

# Visie op Jeugd

Deel 2:

Motorische ontwikkeling  
en motorisch leren

*Versie 1.1*



---

Vanwege de leesbaarheid wordt in dit document uitsluitend de mannelijke persoonsvorm gehanteerd.

Suggesties tot verbetering van inhoud of bruikbaarheid kunt u richten aan: [info@knbsb.nl](mailto:info@knbsb.nl).

Copyright © Koninklijke Nederlandse Baseball en Softball Bond en Michel Aussems

Niets uit deze uitgave mag worden gebruikt, gekopieerd of veranderd zonder de uitdrukkelijke toestemming van de auteur.

---

# Inhoudsopgave

<b>INLEIDING .....</b>	<b>5</b>
<b>LONG TERM ATHLETIC DEVELOPMENT PROGRAM (LTAD).....</b>	<b>6</b>
1. BEKENDHEID MET HET LTAD.....	6
2. LTAD LEEFTIJDEN-OVERZICHT.....	6
3. OVERZICHT PER LEEFTIJDGROEP .....	6
3.1. <i>Active Start: 0-6 jaar</i> .....	6
3.2. <i>FUNDamentals: 6- 9 jaar</i> .....	7
3.3. <i>Learn to Train: 9- 12 jaar</i> .....	7
4. “FUNDAMENTALS” .....	9
5. “LEARN TO TRAIN” .....	11
6. “TRAIN TO TRAIN” .....	13
7. “LEARN TO COMPETE” .....	16
<b>MOTORISCHE ONTWIKKELING .....</b>	<b>18</b>
8. DE ONTWIKKELING VAN HET KIND IN DE BEEBALL-LEEFTIJD .....	20
8.1. <i>De sensomotorische ontwikkeling</i> .....	21
8.2. WAARNEEMBARE ONTWIKKELING VAN EEN KIND.....	25
8.2.1. <i>De ontwikkeling van de kleuter (4-6 jaar)</i> .....	25
8.2.2. <i>De ontwikkeling van het jonge basisschoolkind (6-9 jaar)</i> .....	26
8.2.3. <i>Ontwikkeling van het oudere basisschoolkind (9-12 jaar)</i> .....	27
8.2.4. <i>Ontwikkeling van het kind rond de pubertijd (12-16 jaar)</i> .....	30
8.2.5. <i>Ontwikkeling van de jongvolwassene (16-21 jaar)</i> .....	33
<b>MOTORISCH LEREN .....</b>	<b>36</b>
9. INZICHTEN IN MOTORISCH LEREN.....	36
9.1. <i>Techniek</i> .....	36
9.2. <i>Perceptie</i> .....	37
9.3. <i>Timing</i> .....	37
10. LEREN LEREN .....	40
10.1. <i>Voorkeuren leer methode</i> .....	40
10.2. <i>Leren, leerstijlen en instructiewijze</i> .....	41
10.2.2. <i>De vier Leerstijlen van Kolb</i> .....	41
11. HOE JE DENKT TE DOEN .....	43
11.1. <i>Vingerwerk</i> .....	43
11.2. <i>Uitgerekend gegrepen</i> .....	43
11.3. <i>Boem is ho</i> .....	44
11.4. <i>Luxeprobleem</i> .....	44
11.5. <i>Vele wegen naar Rome</i> .....	45

---

12.	HOE WE LEREN .....	46
12.1.	<i>Traditionele benadering</i> .....	46
12.2.	<i>Indirect leren</i> .....	47
12.3.	<i>Methoden van indirect (impliciet/intrinsiek) leren</i> .....	47
12.4.	INSTRUCTIE EN AANVULLENDE FEEDBACK .....	51
12.5.	TRAININGSORGANISATIE .....	53
12.6.	TRAININGSOMVANG .....	55
12.7.	HET VOORDEEL VAN VAKER KORTER OEFENEN .....	55
12.8.	GEHEEL OF DEEL .....	57
<b>OVERZICHT VAARDIGHEDEN PER LTAD-FASE .....</b>		<b>60</b>
13.	OVERZICHT MOTORISCHE VAARDIGHEDEN M.B.T. BEEBALL .....	60
14.	OVERZICHT MOTORISCHE VAARDIGHEDEN M.B.T. LEARN TO TRAIN .....	62
14.1.	<i>Motorische vaardigheden</i> .....	62
14.2.	<i>Honkbal en softbal specifieke technische vaardigheden</i> .....	64
15.	OVERZICHT VAARDIGHEDEN TRAIN TO TRAIN .....	65
15.1.	<i>Motorische basisvaardigheden</i> .....	65
15.2.	<i>Honkbal en softbal specifieke technische vaardigheden</i> .....	65
15.3.	<i>Vaardigheden per positie</i> .....	65
15.4.	<i>Tactiek</i> .....	67
16.	OVERZICHT VAARDIGHEDEN LEARN TO COMPETE .....	68
16.1.	<i>Motorische basisvaardigheden</i> .....	68
16.2.	<i>Honkbal en softbal specifieke technische vaardigheden</i> .....	68
16.3.	<i>Vaardigheden per positie</i> .....	68
16.4.	<i>Tactiek</i> .....	70
<b>BIJLAGE 1: OBSERVATIEPLANNEN .....</b>		<b>71</b>
	HARDLOPEN .....	71
	GOOIEN .....	73
	SLAAN .....	78
<b>BIJLAGE 2: OVERZICHT LTAD KNBSB .....</b>		<b>83</b>

---

# Inleiding

De gezamenlijke sportbonden maken gebruik van een raamwerk op basis van de meest recente wetenschappelijke inzichten in motorische ontwikkeling en motorisch leren: het Long Term Athletic Development Program (LTAD). In deze publicatie met de titel “Visie op Jeugd” legt de KNBSB een verbinding tussen het LTAD enerzijds en trainingsinhoud, methodiek en trainingsorganisatie anderzijds. De inhoud is specifiek gericht op jeugdleden.

“Visie op jeugd” is geschreven voor verenigingscoördinatoren en ervaren trainers en coaches. Het vormt een goed technisch uitgangspunt voor het jeugdplan van uw vereniging.

Wij starten met een overzicht van de verschillende fases van het LTAD. Dit zijn achtereenvolgens de groepskenmerken, doelstellingen en de daaruit volgende inhoudelijke, wedstrijd- en trainingsorganisatorische mogelijkheden van de verschillende leeftijdsgroepen.

Daarna volgt een beschrijving van de (motorische) ontwikkelingsfases per leeftijdsgroep, alsook de bijkomende kansen en bedreigingen. Hier kunt u ook lezen hoe kinderen zich ontwikkelen en leert u welke veranderingen kinderen doormaken.

Vervolgens worden de meest recente inzichten over de wijze, waarop kinderen motorisch leren, behandeld. In de afgelopen 15 jaar is er veel wetenschappelijk bewijs gevonden om theoretisch gedachtegoed uit de jaren 90 van de vorige eeuw te ondersteunen. De praktische gevolgen voor het organiseren van trainingen worden daarbij in herkenbare blokken beschreven.

Het tweede deel van “Visie op Jeugd” behandelt de praktijk. Naast een inhoudelijk deel dat zich specifiek richt op de verschillende leeftijdsgroepen, wordt een opsomming gegeven van vaardigheden, doelstellingen voor spelers uit de leeftijdsgroepen in het KNBSB-talentenprogramma, voorbeelden van de diverse te trainen onderdelen en mogelijke organisatievormen zoals warm-up, technisch-tactische, tactisch-technische en fysieke training.

Om het geheel leesbaar te houden verwijzen wij, voor de technische achtergrond, naar de technische handboeken van de KNBSB-opleidingen. Op onderdelen die specifieke aandacht verdienen, zullen wij dieper ingaan.

Tot slot treft u helemaal aan het eind van dit deel nog enkele handige bijlagen aan.

Koninklijke Nederlandse Baseball en Softball Bond

---

# Long Term Athletic Development Program (LTAD)

## 1. Bekendheid met het LTAD

De Canadese overheid heeft het afgelopen decennium een uitgebreid model opgezet om de fysieke en geestelijke gezondheid van de bevolking te verbeteren en meer mensen aan het sporten te krijgen en te houden. Dit model brengt per leeftijdsfase doelstellingen, voorwaarden (organisatie, accommodatie, financiële middelen, kader) en kansen in kaart. NOC\*NSF en alle sportbonden hebben dit model integraal overgenomen.

## 2. LTAD leeftijden-overzicht

1. Active Start	0-6 jaar
2. FUNdamentals	6-9 jaar
3. Learn to Train	9-12 jaar
4. Train to Train	12-16 jaar
5. Learn to Compete	16-18 jaar
6. Train to Compete	18+ jaar
7. Learn to Win	18+ professioneel
8. Train to Win	professioneel
9. Active for Life	

## 3. Overzicht per leeftijdsgroep

In bijlage 1 wordt de LTAD schematisch weergegeven. Uit dit schema kunnen we destilleren wat we kunnen doen en hoe we met jonge sporters kunnen werken. Hiervoor is een lange termijnplan ontwikkeld dat door alle bij NOC\*NSF aangesloten sportbonden wordt gehanteerd. Omdat het complete LTAD van de KNBSB zeer uitgebreid is, beperken wij ons vanaf hier tot de zaken die we direct terugzien op het veld.

### 3.1. Active Start: 0-6 jaar

- Hoofddoelen: kinderen in beweging krijgen en actief houden. Aanleren van fundamentele bewegingen en aan elkaar koppelen daarvan in spelsituaties.
  - kennismaken van kinderen met het gooien van een bal één op één met een volwassene, oefenen vangen, slaan, springen en lopen.
  - bied gestructureerde lichamelijke activiteit aan, die beweging en motorische vaardigheden aanmoedigt.
  - aandacht voor basale fundamentele bewegingsvaardigheden waaronder lopen, rennen, springen, draaien, zwaaien, gooien, vangen, schoppen, rollen en zwemmen.
- Bedenk gevarieerde, leuke en uitdagende activiteiten waardoor kinderen zich bekwaam en vertrouwd voelen bij deelname.
- Zorg ervoor dat de spelletjes voor jonge kinderen niet concurrerend zijn, maar gericht op deelname.
- Zorg ervoor dat kinderen motorische vaardigheden aanleren die een basis leggen voor meer complexe bewegingen in de toekomst. Deze vaardigheden dragen bij aan het fundament voor levenslange deelname aan lichamelijke activiteiten.

---

### 3.2. FUNDamentals: 6- 9 jaar

- Hoofddoel: ontwikkelen van algemene bewegingsvaardigheden en specifieke honkbal- en softbalvaardigheden in een leuke omgeving.
  - ontwikkel een gestructureerde, leuke en stimulerende omgeving, die gericht is op het ABC's van atletische vaardigheid (Agility = beweeglijkheid, Balance = stabiliteit en balans, Coördinatie en Snelheid), oog-handcoördinatie en fundamentele honkbal/softbal specifieke vaardigheden.
  - ontwikkel het programma op een manier die de interesse van het kind in sport vasthoudt en waarmee zij gevoel voor de sport krijgen.
  - laat kinderen kennis maken met de eenvoudigste regels van de ethiek en moedig hen aan tot samenwerking binnen een groep.
  - technische aandachtspunten: slaan, lopen, ontvangen en gooien, samen met de atletische ABC's.
- Training:
  - warm up en cool down
  - hydratatie (regelmatig drinken)
  - afspraken over veilig gebruik van knuppels en overig spelmateriaal
  - basisregels en begrip van het spel
- Kinderen in deze leeftijdsgroep zouden maximaal twee keer per week moeten deelnemen aan een grote variëteit van sporten.
- Andere aan te raden sporten zijn gymnastiek, zwemmen en alle andere oog-handcoördinatie dominante sporten. Idealiter zijn deze activiteiten stationsgericht, stimulerend en bevatten ook gesimuleerde spelsituaties.
- Het eerste (van twee) optimale “vensters” qua trainbaarheid van snelheid en flexibiliteit vindt plaats in deze fase.

### 3.3. Learn to Train: 9- 12 jaar

- Hoofddoel: verdere ontwikkeling van fundamentele bewegingsvaardigheden en algemene honkbal- en softbalvaardigheden.
  - deze fase valt samen met de ontwikkelingspiek van de motorische en coördinatieve vaardigheden. De nadruk van de training en opleiding zouden daarom moeten liggen op de ontwikkeling van deze vaardigheden.
  - zolang de focus op opleiden ligt, worden wedstrijdmomenten benut om te testen en de vaardigheden te verfijnen.
  - als sporters het Learning to Train stadium van ontwikkeling missen of coaches zich voornamelijk op competitie concentreren, zullen sporters niet hun volledige potentieel bereiken.
  - technische aandachtspunten: slaan (volgorde van verschillende acties), basis gooien en vangen, basis positie spel, basis pitch en catchen, volledige lateralisatie (switch hitting).
  - ontwikkelen van kracht (explosiviteit) met behulp van de oefeningen waarin het lichaamsgewicht van het kind en medicine ballen zijn opgenomen.

- 
- Training: fysiek
    - warm up en cool down
    - veiligheid en spel-etiquette
    - basisregels
    - delen van verantwoordelijkheden
    - introductie van positief denken
    - bepalen en behalen van simpele concrete doelen
    - relaxatie technieken
    - basis visualiseren
  - Training: begrip
    - handhaven focus
    - beslissingen nemen
    - teamcohesie
    - armverzorging
    - materiaal verzorging
    - anticipatie
    - sportsmanship
    - omgaan met falen en verlies
    - bewust worden van positie specifieke vaardigheid



---

## 4. “FUNdamentals”

Gedurende de FUNdamentals-fase staan de ontwikkeling van de motorische basisvaardigheden en basis honkbal- en softbalvaardigheden centraal.

### Trainingsgroep

Gemêleerde trainingsgroep van 6 tot 12 deelnemers uit de vereniging van diverse niveaus en met uiteenlopende ambities. De begeleiding bestaat uit minimaal twee trainers (liefst 1 op 3 deelnemers).

### Doel

Het continue ontwikkelen van de motorische vaardigheden en specifieke honkbal- en softbalbasisvaardigheden in een plezierige (FUN) en stimulerende omgeving.

- het ontwikkelen van de motorische basisvaardigheden (bewegelijkheid, balans, coördinatie en snelheid) door middel van algemene activiteiten zoals lopen, springen, rollen, balanceren, zwaaien, mikken, jongleren, wegspeken (slaan, schoppen) en (stoei)spelen.
- het ontwikkelen van de honkbal- en softbaltechnische basisvaardigheden (slaan, gooien, ontvangen).
- het leren meedoen en functioneren in teamverband (mentaal, cognitief en emotioneel).
- aanleren van simpele basisregels van het spel.

### Trainingsplan

- geen specialisatie
- enkelvoudige periodisering. Er wordt nog geen onderscheid gemaakt in trainingsperiodes. Alles komt steeds aan bod.
- sportspecifieke training twee keer per week gedurende een uur. Stimuleren van deelname aan andere sporten drie keer per week.
- de verhouding tussen training en competitie verhoudt zich in 80% training en 20% competitie.

### Aandachtspunten

- plezier komt vanuit het bewegen/de beweegopdracht zelf.
- ongeacht het resultaat is het van uitermate groot belang voor de motivatie en spelplezier van de spelers om hun inzet en pogingen continue positief te waarderen.

### Weekplan

- twee keer per week sportspecifieke training of wedstrijd van 60 minuten.
- geen georganiseerde competitievormen.

### Sportspecifieke trainingen m.b.v. “Rally Cap” programma

- basistechniek slaan, gooien, ontvangen en honklopen.
- basisvaardigheden positiespel in het veld.

---

### **Wedstrijden**

- geen gestructureerde competitievormen; standen worden niet bijgehouden en geregistreerd.
- speelreeksen en toernooien met gelijkwaardige medestanders op zeer korte reisafstanden.
- ouders/begeleiders fungeren als spelleiders.

### **Fysieke training**

- onbewust trainen van m.n. bewegelijkheid (agility) en snelheid.
- eerste “window of opportunity” voor snelheid (korte sprintjes van maximaal 5 seconden met richtingsveranderingen)

### **Oefenstof fysieke training**

- warm-up en cool-down in spelvorm
- kinderen op deze leeftijd dienen gevarieerd te bewegen. M.n. zwemmen en algemene gymnastiek (school?) zijn in deze fase onontbeerlijk voor de algehele ontwikkeling.

### **Mentale training**

Op deze leeftijd ligt de nadruk op zelfvertrouwen en (zelf)motivatie. Concentratie is nog geen doel op zich, maar een belangrijke graadmeter van beleving en interesse.

### **Kader**

Ouders en verenigingscoach.

### **Andere sporten**

Ja (zie boven). Stimuleer de BeeBaller om andere sporten te beoefenen tijdens gymlessen, buiten spelen en in clubverband.

### **Materiaal**

- advies bal: 8 of 8,5 inch / 4,5 ounce
- advies handschoen: 9 tot 10 inch
- advies knuppel: om een goede techniek aan te leren en knuppelsnelheid te ontwikkelen wordt geadviseerd een lichte knuppel te gebruiken met een lengte van 22 tot 26 inch en een gewicht tussen de 10 en 16 ounce ( -10 tot -12)
- advies schoeisel: met profiel en brede hiel, bijv. hockeyschoenen (geen smalle voetballeest met weinig noppen)
- cup/toque (voor jongens)

### **Extra materialen naast het sportspecifieke materiaal**

- pionnen
- doelen om op te mikken

---

## 5. “LEARN to TRAIN”

In de LEARN to TRAIN-fase staat de ontwikkeling van de motorische vaardigheden centraal. De ontwikkeling van deze vaardigheden vindt plaats door middel van gerichte trainingen. De focus ligt in deze fase op de trainingen en de wedstrijden geven inzicht in de voortgang. Wanneer de sporter deze ontwikkelingsfase mist of de coach zich te veel richt op het winnen, zal de sporter nooit zijn maximale mogelijkheden kunnen bereiken.

### Trainingsgroep

Gemêleerde trainingsgroepen binnen verenigingen met deelnemers van diverse niveaus en ambities en regionale trainingen binnen de KNBSB Future Stars programma's Prospects (tot 11 jaar) en Rookies (tot 13 jaar). De groep bestaat uit 10 tot 12 deelnemers met twee trainers en één keer per week een pitching-instructor voor de volledige groep.

### Doel

Het continue ontwikkelen van de motorische vaardigheden, sportspecifieke basisvaardigheden en het leren functioneren in teamverband (mentaal, cognitief en emotioneel) in een plezierige (FUN) omgeving. Dit is de belangrijkste periode voor het aanleren van deze vaardigheden. Daarom dienen alle basisvaardigheden te zijn aangeleerd, voordat de speler in de “Training to Train” leeftijd komt.

### Trainingsplan

- geen specialisatie
- enkelvoudige periodisering (geen specifieke doelen per periode, maar alle oefenstof op gevarieerde wijze elke training opnieuw aanbieden)
- sportspecifieke training twee keer per week; stimuleren deelname aan andere sporten drie keer per week
- de verhouding training en competitie verhoudt zich in 70% training en 30% competitie

### Aandachtspunten

- veel herhalen
- nadruk op kwaliteit van uitvoering
- bewustzijn creëren van goed en fout
- uitdagingen creëren
- introductie krachtoefeningen met gebruik eigen lichaamsgewicht en medicine bal

### Weekplan

- 2 keer per week sportspecifieke training van max. 90 minuten
- 1 keer per week een wedstrijd
- 3 keer per week 15 minuten coördinatie- en stabiliteitsoefeningen als onderdeel van de warming-up

### Sportspecifieke trainingen

- basistechniek slaan
- basistechniek gooien, vangen en fielden
- switch hitting (lateralisatie)
- basisvaardigheden positieospel
- basisvaardigheden pitching

---

### **Wedstrijden**

Reguliere wedstrijden met een aantal regels die zijn aangepast aan de vaardigheden die op deze leeftijd van de deelnemers verwacht mogen worden (o.a. regel voor honklopen en geen binnenhoog). Speciale afspraken voor deze leeftijdscategorie kunnen zijn: niet stoten en geen curveballen gooien door pitchers. Alle spelers spelen ongeveer hetzelfde aantal innings en spelen op meerdere veldposities.

### **Fysieke training**

- bewust worden van het eigen lichaam
- het vergroten van coördinatie met accent op lichaamshouding
- introductie van oefeningen met gebruik van eigen lichaamsgewicht en medicine ballen

### **Oefenstof fysieke training**

- warming-up met verschillende loopvormen in verschillende richtingen
- grondvormen van bewegen: trekken, strekken, sprongvormen en roteren om alle lichaamsassen

### **Mentale training**

Aandacht tijdens trainingen en wedstrijden voor het leren functioneren in teamverband. Geef de spelers taken en verantwoordelijkheden m.b.t. aanwezigheid, houding, kleding, materiaal

### **Kader**

Verenigingscoach en KNBSB kader Future Stars

### **Andere sporten**

Ja, stimuleer de honk- of softballer om andere sporten te beoefenen tijdens gymlessen, buiten spelen en in clubverband

### **Materiaal**

- advies bal: 8,5 inch / 4,5 ounce
- advies handschoen: 9 of 10 inch
- advies knuppel: om een goede techniek aan te leren en knuppelsnelheid te ontwikkelen wordt geadviseerd een lichte knuppel te gebruiken van 25 tot 32 inch met een gewicht tussen de 13 en 22 ounces (-10 tot -12)
- advies schoeisel: met profiel en brede hiel (geen smalle voetballeest met weinig noppen)
- cup/toque voor jongens

### **Extra materialen naast het sportspecifieke materiaal**

- pionnen
- speed ladder
- medicine ballen

---

## 6. “TRAIN to TRAIN”

Het programma in de TRAIN to TRAIN-fase beslaat drie jaar: 13 t/m 15-jarigen. De tweede periode om extra aandacht te besteden voor het trainen van snelheid. De speler zou in deze fase twee competitieve sporten moeten bedrijven, zodat het hele jaar door wordt gesport.

### Trainingsgroep

Een gedifferentieerde trainingsgroep binnen vereniging van 12 honkballers - twee trainers en één keer per week een pitching- instructeur voor alleen de pitchers.

### Doel

De focus ligt bij het ontwikkelen van een complete honkbal-/softbalspeler, gebaseerd op fysieke, mentale, cognitieve en emotionele ontwikkeling.

- het verder ontwikkelen van de motorische vaardigheden
- het verder ontwikkelen van de technische vaardigheden met een eigen stijl
- de technische vaardigheden omzetten naar positiegerichte vaardigheden
- het leren opdrachtgericht te functioneren binnen teamverband

Belangrijke fase voor de ontwikkeling van snelheid en kracht. Het referentiekader daarvoor is de groeispuurt. Regelmatig meten (min. 1x per maand) is dus van belang.

### Trainingsplan

- aanvang met specialisatie
- individuele fysieke trainingsbelasting a.h.v. groeispuurt
- enkele periodisering
- sportspecifieke training drie keer per week; stimuleren deelname aan andere sporten twee keer per week
- combinatie sport en onderwijs
- de verhouding training en competitie verhoudt zich in 60% training en 40% competitie

### Aandachtspunten

- veel herhalen
- nadruk op kwaliteit van uitvoering
- sporter verantwoordelijk maken voor kwaliteit van uitvoering
- introductie Strength Cords en lichte gewichten

### Weekplan

- 3 keer per week sportspecifieke training voor 90 minuten
- 1 keer per week een wedstrijdmoment (dubbels)
- 4 keer per week 15 minuten coördinatie- en stabiliteitsoefeningen als onderdeel van de warming-up
- 2 keer per week 30 minuten basistechniek krachttraining

---

### **Sportspecifieke trainingen**

- Combinatie technische, tactische en mentale vaardigheden ontwikkelen (wedstrijdgericht trainen)
- verder ontwikkelen techniek slaan, gooien, vangen en fielden
- positie-specifieke vaardigheden ontwikkelen
- introductie van de curveball vanaf 13-jarige leeftijd (vanaf 13 niet vanwege blessures, maar i.v.m. ontwikkeling fastball/change-up)
- ontwikkelen teamwerk
- ontwikkelen verdedigende taken per positie
- ontwikkelen aanvallende taken en opdrachten
- bewustwording positieospel tijdens onderlinge wedstrijden en competitie

### **Wedstrijden**

Pitchers maken gebruik van pitch-counts (zie verder in dit Deel 3 van Visie op Jeugd). Pitchers van 12 jaar mogen nog geen curveballen gooien. Verschillende catchers in de twee wedstrijden.

### **Fysieke training**

- bewust zijn van het veranderende lichaam (groeispuurt)
- tweede window voor snelheid m.n. t.a.v. anaerobe energie-systeem (intervals van 10-15 seconden)
- het vergroten van coördinatie zonder en met gebruik van verzwaringen met relatie naar honkbal
- het introduceren van basistechnieken krachttraining met lichte gewichten
- ideale window voor kracht 12 tot 18 maanden na einde groeispuurt

### **Oefenstof fysieke training**

- warming-up met verschillende loopvormen van bewegen in verschillende richtingen
- grondvormen van bewegen: trekken, strekken, roteren om alle lichaamsassen en sprongvormen

### **Mentale training**

- aandacht tijdens trainingen en wedstrijden voor het leren opdrachtgericht te functioneren binnen teamverband
- aandacht tijdens de trainingen voor het leren sportspecifieke doelen te stellen
- aandacht tijdens de trainingen en wedstrijden voor het leren omgaan met succes en falen

### **Andere sporten**

De spelers stimuleren ook deel te nemen aan sportactiviteiten en het beoefenen van een andere sport tijdens de vrije tijd (kan in clubverband zijn)

### **Materiaal**

Voor spelers op topsport- en elite-niveau is het regelmatig oefenen met houten knuppels aan te bevelen

---

### **Extra materialen naast het sportspecifieke materiaal**

- pionnen
- speed ladder
- medicine ballen
- strength cords
- balance boards
- lichte gewichten

---

## 7. “LEARN to COMPETE”

Het programma in de LEARN to COMPETE- fase beslaat drie jaar: 16 t/m 18- jarigen.

### Trainingsgroep

Een gedifferentieerde trainingsgroep binnen vereniging van 14 honkballers - twee trainers en één keer per week een pitching- instructeur voor alleen de pitchers.

