



VC BERTEM-LEEFDAAL

JEUGDOPLEIDING

BASISDOCUMENT JEUGDOPLEIDINGSPLAN

# JEUGDOPLEIDINGSPLAN

Dirk Deno – TVJO

# Inhoud

<b>Voorwoord</b>	<b>1</b>
<b>1. Beleid &amp; Strategie</b>	<b>4</b>
1.1. Missie	
1.2. Voetbalvisie	
<b>2. Structuur van de club</b>	<b>8</b>
2.1. Dagelijks Bestuur	
2.2. Jeugdcomité	
2.3. Sportief Comité	
2.4. Sportief organigram	
<b>3. Communicatie &amp; Evaluatie</b>	<b>9</b>
3.1. Interne communicatie	
3.2. Externe communicatie	
3.3. Evaluatie	
<b>4. Richtlijnen</b>	<b>16</b>
<b>5. Voetbalopleiding</b>	<b>17</b>
5.1. Voetbalopleiding	
5.1.1. Theoretische uiteenzetting JOP	
5.1.2. Praktische uitwerking JOP	
5.1.3. Ontwikkelingskenmerken per leeftijdscategorie	
5.1.4. Opleidingsplan: Algemeen	
5.1.5. Opleidingsplan: Specifiek	
5.1.5.1. Doelstellingen per leeftijdscategorie	
5.1.5.2. Doelstellingen per positie/teamrol	
5.1.5.3. Taken per positie/teamrol	
5.1.5.4. Taken in teamverband	
5.1.6. Visiegebonden doelstellingen	
5.1.7. Verdeelsleutel voor de trainingsinvulling	
5.1.8. VCBL Magic Moves techniektraining	

## 5.1.9. Opleidingsplan jeugdkeepers

<b>6. Instructie en coaching</b>	<b>83</b>
6.1. Coachingsaanpak	
6.2. Coachingsvocabularium	
<b>7. Testen en meten</b>	<b>93</b>
7.1. Algemeen	
7.2. Energiesystemen	
7.3. De bepaling van de anaerobe drempel	
7.4. Voetbalspecifieke tests	
7.4.1. Aeroob uithoudingsvermogen	
7.4.1.1. Endurance Shuttle Run	
7.4.1.2. Cooper test	
7.4.2. Anaeroob uithoudingsvermogen, snelheid, kracht	
7.4.2.1. Tempo Shuttle Run	
7.4.2.2. 10 x 5m Shuttle Run	
7.4.2.3. Shuttle sprint 5 x 10m	
7.4.2.4. 30m sprint	
7.4.2.5. Sprint met richtingsverandering	
7.4.2.6. Verticale sprong	
7.4.3. Techniek	
7.4.3.1. Lobtest	
7.4.3.2. Dribbel	
7.4.3.3. Gericht schieten	
7.4.3.4. Jongleren	
<b>8. Blessurepreventie</b>	<b>121</b>
8.1. Warming-up	
8.2. Stretching	
8.2.1. Schouder/nek/bovenrug	
8.2.2. Bovenarmspieren	
8.2.3. Bovenbeenspieren	
8.2.4. Heup/bekken/rug	
8.2.5. Onderarm/hand	
8.2.6. Onderbeenspieren	