### Doel

- bewust worden van het potentieel van het jong volwassen lichaam
- het vergroten van coördinatie met gebruik van verzwaringen met relatie naar honkbal
- ontwikkelen van fysieke capaciteit door krachttraining met losse gewichten en apparaten

### Trainingsplan

- specialisatie
- dubbele of drievoudige periodisering
- een fulltime programma: sportspecifieke technische, tactische en fitnessstraining 9-12 keer per week
- gebruik van filmanalyse tijdens trainingen en wedstrijden
- combinatie sport en onderwijs
- de verhouding training en competitie verhoudt zich in 40% training en 60% competitie of wedstrijdgerichte training

### Aandachtspunten

- veel herhalen
- nadruk op kwaliteit van uitvoering

### Sporter verantwoordelijk voor kwaliteit van uitvoering

- start individuele sturing
- introductie apparaten

### Weekplan

- 3 keer per week sportspecifieke training voor 90 minuten
- 1 keer per week een wedstrijdmoment (dubbels)
- 6 keer per week 15 minuten coördinatie- en stabiliteitsoefeningen als onderdeel van de warming-up
- 3 keer per week 45 minuten krachttraining

### Onderdelen

- het verfijnen van de motorische vaardigheden
- het ontwikkelen/verhogen van reactievermogen
- het verfijnen van de aanvallende en positiegerichte vaardigheden
- het ontwikkelen/verhogen van handelingsnelheid
- het ontwikkelen en verfijnen van gespecialiseerde vaardigheden: diverse bunts, pitches
- wedstrijdanalyse door middel van scouting en wedstrijd lezen
- bewustwording tactische keuzes



- 
- verder ontwikkelen combinatie technische, tactische en mentale vaardigheden (wedstrijdgericht trainen)
  - nadruk op het verhogen van de prestaties

### **Oefenstof fysieke training**

- warming-up met verschillende loopvormen van bewegen in verschillende richtingen
- specifieke trainingsvormen voor uithoudingsvermogen, lenigheid, (snel)kracht, snelheid, coördinatie en agility

### **Mentale training**

- het perfectioneren opdrachtgericht te functioneren binnen teamverband
- individuele aandacht voor mentale, cognitieve en emotionele ontwikkeling
- programma voor mentale weerbaarheid
- leren presteren tijdens toernooien

### **Andere sporten**

Nee, vanaf deze fase specialisatie in één sport

### **Spelmateriaal**

Voor spelers op topsport en elite-niveau is het oefenen/spelen met houten knuppels aan te bevelen

### **Oefenmaterialen**

- pionnen
- speed ladder
- medicine ballen
- strength cords
- balance boards
- dumbbels: 1, 2 en 2,5 kilo

### **Samenvatting LTAD**

- LTAD is een overkoepelend programma voor “leven lang sporten”
- LTAD geeft voor elke leeftijdsfase doel, middelen en organisatiemogelijkheden aan
- Per leeftijdsgroep is een overzicht gegeven van hoofddoel, kader, trainingsplan, weekplan, wedstrijden, fysieke en mentale training, materiaal

---

# Motorische Ontwikkeling

Nog niet zo heel lang geleden was het gebruikelijk om bestaande sporten voor volwassenen toegankelijker te maken voor (steeds jongere) kinderen door het spel alleen te vereenvoudigen d.m.v. “body-scaling”.

Het speelveld en het materiaal zijn daarbij aangepast aan de fysieke grootte en gelukkig soms ook motorische mogelijkheden van de kinderen, maar er is echter veelal voorbijgegaan aan de cognitieve en sociaal-emotionele ontwikkeling van de betreffende leeftijdsgroepen. M.n. de persoonlijke motivatie en beleving van de kinderen (waarom speelt dit kind deze sport, wat trekt hem aan) werd daarbij nauwelijks in ogenschouw genomen. De basis van ons eigen BeeBall (m.n. rookie) is een goed voorbeeld van veranderd inzicht. Het implementeren van verandering in dit denken is in de praktijk echter moeizaam, omdat de vrijwilligers binnen de verenigingen zelf anders zijn opgeleid dan wel weinig honk-/softbal-achtergrond hebben.

Daarom is het zinvol om als vereniging (technische commissie., trainercoördinator en evt. trainer) enig inzicht te hebben in de motorische ontwikkelingsmogelijkheden van kinderen. Vaak wordt verondersteld dat inzicht in ontwikkelingsfasen vnl. noodzakelijk is voor onze jongste deelnemers (tot 8 jaar), maar niets is minder waar. Uit onderstaand verhaal mag blijken dat op elke leeftijd beperkingen en specifieke kansen liggen om je te kunnen ontwikkelen binnen onze sporten.

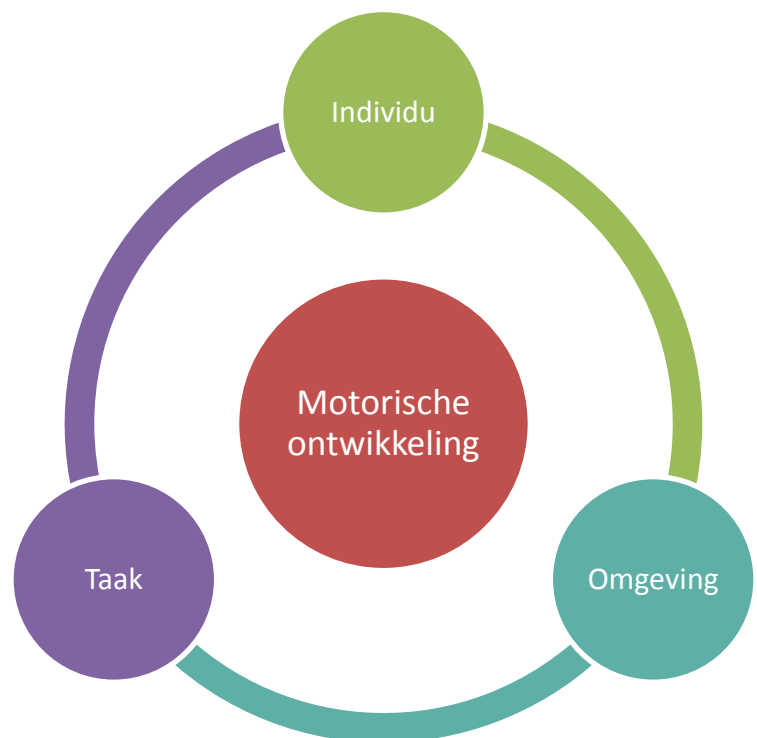
## Constraint Model<sup>1</sup>

Tot op heden wordt verondersteld dat iedereen dezelfde stappen doormaakt tijdens het leren van nieuwe bewegingen. Voorheen werd dat vooral verklaard uit de rijping van het zenuwstelsel. Een bepaalde stap kon slechts gemaakt worden als het kind daar neurologisch rijp voor was. Huidig inzicht laat echter zien dat er meerdere **beperkende factoren** een rol spelen:

Naast de neurologische rijping van het individu en zijn fysieke groei (structureel aspect) dient ook zijn gedrag en (intrinsieke) motivatie in ogenschouw genomen te worden (functioneel aspect).

Een tweede beperkende factor is de omgeving waarin de beweging plaats moet vinden. Ook daar moeten we niet alleen denken aan het fysieke deel (plaats, ruimte, ondergrond, weersomstandigheden), maar ook het sociaal-cultureel milieu.

Ten derde wordt een bewegingsoplossing gezocht afhankelijk van de taakstelling, bijv. gooi zuiver of gooi hard!



---

<sup>1</sup> Constraint model van Newell: uit Live Span Motor Development 5th ed.” (Haywood and Getchell 2009)

---

Deze beperkingen hebben invloed op elkaar en dus op de motorische ontwikkeling. Rijping is dus niet alleen een voorwaarde, maar kan dus ook bespoedigd/vertraagd worden door de andere factoren. Daarnaast moeten we een goed onderscheid kunnen maken of verandering komt door rijping (veranderde lichaamsfuncties) of groei (vergroten van het lichaam).

We zullen ons dus moeten afvragen wat universeel voor alle kinderen geldt en wat de variabelen zijn waar wij als begeleiders invloed op kunnen uitoefenen. Het vinden van een bewegingsoplossing wordt voor het grootste deel bepaald door de waarneming (perceptie) van het kind. Deze schat de bewegingsmogelijkheden van de situatie (voorwerp en ruimte) in t.o.v. de eigen lichaamscapaciteiten. Aangezien perceptie persoonlijk is, zullen we ontwikkelen van bewegen gelijktijdig met ontwikkelen van waarnemen moeten observeren.

#### VOORBEELDEN

Of een jong kind ervoor kiest een trap op te klimmen, te kruipen of te lopen is niet alleen afhankelijk van zijn rijpheid om linkerbeen en rechterarm gezamenlijk te kunnen bewegen en van de benodigde kracht, maar ook van de motivatie (veiligheid of uitdaging). Naast deze individuele aspecten bepalen ook fysieke zaken zoals de hoogte van de traptreden, de soort trap en hoe anderen in zijn omgeving de trap nemen, de oplossing. Ook de taak bepaalt hoe hij naar boven zal gaan, bijv. ga zo snel mogelijk (want er ligt iets spannends boven) of ga zo zachtjes mogelijk (want het maakt lawaai).

Een mooi voorbeeld van culturele verschillen is de reactie van een kind op een bal in de vrije ruimte. Europese kinderen zijn veel eerder geneigd deze bal een schop te geven en Noord-Amerikaanse kinderen om deze weg te gooien.

Wel wordt hier gewezen op het inzicht dat binnen het aanleren van motorische (m.n. honk-/softbal-relevante) vaardigheden de stappen binnen de deelaspecten (bijv. de armbeweging bij gooien) voor iedereen hetzelfde zijn, maar dat binnen een beweging (in dit geval gooien) die stappen niet gelijktijdig hoeven te zijn voor alle aspecten binnen die beweging. Bijvoorbeeld kind 1 gebruikt wel het onderlichaam maar heeft nog geen achterzwaai en kind 2 heeft al een perfecte armactie, maar nog geen ondersteuning van het onderlichaam. Soms, maar zeker niet altijd, kan een ontwikkelingsfase van een deelbeweging een **beperkende factor** zijn voor het doorontwikkelen van een ander deelaspect.

Voor pubers is het leren omgaan met a) het veranderende lichaam en b) het veranderde beeld van zichzelf en de omgeving een belangrijke **beperkende factor**. De balans tussen kunnen en willen is onstabiel en m.n. omdat bereikte vooruitgang ook zo maar weer weg kan zijn. Hun zelfverzekerdheid wordt daardoor danig op de proef gesteld.

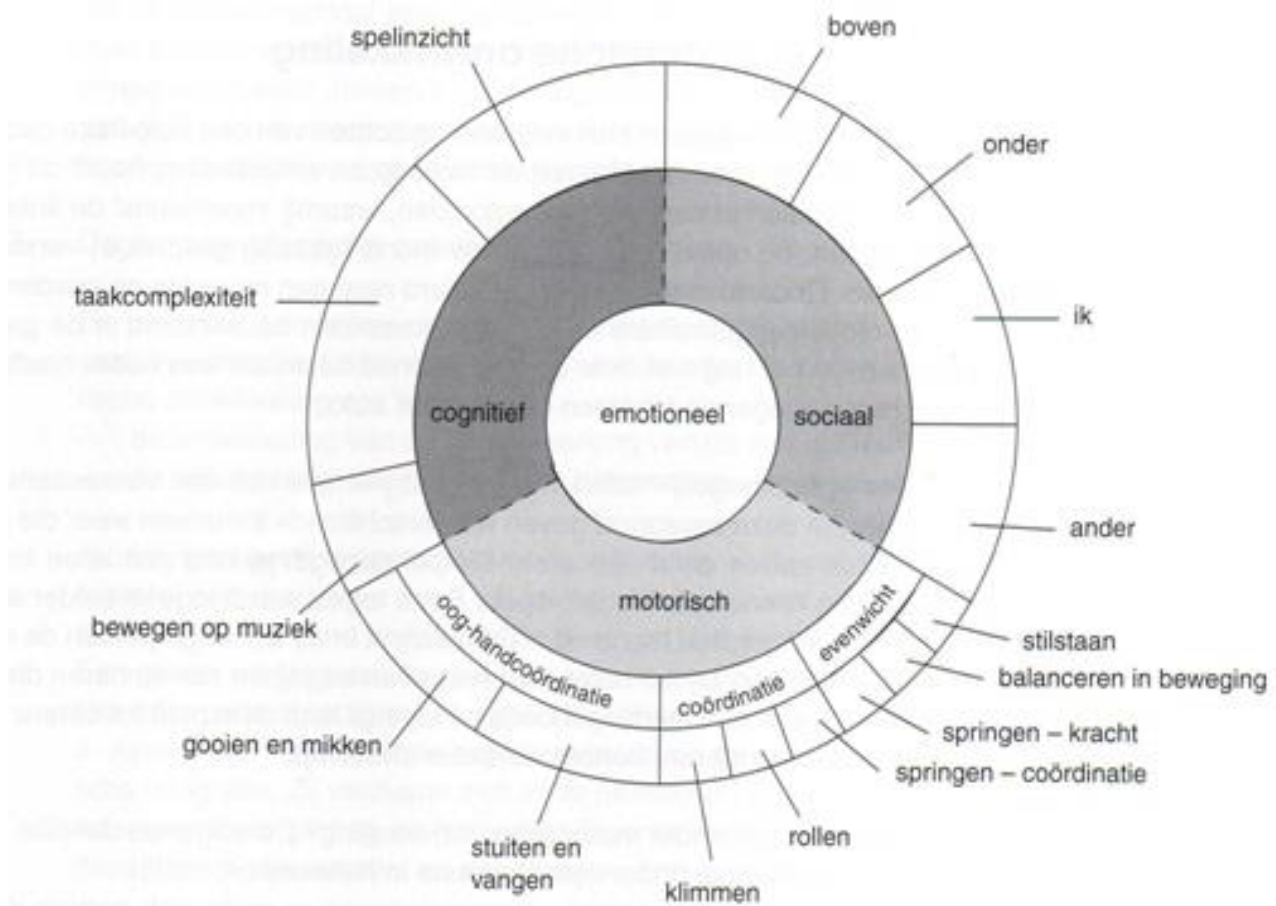
---

## 8. De ontwikkeling van het kind in de BeeBall-leeftijd

Om niet voor teleurstellingen en teleurgestelde kinderen te staan bij het werken met deze leeftijd is het van belang enig inzicht te hebben in de mogelijkheden van kinderen van deze leeftijd. Elk kind ontwikkelt zich op zijn eigen manier en in een eigen tempo, maar wel volgens een vast stramien.

De volgorde waarin de grofmotorische vaardigheden van kinderen ontwikkeld worden, is voor iedereen gelijk. Dit komt door de biologische rijping, zoals het steviger worden van botten en spieren, de uitbreiding van het zenuwstelsel en de door de groei veranderende lichaamsproporties. Gerichte oefening en bepaalde levensomstandigheden kunnen dit proces echter wel versnellen of vertragen. De volgorde is dan wel gelijk, echter niet het tijdstip dat bepaalde mijlpalen in de motorische ontwikkeling gehaald worden.

In het figuur hieronder kun je zien op welke gebieden een kind zich moet ontwikkelen om tot zinvol spelen te kunnen komen.



**Overzicht van en verbanden tussen verschillende ontwikkelingsgebieden en vaardigheden van een kind met betrekking tot bewegen en spelen**

---

## 8.1. De sensomotorische ontwikkeling<sup>2</sup>

Deze is in drie componenten te verdelen

- de sensorische ontwikkeling
- de motorische ontwikkeling
- de neurologische ontwikkeling (de rijping van het zenuwstelsel) volgens Gesel

Deze drie componenten hebben invloed op elkaar. Het bewegen heeft invloed op de rijping van het zenuwstelsel. Een zekere mate van rijping is nodig om een bepaalde beweging te kunnen maken. Bij deze beweging wordt ervaring via zintuigen opgedaan (horen, zien, voelen, ruiken en proeven). De volgende keer zal een beweging meer kwaliteit hebben door de ervaring die eerder is opgedaan.

### VOORBEELD

Een bepaalde rijping van het zenuwstelsel is nodig om de beweging van de arm te maken. Het kind zwaait zijn arm opzij en komt onbewust tegen een rammelaar aan. Via zintuigen (hij hoort de rammelaar, ziet de beweging, voelt de rammelaar) beseft hij het gevolg: de rammelaar maakt geluid. Hij koppelt de armbeweging aan het rammelen van de rammelaar. De armbeweging krijgt een functie, namelijk het rammelen van de rammelaar.

### 8.1.1. De sensorische ontwikkeling

#### Evenwicht

In de ontwikkeling van het kind is de opbouw van het evenwicht van groot belang. Voordat het kind kan zitten en staan, moet het eerst zijn hoofd en romp in evenwicht kunnen houden (hoofd- en rompbalans) en moet het ook de steunreacties voldoende eigen hebben gemaakt. Het kind dat een slecht evenwicht heeft, zal moeite hebben met motorische vaardigheden zoals fietsen en zwemmen en dit kan weer op de totale ontwikkeling invloed hebben (denk aan zekerheid en zelfvertrouwen).

### 8.1.2. De motorische ontwikkeling

#### Grove motoriek

De grove motoriek is bij kinderen rond het zevende of achtste jaar volledig ontwikkeld. Alleen de spierkracht neemt dan nog toe. Hierbij kun je denken aan motorische vaardigheden zoals rollen, lopen, springen, huppelen en hinkelen. Hierbij spelen coördinatie en gelijktijdigheid een belangrijke rol. Het zijn vaardigheden die je bij het buiten spelen ziet en die ook buiten goed geoefend kunnen worden en zeker ook onderdeel moeten uitmaken van je BeeBall-trainingen in bijv. warm-up spelletjes of estafette-vormen.

---

<sup>2</sup> De theorie van de heer P. Mesker is als leidraad genomen

---

### **Oog-handcoördinatie**

In de ontwikkeling leiden eerst de handen de ogen (bij een heel jong kind), maar dan nemen de ogen de leidende functie over en leiden de ogen de handen. Bij veel vaardigheden komt deze oog-handcoördinatie te pas. Bijvoorbeeld bij het spelen met een bal en fijn motorische vaardigheden zoals knippen, vouwen en natuurlijk het schrijven. Het is duidelijk dat de ontwikkeling van oog-handcoördinatie een essentieel onderdeel van de BeeBall-training dient te zijn.

### **Fijne motoriek**

Hierbij gaat het om zowel de hand- en vingermotoriek als de mondmotoriek (articulatie) en oogmotoriek. Deze hebben alle drie te maken met een vorm van communicatie, namelijk: schrijven, praten en lezen spelen in het totale leerproces een belangrijke rol. Fijne motoriek staat niet voorop, maar is wel belangrijk t.a.v. de kwaliteit van de grip van bal, knuppel en handschoen.

### **Tijd, ruimtelijke oriëntatie en lichaamsschema**

Bij de ruimtelijke waarneming gaat het erom of je met de ruimte om je heen uit de voeten kunt, weet waar je je bevindt, hoe ver iets weg is, hoe groot de afstand is, maar ook of iets rond of vierkant is en hoeveel plaats het in- neemt. Ruimtelijke begrippen als voor, achter, op, onder, schuin, links en rechts hebben hiermee te maken. Het kind leert eerst hoe het zich beweegt, wat het met zijn eigen lichaam kan (lichaamsschema) om dan vanuit het eigen lichaam de omgeving en de objecten in de omgeving te gaan verkennen. Het leert hoe ver het zijn arm moet uitstrekken om de rammelaar te pakken, de vingers moet richten en hoe stevig het de rammelaar moet vastpakken om deze vervolgens met een goede beweging het gewenste geluid te laten geven. Hierbij is ook de opeenvolging van de handelingen van belang en dat is het aspect van tijdwaarneming. Hiertoe behoort ook het maat- en ritmegevoel en begrippen als snel, langzaam en van een steeds terugkomende cyclus zoals de dag en nacht en de dagen van de week. In de Beeball-situatie zie je dit vooral terug bij het verplaatsen voor het vangen van een bal.

### **Verschillende ontwikkelingsfasen**

De motorische ontwikkeling kent 4 sensomotorische ontwikkelingsfasen:

- 0 tot 3 jaar: slurffase
- 3 tot 6 jaar: symmetrische fase
- 6 tot 9 jaar: lateralisatie fase
- 9 tot 11 jaar: dominantie fase

### **Slurffase**

Hoewel kinderen in deze leeftijd nog niet deelnemen aan onze sporten, is het van belang hier wat over op te merken, omdat je bij BeeBallers nog vaak resten van slurfgedrag terug ziet. De slurffase kenmerkt zich door slurfbewegingen. Deze bewegingen vinden plaats op basis van spanning en ontspanning. De oudste en meest primitieve motoriek is de asymmetrische motoriek (1-2 jaar). Deze is gebaseerd op een links/rechts-antagonisme, wat wil zeggen dat als je linker hand een vuist maakt, je rechter hand precies het tegenovergestelde doet, namelijk de vingers strekken. Dat is zinvol omdat veel dagelijkse bewegingen, denk aan lopen, dit verlangen. Er is echter nog geen controle over de bewegingen.

Een kind dat geboren wordt, kan alleen bewegen door middel van reflexen. De ontwikkeling van het zenuwstelsel is bij de geboorte nog lang niet voltooid. Bij BeeBallers zie je dit terug bij het gooien. De

---

arm zwaait te ver door opzij en de andere arm onderlangs tegengesteld. Bij vangen reikt 1 hand naar de bal en de ander juist tegengesteld i.p.v. vangen in een kommetje (2 handen). Bij slaan rollen de polsen al voor contact om.

### **Symmetriefase**

De volgende fase is de symmetrische fase (3-5 jaar). De bewegingen van de linker en rechter lichaamshelft zijn in deze fase elkaars spiegelbeeld. Maakt men met de rechterhand een vuist, dan maakt de linkerhand ook een vuist. Dit hangt nauw samen met de ontwikkeling van het centrale zenuwstelsel en met de balkontwikkeling tussen de beide hersenhelften. Denk aan een peuter die twee blokjes in zijn handen heeft en er één wil geven. Onwillekeurig laat hij ook het blokje in de andere hand los. Voor het evenwicht is een goede symmetrische motoriek erg belangrijk.

In de symmetriefase worden ook auditieve waarneming en de ruimtelijke beleving en ruimtelijke oriëntatie geoefend. Een vaak gehoord argument om kinderen motorische vaardigheden te laten doen waar ze qua ontwikkeling nog niet aan toe zijn, is dat ze het zo leuk vinden, dat ze het zo goed kunnen. Maar een stap te ver nemen in de motorische ontwikkeling betekent dat een fase niet goed doorlopen wordt. Denk aan bijv. het belang van kruipen.

### **Lateralisatiefase**

De derde fase is de ontwikkeling van de asymmetrie, de lateralisatie fase (6-7 jaar). De lateralisatiefase kenmerkt zich doordat de duim van de voorkeurshand de functie overneemt van de andere hand: de zgn. oppositie van de duim, welke m.n. voor het vangen van belang is. Het kind is nu in staat bewegingen te laten plaatsvinden vanuit de pols en de vingers en niet meer vanuit de hele arm. De asymmetrie berust op het verschil in vaardigheid van beide handen (bijvoorbeeld met mes en vork eten). In het begin zullen er meebewegingen van de andere hand zichtbaar zijn. Deze verdwijnen in de loop der tijd en hierdoor zal het bewegen meer gedifferentieerd verlopen. Er is dan sprake van lateralisatie. Deze voorkeurshand is vaardiger dan de andere hand, welke een ondersteunende rol heeft.

De handen werken in deze fase wel samen, maar ze maken een verschillende beweging. M.a.w. je gaat een steun-/werkhand ontwikkelen. Voor de benen is dat ook zo. Je kunt nu het werken met één hand stimuleren. Het kind heeft in aanleg een voorkeurshand. Het is heel belangrijk dat een kind ook met die kant gaan werken. De kant waar het kind mee werkt, daar hoort ook een hersenhelft bij. De linkerzijde wordt aangestuurd door de rechterhersenhelft en de rechterzijde door de linkerhersenhelft. De beide hersenhelften hebben daarbij hun eigen taak. De één is dominant en de andere kant is de helper. Het probleem ontstaat als één kant in de symmetriefase te weinig aan bod is geweest, doordat er te veel met één kant (de voorkeurshand) is gewerkt i.p.v. met twee. Een helpende hersenhelft kan alleen goed zijn taak vervullen als hij zich heeft kunnen ontwikkelen en daarvoor moet hij wel veelvuldig gebruikt zijn.

Een belangrijke mijlpaal m.b.t. het goed kunnen gooien van een bal: een jong kind gooit een bal met zijn rechter hand, waarbij hij met zijn rechterbeen naar voren uitstapt. Op het moment dat hij de lateralisatiefase bereikt, kan hij met zijn linkerbeen uitstappen waardoor de beweging een stuk makkelijker uitgevoerd kan worden en hij een stuk verder werpt. Deze links-/rechtsscheiding vindt in de regel ergens tussen 5 en 7 jaar plaats, waarbij opvallend is, dat jongens gemiddeld een jaar sneller dit bereiken dan meisjes (denk aan de term "wijvengooi").

---

### **Dominantiefase**

De vierde en laatste fase is de dominantiefase (vanaf 8 jaar). Nu gaat één hersenhelft domineren. Deze hersenhelft heeft met de taal te maken en is meestal de linkerhersenhelft. In deze theorie wordt de taalontwikkeling aan de motorische ontwikkeling gekoppeld.

Men spreekt van dominantie wanneer één hersenhelft overheerst bij alle functies. Er ontstaat dus een duidelijke voorkeur voor: oog-oor-hand-voet. Één hersenhelft is dominant. Hierdoor is het ook eigenlijk pas mogelijk vanaf 8 jaar om gerichte technische instructie d.m.v. aanwijzingen te geven.

Indien alles verloopt zoals het moet, zullen er voor kinderen geen problemen ontstaan. Het grootste probleem ontstaat op het moment dat kinderen, die nog onvoldoende gelateraliseerd zijn, handelingen moeten verrichten waar ze nog niet aan toe zijn.

#### ***8.1.3. De neurologische ontwikkeling***

Gesel heeft een aantal ontwikkelingslijnen beschreven die de basis vormen voor motorische ontwikkeling. In deze lijnen heeft hij de weg beschreven waarlangs de motoriek zich ontwikkelt.

1. Ontwikkeling van kop naar voet. Het eerste wat een baby in balans kan houden, is zijn hoofd. Vervolgens kan hij ook zijn romp in balans houden. Vervolgens kan hij kruipen, waarbij hij ook balans in zijn heupen moet houden. Tot slot kan een kind staan, waardoor hij moet balanceren op zijn voeten.
2. Ontwikkeling van binnen naar buiten. De eerste gewrichten die kinderen kunnen bewegen, zijn de gewrichten die dicht bij de romp in de buurt zitten: de schouders en heupen. Na een tijdje kan een kind ook zijn ellebogen en knieën bewegen. Deze zitten al verder buiten het lichaam dan de schouders en heupen. Deze lijn gaat verder naar de pols, het gebruik van de hele vinger en tot slot de mogelijkheid om elk kootje van de vinger apart te bewegen.
3. Ontwikkeling van enkelvoudige naar samengestelde bewegingen. De eerste bewegingen die kinderen leren, zijn de simpele bewegingen waarbij ze maar één beweging hoeven te maken. Een mooi voorbeeld hiervan is dansen. Hierbij moeten verschillende ledematen verschillende bewegingen uitvoeren. Voor een kind is dit onmogelijk, omdat hij deze bewegingen niet los kan koppelen van elkaar. Dansen moet dus gefaseerd zijn in beenbewegingen en armbewegingen bij jonge kinderen. Als een kind ouder wordt, kan je deze bewegingen wel koppelen waardoor een dans uit zowel arm- als beenbewegingen bestaat.
4. Ontwikkeling van massaal naar lokale bewegingen. Een kenmerk van baby's is, dat ze altijd alles bewegen. Als ze een arm willen bewegen, beweegt de andere ook mee. Daarnaast gaat ook de mimiek mee met de arm. Naarmate kinderen bewegingen beter kunnen sturen, maken ze alleen nog maar de bewegingen die ze moeten maken.



---

## 8.2. Waarneembare ontwikkeling van een kind

Motoriek omvat alle gedragsuitingen in bewegingen. Dit bewegend gedrag is afhankelijk van interne en externe factoren. Volgens sommigen ligt de motoriek aan de basis van alle ontwikkeling; motorische verkenningen geven voeding aan de zintuigen, waardoor een referentiekader ontstaat voor het denken.

Omdat de informatie uit de zintuigen weer feedback geeft over de bewegingen, is het duidelijk dat voor de ontwikkeling beide in wisselwerking van belang zijn; daarom wordt het complex aangeduid met sensomotoriek. De sensomotoriek wordt door velen gezien als de basis voor leren. Omdat bij het schoolkind het leren en de leerprestaties belangrijk zijn voor het functioneren en de beoordeling daarvan, moet de sensomotoriek dus beoordeeld worden in het kader van leervoorwaarden en schoolrijpheid. Er is een enorme variatie in motoriek te onderkennen als gevolg van individuele verschillen in bewegingservaring en –oefening als aspect van milieuomstandigheden en als gevolg van psychische en emotionele factoren.

In de bijlagen zijn de observatieplannen met betrekking tot onderstaande ontwikkelingsfasen toegevoegd.

### 8.2.1. De ontwikkeling van de kleuter (4-6 jaar)

#### De lichamelijke ontwikkeling van de kleuter

De motoriek wordt steeds beter. Hij zal al wat meer controle hebben over de bewegingen die hij uitvoert. De kleuter beweegt graag maar is snel moe, omdat hij nog niet over voldoende spierkracht beschikt. Doorgaans zijn meisjes vlotter en handiger dan jongens. Allochtone kinderen verkeren, in tegenstelling tot het beeld van algemene achterstand, op het gebied van motorische ontwikkeling niet in een achterstandssituatie. In deze periode is nog ongeveer de helft van de kinderen niet duidelijk links-/rechtshandig. Voor het normale functioneren als kind en later als volwassene zijn virtueuze vaardigheden niet heel belangrijk. Kinderen die moeite hebben met complexere motorische vaardigheden, ondervinden daarvan soms wel last in psychische, sociale en emotionele zin.

#### Cognitieve ontwikkeling van de kleuter

De kleuter leert al spelende erg veel. Hij is meer geordend in zijn denken, maar heeft nog steeds een grote fantasiewereld. In deze periode zal hij naar de basisschool gaan. Dit natuurlijk alleen als hij er rijp voor is. Hiervoor zijn een aantal voorwaarden (dit zijn ook de voorwaarden, waaronder je een kind kunt laten meetraineren/-spelen):

De kleuter moet:

- zindelijk zijn
- zich redelijk kunnen aanpassen aan andere kinderen
- zich redelijk kunnen concentreren
- enige tijd zonder ouders kunnen
- kunnen communiceren

---

### **Sociaal-affectieve ontwikkeling van de kleuter**

Hij zal minder egocentrisch zijn en er wordt plaatsgemaakt voor sociaal gedrag. Het kind wil wel delen met anderen en is ook redelijk in staat om samen te gaan spelen. Het belangrijkste is misschien wel, dat hij besef krijgt over wat goed en fout, juist en onjuist is. Er kan nu dus ook een schuldgevoel ontstaan (waar de peuter dacht "mag niet van mama", denkt de kleuter "ik ben stout geweest").

### **Sporten en de kleuter**

Veel werken aan de grondvormen, zoals klimmen, lopen, balanceren, klauteren, stoeien. De kleuter zal deze bewegingen snel onder de knie krijgen. Het gooien en vangen van de bal en het schoppen tegen de bal gaat ook beter en met meer controle.

## **8.2.2. De ontwikkeling van het jonge basisschoolkind (6-9 jaar)**

### **De lichamelijke ontwikkeling van het jonge schoolkind**

Het lichaam wordt wat gespierder. Het evenwicht en de coördinatie worden beter. De motoriek wordt veel beter en de handen kunnen afzonderlijk van elkaar gebruikt worden. Stilzitten is erg moeilijk voor dit kind. Op school zal je dan ook zien, dat er in de pauzes volop gerend wordt.

### **De cognitieve ontwikkeling van het jonge schoolkind**

Het kind weet nu duidelijk het verschil tussen de realiteit en de fantasie. Het denkvermogen is nog erg concreet. Dit betekent dat de sportleider een duidelijk voorbeeld moet geven. Het kind moet zien wat de bedoeling is. Het jonge schoolkind wil graag leren. Zonder verveling kan een activiteit eindeloos duren, bijv. het in elkaar zetten van een puzzel.

### **Sociaal-affectieve ontwikkeling van het jonge kind**

Groepsnormen en rolverdeling worden duidelijk. Het kind wil ergens bij horen en de sociale vaardigheden worden nu aangeleerd. Groepsnormen: als kinderen in een groepje zitten, ontstaat er een groeps cultuur. Dit houdt in dat je als groep dingen normaal vindt of gaat vinden. Er zijn bepaalde meningen in de groep. Bijvoorbeeld de hele groep vindt dat Kees maar een sukkel is; of je vindt het als groep heel normaal om lang te pauzeren. Je hebt taaknormen en omgangsnormen. Taaknormen zijn afspraken en regels om een doel te bereiken en omgangsnormen zijn meestal ongeschreven regels die zeggen hoe je met elkaar om zou moeten gaan.

### **De sport en het jonge schoolkind**

Kinderen willen ontzettend graag bewegen. Je moet hier als sportleider in tegemoet komen. Voor het kind is het moeilijk om lang geconcentreerd te blijven. Geef dus strakke lijnen en duidelijke grenzen aan. Het kind vindt succesbeleving erg belangrijk. Zorg dus dat het kind dat ook kan ervaren. Geef ze een duidelijk voorbeeld, want hun denkvermogen is nog concreet.

---

### 8.2.3. Ontwikkeling van het oudere basisschoolkind<sup>3</sup> (9-12 jaar)

#### **De lichamelijke en motorische ontwikkeling van het oudere basisschoolkind**

Lichamelijk gezien zijn alle lichaamsverhoudingen perfect, het coördinatievermogen is goed en het uithoudingsvermogen is groter. Dit betekent dus dat ze langer dingen vol kunnen houden. Ze zijn ook sterker en kunnen bepaalde activiteiten langer volhouden. Daardoor zijn ze niet alleen in staat om technische vaardigheden te leren, maar is dit zelfs de meest essentiële periode om dit aan te leren (window of opportunity). Ze willen nog steeds veel bewegen en oefenen. Het gaat vanzelf, maar door al dit oefenen wordt hun motoriek steeds beter. Dat geldt ook voor het evenwichtsgevoel. Er zijn natuurlijk grote verschillen tussen kinderen van zes en twaalf jaar, maar het willen bewegen, geldt voor de meeste kinderen. Dat kun je mooi zien op elk schoolplein van een basisschool. Tot ongeveer tien jaar verloopt de ontwikkeling van jongens en meisjes bijna gelijk. Daarna gaat de ontwikkeling van de meisjes opeens veel sneller. Meisjes in groep 8 van de basisschool zijn groter en rijper dan de jongens.

#### **De cognitieve ontwikkeling van het oudere schoolkind**

De leerling wil graag leren en vindt prestatie belangrijk. Hier kun je als sportleider mooi op inspelen door met competitie te gaan werken. Een schoolkind kan een paar stappen vooruit of achteruit denken. Ze kunnen vragen of problemen logischer oplossen dan de kleuter, maar toch hebben ze nog steeds concrete voorbeelden nodig. Succesbeleving is voor dit kind ook erg belangrijk. Het kind zal zich ook af gaan vragen waarom hij moet luisteren naar mensen als hem iets niet zint. Bijvoorbeeld je bent een partijtje aan het spelen. De sportleider zegt dat hij de bal af moet spelen, zodat een ander vanuit die positie makkelijker kan scoren. Hij vindt dat maar onzin en vindt dat hij zelf vanuit zijn positie prima kan scoren.

#### **De sociaal-emotionele ontwikkeling en de seksuele ontwikkeling**

Op emotioneel gebied wordt het kind steeds zelfstandiger. Samen spelen is belangrijk. Er ontstaan vriendenclubjes die elkaar ook buiten school zien. Kinderen worden lid van sport- of andere clubs. Een vrienden- groep in deze periode is voor dit kind erg belangrijk. Je zult zien dat het hierbij vooral om leeftijdgenoten gaat. Hij wisselt veel ervaringen met hen uit en krijgt zo een beeld voor zichzelf hoe dingen nu eigenlijk horen. Je zult ook zien dat jongens en meisjes weinig met elkaar omgaan. Voor meisjes wordt langzamerhand het samenzijn met andere meisjes de belangrijkste drijfveer om aan sport te doen.

Omdat een groep belangrijk is voor deze kinderen, zul je ook zien dat er sommige kinderen buiten de groep gehouden worden. Dit kan zijn omdat hij er anders uit ziet of omdat hij gescheiden ouders heeft. Het kan ook gaan om helemaal niets. Hier zal dan ook het pesten ontstaan. Kinderen in de groep zullen dan meedoen aan deze pesterijen om zelf goed in de groep te liggen en zeker van zichzelf te zijn. Er kan goed worden samengewerkt in deze periode.

Spelregels zijn belangrijk en ze kunnen zich hier over het algemeen goed aan houden. Soms bedenken ze zelf regels voor spelen die ze zelf bedenken. Er wordt wel eens gezegd dat schoolkinderen een druk leven hebben, omdat ze tegenwoordig veel moeten.

---

<sup>3</sup> Naar Reader Ontwikkelingspsychologie HZW

---

In deze fase ontwikkelt een kind zelfvertrouwen en vertrouwen in anderen. Zelfvertrouwen wil zeggen dat je denkt dat je een situatie in je eentje kunt klaren. Vertrouwen in anderen betekent dat je ervan uit gaat dat anderen je wel zullen helpen als je het moeilijk hebt.

Zelfvertrouwen en vertrouwen in anderen ontwikkelen zich hand in hand. Hoe meer een kind anderen durft te vertrouwen die hem positieve bevestiging geven, hoe groter het zelfvertrouwen zal worden. Het kind heeft rond de leeftijd van acht jaar een zelfstandig geweten. Het weet wat mag en wat niet mag en wat kan en wat niet kan. Het krijgt ook steeds meer interesse in de wereld.

De seksualiteit staat op een laag pitje. Het kind is druk met het opdoen van kennis en ervaringen. Men noemt deze periode wel de latentietijd. Latent betekent: onder de oppervlakte aanwezig, verborgen. De seksualiteit is er wel, maar niet zichtbaar. Wel willen kinderen van deze leeftijd veel weten, ook op het gebied van seksualiteit.

### **Sporten en het oudere schoolkind**

Het kind vindt prestatie belangrijk in zijn leven. De sportleider kan hier op inspelen door met competities aan de gang te gaan. Het kind eist van zichzelf ook een goede uitvoering van dingen. Hierdoor kun je als sportleider veel technische aanwijzingen geven waardoor de beweging/techniek beter wordt. Geef veel complimenten! Je kunt er bij het maken van teams ook op letten dat je iets mindere spelers combineert met goede spelers. Hierdoor is er kans op overwinning, maar er is zeker sprake van een eerlijke competitie.

Ook is het belangrijk om het kind goed te begeleiden zodat hij zelf gemotiveerd is. Dit kun je doen door middel van:

- coaching
- een goed voorbeeld geven
- aantrekkelijke oefenstof aanbieden
- en vooral door succesbeleving

Het kind krijgt ook spelinzicht. Als trainer zou je bijvoorbeeld bezig kunnen gaan met de tactiek. Hierdoor kan het kind zich op dat vlak goed ontwikkelen.

---

## Overzicht ontwikkeling 6-12 jaar

### lichamelijke en motorische ontwikkeling:

- snelle groei
- veel bewegen
- na 10 jaar ontwikkelen meisjes zich sneller
- goed ontwikkelde fijne motoriek

### verstandelijke of cognitieve ontwikkeling:

- steeds beter lezen, schrijven en rekenen
- concreet denken
- veel herhalen
- gericht op feiten en willen weten

### sociaal-emotionele en seksuele ontwikkeling:

- zelfstandiger
- ontwikkeling zelfvertrouwen
- zelfstandig geweten
- in groepen spelen
- zich aan regels houden
- latentietijd

### Wist je dat:

- kinderen van de basisschool gek zijn op wist-je-dat vragen, omdat ze graag veel willen weten
- 27% van de kinderen op de basisschool zegt dat ze wel eens gepest worden; dat zijn zes tot acht kinderen in elke klas
- 98% van de kinderen in Nederland internet gebruikt
- Nederlandse kinderen gemiddeld 105 minuten per dag televisie kijken
- Nederlandse kinderen vijftig procent minder buiten spelen dan twintig jaar geleden
- kinderen pas voldoende bewegen wanneer ze dit een uur per dag doen en dan minimaal op vijf dagen van de week
- ongeveer 50.000 kinderen per jaar slachtoffer zijn van kindermishandeling
- een verhuizing voor een kind zeer ingrijpend kan zijn
- ouders het opvoeden van kinderen tegenwoordig moeilijker vinden dat vroeger
- kinderen vaak meer kunnen dan volwassenen denken

---

#### 8.2.4. Ontwikkeling van het kind rond de pubertijd<sup>4</sup> (12-16 jaar)

De puberteit loopt van 12 tot ongeveer 16 jaar. Vanaf het 10<sup>e</sup> jaar beginnen eerst de meisjes te groeien en vanaf het twaalfde jaar gaan de jongens groeien. Ongeveer twee jaar na de start van deze groeisput is de eerste menstruatie of zaadlozing, het begin van de puberteit. Kinderen groeien in het begin van de puberteit hard. Deze groeisput heeft ook gevolgen voor hun motoriek.

##### **De lichamelijke en motorische ontwikkeling**

In deze fase zijn er grote lichamelijke veranderingen. Aan het begin van de puberteit zien we een groeisput, dan eet de puber veel. Omdat de armen en de benen sterker groeien in verhouding tot de rest van het lichaam, is de puber lichamenlijk uit evenwicht; pas in de 2<sup>e</sup> fase van de groeisput groeit de romp sterker. Hij voelt zich onhandig en doet onhandig. Het lijkt wel of hun bewegingen wat ontregeld zijn. Ze moeten eerst wennen aan die lange ledematen. De coördinatie van hun langere spieren is nog niet in evenwicht. Spontaan, door bewegen, hun ledematen breken, is geen bijzonderheid.

De spieren zijn sterker geworden en zolang de groeisput, met alle slungelachtige bewegingen van dien, nog niet is begonnen, kunnen de 11-15 jarige pubers enorm veel presteren. Ze zijn lenig, behendig, snel en kunnen goed samen spelen.

Het uiterlijk kan een probleem zijn door bijvoorbeeld jeugdpuistjes, teveel of te weinig baardgroei bij jongens of het gevoel hebben dat de piemel of te groot of te klein is. Ook meisjes kunnen tobben met hun uiterlijk: te dik of te dun, te grote of juist te kleine borsten. Dit alles kan leiden tot onzekerheid. M.n. deze onzekerheid vertaalt zich in een slechte lichaamshouding (afhanginge schouders, kromme rug).

Lichamelijke veranderingen beginnen bij meisjes zo'n twee jaar eerder dan bij jongens. Meisjes zijn lichamenlijk ook eerder volwassen. Bij meisjes is dat met ongeveer vijftien jaar, bij jongens rond zestien jaar. De verschillen onderling zijn enorm, sommigen zijn nog echt kind, anderen zijn al hele pubers. Een jongen van dertien jaar kan al erg groot zijn, terwijl een andere jongen uit dezelfde klas nog een kind van de basisschool lijkt. Sommige pubers hangen veel, want groeien kost energie.

Fysiologische rijping tot volledige fysieke functionaliteit (let wel: hersens en emotionele vermogens rijpen nog). De fysieke rijping is zichtbaar door de secundaire haargroei. Het vetpercentage op 8-jarige leeftijd geeft een goede indicatie voor het vetpercentage op volwassen leeftijd. Het aantal vetcellen neemt echter vooral toe in eerste 6 maanden na de geboorte en in de pubertijd.

---

<sup>4</sup> Uit Reader Ontwikkelingspsychologie HZW

---

### **Implicaties voor trainingen**

Groeispurt of PHV (= peak high velocity growth) van 10 cm tussen 11 en 15 jaar (meisjes 8 cm tussen 9 en 13 jaar). Laatgroeiers (mannen in het algemeen dus) hebben een langere doorgroeifase en worden dus gemiddeld groter. Tot de pubertijd groeien vooral de benen. In de 2<sup>e</sup> fase van de PHV vooral de romp. Fysieke belastbaarheid is dus heel persoonlijk en je kunt dus niet een training op de gemiddelde persoon richten. Daarmee ontnemen je de vroeggroeiers hun kans en de laatgroeiers kunnen overbelast raken.

Afstemmen van trainingsvolume en vooral trainingsbelasting is essentieel. Een “window of opportunity” voor het ontwikkelen van snelheid bevindt zich direct na de PHV. Ook voor krachttraining is er een “window”, 8 tot 13 maanden na de PHV (voor meisjes direct na de PHV). Pas (afhankelijk van het spelniveau) op snelheid en kracht gerichte trainingsvormen in. De presentatie van de trainingsvorm is afhankelijk van het belevingsniveau.

### **De verstandelijke of cognitieve ontwikkeling**

De puber kan verbanden leggen. Het geheugen is enorm, tevens door het vermogen om de informatie systematisch in categorieën op te slaan. Ontwikkeling van het vermogen tot abstract denken; hij kan dingen theoretisch begrijpen en opbouwen. Hij kan leren omgaan met abstracte begrippen als liefde, jaloezie en rechtvaardigheid. Een voorbeeld van een abstract denken is dat je de moraal (de diepere betekenis) uit een sprookje kunt halen. Een schoolkind dat een rekensommetje in zijn hoofd maakt, doet dit door bijvoorbeeld appels en peren voor zich te zien, concreet dus. Een puber hoeft dat niet meer. Hij kan denken in symbolen. Een puber kan ook nadenken wat het beste is voordat hij iets gaat doen. En als blijkt dat het niet goed is, kan hij zijn handelen aanpassen. Ze hebben een brede interesse en het doen van “uitvindingen” boeit enorm.

### **De sociaal-emotionele ontwikkeling en de seksuele ontwikkeling**

De normen en waarden van de ouders staan onder druk. Jongeren in deze fase willen graag zelf bepalen wat belangrijk is. Dat kan conflicten en ruzie geven. Met hun ouders, maar ook met bijvoorbeeld docenten. Pubers kunnen uitgesproken meningen hebben en extreme standpunten verkondigen. Pubers benaderen anderen vanuit intuïtie. Ze kunnen zich vaak niet goed verplaatsen in het standpunt van de ander. Daarom noemt men deze periode ook wel de tweede koppigheidsfase.

Leeftijdsgenoten en vriendenclubs zijn belangrijk voor de puber. Met hen wil hij zich identificeren. Het vermogen om samen te werken is groot. Ze oefenen binnen de groep wat kan, wat mag, wat ze kunnen. Samenspel is goed mogelijk. Tactieken in teamspelen worden vanzelf ontwikkeld. Ze passen de spelregels gewetensvol toe en houden zich er ook zelf aan. Vaak zie je verschillende groepen zoals alternativo's, studjes of sportieve jongeren. Door o.a. zijn kleding laat de jongere zien, bij welke groep hij wil horen.

Emotioneel is de puber uit evenwicht, grote hormonale wijzigingen veranderen zijn lichaam. Dat kan onzeker maken. Over zichzelf praten, vinden ze leuk en moeilijk tegelijk. De puber maakt zich steeds meer los van zijn ouders en wordt zelfstandiger. Dat losmaken gaat niet altijd vanzelf, maar het hoort erbij. De seksualiteit ontwaakt. In de puberteit worden jongens en meisjes geslachtsrijp, d.w.z. dat de jongens kinderen kunnen verwekken en de meisjes ze kunnen krijgen. Zaken als zoenen en seks staan in de belangstelling. Deze fase wordt ook wel de genitale fase genoemd.

---

## Overzicht ontwikkeling pubertijd (12-16 jaar)

### lichamelijke en motorische ontwikkeling

- sterke groei
- onhandig en slungelig
- hormonale veranderingen

### verstandelijke of cognitieve ontwikkeling

- abstract denken
- brede interesse, goed geheugen
- ziet gevolgen van daden

### sociaal-emotionele en seksuele ontwikkeling

- zoeken naar eigen normen en waarden
- onzekerheid
- moeilijk verplaatsen in de ander
- opstandig
- vrienden worden steeds belangrijker
- interesse in andere geslacht
- geslachtsrijp
- genitale fase

### Wist je dat:

- als een puber zich vanaf het begin niet zou scheren, hij over bijna 70 jaar een baard heeft van 9 meter
- veel pubers zichzelf lelijk vinden
- Nederlanders gemiddeld de langste mensen ter wereld zijn
- ogen altijd even groot blijven, terwijl je neus en oren doorgroeien
- meisjes tegenwoordig eerder in de puberteit komen dan vroeger
- Amerikaans onderzoek heeft aangetoond dat onze hersenen in de puberteit heel erg veranderen
- er blijvende hersenschade kan optreden door alcoholgebruik op jonge leeftijd
- de jongeren van tegenwoordig ook wel 'de generatie Einstein' worden genoemd omdat ze slim, snel en sociaal zijn en vele dingen tegelijkertijd kunnen (mailen, telefoneren, tv-kijken)
- pubers regels prettig vinden omdat het anders uit de hand loopt



---

### 8.2.5. Ontwikkeling van de jongvolwassene<sup>5</sup> (16-21 jaar)

Deze leeftijdsfase loopt van ongeveer 16 tot ongeveer 21 jaar.

#### **De lichamelijke en motorische ontwikkeling**

Sommige jongens groeien nog, maar over het geheel genomen is het lichaam nu een volwassen lichaam, krachtig en vol energie.

#### **De verstandelijke of cognitieve ontwikkeling**

De jongvolwassene zit vaak nog op school. Hij mag trouwen en een overeenkomst afsluiten, maakt huiswerk en gaat in het weekend uit. Op verstandelijk gebied kan de adolescent - deze fase wordt ook wel de adolescentie genoemd - nog meer aan. Hij kan zich met moeilijker vraagstukken bezighouden. Dat betekent niet dat hij intelligenter wordt. Hij kan meer doen met zijn intelligentie. Ook heeft hij meer kennis dan de puber.

Aandacht en het concentratievermogen nemen toe, hetzelfde geldt voor het geheugen. Een jongvolwassene kan beter systematisch werken dan de puber. Dat is handig als je op school zit of voor een beroep leert. De adolescent kan, net als de puber, abstract denken. Abstracte begrippen als rechtvaardigheid, vriendschap en gelijkwaardigheid krijgen nu echt betekenis.

Een ander verstandelijk vermogen dat aanwezig is, heet metacognitie. Dit betekent dat je kunt denken over je eigen manier van denken. De adolescent weet hoe hij leert en kent zijn sterke en zwakke kanten.

#### **De sociaal-emotionele ontwikkeling en de seksuele ontwikkeling**

De sociale cognitie, de mensenkennis, neemt toe. De adolescent ontdekt hoe hij zelf in elkaar steekt (zelfkennis) en hoe hij omgaat met anderen. Hij kan anderen inschatten en weet wat hij kan verwachten. Hij kan zich nu ook echt in anderen verplaatsen. Dat wordt 'empathie' genoemd. Je kunt je pas empathisch opstellen, als je los kunt staan van je eigen wereld die alleen om jou draait. Het zoeken naar eigen identiteit staat centraal. Vragen als 'wie ben ik' en 'wat is de zin van mijn leven' houden de jongvolwassene bezig. Hij verdiept zich in de levensvragen en dit kan twijfels en onzekerheid oproepen.

Daarnaast is hij bezig met zich emotioneel los te maken van zijn ouders, hij gaat relaties met leeftijdsgenoten aan, bereidt zich voor op een beroep en het dragen van verantwoordelijkheid. De puber experimenteert op seksueel gebied, de jongvolwassene kan dit ook doen. Maar in deze fase ontstaan ook duurzame relaties. De jongvolwassene kan toe zijn aan de keuze voor een partner.

---

<sup>5</sup> Uit Reader Ontwikkelingspsychologie HZW

---

## Overzicht ontwikkeling jongvolwassene (16-21 jaar)

### Lichamelijke en motorische ontwikkeling:

- volgroeid

### verstandelijke en cognitieve ontwikkeling:

- leren voor een beroep
- kennis neemt toe
- abstract denken
- goede aandacht en concentratievermogen

### sociaal-emotionele en seksuele ontwikkeling:

- meer mensenkennis
- meer zelfkennis
- empathie
- zoeken naar identiteit
- losmaken van ouders
- relaties aangaan

### Wist je dat:

- adolescentie afgeleid is van 'adolescere'; dit betekent "opgroeien"
- 92% van de jongeren tussen de 15 en 25 alcohol drinkt
- 10 tot 20% van de jongeren last heeft van depressieve klachten; dat zijn zo'n 80.000 jongeren per jaar
- jongeren veel meer onderling contact hebben dan vorige generaties, dankzij mobieltjes en internet
- een kwart van alle dodelijke slachtoffers in het verkeer tussen de 15 en 25 jaar oud is
- je onder de 18 jaar niet mag werken met giftige stoffen
- er nog nooit zoveel gelezen en geschreven is als nu, dankzij internet
- 40 % van de 18-jarigen wel eens drugs heeft gebruikt
- jongeren hun eigen taalgebruik hebben ontwikkeld, dankzij internet en sms
- jongvolwassenen tegenwoordig meer sporten dan vroeger
- adolescenten, vergeleken met andere groepen, veel schrijven in dagboeken

---

## **SAMENVATTING Motorische Ontwikkeling**

### **Beperkende factoren**

De mogelijkheid om een vaardigheid te ontwikkelen wordt begrensd door individuele (fysiek en motivatie) en omgevingsfactoren en de gestelde taak.