## **8.3. Stabilisatieoefeningen**

### **8.3.1. Algemeen**

### **8.3.2. The 11**

#### **8.3.2.1. The bench**

#### **8.3.2.2. Sideways Bench**

#### **8.3.2.3. Hamstrings**

#### **8.3.2.4. Cross-country skiing**

#### **8.3.2.5. Chest-passing in single-leg stance**

#### **8.3.2.6. Forward-bend in single-leg stance**

#### **8.3.2.7. Figure-of-eight in single-leg stance**

#### **8.3.2.8. Jumps over a line**

#### **8.3.2.9. Zigzag Shuffle**

#### **8.3.2.10. Bounding**

#### **8.3.2.11. Fair play**

## **8.4. Cooling-down**

## **8.5. 12 Geboden om veilig te sporten**

## **9. Blessurebehandeling**

**158**

### **9.1 Blessures**

#### **9.1.1. Achillespeesblessure**

#### **9.1.2. Botbreuken**

#### **9.1.3. Enkelverzwikking**

#### **9.1.4. Hamstring**

#### **9.1.5. Knieblessure**

#### **9.1.6. Liesblessure**

#### **9.1.7. Polsblessure**

#### **9.1.8. Lage rugklachten**

#### **9.1.9. Scheenbeenirritatie**

#### **9.1.10. Schouderpeesontsteking**

### **9.2. EHBSO: Eerste Hulp Bij SportOngevallen**

#### **9.2.1. Algemene benadering**

#### **9.2.2. De ICE-regel**

#### **9.2.3. Tandletsels**

#### **9.2.4. Snijwonden**

#### **9.2.5. Blaren**

- 9.2.6. Bloedneus
- 9.2.7. Schaafwonden
- 9.2.8. Oogverwonding
- 9.2.9. Hoofdletsel
- 9.2.10. Bewusteloosheid
- 9.2.11. Botbreuk en/of ontwrichting
- 9.2.12. Flauwvallen/duizeligheid
- 9.2.13. Hersenschudding
- 9.2.14. Letsel aan geslachtsdelen
- 9.2.15. Verstuiking – kneuzingen
- 9.2.16. Spierkramp
- 9.2.17. Spierverrekking - Spierscheur - peesscheur
- 9.2.18. Steken in de zij

<b>10. Sport en voeding</b>	<b>216</b>
10.1. Voeding voor (top)duursport	
10.2. Vocht en sport gaan samen	
<b>11. Bronvermelding</b>	<b>231</b>

# Voorwoord

---

Bij VC Bertem-Leefdaal wordt het onderscheid gemaakt tussen de regelmatig bewerkte en uitzonderlijk bewerkte documenten.

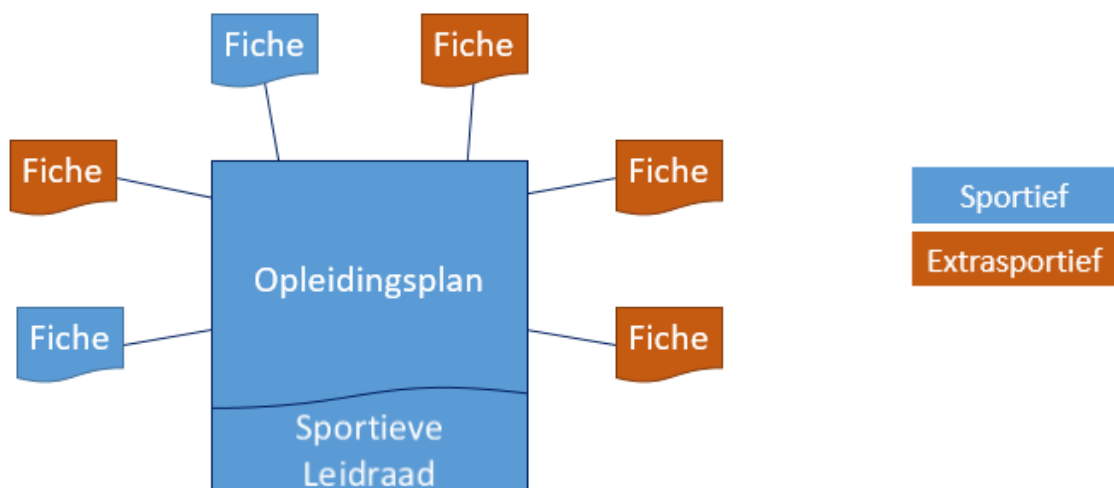
Het 'Jeugdopleidingsplan' is een uitermate gedetailleerd document dat uitzonderlijk wordt bewerkt, bedoeld om richting en duiding te geven omtrent alle aspecten van de Jeugdopleiding (JO) van onze club. Dit document kan je best beschouwen als een achtergronddocument met een brede kijk op de JO.

Om de documentatie gerichter en gestructureerder up-to-date te houden en gemakkelijker te kunnen exporteren naar de verschillende doelgroepen, zoals bijvoorbeeld het tornooicomité, ouders, trainers, afgevaardigden, raad van beheer, enz..., werkt de club daarnaast dus ook met 'levende' documenten.

De 'Sportieve Leidraad' is een levend document dat specifieke duiding geeft aan alle sportieve processen die ouders, trainers en afgevaardigden aanbelangen. Dit document kan je best beschouwen als een voorgronddocument met een scherpe en gerichte kijk op de JO.

Andere regelmatig bewerkte documenten behandelen specifieke onderwerpen, functies en processen en worden steevast 'fiches' genoemd.

Het Jeugdopleidingsplan vult de Sportieve Leidraad aan en blijft qua inhoud consequent of uit haar vaarwater. Gezien het Jeugdopleidingsplan het geheel overschouwt, zal her en der een verwijzing worden gemaakt naar de Sportieve Leidraad of specifieke fiches.