### **Rijping versus groei**

Er moet een duidelijk verschil gemaakt worden tussen vaardigheden en hun manier van ontwikkelen; die worden beperkt door groei (groter en sterker worden) dan wel rijping (neurologische mogelijkheid afhankelijk van doorlopen ontwikkelingsfasen).

### **Belangrijkste consequenties voor trainen**

- 4-6 jaar:
  - Leren wordt m.n. door rijpingsstadia begrensd.
  - Kind haalt motivatie uit Fun in het bewegen zelf (m.n. t/m 5 jaar) of uit ontdekken.
  - Leren door proberen.
- 6-9 jaar:
  - Lateralisatiefase. Kinderen willen heel graag leren en bewegen.
  - Trainingen dienen kort en intensief te zijn.
  - Window of Opportunity voor agility, starten en lenigheid.
  - Leren door zien.
  - Motivatie wordt vooral gehaald uit vaardigheid (beheersen van trucjes).
- 9-12 jaar:
  - Dominantiefase. Kinderen zijn volledig rijp, maar nog niet fysiek volgroeid. Presteren en zelfstandigheid.
  - Window of Opportunity: piek van de motorische en coördinatieve ontwikkeling.
  - Technisch (verbaal) leerbaar.
  - Motivatie wordt vooral gehaald uit presteren en bij meisjes uit het samenspelen met vriendinnen.
- 12-15 jaar:
  - Groeispuurt en individuele belastbaarheid. Fysiologisch volgroeid.
  - Window of Opportunity: 2e snelheidsfase (sprintuithoudingsvermogen), na de groeispuurt krachttraining.
  - Abstract denken en zelfontdekkend leren.
  - Motivatie wordt vnl. gehaald uit het spelen met vrienden (vanaf 10 jr. bij meisjes en 12 jr. bij jongens).

### **Observatie van vaardigheidsontwikkeling**

Elke vaardigheid kent ontwikkelingsfasen per deelbeweging, waarvan sommige een beperkende factor zijn voor het ontwikkelen van de volgende stap van een andere deelbeweging.

***(Overzicht observaties zie bijlagen)***

---

# Motorisch Leren

## 9. Inzichten in motorisch leren

De laatste 15 jaar is er door wetenschappelijk onderzoek voortschrijdend inzicht in hoe er motorisch geleerd wordt. Het is voor de praktijk van belang de belangrijkste inzichten hier te delen.

### 9.1. Techniek

Zonder al te natuurkundig te worden, is voor het begeleiden van kinderen enig inzicht nodig in de principes van stabiliteit en bewegen. Hoe langer de krachtbaan en hoe groter de afstand van het rotatiepunt, hoe groter en krachtiger de verplaatsing van het lichaam of voorwerp is. Echter, hoe compacter je beweegt, hoe eenvoudiger je in beweging komt (= inertia), versnelt of van richting verandert. Een goede beweger vindt dus de optimale relatie tussen kracht en afstand.

Daarnaast maakt een goede beweger op een vloeiende manier gebruik van een sequentiële opbouw van kracht (zweeps slag effect) en een beginnende beweger vooral van een enkelvoudige (single) actie. Beginnende gooiers bijvoorbeeld gooien alleen met (een deel van) hun arm, terwijl gevorderden daar hun gehele lichaam voor gebruiken. Ook moet je onderscheid maken tussen stabiliteit (= vermogen om bewegen tegen te gaan) en balans (= mogelijkheid om tijdens bewegen in evenwicht te blijven). Als je de stabiliteit vergroot (laag lichaamszwaartepunt, brede voetplaatsing), gaat dat altijd ten koste van mobiliteit.

Uit al het voorgaande kun je opmaken, dat opdrachtstelling (taak) en de omgeving mede bepalen hoe de beweging zal worden uitgevoerd. In het honkbal zie je dat bijvoorbeeld terug in onderstaand voorbeeld. Vraag je dus steeds af waar een speler zich in zijn ontwikkeling bevindt en zoek daarbij passende opdrachten en aanwijzingen.

#### VOORBEELD

De opdracht “raak slaan” geeft een heel andere uitvoering van de techniek dan de opdracht “hard slaan”, terwijl een optimale techniek beide verenigt. De opdracht “gooi zo snel mogelijk naar het 2e honk” bij een steelpoging plaatst de jonge catcher voor het probleem dat snel bewegen (smalle basis, lichte voeten) met een korte contactbaan te weinig snelheid aan de bal meegeeft, waardoor het honk niet gehaald wordt. Snel en kracht zijn hier dus moeilijk verenigbaar. Zo ook bij pitchen. De opdracht “gooi slag” (mikken) geeft een veel meer basale uitvoering van gooien te zien dan de opdracht “gooi hard”. Ook hier zie je vaak een niet gewenst bijverschijnsel. Als de arm nog te zwak is voor de afstand, dan kantelt de werper zijn schouders diagonaal, wat een langere contactbaan (afstand/snelheid) creëert, maar de balans en richting verstoort.

---

## 9.2. Perceptie

Vangen, fielden en slaan zijn activiteiten waarbij het succes niet alleen van de technische vaardigheid afhankelijk is, maar vooral van de mate van waarneming. Met name het bepalen van waar je de bal kunt onderscheppen, volgt, los van de technische vaardigheid om een bal te kunnen fielden/vangen, zijn eigen ontwikkeling.

Het onderscheiden van diepte (3D) en het plaatsen van het eigen lichaam in de ruimte (= directie) t.o.v. objecten en timing is nog niet zo eenvoudig op deze leeftijd. Dit zie je bijv. bij het herkennen van een curvebal. Nadelig effect hiervan is, dat jonge werpers verliefd worden op die pitch en (te) vaak naar dit wapen grijpen met als gevaar dat hun snelle worp niet goed ontwikkeld wordt. Met name voor de beginnende puber is dit de essentiële leeftijd om “diepte zien” te ontwikkelen. Diepte zien wordt bepaald door drie zaken:

- m.v. bifocale hoek van de ogen
- door het hoofd te bewegen verandert de hoek; ervaren fielders doen dat door bij een bal op hen af altijd eerst naast de balbaan te komen
- voor-/achterwaarts bewegen, om diepte in te schatten (m.n. bij een hoge bal)

## 9.3. Timing

### 9.3.1. Volgen van de bal

De veel gehoorde quote “always keep your eyes on the ball” is maar gedeeltelijk waar. Om een bal te kunnen onderscheppen/slaan, is er tijdens 2 fasen van de vlucht absoluut constant visueel contact met de bal nodig. Ten eerste tijdens de initiële fase van de vlucht en ten tweede vlak voor het moment van contact. Hoe lang de bal gevolgd dient te worden tijdens de 1<sup>e</sup> fase, is sterk afhankelijk van de situatie, maar trainingstechnisch gezien kun je aanhouden van knuppel tot hoogste punt van de balbaan of de eerste stuit in geval van fielden.

Voor slaan gaat het ook op, maar is het oppikken van de bal uit de hand het allerbelangrijkst. Hoe eerder men de bal ziet, des te beter is deze te volgen. Daarvoor ontwikkelen ervaren spelers een visuele strategie hoe en waar te kijken tijdens de werpbeweging. Ervaren spelers gaan van een algemene (soft)focus op het lichaam naar een gestuurde (hard)focus op het releasepoint. Experts focussen daarbij vooral op de elleboog. Het is dus niet noodzakelijk het middengedeelte goed waar te nemen; zie het succes wat keepers hebben als de balbaan gedeeltelijk wordt afgeschermd door een speler of de “over the shoulder catch” van een veldspeler.

### 9.3.2. Anticipatie

Het is noodzakelijk de bal het laatste gedeelte zo lang mogelijk te volgen, zodat het lichaam in staat is de armen en handen (en m.n. vingers) voor te bereiden op het contact. Het nog niet kunnen volgen van de bal in deze fase is vaak een oorzaak van het te laat in de balbaan brengen van de handen (vangen/stoten). Onderzoek wijst uit dat onervaren spelers hun handen (knuppel) in hun gezichtsveld moeten hebben om een bal te kunnen onderscheppen. Pas bij een hoog ervaringsniveau kunnen spelers ballen onderscheppen als ze hun handen niet zien. Uit onderzoek blijkt, ondanks dat het fysiek onmogelijk is de bal tot de knuppel te volgen, bij het slaan de beste slagmensen in staat zijn de bal langer te volgen. Dit komt vooral doordat zij tijdens de swing in staat zijn het hoofd nagenoeg stil te houden. De aanwijzing “volg de bal tot op de knuppel” blijkt wel degelijk een zeer waardevolle te zijn.

### 9.3.3. Verplaatsing

De timing waar de bal onderschept kan worden, is vnl. afhankelijk van de waarneming van het “groter” worden op oogbol van het inkomende object (zgn. optic array) en de hoek waaronder de bal wordt waargenomen. Een bal recht op je af, is moeilijker te beoordelen dan naast je, omdat je dan vrijwel alleen door de verandering van grootte kunt inschatten waar en hoe de bal te onderscheppen. Jonge spelers timen de onderscheppingsplek vooral door de hoek t.o.v. de balbaan constant te houden, daar waar ervaren spelers de bal in een boogje kunnen benaderen. Het plaatsen van het eigen lichaam in de ruimte om hen heen en t.o.v. het te benaderen object kan zelfs tussen 12 en 18 jaar nog moeilijk zijn.

Uit onderzoek blijkt ook hier, dat door het plaatsen van kinderen in situaties met veel variabele balhoeken en snelheden het grootste leerresultaat behaald wordt (zie leren en instructie). Onderzoek<sup>6</sup> wijst ook uit dat accuratesse bij het oefenen vooraf dient te gaan aan afstand en snelheid van de te onderscheppen bal.

### 9.3.4. Moeilijkheidsgraad van bewegingsvaardigheden<sup>7</sup>

Gentile categoriseert vaardigheden a.h.v. stabiele/wisselende omgevingsfactoren, aan-/afwezigheid van variatie tussen de verschillende uitvoeringen, stationair of verplaatsend lichaam en het al dan niet gebruik van objecten. Zij komt zo tot 16 verschillende en in moeilijkheidsgraad oplopende mogelijkheden (zie tabel). In de tabel zijn zoveel mogelijk honkbal-/softbal-achtige situaties gebruikt. Bewegingspatronen zijn moeilijker van links naar rechts en van boven naar beneden. Het moeilijkste bewegingspatroon staat rechtsonder in de tabel.

Omgevingscontext	Lichaam Stationair, géén object	Lichaam Stationair, object gebruik	Lichaam verplaatst, géén object	Lichaam verplaatst, object gebruik
Stationaire context, géén variatie	Droge werpbeweging maken	Een werpbeweging maken op een vast doelwit	Eén tactische situatie doorlopen zonder aangooien te maken	Eén tactische situatie doorlopen met aangooien
Stationaire context, wel variatie	Droog slaan naar verschillende locaties	Slaan naar verschillende locaties	Verschillende tactische situaties achter elkaar doorlopen zonder bal	Verschillende tactische situaties achter elkaar doorlopen met bal
Veranderende context, géén variatie	Lopen op een loopband met contante snelheid	Het catchen van een serie ballen vanuit een machine met dezelfde snelheid	Honklopen vanaf 2 <sup>e</sup> honk na een hoge bal in het linksveld	Gooien naar een bewegende speler (bijv. run-down, 1 aangooi)
Veranderende context, wel variatie	Lopen op een loopband met wisselende snelheden	Het catchen van ballen met verschillende snelheid en richting	Honklopen vanaf 2 <sup>e</sup> honk op diverse hoge ballen	Gooien naar een bewegende speler; doorlopende run-down(s)

<sup>6</sup> Fitts' Law : Fitts (1954)

<sup>7</sup> Gentile's Taxonomy of Motor Skills 2000, uit Motor Learning and Control. R.A. Magill 2007

---

### **Praktische consequenties:**

- Voor het organiseren van je trainingen/oefenstof betekent dit bijvoorbeeld, dat je je realiseert wat methodisch gezien de juiste stappen zijn om een nieuwe beweging aan te bieden.
- Probeer een situatie in 1<sup>e</sup> instantie zo stationair en met zo weinig mogelijk variatie aan te bieden; daarna probeer je zo snel als mogelijk variatie aan te brengen. Vervolgens probeer je de beheerste techniek in beweging uit te voeren (bijv. gooien in een run-down) eerst weer met weinig, maar zo snel mogelijk met veel variatie.
- Grote afstand/ruimte vergroot fouten en vermeerdert kracht/uthoudingsvermogen. Kleine afstand/ruimte verbetert de technische vaardigheid en handelingsnelheid.

### VOORBEELDEN

#### **Slaan**

- vanaf een batting tee op vaste positie en hoogte
- vanaf een batting tee op verschillende posities en hoogtes
- slaan op een pitching-machine redelijk vaste locatie en snelheid
- live-pitching met gebruik van verschillende pitches en locaties

#### **Vangen**

- vangen van een aangegooide bal op dezelfde positie met zoveel mogelijk zelfde snelheid en hoogte
- vangen van vanaf verschillende posities gegooiden ballen met zoveel mogelijk zelfde snelheid en hoogte
- vangen in loop, parallel aan de aangooi; de aangooi “landt” met zoveel mogelijk zelfde snelheid en richting en de ontvanger beweegt zoveel als mogelijk onder constante snelheid
  - Variant: maar één van de factoren is variabel, bijv. hoogte van de aangooi
  - Variant: maar hoogte, snelheid en loopsnelheid wisselen continue
  - Combinatie varianten: zoveel mogelijk variatie, dus ook loopbaan kan variëren

---

## 10. Leren leren

### 10.1. Voorkeuren leer Methode

Niet iedereen leert (ervaart) op dezelfde manier. Dit heeft vooral te maken met de voorkeurswijze van waarnemen van een kind. Dit heeft consequenties voor je instructie geven. Het ene kind heeft aan half woord genoeg, een ander moet het zien en weer een ander moet het voelen. Vrijwel ieder kind leert eerst vanuit beelden (visueel ingesteld), evt. naar een meer auditief of kinesthetische manier van leren.

#### **Visueel: gericht op beelden (beelddenkers)**

Als iemand visueel is ingesteld, denkt hij vooral in beelden. Hij ziet als het ware de plaatjes voor zijn geestesoog. Zo iemand praat snel en maakt veel gebruik van armbewegingen en mimiek om iets uit te duiden. Hij drukt zich ook uit in termen waarin het gericht zijn op beelden duidelijk hoorbaar is. Zo zal hij het hebben over: "ik zie het wel zitten", "zie je wel in dat ...", "zo heb ik het nog niet bekeken" en "kijk, dat zit zo ...".

Voor iemand die visueel is ingesteld, is lichaamstaal een belangrijk communicatiemiddel. Bij anderen let hij vooral op de mimiek, houdingen en bewegingen. Als je wilt weten of iemand vooral visueel is ingesteld, kun je hem een vraag stellen, bijv. "hoeveel ramen heb je in je huis?" De visueel ingestelde zal dan nadenkend omhoog kijken. Hij ziet zijn huis voor zich en is in zijn gedachte de ramen aan het tellen.

#### **Auditief: gericht op geluiden**

Voor iemand die auditief is ingesteld, is het vooral de toon die de muziek maakt. Hij is gefocust op geluiden en woorden. Hij spreekt langzamer en melodieus en zijn taalgebruik is gevuld met woorden die betrekking hebben op geluid. Zo zal hij zeggen, dat het hem "ter ore" kwam en dat hij nog van zich zal "laten horen". Vraag hem wie er vanochtend gebeld heeft. Hij zal dan zijn blik opzij richten. In zijn gedachte hoort hij die persoon weer spreken. De lichaamstaal die hem het eerste opvalt, is de intonatie in de stem.

#### **Kinesthetisch: gericht op gevoel**

Iemand die kinesthetisch is ingesteld, richt zich op wat hij voelt. Hij is gefocust op wat hem raakt. Als je vraagt, hoe hij zijn gesprek ervaren heeft, kijkt hij naar beneden. Hij is deze ervaring aan het voelen. Hij spreekt traag en spreekt ook uit zijn gevoel: "ik heb het gevoel dat ..." en "voel je wat ik bedoel". In de non-verbale communicatie let hij vooral op de afstand die iemand aanneemt en op aanraking.

Daarnaast leren kinderen niet vanzelf volgens een effectief stramien:

- Van nature leren we eerst en vooral door "vallen en opstaan" (trial and error). De meeste jonge kinderen zullen het gewoonweg weer opnieuw proberen en vooruitgang afmeten aan succes (productgericht). Als het nog niet lukt, zullen ze te pas en te onpas vragen "was het zo goed".
- Als kinderen aanwijzingen kunnen omzetten in een beeld (visualisatie) van zichzelf, gaat het vaak al veel beter. Ze kunnen zichzelf dan ook evalueren (hé mijn arm was hoger en mijn aangooi lager). Kinderen leren het snelst van zichzelf, m.n. als ze andere bekijken en coachen. Stimuleer dit steeds weer; ze worden dan procesgericht. Dit kan door vooral te werken met persoonlijk meetbare doelen.



---

## 10.2. Leren, leerstijlen en instructiewijze <sup>8</sup>

De leercyclus verloopt volgens Kolb, wanneer je iets meemaakt, als volgt:

- **Ervaring** - zal je daarna je ervaringen overdenken (reflectie)
- **Reflectie** - en vervolgens veralgemeniseren (begripsvorming)
- **Begripsvorming** - en dan een manier bedenken voor een volgende/komende gebeurtenis (experimenteren)
- **Experimenteren** - de leercyclus gaat weer opnieuw naar fase 1 (ervaring)

Deze vier fasen herhalen zich volgens Kolb voortdurend en er is dus telkens sprake van een leercyclus of cyclisch leerproces.

### 10.2.1. Cyclisch Leerproces

Idealiter verloopt dit cyclische proces in dezelfde volgorde, maar de fasen worden niet noodzakelijk vanuit hetzelfde begin- of startpunt doorlopen. Het hoeft dus niet per se te beginnen bij “ervaren”, maar het beginpunt kan ook bv. “begripsvorming” zijn.

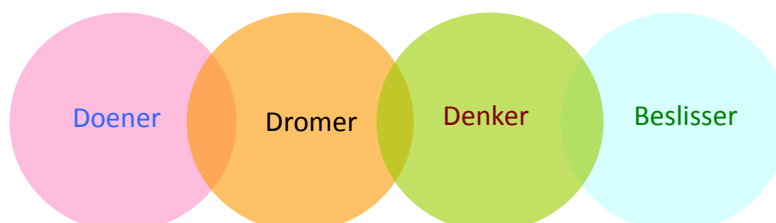
**Leerrendement.** Natuurlijk is het mogelijk om de leerfasen in een andere volgorde te doorlopen of een fase over te slaan. Alleen zal dan in principe het leerrendement volgens Kolb minder groot zijn. Dit is logisch, want: *ervaring* wint aan waarde als je erover *nadenkt*; inzichten worden bruikbaar door *experimenteren* en *toetsen* (ervaring, reflectie).

**Leerstijlen.** Mensen kunnen op verschillende manieren leren en hebben voorkeuren voor bepaalde fasen uit de bovengenoemde cyclus. Of ze beginnen meestal bij een bepaalde cyclus of ze besteden aan die fase relatief meer aandacht dan aan de andere. Dit hangt natuurlijk (mede) af van opleidingsrichting of beroep. Zo zal een sportleraar zich meer richten op toetsen van ideeën in de praktijk en een wiskundige meer op abstracte begripsvorming.

### 10.2.2. De vier Leerstijlen van Kolb

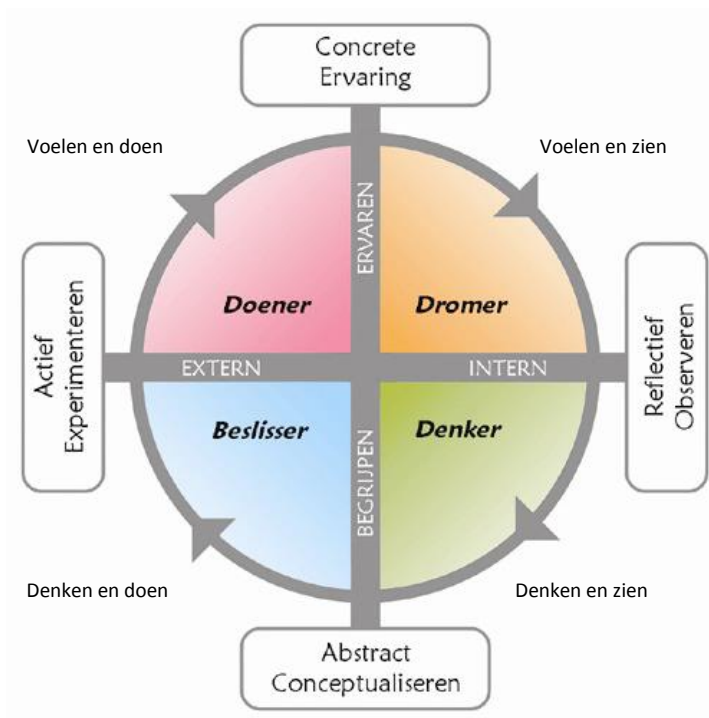
Kolb heeft vier verschillende leerstijlen onderscheiden. Hoewel iedereen gebruik maakt van alle vier de leerstijlen, is er volgens Kolb meestal sprake van één of twee overheersende leerstijlen.

- **Doener** - Concreet ervaren (Feeling) - Leerstijl is Accommoderen
- **Denker** - Reflectieve waarneming (Watching) - Leerstijl is Divergeren
- **Bezinner/Dromer** - Abstracte begripsvorming (Thinking) - Leerstijl is Assimileren
- **Beslisser** - Actief experimenteren (Doing) - Leerstijl is Convergeren



---

<sup>8</sup> David A. Kolb, *Experimental learning, experience as the source of learning and development*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs



Voelen en doen	Voelen en zien	Denken en zien	Denken en doen
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begin met DOEN</li> <li>- Ervaren in een veilige omgeving</li> <li>- dan laten ZIEN</li> <li>- sluit met UITLEG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begin met VOORBEELD</li> <li>- vertel dan het doel en de wetenschap oefenen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begin met DOEL</li> <li>- waarom? plaats in scenario</li> <li>- vertel de wetenschap</li> <li>- VOORBEELD en oefenen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begin met: WETENSCHAP en VISIE op onderwerp</li> <li>- Onderwerp in scenario</li> <li>- VOORBEELD</li> <li>- Oefenen</li> </ul>

**Praktische consequenties:**

- omdat het praktisch gezien niet economisch is elke leerstijl apart instructie te geven, is het handig je aanbiedingswijze te variëren.
- bij individuele instructie/feedback is het handig als je op het juiste punt inbreekt in de leercirkel.

---

## 11. Hoe je denkt te doen<sup>9</sup>

Je denkt er meestal niet bij na, maar achter alledaagse handelingen zit vaak een hoop breinwerk. Elke beweging die we maken, is een samenspel van nauwkeurige berekeningen en feedback vanuit ons lichaam en onze omgeving. Onze hersenen moeten voortdurend worstelen met planningsproblemen. Bovendien kunnen we eenzelfde handeling op een heleboel verschillende manieren uitvoeren. Toch lukt het bijna elke keer weer om een doel in ons hoofd om te zetten in de juiste actie met ons lijf. Een glas melk drinken is niet zo gemakkelijk als het lijkt.



Door te handelen, maken we contact met de wereld om ons heen en kunnen we onze doelen bereiken. Maar hoe doe je dat? Hoe pak je bijvoorbeeld een beker melk van de tafel zonder dat hij omvalt, uit je handen glipt, je de inhoud morst en dan ook nog eens zonder teveel onnodige energie te verspillen? En hoe kan het, dat je bekertjes in allerlei soorten maten en gewichten zonder problemen kunt pakken zonder dat je dat voor iedere nieuwe soort beker telkens weer opnieuw hoeft te leren?

### 11.1. Vingerwerk

Psychologen die zich bezig houden met de motoriek van het menselijk lichaam, hebben ontdekt dat de beweging van het grijpen van een object, zoals een beker, een zekere structuur bevat. Je begint met reiken, waarbij je hand vanuit de beginpositie tot vlakbij de beker wordt gebracht. Halverwege het reiken begint het grijpen en spreiden de vingers van je hand zich om uiteindelijk de beker te pakken. Deze beweging beschrijft meestal een rechte lijn.

Voor het reiken is het vooral van belang dat de hand de goede richting uit gaat en op tijd stopt. Je wilt immers je glas melk niet omver stoten als je er eenmaal bent. Ook heb je een bepaalde precisie nodig. Sommige objecten, zoals bekertjes melk, kun je oppakken zonder dat je vingers er heel precies voor in een bepaalde stand moeten gaan staan. Bij andere objecten, zoals paperclips of kleine draaiknopjes op een apparaat, moet je veel nauwkeuriger zijn. Planning en feedback kunnen je hiermee helpen.

### 11.2. Uitgerekend gegrepen

Je plant je beweging door, voordat je de beweging maakt, te berekenen hoe je hand moet gaan staan om het object te pakken. Nog voordat je hand de beker bereikt heeft, gaan je vingers al in een gespreide stand staan die overeenkomt met de grootte van de beker melk. Hoe groter de beker, hoe verder je je vingers al van tevoren uit elkaar houdt. Je gebruikt dus visuele informatie om de juiste grijpbeweging te plannen.

Het vooraf plannen van een taak kent een paar problemen. Tijdens het uitvoeren van een bepaalde taak moet je vaak meerdere handelingen achter elkaar uitvoeren. Bovendien moet je die handelingen dan ook op het juiste moment en in de goede volgorde uitvoeren. Hoe meer opeenvolgende handelingen je achter elkaar wilt uitvoeren, hoe ingewikkelder het wordt. Bovendien kun je er dan tijdens de uitvoering niets meer aan veranderen.

---

<sup>9</sup> <http://www.kennislink.nl/publicaties/hoe-je-denkt-te-doen>

---

Als de beker ineens verplaatst wordt en je hand is er al naar onderweg, dan grijp je mooi mis. En als je nu bedenkt, dat de meeste mensen juist grijpbewegingen maken naar bewegende objecten, zoals een bal, dan zie je al in dat deze strategie vanuit biologisch oogpunt niet altijd even handig is. Kortom, alles van te voren plannen is vaak omslachtig en het duurt te lang. Je zou dit probleem kunnen oplossen door gebruik te maken van feedback. Als je elke slagbeweging compleet zou moeten plannen, zit je zo weer op de bank.



### 11.3. Boem is ho

Feedback is een andere manier om je beweging heel precies uit te kunnen voeren. Je gebruikt dan informatie die aangeeft hoe het contact tussen ons lichaam en de wereld er voorstaat, terwijl we iets aan het doen zijn. Feedback gebeurt dus niet van te voren, maar tijdens de uitvoering van de handeling. Je maakt eerst een soort van geïmproviseerde beweging, die waarschijnlijk wel in de buurt zit, maar niet precies goed is. Vervolgens gebruik je visuele informatie en het contact tussen je vingers en de beker melk om je grijpbeweging bij te schaven. Je maakt hierbij ook gebruik van informatie over je fysieke beperkingen in relatie tot je omgeving. Je arm is niet langer dan hij is. Dus als je de beker niet aan kunt raken, zul je dichterbij de tafel moeten gaan staan.

Door te vertrouwen op feedback vanuit de fysieke beperkingen van ons lichaam en onze omgeving, hoeven we onze handelingen niet meer zo precies te plannen. In zo'n geval is er dus eerder sprake van controle, oftewel het bijsturen van een geïmproviseerde beweging, dan van een nauwkeurige planning van de beweging vooraf. Een voorbeeld: om door een smalle steeg te lopen zonder te botsen, hoeven we niet per sé een nauwkeurig rechtlijnig wandelpad te berekenen. In plaats daarvan kunnen we rustig beginnen te lopen en slechts één ding in de gaten houden: dat we links en rechts niet botsen. Op het moment dat we dicht bij de muur komen – wat we door feedback kunnen vaststellen – corrigeren we de looprichting een klein beetje naar de andere kant. Het gevolg is dat we netjes recht door de steeg lopen.

### 11.4. Luxeprobleem

Net zoals we op een heleboel manieren door het steegje kunnen lopen, zijn er voor elke handeling meerdere bewegingsmogelijkheden. Ons lichaam heeft een hoop spieren en gewrichten, die we allemaal afzonderlijk kunnen gebruiken. Er zijn dus tienduizenden verschillende bewegingen te maken, enkel door nieuwe spiercombinaties aan te spannen.

Hoe weet je brein nu welke combinatie het moet kiezen? Dit wordt het **vrijheidsgraden probleem** genoemd. Hoe mensen dat zo snel en zonder problemen kunnen, is een raadsel dat nog steeds niet helemaal is opgelost. Mogelijk plannen de hersenen niet alle spierbewegingen van te voren, maar laten ze de fysieke beperkingen van de gewrichten een deel van het werk doen.

---

Het planningsprobleem en het vrijheidsgraden probleem zijn allebei voorbeelden van dezelfde lastige vraag: hoe worden onze doelen en intenties vertaald naar bewegingen in de ruimte? Een voorbeeld kan deze vraag verhelderen. Stel dat je een beker melk vast hebt en je probeert niet te morsen, terwijl je van de keuken naar de kamer loopt. Het 'niet willen morsen' is dus een doel, je intentie. Tijdens het lopen draai je op een bepaald moment je polsgewricht 12 graden met de klok mee. Dat is een beweging in de ruimte. Dat doe je natuurlijk niet zomaar. Dat doe je, omdat de melk daardoor niet over de rand gaat. Maar dat wil niet zeggen dat je iedere keer als de melk bijna over de rand van je beker gutst, je je pols precies 12 graden moet draaien.

### **11.5. Vele wegen naar Rome**

De precieze beweging die er voor zorgt dat je je doel bereikt, is bijna elke keer weer verschillend, omdat de rest van de wereld steeds verandert. Je eigen houding en beginpositie is elke keer weer anders. Als de wereld of jij verandert, zul je weer iets andere handelingen moeten verrichten om hetzelfde doel te bereiken. Je past je voortdurend aan de nieuwe situatie aan.

Elke beweging is zo goed als uniek, omdat je houding en de wereld om je heen steeds verandert. Maar je beweging verschilt ook omdat ieder doel per definitie op meerdere manieren bereikt kan worden. Want welke handeling hoort er nu precies bij het doel 'niet morsen'? Het kan betekenen 'je beker recht houden', maar je kunt bijvoorbeeld ook een deksel op de beker doen. Dat is een compleet andere beweging in de ruimte, maar met hetzelfde resultaat. De melk gutst niet over de rand.

De vertaling van een doel of intentie naar het echte uitvoerwerk is dus een ingewikkeld stappenproces vol planning, keuzes maken en vertrouwen op feedback van je lichaam en uit je omgeving. Kortom, een hoop puzzelwerk voor zelfs zoiets simpels als het oppakken van een beker melk

---

## 12. Hoe we leren

### 12.1. Traditionele benadering

Kinderen op deze leeftijd worden geacht fysiek in staat te zijn complexe bewegingsstructuren uit te kunnen voeren. Bij een goede start in de pupillen-leeftijd kunnen spelers de basistechnieken op deze leeftijd vaak al variabel en tactisch toepassen. Laat-instromers zijn over het algemeen nog in staat snel de basistechnieken op te pakken. De wijze van instructie is natuurlijk belangrijk. De ideale wijze van instrueren is uiteraard afhankelijk van hoe men leert. Tot voor kort werd aangenomen, dat als je iets nieuws wilde leren dit altijd via een vaste weg ging<sup>10</sup>:

- Een *onbewust onbekwame* leerling wordt geattendeerd op zijn tekortkomingen en daardoor *bewust onbekwaam*. In deze cognitieve fase verlopen de bewegingen nog langzaam, nog niet via een vast patroon en weinig efficiënt. Grote gedeelten van de beweging worden bewust gecontroleerd. Deze fase wordt ook wel de verbale fase genoemd vanwege de instructie en "selftalk". De nadruk ligt op het vergaren van "expliciete" kennis over de bewegingsuitvoering.
- Door op de bewegingsuitvoering gerichte instructie werd de leerling *bewust bekwaam*. In deze associatieve fase verlopen de bewegingen vloeiender, betrouwbaarder en efficiënter. Deelbewegingen worden gekoppeld. Sommige gedeelten worden nog bewust gecontroleerd. De nadruk ligt niet zo zeer op expliciete kennis, maar steeds meer op een vloeiende succesvolle uitvoering van de totale handeling. Dat wil zeggen op "impliciete" kennis.
- Verondersteld werd, dat door vele herhaling van de beweging en instructie deze geautomatiseerd werd; hierdoor was de leerling in staat om zonder over de bewegingsuitvoering zelf na te denken deze effectief te gebruiken binnen de wedstrijd/opdracht. Weliswaar beschikt de atleet over expliciete (verbaliseerbare) kennis, maar daar maakt hij tijdens de uitvoering geen bewust gebruik van. De nadruk ligt dus geheel op impliciete kennis en een goede trainer zal proberen dat zo te houden door te voorkomen de aandacht op de bewegingsuitvoering te richten.

Nadelen van deze benadering is, dat bij tegenvallende prestatie/voortgang of stress terugval naar 2<sup>e</sup> of zelfs 1<sup>e</sup> fase mogelijk is.

Ondanks het feit dat een beginner niet zonder enige instructie kan, wijst huidig inzicht erop dat zo snel mogelijk (of zelfs direct) naar een vorm van automatische fase komen het beste resultaat oplevert. Er moet voorkomen worden dat spelers belast worden met technische informatie. Belangrijkste reden daarvoor is dat in de cognitieve fase geheel andere zenuw- en spieractiviteit is dan bij automatische bewegingspatronen. Een automatische beweging verloopt vloeiender, efficiënter en reflexmatiger.

Gentile (1972, 1987 en 2000) introduceerde daarom het twee stappen model:

- Initiële fase
- Latere fase

---

<sup>10</sup> Fitts & Posner 1967 Uit: Peter J. Beek: "Weten wat je doet is niet noodzakelijk goed" Sportgericht Jaargang 59 nr.1 en G.Wulf: Attentional Focus and Motor Learning (2007)

---

### **Initiële fase**

Daarin worden twee doelen gesteld voor de leerling. Ten eerste het aanleren van een globaal bewegingspatroon en ten tweede het leren onderscheid te maken tussen relevante en niet relevante condities. Dit geschiedt door te focussen op een zelfde actiedoel (bijv. mikken op een doel) onder herkenbaar variabele condities (vanaf verschillende afstanden, met verschillend materiaal). Aan het eind van deze fase heeft de leerling een algemeen concept van de beweging, maar is nog niet in staat het actiedoel vaak te halen en is het bewegen nog niet efficiënt. Dit komt voornamelijk doordat men het probleem cognitief wil oplossen.

### **Latere fase**

In deze fase leert de leerling vnl. aanpassing, consistentie en “economy of effort”. Er wordt binnen de gewenste setting (in ons geval bijv. slaan op een live-pitcher) geoefend met zoveel mogelijk “natuurlijke” variatie (in dit geval dus locaties, snelheden en spin van de worp). Hierdoor leert de speler aanpassen op de verschillende bewegingscondities.

## **12.2. Indirect leren**

Het zgn. indirect leren (ook wel impliciet of intrinsiek leren genoemd), waarbij de focus op het effect van de beweging op de omgeving ligt, dient bevorderd te worden. Vooral het moment en richting van de focus is bepalend voor het uiteindelijk leerresultaat. Instructie dient vooral gericht te zijn op zaken buiten het lichaam. Als het lichaam als het ware “zelfontdekkend” leert, blijkt niet alleen dat er sneller vooruitgang plaatsvindt en het leerresultaat permanenter is, maar ook dat het toepassen in verwante bewegingssituaties eenvoudiger verloopt. Daarbij blijkt m.n. voor gevorderde bewegers dat hoe verder de focus van het lichaam ligt, hoe beter het resultaat.

### **VOORBEELD**

Om een slagman de techniek van de inside-out swing aan te leren, kun je hem afhankelijk van zijn niveau de volgende aandachtspunten geven: “sla de binnenkant van de bal”, laat de juiste hoek van de knuppel zien, “laat de bal dieper in de slagzone komen” of zelfs “sla de bal tussen het 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> honk”.

## **12.3. Methoden van indirect (impliciet/intrinsiek) leren**

### **Observerend leren**

De basis van impliciet leren is voordoen – nadoen. Beweegleersituaties kunnen echter niet alleen uit “monkey see, monkey do” bestaan. M.n. bij jonge kinderen (5-7 jarigen) blijkt een voorbeeld, gecombineerd met verbale ondersteuning, het beste leerresultaat te geven. Uit onderzoek blijkt steeds vaker het grote belang van de pas onlangs (1996) ontdekte “spiegelneuronen” bij het leren van menselijk gedrag en m.n. bewegingen en emoties. Deze neuronen maken het mogelijk imitatiegedrag te vertonen. Een spiegelneuron vuurt niet alleen wanneer gedrag wordt uitgevoerd, maar ook als dat gedrag wordt waargenomen. Het aantal spiegelneuronen wat geactiveerd wordt, is bepalend voor het leerresultaat. De wijze van instructie (zie feedback) is daarbij van belang.

---

### **Foutloos leren**

Bij foutloos leren wordt door de begeleider de geaccepteerde foutenmarge voortdurend afgestemd op de vorderingen van de pupil, zodat deze geen of weinig fouten maakt. De gedachte is dat spelers die fouten maken, zelf strategieën zullen ontwerpen om fouten te elimineren. Dat betekent dat de sporter zich ongewenst gaat richten op expliciete kennis. Door het aantal fouten tijdens het oefenen terug te brengen, kan dit voorkomen worden: “zonder fouten, geen gedachte”.

Voorbeelden: afstand en doelgrootte van gooien aanpassen zodat doel eenvoudig geraakt kan worden; bij vordering afstand vergroten/doel verkleinen.

### **Dwangstelling**

Hierbij breng je fysieke beperkingen aan, zodat speler gewenst gedrag moet vertonen. Bijv. voorwerp bij de voeten leggen die staprichting bepaalt tijdens slaan/gooien; over een touw laten gooien om een hoge elleboog te creëren. Een veel beproefde en zeer effectieve vorm van foutloos/dwangmatig leren is het zgn. achteruit leren, bijv. het gooien vanuit het raakpunt of slaan vanuit een backswing i.p.v. het beginnen bij de uitgangshouding.

### **Analogie leren**

Een effectieve wijze van het geven van instructie blijkt (m.n. voor de visueel ingestelde) het werken met metaforen te zijn. D.m.v. woorden probeer je een bewegingsbeeld te vormen, welke daarna door het lichaam kan worden omgezet in een actie.

Voorbeeld: “het komen in fieldpositie en maken van de aangooi verloopt als een doorstart van een vliegtuig”.

Metaforen werken niet zomaar. Ze moeten bij de lerende een klik veroorzaken, waardoor de beweging ineens IN het lichaam begrepen worden. Maak daarom niet steeds gebruik van dezelfde analogie maar wissel vaak van insteek tot het kwartje valt. M.n. analoog geleerde bewegingen blijken erg stabiel onder stress en flexibel toepasbaar.

### **Differentieel leren**

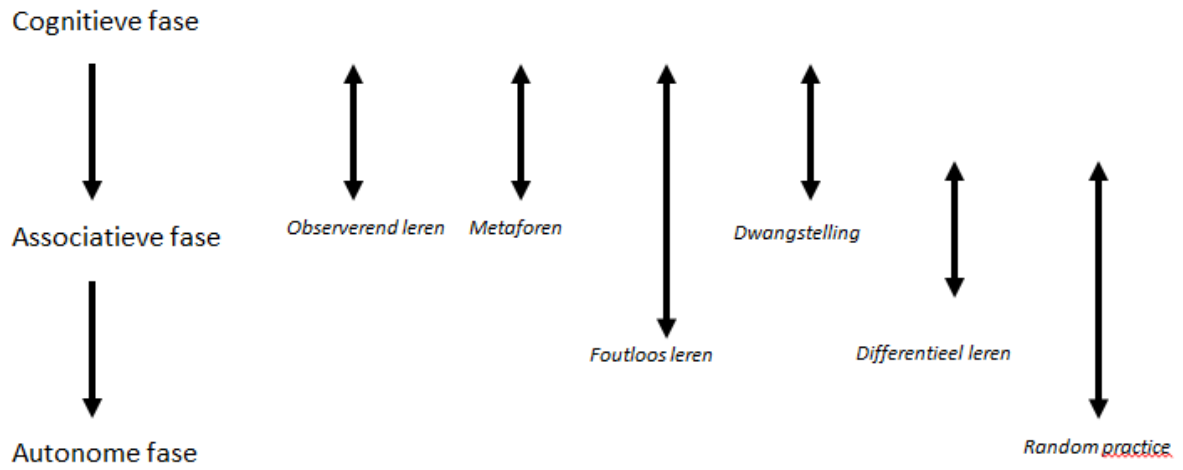
Deze manier van leren staat haaks op de klassieke wijze van leren door het “inslijpen” van de beweging. De klassieke aanname is aanvechtbaar, omdat bewegingsgedrag zich kenmerkt door een hoge mate van individualiteit. Geen twee bewegingen zijn echter ooit hetzelfde (dit wordt het zgn. vrijheidsgraden probleem genoemd); waarom dan volharden in uniformiteit. In plaats van techniek te “drillen”, poogt differentieel leren juist de natuurlijke fluctuaties uit te buiten om daarmee een impliciet proces op te roepen, dat leidt tot techniek-verbetering.

Door de sporter te confronteren met het bereik van oplossingen, zal deze uiteindelijk de voor hem beste uitvoeringswijze ontdekken. Uitvoeringsfouten leiden zo tot een hoger leerresultaat. Hier is reeds veel onderzoek naar gedaan (zie overzicht van Rossum 1990). Bij het oefenen van een bepaalde vaardigheid onder gelijkwaardige omstandigheden blijkt het “geleerde” na enige tijd verloren te gaan, terwijl bij een hoge graad van variabiliteit na het stoppen van de training na enige tijd zelfs vaak verbetering wordt gemeten zonder daadwerkelijke training.



---

**Effectief toepassen in het leerproces:**



---

### **Praktische consequenties:**

- M.n. in de beginfase zal de instructie gericht moeten zijn op het “actiedoel”, ongeacht of het een “open” of “gesloten” vaardigheid is.
- “Open” vaardigheden dienen z.s.m. in diverse variaties aangeboden te worden, terwijl “gesloten” vaardigheden zoals pitchen, vooral gebaat zijn bij herhaling.
- Geef beginners de ruimte om verschillende bewegingsoplossingen uit te proberen.
- Verwacht van beginners leerfouten en inconsistentie in de uitvoering. Verwacht grote voorwaartse stappen in het begin en maar kleine vooruitgang bij gevorderden. Ter motivatie moet je die ook meetbaar maken.
- Beginsituatie en aanvankelijk verschil in vooruitgang zijn slechte graadmeters voor uiteindelijk eindresultaat.
- Creëer binnen een oefenvorm zoveel mogelijk behapbare variabelen. Bijvoorbeeld: gooi, vang, field vanuit steeds wisselende hoeken en onder wisselende snelheid. Verval niet in “inslijpen”; dit vergroot de kans op een intrinsieke focus.
- Gebruik regelmatig “meet”-opdrachten, waaruit je persoonlijke vooruitgang kunt meten en evalueer deze individueel (het moet geen onderlinge wedstrijd worden). Vergelijkbaar met Rally Cap-systeem bij BeeBall.
- Ontwerp tests die dicht bij de praktijk liggen en die aantonen dat er geleerd wordt..
- Constateer voor elke speler welke delen van een beweging goed (en geautomatiseerd) zijn. Zorg dat de focus extern gericht is op zaken die nog te verbeteren zijn (laat een speler niet bewust bezig zijn met wat hij beheerst).
- Creëer m.n. bij een specifiek technische oefening van de basisbeweging situaties waarin je het lichaam dwingt de juiste beweging te maken (zgn. foutloos leren).
- Hoe hoger het niveau van vaardigheid, hoe verder van het lichaam het focuspunt dient te zijn. Bijv. richting gooien: “kijk over je bovenarm, naar het doel” , “houd je TV-beeld recht”, “stap onder de bal”, “plaats je voorste voet in lijn met het doel”, “mik op de borst”, “mik op de handschoen”. Let op: een te hoog gegrepen (op zichzelf juist) focuspunt geeft geen leerresultaat. Bijv. een onmogelijk te raken doel kiezen, werkt averechts.
- Vaak herhalen van aanwijzingen (auditieve ondersteuning) tijdens de actie zelf om intrinsieke gedachte te voorkomen. Let op: één aandachtspunt per trainingsonderdeel.

#### **VOORBEELDEN**

- Het gooien op een vast doel (honk) vanuit steeds verschillende hoeken en afstanden.
- Oefenen vanuit verschillende voorbereidende bewegingen; bijv. komen in de hittingpositie vanuit verschillende stances of aanloop.
- Het verzwaren van de omstandigheden (bijv. ondergrond): stabiel, labiel, hard, zacht.

---

## 12.4. Instructie en aanvullende feedback<sup>11</sup>

Feedback bestaat uit de informatie die de uitvoerder ontvangt door bewuste en onbewuste eigen waarneming via zijn zintuigen (zgn. taak-intrinsieke feedback) en eventuele aanvullende feedback van de begeleider of vanuit de opdracht. Verbale instructie kan zeer waardevol zijn, maar heeft ook zijn nadelen. Het creëert vaak een ongewenste interne focus en daardoor dubbeltaken voor de beweger.

Algemeen kun je stellen, dat aanvullende feedback (zelf constateerbaar of door visuele of verbale ondersteuning) het leerproces positief kan beïnvloeden. Vanuit bovenstaande kun je opmaken, dat je aanvullende feedback gericht moet zijn op de nog te automatiseren verbeterpunten en niet op het reeds beheerste. Daarnaast dient de feedback uiteraard extern gericht te zijn (zgn. Knowledge of Result = KR).

Daarnaast kan feedback een belangrijke bijdrage aan de motivatie leveren. Het blijkt dat spelers die een betere perceptie van hun eigen kunnen hebben, gemotiveerder zijn en blijven bij het aanleren van vaardigheden. Op dit vlak heeft verbale feedback een indirecte, maar veel grotere invloed op prestatieverbetering. Voorbeeld: een goede swing hoeft niet te resulteren in een positieve uitkomst (base hit), maar dient wel bekrachtigd te worden om een nuttige leerervaring te laten zijn.

Aanvullende feedback is noodzakelijk, wanneer een speler zelf niet in staat is om het resultaat waar te nemen. Dit kan zijn omdat dat fysiek gezien niet mogelijk is, maar ook omdat hij dat nog niet inziet. Als er duidelijk waarneembare (dus externe) resultaten zijn, is aanvullende feedback niet alleen niet noodzakelijk, maar zelfs niet wenselijk.

Zoals hierboven reeds genoemd, kan het geven van verbale feedback tijdens het bewegen zelf nuttig zijn, m.n. om intrinsieke focus te vermijden. Denk aan Fitt's Law: accuraatheid gaat voor snelheid.

Het effect van het (laten) geven van een voorbeeld/instructie, is uitermate afhankelijk van het reeds eerder genoemde aantal spiegelneuronen welke geactiveerd worden door dit voorbeeld. Een spiegelneuron koppelt als het ware het voorbeeld aan de intentie en dus het resultaat. Bij het voordoen zonder intentie (droog bewegen zonder uit te voeren) zijn aanmerkelijk minder spiegelneuronen actief dan bij een voorbeeld met intentie. Het voordoen vanuit het doel van de beweging is dus erg effectief.

Als een spiegelbeeldig voorbeeld wordt gegeven, zijn er vier maal zoveel spiegelneuronen actief en is het leerresultaat dus ook veel hoger. Uit praktische ervaring blijkt, dat linkshandigen vaak sneller en beter nieuwe bewegingen aanleren. De veronderstelling was altijd, dat zij onbewust een betere cognitieve (intrinsieke) strategie hadden ontwikkeld om het "rechtse" voorbeeld om te zetten, maar de oorzaak ligt dus bij het aantal geactiveerde neuronen.

Bij een voorbeeld vanaf een medium (foto, video) worden minder neuronen geactiveerd dan bij een "live" voorbeeld. Er wordt dan minder "hoogwaardige" informatie gespiegeld; dit komt mede doordat er een sterke band is tussen imitatie en empathie (invoelingsvermogen). Mensen observeren beter bij het kijken naar hun eigen specialisme dan naar een andere activiteit.

---

<sup>11</sup> G. Wulf : "Attentional Focus and Motor Learning" (2007)

---

Een perfect voorbeeld blijkt niet altijd het meest effectief te zijn in de leersituatie. Een voorbeeld van een zgn. “learning model” (vergelijkbaar leerstadium en lichaamsproporties) is meestal veel effectiever dan van een “expert model”. Ten eerste omdat dat beter in te leven is en makkelijker te vertalen naar het eigen lichaam. Ten tweede omdat het informatie geeft over foutieve of nog wankelende uitvoering. Een “expert model” moet echter van dusdanig hoog gehalte zijn, wil het nut hebben om te vergelijken (videoanalyse), dat het vaak averechts werkt. Daarbij blijkt het strategisch afwisselen, als vergelijkingsmateriaal, van “learning en expert models” het meest effectief te zijn.

**Praktische consequenties:**

- Demonstratie is de beste instructie; m.n. bij beginners herhaaldelijk voordoen
- Geef een voorbeeld met intentie (niet droog voordoen)
- Geef (het liefst) een gespiegeld voorbeeld
- Geef een voorbeeld met hoogwaardige informatie
- Gebruik je een expert model, dan moet deze een zeer goede bewegingsuitvoering kunnen laten zien (anders niet gebruiken)
- Wissel dan learning model strategisch af met expert model
- Beginners leren onnoemelijk veel van het zien van andere beginners. Laat ze elkaar coachen. Let op: laat ze aangeven wat te doen en niet wat te laten, bijv. “goed of kijk naar het raakpunt” i.p.v. “je keek niet”.
- Geef vooral instructie hoe te doen en laat de speler dit zo snel mogelijk na de aanwijzing uitvoeren. Ook na extra informatie direct gelegenheid tot uitvoeren geven.
- Geef na instructie nooit een negatief voorbeeld. Als een negatief voorbeeld noodzakelijk is, doe dat dan pas na een aantal pogingen.
- Creëer oefenvormen waarbinnen voor ieder ontwikkelingsniveau/fysiek vermogen door eenvoudige aanpassingen een door zichzelf meetbare vooruitgang te constateren is (differentiatie). Maak daarbij gebruik van wedstrijd-/spelvormen, waarbij de spelers direct het resultaat kunnen afmeten (tijd, richting, afstand).
- Maak gebruik van “analogieën”; deze zijn prefererbaar boven een technische aanwijzing
- De hoeveelheid feedback is afhankelijk van de aandachtscapaciteit/het concentratievermogen van de speler
- Feedback is kort en gericht
- De instructie en feedback zijn m.n. belangrijk om de focus te richten op het resultaat van de beweging en niet op de beweging zelf
- Verbale hints sturen de focus, leggen de aandacht op “key” onderdelen of initiëren een beweging
- Maak gebruik van auditieve ondersteuning als ritme belangrijk is

## 12.5. Trainingsorganisatie <sup>12</sup>

Zoals alle coaches, trainers en leraren zullen onderkennen, vergen trainingen en lessen een zekere mate van variatie in oefenstof, anders gaan ze aan monotonie ten onder. De uitdaging is die mate van variatie aan te bieden, die leidt tot het beste leerresultaat. Leerresultaat is waarneembaar in een permanente verandering in gedrag. Vooruitgang binnen één trainingssessie (zgn. oefenresultaat) staat niet garant voor leren. Sterker nog, het niet meetbaar vooruitgaan of zelfs enige achteruitgang kan uiteindelijk een beter leerresultaat opleveren. Niet alleen moet daarbij gedacht worden aan variatie in oefenstof of differentieel leren, maar ook in een variatie van organisatie.

- **Geblokte organisatie**  
Gedurende een training/trainingsblok aandacht geven aan één aspect. Bijv. drie trainingen stoten en dan pas weer enkele weken later.
- **Serieel**  
Gedurende een periode van trainingen de activiteit (bijv. stoten) een vast gedeelte van de training laten innemen.
- **Random**  
Gedurende een periode binnen één training de activiteit meerdere malen per training in een willekeurige volgorde laten terugkomen.