# 1. Beleid & Strategie

---

## 1.1. Missie/Visie - Doelstellingen

De **missie/visie** van de Jeugdopleiding van VC Bertem-Leefdaal is tweeledig:  
*Sportief en Sociaal*

### Basisdoelstellingen:

- Spelers een dermate kwalitatieve en doordachte voetbalopleiding verschaffen met als doel;
  - o Uitzonderlijke spelers te laten doorgroeien naar grotere clubs met een jeugdwerking op nationaal of interprovinciaal niveau.
  - o Goede spelers te laten doorgroeien naar de eigen A- en B-ploeg via de daarvoor voorziene verticale doorstromingstrajecten.
  - o Voor alle andere spelers onze sociale rol te vertolken en te laten doorstromen naar (Jonge) Reserven via de daarvoor voorziene horizontale doorstromingstrajecten.
- Een modern, sociaal verzamelpunt vormen voor ouders, spelers, vrijwilligers en supporters. Kortom voor de inwoners van de gemeente Bertem en haar buurgemeenten in het algemeen.

### Andere sportieve doelstellingen:

- Het voorzien van een kwalitatieve, doordachte, complete en ambitieuze voetbalopleiding voor alle jeugdspelers.
- Het voorzien van een doordacht opleidingsplan met gemakkelijk begrijpbare clubcultuurgebonden doelstellingen vanuit de eigen visie.
- Het voorzien van een duidelijk gedocumenteerd traject voor 'de speler' en 'de keeper', doorheen de volledige jeugdopleiding t.e.m. doorstroming.
- Het voorzien van jaarlijkse einddoelstellingen en -termen per leeftijdscategorie en per positiesprofiel.
- Het bijdragen tot de opvoeding van alle jeugdspelers.
- Het maximaal benutten van onze twee kernwaarden, fun en evolutie, doorheen de gehele jeugdopleiding.
- Het bieden van differentiatiemogelijkheden opdat alle spelers zich mentaal, fysiek en voetbaltechnisch kunnen ontwikkelen op hun eigen

niveau en op aangepaste snelheid. (zie 'Differentiatie' in Sportieve Leidraad)

- Het voorzien van een goede sportieve en extrasportieve omkadering waarbij het kind centraal staat.
- Het voorzien van 50% speeltijd per wedstrijd als absoluut minimum en het streven naar iedereen evenveel speeltijd voor elke speler van de club doorheen de volledige jeugdopleiding.
- Het voorzien van mentale opvolging van de spelers via een 'Mentale Begeleider', als contactpersoon voor trainers en spelers, teneinde in een eerste fase bij te dragen aan het fungehalte voor elkeen en in een tweede fase drop-out te beperken. (zie 'Mentale Begeleiding' in Sportieve Leidraad)
- Het doorstromings- en terugvloei-beleid zo goed mogelijk verzorgen opdat de spelers op geen enkel ogenblik belemmerd worden in hun ontwikkeling.

In onze opleiding streven we ernaar om spelers te vormen zodat ze volgende eigenschappen bezitten:

- **Techniek** : De vaardigheden die nodig zijn om het spel te kunnen spelen en creatieve oplossingen te vinden.
- **Inzicht** : Het inzicht in het spel is nodig om te begrijpen welke acties ondernomen moeten worden of juist niet en is vooral afhankelijk van ervaring (herkennen van bepaalde situaties) en spelintelligentie.
- **Communicatie** : Tijdens het spel moet er gecommuniceerd worden met alle weerstanden (bal, medespelers, tegenspelers, coach, scheidsrechter, ...) die bij het spel betrokken zijn. Zowel verbaal als non-verbaal.
- **Snelheid** : Zowel de snelheid van handelen als de pure loopsnelheid en coördinatie.

In de praktijk zullen we in onze jeugdopleiding dus geconfronteerd worden met verschillende snelheden en trajecten, waarbij de evolutiecurve (gebaseerd op de TICS-eigenschappen) van elke speler individueel, zo stijl mogelijk omhoog moet worden gehouden op een stijlvolle, positivistische en plezierige wijze.

Andere extrasportieve doelstellingen:

- Het bestendigen van de club- en jeugdwerkingsuitstraling binnen de eigen gemeente en vergroten van deze uitstraling binnen de provincie.



- Het bestendigen van een clubsfeer waarbij niemand zich uitgesloten voelt en elkeen gerespecteerd wordt voor zijn eigenheid, in combinatie met de eigenheid en leefregels van de club.
- Het bestendigen van een duidelijk onderscheid tussen differentiatie en integratie, waarbij integratie los van leeftijd, ras, religie, geslacht, geaardheid en financiële of sociale mogelijkheden voor elkeen op een positieve manier kan verlopen.
- Het nastreven van bestuurlijke continuïteit en visiegebonden stabiliteit.
- Het aanbieden van een gezonde en positieve vrijetijdsbesteding in een stimulerende omgeving aan kinderen en jongeren in en rond de gemeente.
- Het stimuleren om sportieve en sociale ervaringen met elkaar te delen en via verschillende kanalen, zoals via de sociale media, te communiceren.
- Het zich profileren als algemene jeugdopleiding waar altijd plaats zal zijn voor meisjes, zonder onderscheid bij aansluiting. De club zal bovendien steeds pogen, eventueel via de combinatie van verschillende leeftijden of via de samenwerking met FC Moorsel, een meisjesteam op poten te zetten. De trend qua aantal meisjes is stijgend, de kans op een eigen meisjesteam wordt dan ook elk jaar groter, hoewel we de mening toegedaan zijn dat talentvolle meisjes zich best zo lang mogelijk in een gemengd team ontwikkelen.
- Het vervullen van een extrasociale functie door met minimaal één begeleidingscentrum (vb. Terbank) samen te werken om voetbalkansen te bieden aan hen voor wie dit onbereikbaar lijkt, doch helend kan werken. Om organisatorische redenen best te beperken tot één à twee leeftijdscategorieën en teams en steeds mits duidelijke begeleidingsafspraken op werkvloerniveau.
- Door middel van een pedagogische leiding en begeleiding bijdragen aan de opvoeding. Enerzijds door het opleggen van orde, tucht en zelfdiscipline en anderzijds door het leren omgaan met de waarden van het fairplay-charter en de leefregels.

(zie 'Sportieve Leefregels' in Sportieve Leidraad)

Korte termijndoelstellingen. [Zie fiche 'Doelstellingen Korte Termijn'.](#)

Lange termijndoelstellingen. [Zie fiche 'Doelstellingen Lange Termijn'.](#)

## 1.2. Voetbalvisie

Om onze doelen te bereiken gaan we uiteraard structureel te werk. Er wordt door de TVJO een opleidingsplan opgesteld. De basiswaarden hiervan worden hernomen in het document “Sportieve Leidraad”, om het elementaire sneller en gemakkelijker in te brengen bij ouders en spelers zonder zich te verliezen in een boekvorm enerzijds of talloze afzonderlijke mails anderzijds.

Allereerst stellen we de vraag waarom een opleidingsplan nodig is? Wat is de achterliggende filosofie? Het antwoord is simpel! Alleen **door per leeftijdscategorie een aantal doelstellingen en eindtermen vast te leggen** (zie 5.1.4, 5.1.5 en 5.1.6) kunnen we ervoor zorgen dat onze jeugdspelers precies datgene aangeleerd krijgen wat wij als club willen. Door jaar na jaar dit opleidingsplan te volgen en transparant te communiceren met de ouders, spelers en trainers zorgen we er ook voor dat de continuïteit verzekerd wordt.

De club voorziet hieromtrent **alle basisinformatie in de Sportieve Leidraad**;

- Traject Jeugdspeler: informatie en doelstellingen per leeftijdscategorie  
[Zie ‘Traject Jeugdspeler’ in de Sportieve Leidraad](#)
- Traject Jeugdkeeper: informatie en doelstellingen per leeftijdscategorie  
[Zie ‘Traject Jeugdkeeper’ in de Sportieve Leidraad](#)
- Visiegebonden doelstellingen: sportieve kerndoelstellingen die ten allen tijde dienen te worden opgevolgd om het karakter en de kwaliteit van onze jeugdopleiding te waarborgen.  
[Zie ‘Visiegebonden Doelstellingen’ in de Sportieve Leidraad](#)

Vanaf de U8 leren de spelers verschillende posities en teamrollen kennen. Vanaf de U10 gaan we de spelers geleidelijk aan **opleiden in functie van specifieke profielen** (zie 5.1.5.2). Initieel mits het vergaren en/of uitbouwen van de basisvaardigheden van minimaal twee posities, maar nadien steeds meer gefocust op de eindtermen van een specifiek profiel binnen één positie en teamrol.