Voorbeeld van opbouw training m.b.t. de vaardigheid in een techniek:

Week	1		2		3		4	
Sessie	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Geblokt 30 min</b>	Bovenhands	Bovenhands	Bovenhands	Toss	Toss	Toss	Side arm	Side arm
<b>Serieel  6 x 5 min.</b>	Bovenhands	Bovenhands	Bovenhands	Bovenhands	Bovenhands	Bovenhands	Bovenhands	Bovenhands
	Toss	Toss	Toss	Toss	Toss	Toss	Toss	Toss
	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm
	Bovenhands	Bovenhands	Bovenhands	Bovenhands	Bovenhands	Bovenhands	Bovenhands	Bovenhands
	Toss	Toss	Toss	Toss	Toss	Toss	Toss	Toss
	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm
<b>Random  6 x 5 min.</b>	Bovenhands	Toss	Bovenhands	Bovenhands	Toss	Bovenhands	Bovenhands	Toss
	Toss	Bovenhands	Toss	Toss	Bovenhands	Toss	Toss	Bovenhands
	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm
	Toss	Toss	Bovenhands	Toss	Toss	Bovenhands	Toss	Toss
	Bovenhands	Bovenhands	Toss	Bovenhands	Bovenhands	Toss	Bovenhands	Bovenhands
	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm	Side arm

<sup>12</sup> Peter J. Beek: Nieuwe praktische relevante inzichten in techniektraining (deel 4) Sportgericht jaargang 65 nr.5

Voorbeeld van een opbouw training m.b.t. techniekonderdelen:

Week	1		2		3		4	
Sessie	1	2	3	4	5	6	7	8
Geblokt	Hit and Run	Hit and Run	Sacrifice Bunt	Sacrifice Bunt	Ronden 1 <sup>e</sup> honk	Ronden 1 <sup>e</sup> honk	Hoge bal	Hoge bal
Serieel	Hit and Run	Hit and Run	Hit and Run	Hit and Run	Hit and Run	Hit and Run	Hit and Run	Hit and Run
	Sacrifice Bunt	Sacrifice Bunt	Sacrifice Bunt	Sacrifice Bunt	Sacrifice Bunt	Sacrifice Bunt	Sacrifice Bunt	Sacrifice Bunt
	Ronden 1 <sup>e</sup> honk	Ronden 1 <sup>e</sup> honk	Ronden 1 <sup>e</sup> honk	Ronden 1 <sup>e</sup> honk	Ronden 1 <sup>e</sup> honk	Ronden 1 <sup>e</sup> honk	Ronden 1 <sup>e</sup> honk	Ronden 1 <sup>e</sup> honk
	Hoge bal	Hoge bal	Hoge bal	Hoge bal	Hoge bal	Hoge bal	Hoge bal	Hoge bal
Random	24 x 5 min. oefenen in willekeurige volgorde	24 x 5 min. oefenen in willekeurige volgorde	24 x 5 min. oefenen in willekeurige volgorde	24 x 5 min. oefenen in willekeurige volgorde	24 x 5 min. oefenen in willekeurige volgorde	24 x 5 min. oefenen in willekeurige volgorde	24 x 5 min. oefenen in willekeurige volgorde	24 x 5 min. oefenen in willekeurige volgorde

### Toelichting

Bij een traditioneel min of meer geblokte dan wel seriële organisatie gaat men ervan uit, dat het vele herhalen de leerling de kans geeft fouten snel te herstellen en dat het door continue herhaling beter wordt ingeslepen. Bij het random aanbieden van techniektraining gaat men ervan uit dat door regelmatige verstoringen (interferentie) de leerling steeds weer naar een nieuwe oplossing moet zoeken<sup>13</sup>.

Dit kan ertoe leiden dat tijdens het oefenen de techniek minder goed wordt uitgevoerd dan tijdens het geblokt oefenen. Daar staat echter tegenover, dat de hersenen meer uitgedaagd worden oplossingen te genereren, waardoor het leerresultaat beter behouden blijft (zgn. retentie) en beter overdraagbaar is naar andere vergelijkbare oefensituaties (transfer). Belangrijk is op te merken, dat m.n. spelers met een hoog vaardigheidsniveau gebaat zijn bij het random oefenen. Onderzoek wijst uit, dat beginners in aanvang meer vooruitgang boeken bij oefenschema's met een lage contextuele interferentie en later met het stijgen van de vaardigheid met oefenschema's met een oplopend hogere interferentie.

Aardig hierbij is een onderzoek aan te halen, waarin slagmensen zes weken lang 2x per week extra slagtraining kregen op 15 fastballs, curveballs en change-ups. Zowel bij de meettest bij de laatste training als de retentietest (onaangekondigd enige weken later en zonder oefening tussendoor) bleek de groep die random geoefend had, een 56,7% verbetering te hebben bereikt; voor de geblokte beoefenaars was dat een 24,8% verbetering en voor de controlegroep, die geen specifieke extra training had gehad, een 6,2% verbetering.

<sup>13</sup> Het zgn. contextuele interferentie effect is geïntroduceerd door Battig en voor het eerst aangetoond door Shea en Morgan (1979).

---

### **Praktische consequenties:**

- Sessies waarin spelers “aangemoedigd” worden fouten te maken, zijn voordelig om vaardigheden te optimaliseren.
- Hoe hoger de contextuele variatie in de praktijk, hoe hoger de variatie in de training dient te zijn. Vergelijk pitchen t.o.v. slaan of fielden.
- Hoe groter de variatie in uitvoering tijdens de wedstrijd, hoe hoger de variatie in trainingssessies (zie fielden).

### **12.6. Trainingsomvang**

Om een expert te worden op ieder gebied wordt vaak het 10 jaar x 1.000 uren model van Ericsson (1993) aangehouden. Recent onderzoek wijst uit dat de hoeveelheid uren (onafhankelijk van talent, de trainingwijze, motivatie) niet alleen bepalend is voor het bereiken van je maximale potentie. Voor iedere fase en/of techniek binnen de ontwikkeling tellen specifieke trainingstijden, rustverhoudingen en te verwachten leeropbrengsten.

Het aloude adagium “oefening baart kunst” of “practice makes perfect” is beperkt waar. Niet alleen fysiek, maar ook mentaal en qua leeropbrengsten kan het lichaam “overbelast” raken. Een eenmaal beheerste vaardigheid heeft in aanvang belang bij extra herhaling (“overlearning”), zodat het lichaam m.n. constanter presteert. Echter, bij te veel herhaling is er niet alleen sprake van zgn. gereduceerde meeropbrengst, maar vaak zelfs is er geen enkele meeropbrengst. Belangrijkste verklaring hiervoor is dat de motivatie door het saaie karakter afneemt en daardoor de benodigde focus op de aan te leren vaardigheid. Ten tweede is het verklaarbaar uit het reeds aangetoonde belang van variabele oefening.

Een aardig voorbeeld hiervan is, dat als je leerlingen zelf de tijd laat indelen hoe vaak je bepaalde opdrachten laat uitvoeren (als ze allemaal maar aan bod komen) binnen een bepaalde tijd, er betere leerresultaten zijn dan wanneer je als docent het aantal herhalingen of de tijd “eerlijk” verdeelt. Uiteraard vraagt dit wel heel veel organisatorische kwaliteiten.

### **12.7. Het voordeel van vaker korter oefenen**

Onderzoek wijst uit dat bij vaker kort oefenen niet alleen sneller een bepaald resultaat behaald wordt, maar ook dat dit beter behouden blijft. Ten eerste komt dit doordat bij langdurig oefenen vermoeidheid een negatieve rol gaat spelen tijdens het leerproces. Ten tweede wordt bij langdurig oefenen de benodigde cognitieve inzet minder (saaier). Ten derde zal het geleerde permanent moeten worden verwerkt in ons “lange termijngeheugen”; daarvoor heeft het lichaam steeds enige tijd nodig om dit biochemisch voor elkaar te krijgen.

Let op: kortdurende activiteiten zoals slaan en gooien, hebben baat bij een zeer korte tijd tussen diverse herhalingen. Relatief langdurende herhalende activiteiten zoals lopen, hebben meer baat bij langere tijd tussen herhalingen; dit niet alleen vanwege het vermoeidheidsaspect, maar ook t.a.v. het te verwachten leereffect.

Dus organiseer een drill zo dat, zoals vaak bij het slaan/stoten, ook bij fielden en aangooien een speler direct achterelkaar een aantal herhalingen maakt en niet om de beurt. Let op: vermoeidheid op spiercelniveau bij explosieve activiteiten zoals slaan, gooien en fielden, treedt sneller op dan je denkt, waarna de coördinatie en dus het leerproces beïnvloed wordt. Houd het aantal pogingen achter elkaar beperkt tot 4 tot 6 aangooien en 5 tot 9 swings.

### Praktische consequenties:

- Meer is niet altijd beter. Alleen als je iets daarna lang niet meer oefent, is “overleren” zinvol. De 100%-regel: maak maximaal zoveel herhalingen als nodig was om het oorspronkelijk te halen niveau te bereiken.
- Vaker kort oefenen is beter dan weinig lang.
- Herhalingen direct achter elkaar voor kortdurende activiteiten (zoals gooien, vangen, fielden,,slaan); langere rust voor continue activiteiten zoals lopen.
- Liever 3x 5 minuten dan 1x een half uur één onderwerp oefenen binnen de training. Een circuitvorm levert de beste technische winst, gemeten over een bepaalde trainingsperiode. De zichtbare vooruitgang tijdens een training (oefenresultaat) zegt niets over het uiteindelijke leerresultaat. Ook als er geen progressie lijkt tijdens een training, kan bij een volgende training leerwinst geconstateerd worden. Dus m.n. in de voorbereidende periode (zaal), waar je nog veel aan techniek kan sleutelen, zal je deze organisatie toepassen. Draai liever een aantal ronden in een circuit van minuten dan een enkel rondje.
- Als een speler meer “aanleertijd” nodig heeft, plan dan meer i.p.v. langere trainingsmomenten.

### Voorstel training junioren

Vanaf de junioren-leeftijd betekent dit, dat je steeds meer activiteiten in een soort van circuitvorm kan en moet aanbieden. Technische blokken zullen steeds vaker (moeten) bestaan uit circuits waarin alle individuele technieken herhaaldelijk aan bod komen. M.n. defense-onderdelen kunnen wisselend per groep zijn. Je kunt allen hetzelfde doen of groepen zo indelen dat er bepaalde subgroepen (bijv. catchers, infielders) ontstaan; hierdoor kunnen specifieke drills aan bod komen.

Voorbeeld trainingsopzet: circuit van 3 of 5 maal 6 tot 8 minuten

Onderdeel/ Ronde	1	2	3
<b>Slaan</b>	Sacrifice bunt Bunt for hit Hit and run Free swings Totaal 3 series van 6 swings	Sacrifice bunt Fake and hit Achter de looper slaan Free swings Totaal 3 series van 6 swings	Suicide squeeze Safety squeeze Binnenslaan Infield in en diep Free swings Totaal 3 series van 6 swings
<b>Honklopen</b>	Vanaf 1e honk	Vanaf 2e honk	Vanaf 3e honk
<b>Defense/ offense</b>	Bijv: grondballen of hoge ballen positiespecifieke drills extra hitting drills	Bijv: grondballen of hoge ballen positiespecifieke drills extra hitting drills	Bijv: grondballen of hoge ballen positiespecifieke drills extra hitting drills
<b>Verzamelen</b>	Overige spelers	Overige spelers	Overige spelers
<b>Positie fielden</b>	Geslagen ballen verwerken op positie. Daarnaast evt. ballen geslagen door een coach.	Geslagen ballen verwerken op positie. Daarnaast evt. ballen geslagen door een coach.	Geslagen ballen verwerken op positie. Daarnaast evt. ballen geslagen door een coach.



---

## 12.8. Geheel of deel

De keuze of je een nieuwe of te verbeteren vaardigheid als geheel of in gedeelten aanbiedt, is afhankelijk van de complexiteit (qua aantal deelbewegingen, dus niet qua moeilijkheid) en de mate van organisatie (de verhouding tussen de verschillende deelbewegingen).

Het blijkt dat bewegingen met een hoge complexiteit en lage mate van organisatie, zoals werpen van een vaste plaats en op een vast doel het beste aangeleerd worden d.m.v. het in chronologische volgorde verbeteren van de deelbewegingen. Bewegingen met een lage complexiteit en een hoge mate van organisatie, zoals gooien van een dart of putten van een golfbal, zijn het meest gebaat met vereenvoudiging van de gehele taak (meer dan door “deel”benadering).

Voor de meeste (honkbal)bewegingen geldt echter, dat je moet bepalen welk delen qua organisatie samen horen dan wel los van elkaar gezien kunnen worden. Hierdoor kun je bepalen, welke delen je als apart deel of als geheel aanbiedt. Een mooi voorbeeld is de armactie tijdens de swing. Een veel gehoorde opmerking is “sla vlak of van boven naar beneden”, terwijl een goede armactie voorafgegaan wordt door een juiste onderlichaam-actie. Het niet voorwaarts verplaatsen van het gewicht en daardoor inzetten van de achterste knie en heup geeft automatisch een schepactie. Het wel eerst verplaatsen van het gewicht geeft vrijwel automatisch de start voor een “level”swing.

Een ander voorbeeld is de voorbereiding van het fielden loskoppelen van het fielden zelf en het fielden zelf loskoppelen van de vervolgactie, de aangooi. Het meeste succes wordt hierbij geboekt als je chronologisch te werk gaat (zgn. progressieve deelmethode). Het beginnen met het oefenen van de polssnap bij het gooien is dus niet echt productief, omdat dit een onlosmakelijk en oorzakelijk gevolg is van een goede armactie.

In het geval van slaan kun je denken aan: slaan van een tee op vaste hoogte, variabele tee-hoogte en positie, front toss, pitcher. Voordeel van de deel-geheel benadering is ook, dat je de (liefst externe) focus kan richten op een bepaald gedeelte van de beweging.

Alle soorten bewegingen kun je vereenvoudigen door gebruikte voorwerpen aan te passen of tijd/afstandsdimensies aan te passen (langzamer, dichterbij, groter doel). Dit klinkt allemaal erg theoretisch en daarom worden in deel 3 van “Visie op Jeugd” per leeftijdsgroep oefen- en organisatievormen uitgewerkt.

### **Praktische consequenties:**

- Bepaal welke vaardigheid of deel van een vaardigheid in gedeelten te oefenen is en welke onlosmakelijk aan elkaar verbonden zijn. Let op: niet elk analytisch te identificeren deel is een los “leer”deel. Bepaal dat a.h.v. voorgaande en opvolgende bewegingen.
- Laat altijd eerst het eindproduct zien voor gedeelten te oefenen.
- Als een vaardigheid in delen is te oefenen, houd dan het liefst de chronologische progressieve methode aan.
- Als een vaardigheid het beste geoefend kan worden als geheel, vereenvoudig dan de gehele beweging in taakstelling.
- Externe focus op een “deel”beweging kan m.n. in de beginfase heel leerzaam zijn.

---

### **Mentale training**

Het mentaal “oefenen” voorafgaand aan uitvoering van een vaardigheid zonder deze daadwerkelijk uit te voeren, heeft twee doelen. Ten eerste voorbereiding op of herhaling van een actie, door bijv. visualisatie op een reeds beheerste of aan te leren vaardigheid. Ten tweede het wegnemen van niet gewenste spanningen.

Aantoonbaar is dat visualisatie niet alleen het leerproces bespoedigt, maar ook als voorbereidingsstrategie op een reeds beheerste vaardigheid prestatieverhogend werkt. Als oefenstrategie werkt mentale training het beste in directe combinatie met daadwerkelijke uitvoering van de vaardigheid.

Het succes van mentale training is te verklaren uit het volgende. Tijdens visualisatie sturen de hersenen vanuit de dezelfde gebieden dezelfde signalen naar de spieren. Tijdens visualisatie worden dezelfde elektrische patronen (EMG) waargenomen in spieren als tijdens daadwerkelijke uitvoering. Vanuit cognitief standpunt blijkt dat m.n. in de beginfase van aanleren het “visuele” plaatje belangrijk is om snel vooruitgang te boeken. Belangrijk daarbij is te vermelden, dat er grote verschillen zijn in personen wat zij zich “levendig” kunnen voorstellen.

### **Praktische consequenties:**

- Gebruik vooral in de beginfase mentale oefening als hulpmiddel naast de fysieke oefening.
- Zowel interne als externe (droog oefenen) oefening kan effectief zijn.
- Benadruk gebruik van mental training.
- Verwacht dat je spelers dit aan moet leren en verwacht grote verschillen in mentaal voorstellingsvermogen.
- Omdat er zoveel verschil is, laat je spelers hun eigen weg vinden in hun mentale voorbereiding.
- Mental practice is een zeer waardevol hulpmiddel om angst weg te nemen en om gewenste uitkomst van een actie te waarborgen.

---

## **SAMENVATTING Motorisch Leren**

- De uiteindelijk gewenste technische uitvoering op volwassen leeftijd is niet altijd de meest efficiënte techniek op jongere leeftijd i.v.m. andere verhouding tussen kracht en snelheid.
- Bij het aanleren van vaardigheden dient men methodisch gezien rekening te houden met de context waarin de beweging moet worden uitgevoerd. Hoe meer de beweger plaatsgebonden is, hoe eenvoudiger de uitvoering. Hoe meer verplaatsing in/voor de actie, des te lastiger de uitvoering.
- De persoonlijke voorkeurswijze van waarnemen bepaalt de meest efficiënte leerstijl. De wijze van instructie dient dan ook steeds anders te zijn zodat allen effectief kunnen leren.
- Om doelgericht te bewegen zijn er een onuitputtelijk aantal mogelijkheden; er bestaat niet zo iets als een vast bewegingspatroon. We trainen dus niet een zich steeds herhalende beweging, maar juist een zo variabel mogelijke.
- Afhankelijk van de type beweging zijn er meerdere effectieve wijzen van impliciet leren mogelijk.
- Inzicht in de beweging zelf (knowledge of performance) is hinderlijk voor de uitvoering daarvan. Kennis van het resultaat (knowledge of result) is bevorderlijk voor het leerproces.
- Verbale instructie dient gericht te zijn op resultaat. Hoe dichter het “visuele voorbeeld” bij het niveau van de speler ligt, hoe groter het te verwachten leerresultaat.
- Een beweging die een hoge variatie kent binnen het spelen, dient met een zo’n groot mogelijke variatie in de training te worden aangeboden. Dit heeft consequenties voor de trainingsorganisatie. Een kort aantal herhalingen met veel variatie en meerdere keren per training (random of serieel) geeft een hoger leerresultaat dan een klassiek geblokte training.

# Overzicht vaardigheden per LTAD-fase

In dit hoofdstuk wordt per leeftijdscategorie een overzicht gegeven welke vaardigheden binnen de trainingssituatie aan bod zouden moeten komen.

## 13. Overzicht motorische vaardigheden m.b.t. BeeBall

Trainingssituatie	Vaardigheden
Balanceren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• statisch evenwicht</li> <li>• dynamisch evenwicht</li> </ul>
Lopen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gaan</li> <li>• rennen</li> <li>• sprinten</li> </ul>
Springen t.b.v. lopen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• diepspringen (van één- naar tweebenig)</li> <li>• loopsprongen</li> <li>• kaatsend springen</li> <li>• ritmisch springen</li> </ul>
Rollen/Duikelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vallen</li> <li>• over de kop gaan</li> </ul>
Mikken/Wegspelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werpen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ hard werpen</li> <li>○ ver werpen</li> </ul> </li> <li>• Slaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ wegspeken</li> <li>○ slaan opgegooide bal</li> <li>○ retourneren (slaan aangegooide bal)</li> </ul> </li> <li>• Doelen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ rollen</li> <li>○ doel werpen</li> </ul> </li> </ul>
ad Wegspelen	<p>Werpen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pittenzak werpen</li> <li>• pionnen rollen</li> <li>• strekwerp <ul style="list-style-type: none"> <li>○ raak is verder weg</li> <li>○ hard werpen (doos verplaatsen)</li> <li>○ ver werpen</li> </ul> </li> </ul> <p>Slaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stilliggende bal</li> <li>• opgegooide bal (door leerkracht/medespeler)</li> <li>• aangegooide bal (door leerkracht/medespeler)</li> <li>• aangegooide bal (door tegenstander)</li> </ul> <p>Mikken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rollen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ individueel spel</li> <li>○ individueel gezamenlijk doelspel (kegels rollen, pylonwerpen, bal in de sloot)</li> <li>○ samenspel</li> </ul> </li> <li>• werpen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ individueel spel</li> <li>○ individueel gezamenlijk spel (kegels rollen, pylonwerpen, bal in de sloot)</li> <li>○ samenspel</li> </ul>
Jongleren (werpen en ontvangen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● stoppen</li> <li>● rapen</li> <li>● vangen</li> </ul>
ad Jongleren	<ul style="list-style-type: none"> <li>● kaatsen en stoppen/rapen</li> <li>● kaatsen en vangen</li> </ul>
Tikspelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● tikken</li> <li>● ontwijken</li> </ul>
ad Tikspelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wegloopspelen</li> <li>● overloopspelen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ vaste loopweg: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 tikker en 1 looper</li> <li>▪ 1 tikker meer lopers</li> <li>▪ 2 (of meer) tikkers, meerdere lopers</li> </ul> </li> <li>○ variabele loopweg: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ boompje verwisselen</li> <li>▪ vierhoekenloop</li> <li>▪ Rawhide</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● overloopspelen met wegwerpen/slaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ “Peter Pan”, schateiland , “Pirates of the Carribean”</li> <li>○ single beeball <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hoe ver kom je?</li> <li>▪ alles of niets</li> </ul> </li> <li>○ “straatje om”</li> <li>○ “hit and run”</li> <li>○ pittenzakkenroof</li> </ul> </li> <li>●</li> </ul>
Doelspelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>● naast elkaar spelen</li> <li>● individueel spelen met gezamenlijk doel</li> <li>● gezamenlijk spelen</li> <li>● overspelen</li> </ul>

## 14. Overzicht motorische vaardigheden m.b.t. Learn To Train

### 14.1. Motorische vaardigheden

Trainingssituatie	Vaardigheden
Balanceren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• statisch evenwicht</li> <li>• dynamisch evenwicht</li> </ul>
Lopen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gaan</li> <li>• rennen</li> <li>• sprinten</li> </ul>
Springen t.b.v. lopen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• diepspringen</li> <li>• loopsprongen</li> <li>• kaatsend springen</li> <li>• ritmisch springen</li> </ul>
Rollen/Duikelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vallen en rollen na een fieldactie</li> <li>• sliden in het honklopen en slidend ballen stoppen</li> </ul>
Mikken/Wegspelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werpen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ hard werpen</li> <li>○ ver werpen</li> </ul> </li> <li>• Slaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ wegspele</li> <li>○ slaan opgegooide bal</li> <li>○ retourneren (slaan aangegooide bal)</li> </ul> </li> <li>• Doelen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ doel werpen</li> </ul> </li> </ul>
ad Wegspelen	<p>Werpen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• strekwo</li> <li>○ raak is verder weg</li> <li>○ hard werpen</li> <li>○ ver werpen</li> </ul> <p>Slaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stilliggende bal</li> <li>• opgegooide bal (door coach/medespeler)</li> <li>• aangegooide bal (door coach/medespeler)</li> <li>• aangegooide bal (door tegenstander)</li> </ul> <p>Mikken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• werpen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ individueel spel</li> <li>○ individueel gezamenlijk spel (kegels gooien, pylon werpen, bal in de sloot)</li> <li>○ samenspel</li> </ul> </li> </ul>
Jongleren (werpen en ontvangen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stoppen</li> <li>• fielden</li> <li>• vangen</li> <li>• honk bespele</li> <li>• catching</li> </ul>
ad Jongleren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kaatsen en fielden</li> <li>• kaatsen en vangen</li> </ul>
Tikspelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tikken</li> <li>• ontwijken</li> </ul>

ad Tikspelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wegloopspelen</li> <li>• overloopspelen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ vaste loopweg: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 tikker en 1 looper</li> <li>▪ 1 tikker meer lopers</li> <li>▪ 2 (of meer) tikkers, meerdere lopers</li> </ul> </li> <li>○ variabele loopweg: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ boompje verwisselen</li> <li>▪ vierhoekenloop</li> <li>▪ Rawhide</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• overloopspelen met wegwerpen/slaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ “Peter Pan”, schateiland , “Pirates of the Carribean”</li> <li>○ single beeball <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hoe ver kom je?</li> <li>▪ alles of niets</li> </ul> </li> <li>○ “straatje om”</li> <li>○ “hit and run”</li> <li>○ pittenzakkenroof</li> </ul> </li> <li>•</li> </ul>
Doelspelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• naast elkaar spelen</li> <li>• individueel spelen met gezamenlijk doel</li> <li>• gezamenlijk spelen</li> <li>• overspelen</li> </ul>

## 14.2. Honkbal en softbal specifieke technische vaardigheden

Trainingssituatie	Vaardigheden
Gooien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• richting/balans (mikken) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ kracht/afstand</li> <li>○ handelingsnelheid</li> </ul> </li> </ul>
Vangen/fielden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• contact <ul style="list-style-type: none"> <li>○ voorbereiding <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ richting/balans</li> <li>▪ snelheid</li> </ul> </li> <li>○ vervolg <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ richting/balans</li> <li>▪ duiken/rollen</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Slaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hard slaan <ul style="list-style-type: none"> <li>○ richting/balans</li> <li>○ tactisch</li> </ul> </li> </ul>
Stoten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• contact <ul style="list-style-type: none"> <li>○ richting/balans</li> <li>○ snelheid/afstand (mikken)</li> </ul> </li> </ul>
Honklopen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• techniek: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ looptechniek algemeen</li> <li>○ honklooptechniek</li> </ul> </li> <li>• conditioneel d.m.v. wedstrijdvormen</li> <li>• tactiek (zie ook slaan)</li> </ul>
Conditie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kracht: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ snelkracht m.b.v. eigen lichaamsgewicht of lichte medicine ballen (1-2kg)</li> </ul> </li> <li>• snelheid: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ anticipatiesnelheid</li> <li>○ startsnelheid</li> <li>○ agility</li> </ul> </li> <li>• beweeglijkheid: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ballistic stretching</li> </ul> </li> <li>• coördinatie: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ diverse honkbalgerelateerde oefenstof</li> </ul> </li> <li>• uithoudingsvermogen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ d.m.v. honkbalspecifiek spel en gebruik maken van je oefenstof voor andere conditionele aspecten</li> </ul> </li> </ul>



---

## 15. Overzicht vaardigheden Train to Train

### 15.1. Motorische basisvaardigheden

Trainingssituatie	Vaardigheden
Algemeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• remmen, wenden en keren</li><li>• reactievermogen</li></ul>
Lopen	<ul style="list-style-type: none"><li>• sprinten/sprinttraining (ontwikkeling van snelheid)</li><li>• start (reactievermogen)</li><li>• rondrennen</li></ul>
Springen t.b.v. lopen	<ul style="list-style-type: none"><li>• opspringen vanuit 90 graden hoek; omhoog kunnen springen</li></ul>

### 15.2. Honkbal en softbal specifieke technische vaardigheden

Trainingssituatie	Vaardigheden
Slaan	<ul style="list-style-type: none"><li>• switch hitten</li><li>• gericht slaan (hit en run)</li><li>• stoten (naar 1e en 3e honk sturen)</li><li>• dragbunt</li></ul>
Vangen	<ul style="list-style-type: none"><li>• voetenwerk in geval van (door)gooien (relay en cut-off)</li></ul>
Rollen/Duikelen	<ul style="list-style-type: none"><li>• slidings (pop-up, buik- en hoeksliding)</li><li>• duiken naar de bal</li></ul>
Gooien	<ul style="list-style-type: none"><li>• tossen in geval van hittingdrills</li><li>• tossen in geval van dubbelspel</li></ul>
Tikken/insluiten	<ul style="list-style-type: none"><li>• insluiten</li><li>• tag plays</li></ul>

### 15.3. Vaardigheden per positie

Positie	Vaardigheden
<i>pitcher</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• vrije stand (hb)</li><li>• vaste stand (hb)</li><li>• afstappen (hb)</li><li>• verwerken geslagen bal</li><li>• verwerken stootslagen</li><li>• overnemen 1<sup>e</sup> honk</li><li>• overnemen thuisplaat</li><li>• dekken van de honken</li><li>• pick-offs op 1e en 2e honk (hb)</li><li>• curveball</li></ul>
<i>catcher (let op: wordt buiten de specifieke catchertrainingen vaak verwaarloosd)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• tekens geven</li><li>• vangen</li><li>• blokken</li><li>• tikken op de thuisplaat</li><li>• dubbelspel over thuis</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fielden stootslagen</li> <li>• vangen hoge bal (pop-fly's)</li> <li>• pakken en gooien van doorgesloten bal</li> <li>• aangooien op 1e, 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> honk</li> <li>• dekken van de honken</li> </ul>
<i>1b</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• voetenwerk aan het honk</li> <li>• verwerken slecht aangegooide ballen (picks)</li> <li>• aanhouden looper (hb)</li> <li>• van het honk komen (hb)</li> <li>• spelen achter de looper</li> <li>• pick-off's van werper (hb) en achtervanger</li> <li>• vangballen (ook op fout gebied)</li> <li>• verwerken stootslagen</li> <li>• dubbelspel 3-6-3</li> <li>• cut-off</li> </ul>
<i>2b/ss</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• voetenwerk (pivots) dubbelspelen 5-4-3/6-4-3/3-6-3</li> <li>• voeden (feeds) dubbelspelen 4-6-3 en 6-4-3</li> <li>• tikken van de looper</li> <li>• aanhouden looper en pick-off's (hb)</li> <li>• overnemen honken (bunt situaties)</li> <li>• dubbel relay (ss: ook cut-off naar 3<sup>e</sup> honk)</li> </ul>
<i>3b</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pick-off's van achtervanger/tikken</li> <li>• vangballen (ook op fout gebied)</li> <li>• verwerken stootslagen</li> <li>• dubbelspel 5-4-3</li> <li>• dubbelspel over 3<sup>e</sup> honk (vnl. hb)</li> <li>• cut-off</li> </ul> <p><i>of</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eerste stap</li> <li>• blokken/scoopen</li> <li>• vangballen in de zon</li> <li>• vangballen bij het hek</li> <li>• aangooien naar relay/cut-off</li> <li>• aangooien op de honken</li> </ul>

---

## 15.4. Tactiek

Trainingssituatie	Vaardigheden
Verdedigend	<ul style="list-style-type: none"><li>• insluiten</li><li>• backing up plays</li><li>• relays/cut-off's</li><li>• basis buntverdediging 1 bezet/1 en 2 bezet</li><li>• basis 1-3 verdediging</li><li>• pop-fly priority</li><li>• positioning:<ul style="list-style-type: none"><li>○ diep</li><li>○ dubbelspel</li><li>○ in</li></ul></li></ul>
Aanvallend	<ul style="list-style-type: none"><li>• tekens</li><li>• hit and run/run and hit</li><li>• bunt and run/run and bunt (squeeze)</li><li>• fake bunt (and hit/bunt)/slash</li><li>• stelen:<ul style="list-style-type: none"><li>○ straight</li><li>○ early (hb)</li><li>○ delayed</li><li>○ double steal</li><li>○ 1 - 3</li></ul></li></ul>

---

## 16. Overzicht vaardigheden Learn to Compete

### 16.1. Motorische basisvaardigheden

Trainingssituatie	Vaardigheden
Algemeen	<ul style="list-style-type: none"><li>• remmen, wenden en keren</li><li>• reactievermogen</li></ul>
Lopen	<ul style="list-style-type: none"><li>• sprinten/sprinttraining (ontwikkeling van snelheid)</li><li>• start (reactievermogen)</li><li>• rondrennen</li></ul>
Springen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opspringen vanuit 90 graden hoek; omhoog kunnen springen</li></ul>

### 16.2. Honkbal en softbal specifieke technische vaardigheden

Trainingssituatie	Vaardigheden
Slaan	<ul style="list-style-type: none"><li>• switch hitten</li><li>• gericht slaan (hit en run)</li><li>• stoten (naar 1e en 3<sup>e</sup> honk sturen)</li><li>• dragbunt</li></ul>
Vangen	<ul style="list-style-type: none"><li>• voetenwerk in geval van (door)gooien (relay en cut-off)</li></ul>
Rollen/Duikelen	<ul style="list-style-type: none"><li>• slidings (pop-up, buik- en hoeksliding)</li><li>• duiken naar de bal</li></ul>
Gooien	<ul style="list-style-type: none"><li>• tossen in geval van hittingdrills</li><li>• tossen in geval van dubbelspel</li></ul>
Tikken/Insluiten	<ul style="list-style-type: none"><li>• insluiten</li><li>• tag plays</li></ul>

### 16.3. Vaardigheden per positie

Trainingssituatie	Vaardigheden
pitcher	<ul style="list-style-type: none"><li>• vrije stand (hb)</li><li>• vaste stand (hb)</li><li>• afstappen (hb)</li><li>• verwerken geslagen bal</li><li>• verwerken stootslagen</li><li>• overnemen 1e honk</li><li>• overnemen thuisplaat</li><li>• dekken van de honken</li><li>• pick-offs op 1e en 2<sup>e</sup> honk (hb)</li><li>• curveball</li></ul>

<p>catcher (let op: wordt buiten de specifieke catchertrainingen vaak verwaarloosd)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tekens geven</li> <li>• vangen</li> <li>• blokken</li> <li>• tikken op de thuisplaat</li> <li>• dubbelspel over thuis</li> <li>• fielden stootslagen</li> <li>• vangen hoge bal (pop-fly's)</li> <li>• pakken en gooien van doorgeschoten bal</li> <li>• aangooien op 1e, 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> honk</li> <li>• dekken van de honken</li> </ul>
<p>1b</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• voetenwerk aan het honk</li> <li>• verwerken slecht aangegooide ballen (picks)</li> <li>• aanhouden looper (hb)</li> <li>• van het honk komen (hb)</li> <li>• spelen achter de looper</li> <li>• pick-off's van werper (hb) en achtervanger</li> <li>• vangballen (ook op fout gebied)</li> <li>• verwerken stootslagen</li> <li>• dubbelspel 3-6-3</li> <li>• cut-off</li> </ul>
<p>2b/ss</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• voetenwerk (pivots) dubbelspelen 5-4-3/6-4-3/3-6-3</li> <li>• voeden (feeds) dubbelspelen 4-6-3 en 6-4-3</li> <li>• tikken van de looper</li> <li>• aanhouden looper en pick-off's (hb)</li> <li>• overnemen honken (bunt situaties)</li> <li>• dubbel relay (ss: ook cut-off naar 3<sup>e</sup> honk)</li> </ul>
<p>3b</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pick-off's van achtervanger/tikken</li> <li>• vangballen (ook op fout gebied)</li> <li>• verwerken stootslagen</li> <li>• dubbelspel 5-4-3</li> <li>• dubbelspel over 3<sup>e</sup> honk (vnl. hb)</li> <li>• cut-off</li> <li>• of</li> <li>• eerste stap</li> <li>• blokken/scoopen</li> <li>• vangballen in de zon</li> <li>• vangballen bij het hek</li> <li>• aangooien naar relay/cut-off</li> <li>• aangooien op de honken</li> </ul>

---

## 16.4. Tactiek

Trainings situatie	
Verdedigend	<ul style="list-style-type: none"><li>• insluiten</li><li>• backing up plays</li><li>• relays/cut-off's</li><li>• basis buntverdediging 1 bezet/1 en 2 bezet</li><li>• basis 1-3 verdediging</li><li>• pop-fly priority</li><li>• positioning:<ul style="list-style-type: none"><li>○ diep</li><li>○ dubbelspel</li><li>○ in</li></ul></li></ul>
Aanvallend	<ul style="list-style-type: none"><li>• tekens</li><li>• hit and run/run and hit</li><li>• bunt and run/run and bunt (squeeze)</li><li>• fake bunt (and hit/bunt)/slash</li><li>• stelen:<ul style="list-style-type: none"><li>○ straight</li><li>○ early (hb)</li><li>○ delayed</li><li>○ double steal</li><li>○ 1 - 3</li></ul></li></ul>

---

# Bijlage 1: Observatieplannen

Kort en schematisch overzicht van de belangrijkste vaardigheden binnen de ontwikkelingsfasen<sup>14</sup>.

## Hardlopen

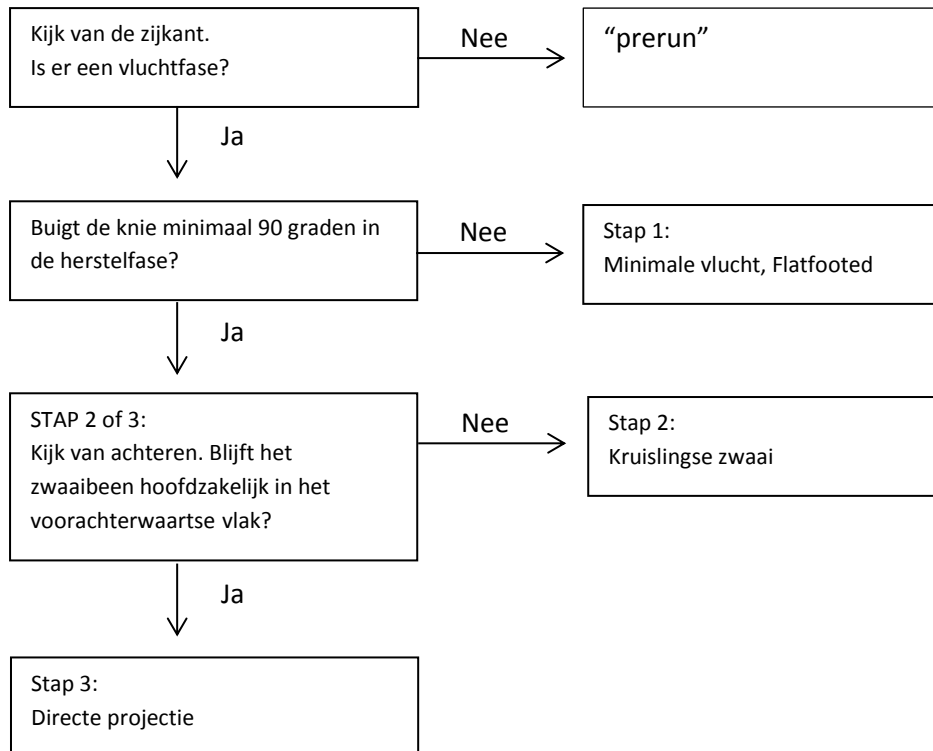
Beenactie	
Stap 1	Minimale vluchtfase. De stap is kort en platvoetig. In de herstelzwaai voorwaarts is het been relatief stijf.
Stap 2	Kruislingse beenzwaai. De stap is lang en de knie van het herstelbeen buigt minstens tot een hoek van 90 graden. De beenbeweging heeft echter nog laterale (zijwaartse) bewegingen, waarbij de benen naar binnen en buiten zwaaien tijdens de herstelfase.
Stap 3	Directe richting. Lange stappen en herstelbeen recht en kort in de zwaai naar voren. Ook bij de afzet gaat het been recht naar achteren en direct weer recht naar voren naar de voetlanding.
Armactie	
Stap 1	De armen worden stijfjes tussen heup en schouders voor zich gehouden om een evt. val op te vangen en bewegen slechts minimaal.
Stap 2	Bilaterale armzwaai. Zwaaien gelijktijdig voor- en achterwaarts.
Stap 3	Oppositionele armzwaai. Bewegen gelijktijdig en tegengesteld aan de benen, maar nog meer van buiten naar binnen.
Stap 4	Idem, maar de armen bewegen zich zoveel mogelijk in het sagittale (voorachterwaartse) vlak.

---

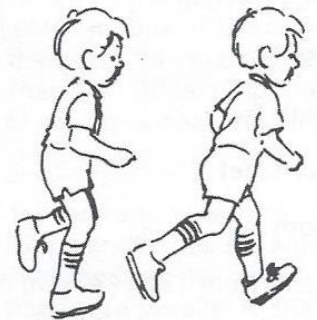
<sup>14</sup> Overgenomen uit "Life Span Motor Development 5th ed." (Haywood and Getchell 2009).

## Observatieplan: Lopen

### BEENACTIE

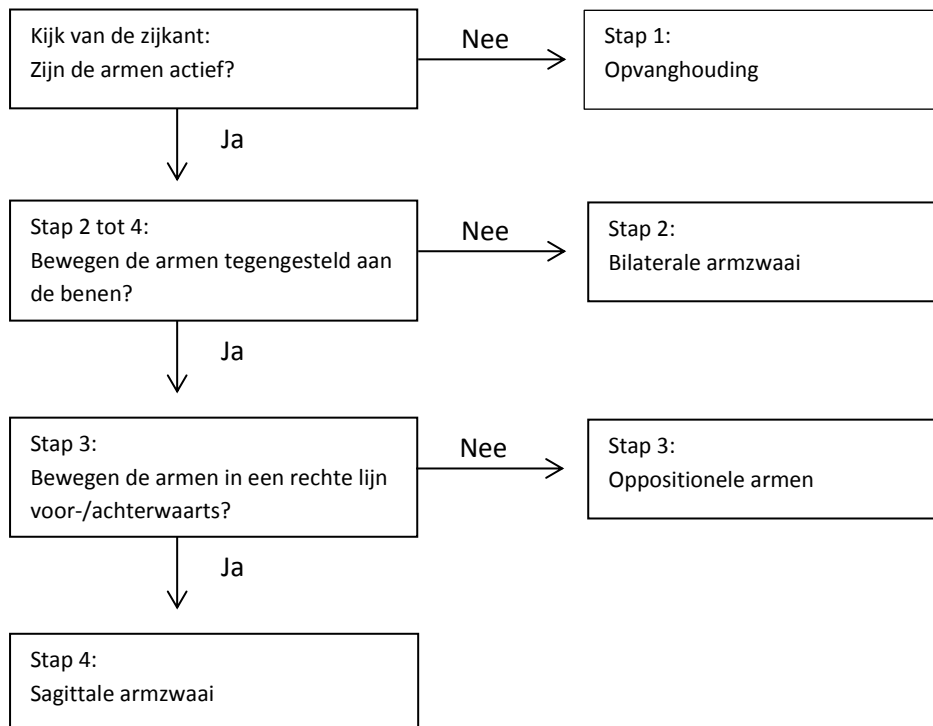


Legs, Step 1  
Arms, Step 1



Legs, Step 2  
Arms, Step 3

### ARMACTIE



Legs, Step 3  
Arms, Step 4



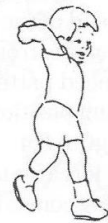
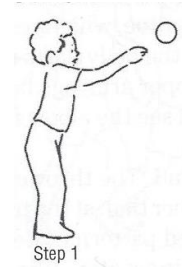
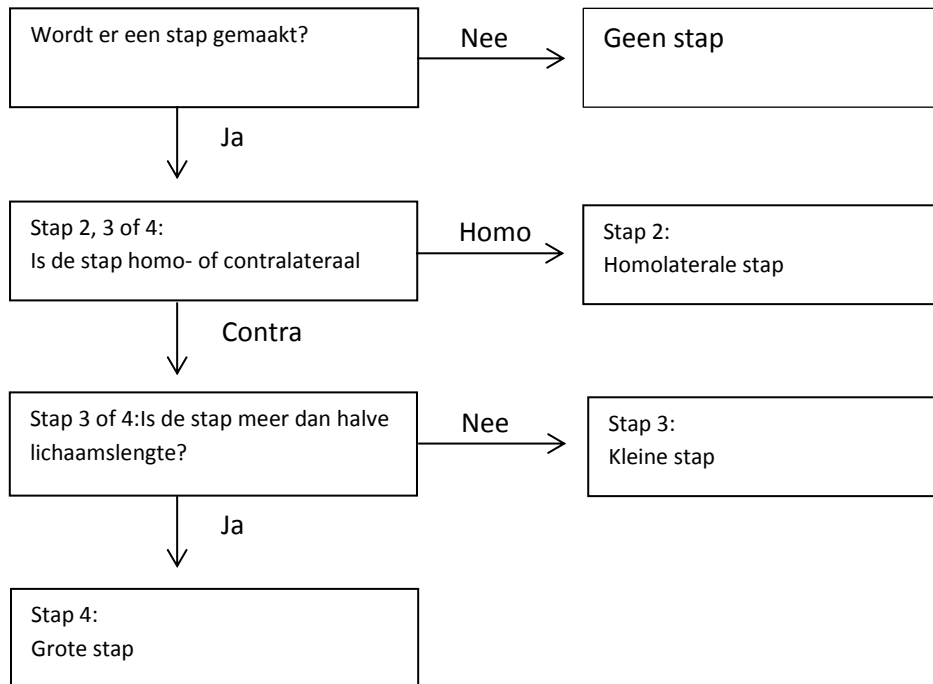
## Gooien

Rompactie	
Stap 1	Er is geen actie van het bovenlichaam. Alleen de arm levert kracht. Soms trekt de armactie het bovenlichaam in een passieve linkse rotatie, maar er is geen indraaien in de voorbereiding op de worp. Als er torsoactie is, dan is dat door het vooroverbuigen (flexie) in de heupen.
Stap 2	Alleen rotatie van het bovenste deel van de romp of totale (blok)rotatie. De ruggengraat en heup draaien weg van de bedoelde vluchtbaan en daarna gelijktijdig voorwaarts (als een blok). Soms draait alleen het bovenste deel in en dan weer voorwaarts. De heupen blijven dan in de werplijn staan of volgt de beweging passief nadat de rotatie is begonnen.
Stap 3	Gedifferentieerde rotatie. De heupen gaan vooraf in de voorwaartse beweging. De heup wordt ingedraaid, gevolgd door de voorwaartse beweging, terwijl de schoudergordel nog steeds verder indraait.
Armactie achterzwaai	
Stap 1	Er is geen actieve achterzwaai. De bal in de hand beweegt alleen naar voren vanaf het moment van omhoog brengen van de bal.
Stap 2	De bal wordt actief tegen de werprichting in naar achteren en omhoog gebracht naar een positie achter of naast het hoofd door omhoog brengen (abductie) van de bovenarm en buiging (flexie) van de elleboog.
Stap 3	Circulaire opwaartse achterzwaai. De hand beweegt omhoog naar de gooipositie waarbij de hand buiten de richtingslijn beweegt m.b.v. een gestrekte arm of een uit- dan wel zijwaartse opzwaai.
Stap 4	Circulaire "neerwaartse" actie, boven de richtingslijn, waarbij de hand boven de bal komt. Hoeveelheid "neerwaartse" beweging is afhankelijk van verhouding tussen kracht en te werpafstand.
Bovenarmactie worp	
Stap 1	Bovenarm beweegt in een horizontaal vlak, waarbij de elleboog hoger of lager dan de schouder is. De bovenarm blijft gefixeerd in deze positie tijdens de worp.
Stap 2	Bovenarm beweegt voor schoudergordel uit. De elleboog is gelijk aan de schouderlijn, maar komt, voordat de schouders frontaal staan, onafhankelijk eerst naar voren (adductie). Het puntje van de elleboog wijst naar het doel bij loslaten. Je ziet de arm voor de schouderlijn.
Stap 3	De bovenarm blijft achter bij de schouderlijn. Op moment van loslaten zie je van de zijkant de elleboog binnen de lichaamsprojectie voor de werpschouder.

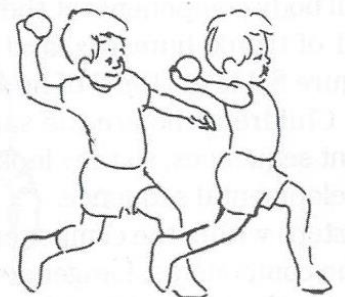
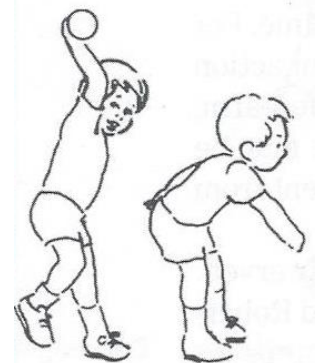
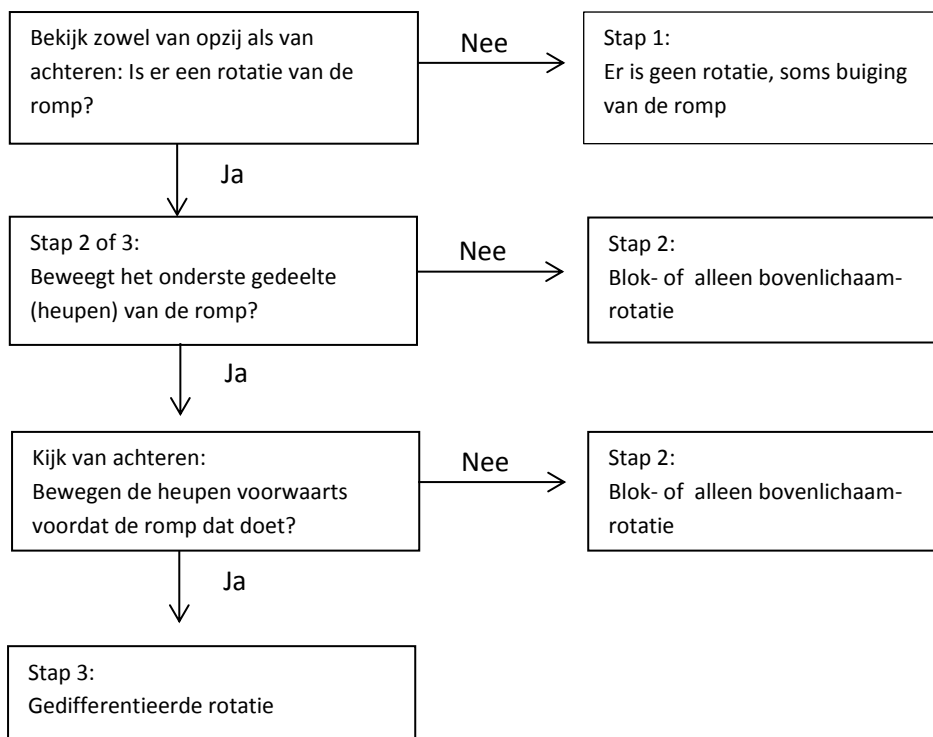
Onderarmactie worp	
Stap 1	Er is geen achterblijven van de onderarm. Onder- en bovenarm bewegen als een blok tot loslaatpunt.
Stap 2	De onderarm (hand) blijft achter t.o.v. de elleboog. De hand lijkt stil te staan of beweegt zelfs naar beneden/achteren terwijl de elleboog voorwaarts komt. Het verste/diepste punt wordt bereikt vlak voordat de schouderlijn frontaal is.
Stap 3	Verlaat achterblijven van de onderarm (hand). Het verste/diepste punt van de achterzwaai van de hand vindt plaats na het frontaal zijn van de schouders.
Voetactie	
Stap 1	Geen stap. Kind gooit vanuit oorspronkelijke voetpositie. Soms dwars op gooirichting, vaak half schuin.
Stap 2	Homolaterale stap. Kind stapt met het been aan dezelfde zijde als de gooiarm (zgn. "wijvengooi").
Stap 3	Korte contralaterale stap. Kind stapt met juist been uit voor de worp.
Stap 4	Lange stap. Kind stapt met de tegenovergestelde voet van minstens de helft van zijn lengte.