Om spelers voor de verschillende profielen te vormen dienen taken aangeleerd per positie, per linie en in het globale team. Hiertoe worden voor de verschillende opleidingsspelconcepten **taakomschrijvingen per positie** (zie 5.1.5) opgesteld en gecommuniceerd naar de trainers-opleiders. Deze taakomschrijvingen laten ons toe om spelersprofielen op te stellen opdat we inzicht krijgen in het type speler dat opgeleid dient te worden voor een bepaalde positie.

## 2. Structuur van de club

---

2.1. Dagelijks Bestuur

[Zie fiche 'Organisatiestructuur'](#)

2.2. Jeugdcomité

[Zie fiche 'Organisatiestructuur'](#)

2.3. Sportief Comité

[Zie fiche 'Organisatiestructuur'](#)

2.4. Sportieve Structuur

[Zie 'Sportieve Structuur' in de Sportieve Leidraad](#)

# 3. Communicatie

---

## 3.1. Interne communicatie

### 3.1.1. Clubwebsite

- Doelgroep: 1. ouders, 2. bezoekers, 3. spelers
- Algemeen nieuws m.b.t. de vereniging
- Activiteitenkalender
- Documentatie
- Visie
- Sportieve en extra-sportieve organigrammen en taakverdeling
- Contactgegevens bestuursleden en technische staf
- Weekschema's per ploeg
- Trainings- en wedstrijdkalender
- Uitslagen en rangschikkingen alle ploegen
- Wedstrijdverslagen

### 3.1.2. ProSoccerData

- Doelgroep: 1. Trainers, afgevaardigden, medewerkers, 2. spelers en ouders
- Activiteitenkalender
- Trainings- en wedstrijdkalender
- Weekschema's per team
- Wedstrijd- en trainingsvoorbereiding
- Trainings- en wedstrijdcommunicatie naar de spelers/ouders
- Opvolging aanwezigheden
- Oefenstofdatabase (in afwachting van update software werken met stick)

### 3.1.3. Twitteraccount

- Doelgroep: 1. spelers, 2. ouders
- Algemeen nieuws m.b.t. de vereniging
- Activiteitenkalender
- 2-way communicatie

### 3.1.4. "Off-Side" clubmagazine

- Doelgroep: ouders, spelers en medewerkers
- Verenigingsleven
- Sportieve en niet sportieve evenementen
- Sportieve en niet sportieve aankondigingen

### 3.1.5. (Half)jaarlijkse Vergaderingen

- 'Evaluatiegesprekken met spelers/ouders'
  - 1x in april, optioneel ook in december bij wijziging traject speler
  - Individueel gesprek tussen trainer en speler (type oudercontact)
  - Op basis van permanente evaluatie en spelersevaluatierondes (december en) maart/april
  - Bespreking sterke punten en werkpunten
  - Bespreking voorgesteld traject
- 'Herverdeling Kernen'
  - 2x per overgangleeftijd (U7, U10 en U15) of bij tussentijdse kernherverdelingen
  - Sportief Comité, trainers overgangsteams
  - Kernagenda:
    - Kernherverdeling nieuw seizoen
    - Bespreking evaluatiefiches spelers
    - Bespreking sociale/praktische lijnen
- 'Eindbesluiten Huidig Seizoen'
  - 1x in mei
  - Jeugd- en Sportief Comité, trainers, afgevaardigden, medewerkers
  - In navolging van alle evaluatiemomenten (zie 3.3)
  - Kernagenda:
    - Eindresultaten Enquête
    - Eindevaluatie behaalde doelstellingen
    - Nieuwe doelstellingen korte termijn
- 'Aanzet Nieuw Seizoen'
  - 1x eind juni
  - Sportief Comité, trainers en afgevaardigden
  - Kernagenda:
    - Sportieve Leidraad

- Jeugdopleidingsplan
  - Werkpunten ter naleving visie
  - Sterke punten ter naleving visie
- 'Sportieve Leidraad'
  - 1x begin september
  - Sportief Comité, ouders van nieuwe aansluitingen, ouders van overgangseleeftijden
  - Nadruk op visie en leefregels