## Observatieplan gooien

### VOETACTIE

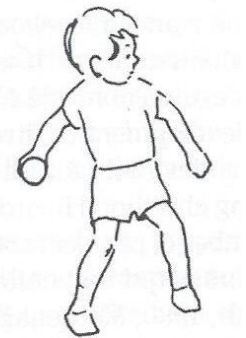
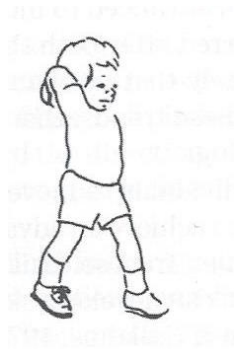
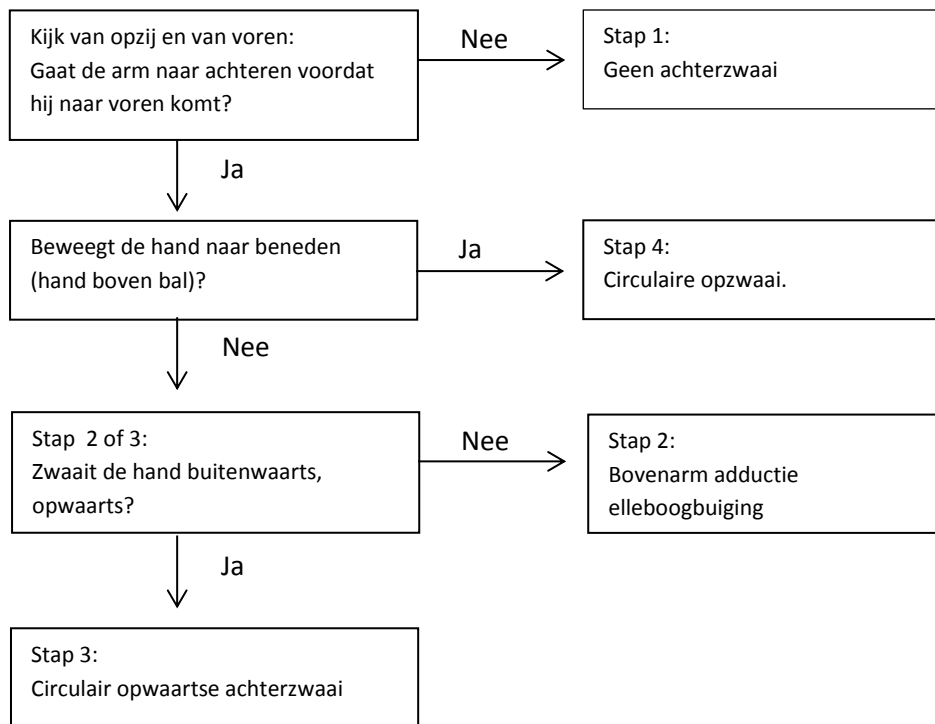


### ROMPACTIE

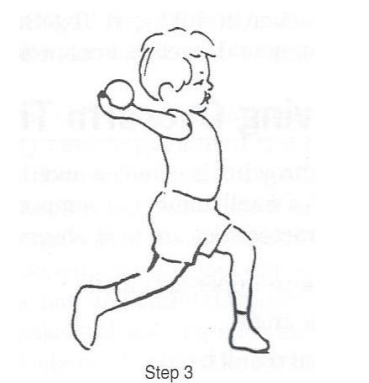
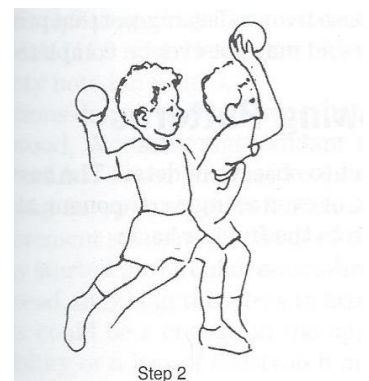
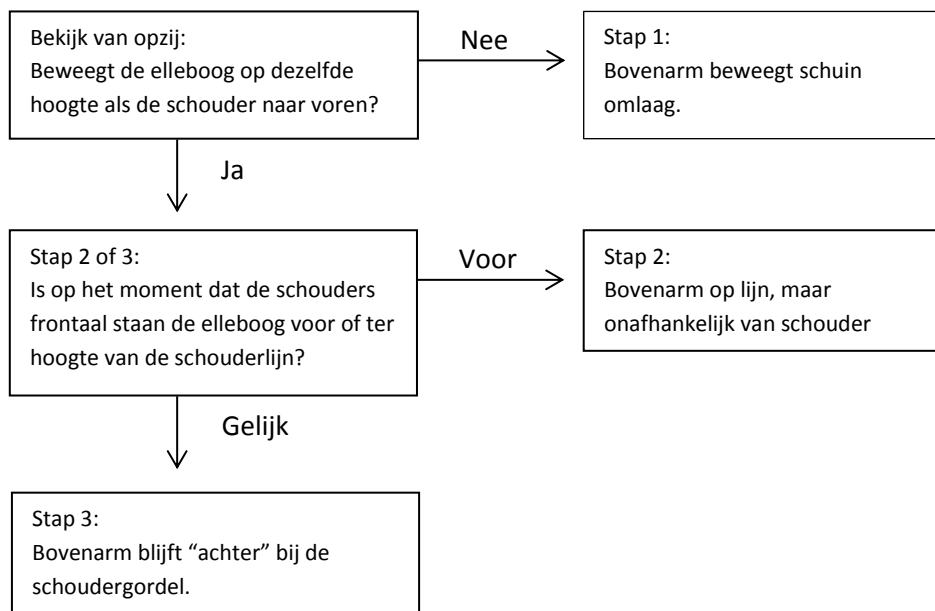


## Observatieplan gooien 2

### ACHTERZWAAI



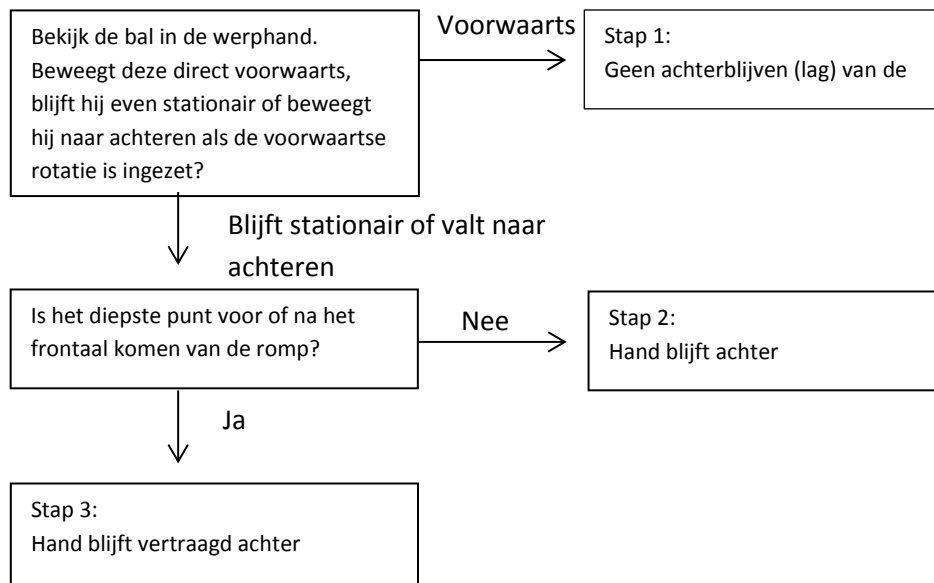
### BOVENARMACTIE



---

### Observatieplan gooien 3

#### ONDERARMACTIE



---

## Slaan

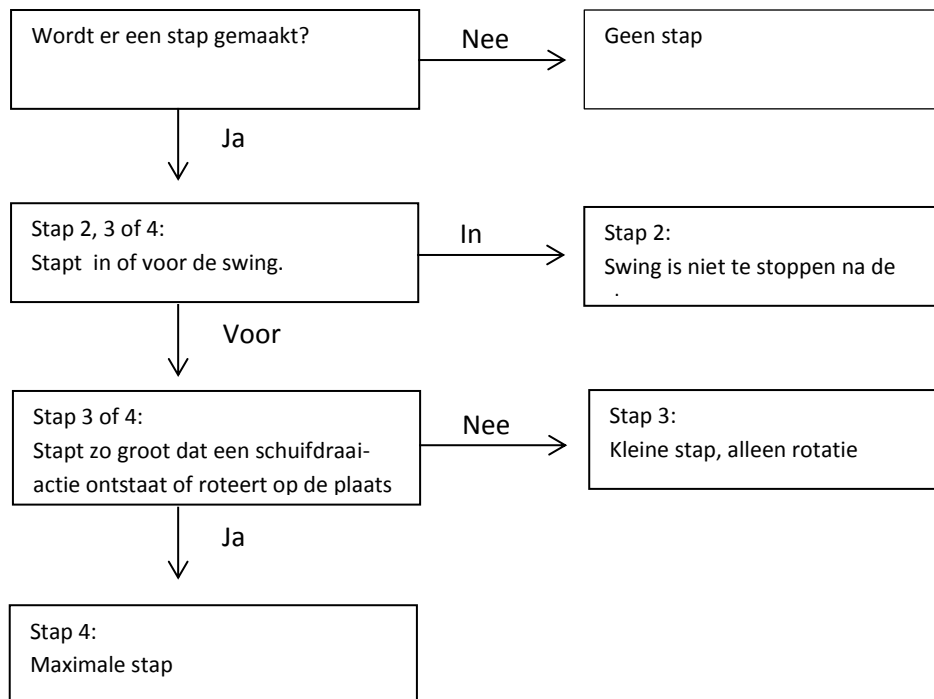
Rompactie (zie ook gooien)	
Stap 1	Er is geen actie van het bovenlichaam. Alleen de armen leveren kracht. Soms trekt de armactie het bovenlichaam in een passieve linkse rotatie, maar er is geen indraaien in de voorbereiding op de worp. Als er torsoactie is, dan is dat door het vooroverbuigen (flexie) in de heupen.
Stap 2	Alleen rotatie van het bovenste deel van de romp of totale (blok)rotatie. De ruggengraat en heup draaien weg van de bedoelde vluchtbaan en daarna gelijktijdig voorwaarts (als een blok). Soms draait alleen het bovenste deel in en dan weer voorwaarts. De heupen blijven dan in de werplijn staan of volgt de beweging passief nadat de rotatie is begonnen.
Stap 3	Gedifferentieerde rotatie. De heupen gaan vooraf in de voorwaartse beweging. De heup wordt ingedraaid, gevolgd door de voorwaartse beweging, terwijl de schoudergordel nog steeds verder indraait.
Armactie achterzwaai (laden)	
Stap 1	Er is geen actieve pre-pitch movement van de handen. De knuppel beweegt alleen naar voren.
Stap 2	De knuppel wordt actief tegen de slagrichting in naar achteren gebracht naar een positie achter de draaivoet door strekking van de voorste arm.
Stap 3	Circulaire achterwaartse beweging van de handen. De handen bewegen naar achteren naar de hittingpositie waarbij de handen buiten de richtingslijn bewegen m.b.v. een gestrekte arm of teveel indraaien van de schouders.
Stap 4	Circulaire actie, boven de richtingslijn, waarbij de handen boven het geanticipeerde raakpunt komen.
Armactie slag	
Stap 1	Bovenarm beweegt in een horizontaal vlak, waarbij de elleboog lager dan de schouder is. De bovenarm blijft gefixeerd in deze positie tijdens de slag.
Stap 2	Armen bewegen voor schoudergordel uit. De ellebogen zijn parallel, maar lager dan de schouderlijn en komen, voordat de schouders frontaal staan, onafhankelijk eerst naar voren.
Stap 3	De armen/handen blijven achter t.o.v. de schouderlijn. Strecking vlak voor contact.

Knuppelactie component	
Stap 1	De knuppel maakt een schuin neerwaartse beweging vanaf de schouder (chop).
Stap 2	De knuppel wordt alleen rondgezwaid met de armen (rotatie volgt vanuit de armzwaai, maar is niet de "motor" van de swing).
Stap 3	"Bat Lag". De knuppel (zie handpositie) blijft achter t.o.v. de romp bij frontale stand van de schouders.
Stap 4	"Delayed Bat Lag". Handen initiëren rompacctie, worden ingehaald door romp (verlaat achterblijven), gevolgd door release.
Voetactie	
Stap 1	Geen stap. Kind slaat vanuit oorspronkelijke voetpositie. Soms dwars op gooirichting, vaak half schuin of ingedraaid
Stap 2	Kind stapt in de swing. Stap initieert voorwaartse verplaatsing, die niet gecontroleerd kan worden (stap = swing)
Stap 3	Korte stap, waarbij kind probeert controle te houden over gewichtsverplaatsing. Stapt om te swingen.
Stap 4	Eindigt breed, maakt maximale stap, waarbij het gewicht neutraal is op moment van rotatie-inzet.

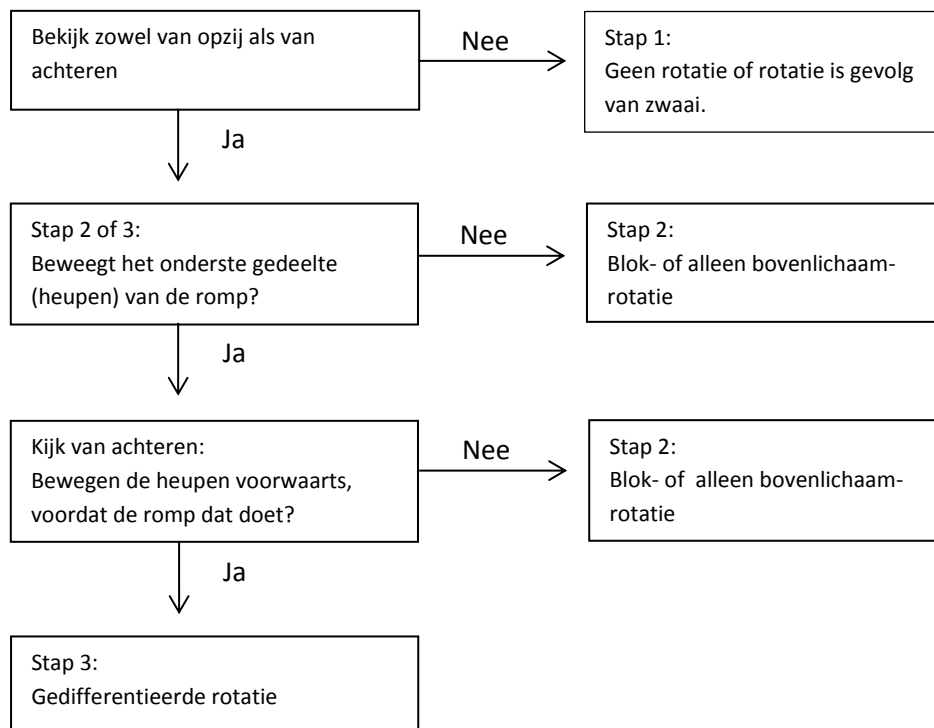
---

## Observatieplan slaan 1

### VOETACTIE



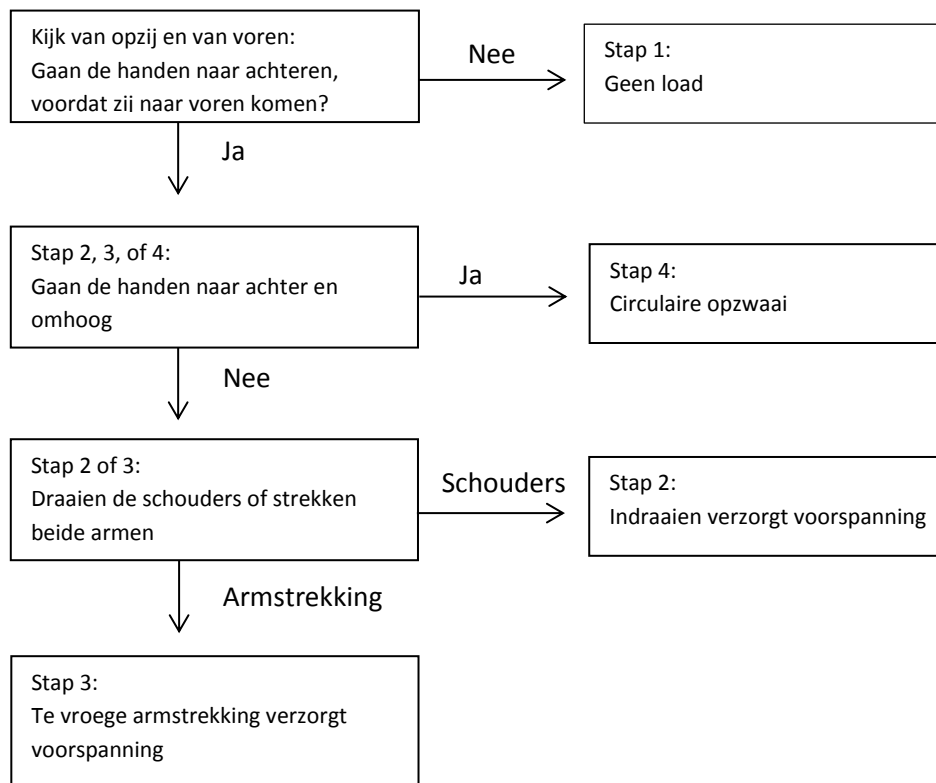
### ROMPACTIE



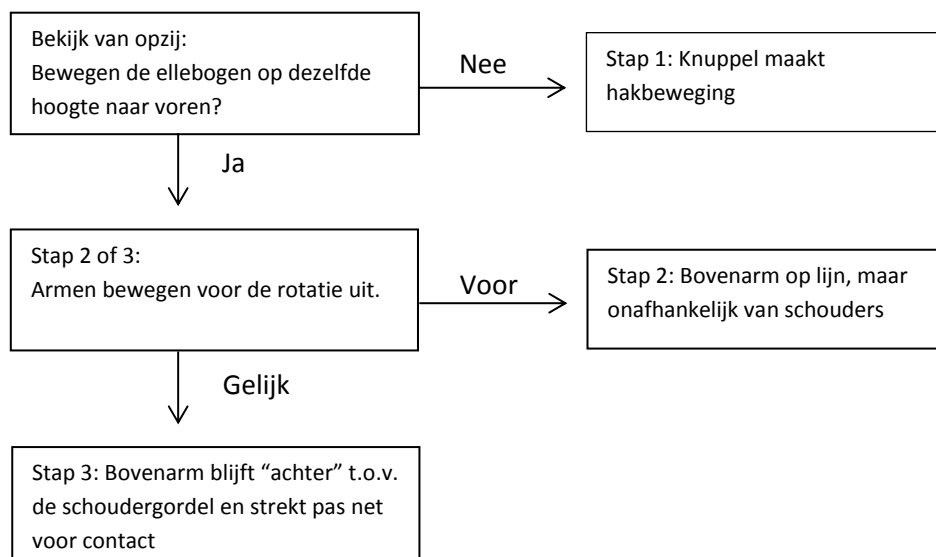


## Observatieplan slaan 2

### LADEN HANDEN



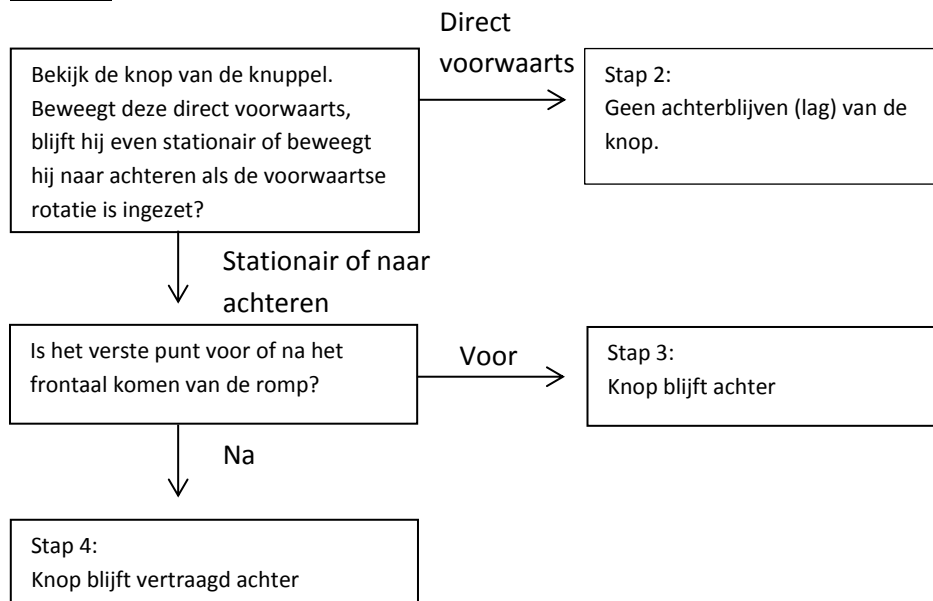
### ARMACTIE



---

## OBSERVATIEPLAN SLAAN 3

### BAT LAG



## Bijlage 2: Overzicht LTAD KNBSB

Leeftijdsgroep	BeeBall / Under 9 BeeBall	Pupillen / Under 13 Hit & Run	Aspiranten / Under 16 Hit & Run	Junioren / Under 19 Game time	Programma 19+ Game time
Accent	FUNDAMENTALS	LEARN TO TRAIN	TRAINING TO TRAIN	TRAINING TO COMPETE	TRAINING TO WIN
Groepskarakteristiek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geméleerde trainingsgroep binnen vereniging (diverse niveaus en ambities)</li> <li>6 - 12 honkballers</li> <li>1 trainer/begeleider per 3 deelnemers; minimaal 2 per team</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geméleerde trainingsgroep binnen vereniging (diverse niveaus en ambities) en een regionale selectie tijdens programma KNBSB</li> <li>10-12 honkballers</li> <li>2 trainers en één keer per week een pitching instructeur voor de hele groep</li> <li>Het ontwikkelen van motorische vaardigheden</li> <li>Het ontwikkelen van specifiek technische basisvaardigheden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geméleerde trainingsgroep binnen vereniging (diverse niveaus en ambities) en een regionale selectie tijdens programma KNBSB</li> <li>12 honkballers - 2 trainers en één keer per week een pitching instructeur voor alleen de pitchers</li> <li>Het verder ontwikkelen van de motorische vaardigheden</li> <li>Het verder ontwikkelen van de technische basisvaardigheden met een eigen stijl</li> <li>De technische vaardigheden omzetten naar positiegericht vaardigheden</li> <li>Combinatie technische, tactische en mentale vaardigheden ontwikkelen (wedstrijdgericht trainen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geméleerde trainingsgroep binnen vereniging (diverse niveaus en ambities) en een regionale selectie tijdens programma KNBSB</li> <li>14 honkballers - 2 trainers en één keer per week een pitching instructeur voor alleen de pitchers</li> <li>Het perfectioneren van de motorische vaardigheden</li> <li>Het perfectioneren van de positiegerichte vaardigheden (specialisatie)</li> <li>Verder ontwikkelen combinatie technische, tactische en mentale vaardigheden (wedstrijdgericht trainen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het maximaliseren van de motorische vaardigheden</li> <li>Het maximaliseren van de positiegerichte vaardigheden (specialisatie)</li> <li>Maximaliseren fysieke, technische, tactische en mentale vaardigheden</li> </ul>
Doelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het ontwikkelen van algemene vaardigheden van bewegen en sportspecifieke basisvaardigheden in een FUN omgeving.</li> <li>Ontwikkeling volgen en groepsindeling conform het KNBSB "Rally Cap" programma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Basistechniek slaan</li> <li>Basistechniek gooien, vangen en velden</li> <li>Switch hitting</li> <li>Basisvaardigheden positie spel</li> <li>Basisvaardigheden pitching</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verder ontwikkelen techniek slaan, gooien, vangen en velden</li> <li>Positie specifieke vaardigheden ontwikkelen</li> <li>Introductie van de curveball vanaf 14-jarige leeftijd</li> <li>Ontwikkelen teamwork</li> <li>Ontwikkelen verdedigende taken per positie</li> <li>Ontwikkelen aanvallende taken en opdrachten</li> <li>Bewustwording positie spel tijdens onderlinge wedstrijden en competitie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het verder ontwikkelen van de motorische vaardigheden</li> <li>Het ontwikkelen/verhogen van reactievermogen</li> <li>Het verrijnen van de aanvallende en positiegerichte vaardigheden</li> <li>Het ontwikkelen/verhogen van handelingsnelheid</li> <li>Het ontwikkelen en verrijnen van gespecialiseerde vaardigheden: diverse bunts, pitches</li> <li>Wedstrijdanalyse door middel van scouting en wedstrijd lezen</li> <li>Bewustwording tactische keuzes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het verder verrijnen tot optimalisatie van motorische, positiegerichte en gespecialiseerde vaardigheden</li> <li>Het verder ontwikkelen van wedstrijdanalyse, bewustwording van tactische keuzes</li> </ul>
Onderdelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motorische vaardigheden; bewegelijkheid, balans, coordinatie en snelheid</li> <li>Slaan, rennen, gooien en ontvangen (vangen/velden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verder ontwikkelen techniek slaan, gooien, vangen en velden</li> <li>Positie specifieke vaardigheden ontwikkelen</li> <li>Introductie van de curveball vanaf 14-jarige leeftijd</li> <li>Ontwikkelen teamwork</li> <li>Ontwikkelen verdedigende taken per positie</li> <li>Ontwikkelen aanvallende taken en opdrachten</li> <li>Bewustwording positie spel tijdens onderlinge wedstrijden en competitie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het verder ontwikkelen van de motorische vaardigheden</li> <li>Het ontwikkelen/verhogen van reactievermogen</li> <li>Het verrijnen van de aanvallende en positiegerichte vaardigheden</li> <li>Het ontwikkelen/verhogen van handelingsnelheid</li> <li>Het ontwikkelen en verrijnen van gespecialiseerde vaardigheden: diverse bunts, pitches</li> <li>Wedstrijdanalyse door middel van scouting en wedstrijd lezen</li> <li>Bewustwording tactische keuzes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het verder verrijnen tot optimalisatie van motorische, positiegerichte en gespecialiseerde vaardigheden</li> <li>Het verder ontwikkelen van wedstrijdanalyse, bewustwording van tactische keuzes</li> </ul>	

Leeftijdsgroep:	BeeBall / Under 9 BeeBall	Pupillen / Under 13 Hit & Run	Aspiranten / Under 16 Hit & Run	Juniores / Under 19 Game time	Programma 19+ Game time
Accent Ontwikkelinsskansen	FUNDAMENTALS <ul style="list-style-type: none"> <li>Eerste window voor snelheid; m.n. beweeglijkheden startsnelheid (quickness), intervallen van minder dan 5 seconden</li> <li>Belangrijkste fase voor ontwikkeling van lenigheid</li> </ul>	LEARN TO TRAIN <ul style="list-style-type: none"> <li>De belangrijkste periode voor het aanleren van de vaardigheden: alle basisvaardigheden dienen te zijn geleerd, voordat men in de "Training to Train" leeftijd komt</li> <li>Het constateren van individuele vooruitgang in vaardigheid is veel belangrijker dan het winnen van wedstrijden.</li> </ul>	TRAINING TO TRAIN <ul style="list-style-type: none"> <li>Selecteren</li> <li>Begin van de groeispurt. Deze is de graadmeter voor de belastbaarheid van de individuele atleet. Regelmatig meten van skeletontwikkeling tijdens groeispurt is vereist.</li> <li>Belangrijke fase voor de ontwikkeling van uithoudingsvermogen, snelheid en kracht</li> <li>Olopende belastbaarheid t.a.v. uithoudingsvermogen direct na de groeispurt</li> <li>Ideale window voor kracht 12 tot 18 maanden na einde groeispurt</li> <li>Tweede window voor snelheid m.n. t.a.v. anaerobe energie-systeem; (intervallen van 10-15 seconden)</li> </ul>	TRAINING TO COMPETE <ul style="list-style-type: none"> <li>Nadruk op het verhogen van de prestaties</li> </ul>	TRAINING TO WIN <ul style="list-style-type: none"> <li>Het verder verhogen van de individuele prestaties</li> </ul>
Organisatorische consequenties:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen specialisatie</li> <li>Enkele periodisering 8-12 weken</li> <li>Sportspecifieke training twee keer per week 1 uur. Stimuleren deelname aan andere sporten drie keer per week (incl. school)</li> <li>De verhouding training en competitie verhoudt zich in: 80% training en 20% competitie</li> <li>Geen competitievorm, maar speelse reeksen en/of momenten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen specialisatie</li> <li>Enkele of dubbele periodisering</li> <li>Sportspecifieke training drie keer per week</li> <li>Deelname aan andere sporten drie keer per week (incl. school)</li> <li>De verhouding training en competitie verhoudt zich in: 70% training en 30% competitie</li> <li>Aangepaste regels aan niveau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aanvang met specialisatie</li> <li>Dubbele periodisering</li> <li>Vergroten van het aantal traininguren naar een bijna fulltime programma: sport specifieke training 6 tot 9 keer per week, inclusief complementaire sporten</li> <li>Combinatie sport en onderwijs</li> <li>De verhouding training en competitie verhoudt zich in: 60% training en 40% competitie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Specialisatie</li> <li>Dubbele of drievoudige periodisering</li> <li>Een fulltime programma: sport specifieke technische, tactische en fitness training 9-12 keer per week</li> <li>Gebruik van filmanalyse tijdens trainingen en wedstrijden</li> <li>Combinatie sport en onderwijs</li> <li>De verhouding training en competitie verhoudt zich in: 40% training en 60% competitie of wedstrijdgerichte training</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verdere specialisatie, m.n. pitching</li> <li>Dubbele periodisering of drievoudige periodisering</li> <li>Top sport als primaire tijdsbesteding: sport specifieke technische, tactische en fitness training 9-15 keer per week</li> <li>Gebruik van filmanalyse voor terugkoppelingen individueel actieplan</li> <li>Trainingen gericht op maximale prestaties tijdens meerdere momenten per jaar</li> <li>De verhouding training en competitie verhoudt zich in: 25% training en 75% competitie of wedstrijdgerichte training</li> </ul>