### 3.1.6. Terugkerende Vergaderingen

- 'Dagelijks Bestuur'
  - o Maandelijks
- 'Jeugdcomité'
  - o Maandelijks
- 'Sportief Comité'
  - o Maandelijks
  - o Continue evaluatie opleidingsvisie en problem solving
  - o Op het einde van het seizoen;
    - Voorbereiding vergadering 'Eindbesluiten Einde Seizoen'
    - Evaluatie Jeugdopleiding (zie 3.3)
- Trainersvergadering "Train The Trainer"
  - o 2-maandelijks
  - o Evaluatie vorige periode leerplan
  - o Doorlopen volgende periode leerplan
  - o Demotraining gegeven door trainer, coördinator of gasttrainer
  - o Clinics gegeven door TVJO, hoofdtrainer, expert of gastspreker
- 'Tornooicomité'
  - o 2 à 3 maal in augustus
- Voetbalkampen
  - o 2 à 3 maal in voorjaar ter voorbereiding van Paasstage
  - o 2 à 3 maal in juli en augustus ter voorbereiding van zomerkamp
- Ad-hoc vergaderingen
  - o Problem solving

### 3.2. Externe communicatie

- Clubwebsite
- Flyers voor berichtgeving i.v.m. evenementen
- Nieuwsbrieven
- E-mail voor berichtgeving i.v.m. sportieve aangelegenheden

### 3.3. Evaluatie

- Evaluatie Sportief Comité en Jeugdcomité
  - Informele bespreking op eindeseizoensvergadering
  - Op basis van de resultaten van de enquête voor trainers en afgevaardigden. [Zie fiche 'Enquête trainer'](#)
  
- Evaluatie Afgevaardigden en Clubmedewerkers
  - Informele bespreking op eindeseizoensvergadering
  
- Evaluatie Trainers-Opleiders
  - Informeel functioneringsgesprek winterperiode
  - Formeel functioneringsgesprek juni op basis van evaluatiefiche [Zie fiche 'Evaluatie Trainer-Opleider'](#)
  
- Evaluatie Opleidingsvisie
  - Continue evaluatie tijdens vergaderingen Sportief Comité
  - Formele bespreking in maart tijdens vergadering Sportief Comité
    - Evaluatie 'SWOT-analyse'. [Zie fiche.](#)
    - Evaluatie 'Sportieve Leidraad'.
    - Evaluatie 'doelstellingen korte termijn'. [Zie fiche.](#)
    - Evaluatie 'doelstellingen lange termijn'. [Zie fiche.](#)
  
- Evaluatie spelers
  - Permanente evaluatie door trainers en Technische Coördinatoren
  - Halfjaarlijkse evaluatie en testing (evaluatieformulier) door trainers
    - Volgens competentiemethode VFV
    - Bespreking met spelers/ouders tijdens evaluatiegesprekken (december en) medio april



# 4. Richtlijnen

---

Zie 'Sportieve Leefregels' in de Sportieve Leidraad

# 5. Voetbalopleiding

---

## 5.1. Opleidingsplan

### 5.1.1. Theoretische uiteenzetting jeugdopleidingsplan

Om onze jeugdopleiding optimaal te laten renderen is het uiterst belangrijk dat alle betrokken jeugdtrainers volgens dezelfde richtlijnen te werk gaan, hierbij uiteraard telkens rekening houdend met de specifieke ontwikkelingskenmerken per leeftijdscategorie. Hiertoe wordt door de TVJO een opleidingsplan uitgewerkt.

Het opleidingsplan vertrekt vanuit de ontwikkelingskenmerken per leeftijdscategorie (5.1.3) om de trainers een beter beeld te geven van hun doelgroep. Vervolgens worden de basisbeginselen van het opleidingsplan (5.1.4) megegeven. Met een goed begrip van de doelgroep en de grote lijnen van waar we naartoe willen in het achterhoofd, zal de trainer zich uiteindelijk in praktijk kunnen gaan focussen op de doelstellingen per leeftijdscategorie en per positie (5.1.5).

### 5.1.2. Praktische uitwerking jeugdopleidingsplan

Bij de uitwerking van ons opleidingsplan gaan we uit van een vast jaarprogramma per leeftijdscategorie met doelstellingen en eindtermen, opgemaakt door de TVJO. Uiteraard is het jaarprogramma de leidraad bij de voorbereiding en uitvoering van de trainingen, het gebruik van de verschillende modules geeft de trainers daarnaast de individuele vrijheid om, hetzij te werken aan de zwakke punten, hetzij de sterke punten te accentueren.

Elke trainer stelt dan, in functie van het jaarprogramma, een maandplan op waarin de oefenstof verwerkt is die ze in hun trainingen zullen opnemen.

De trainers worden regelmatig gepolst en opgevolgd naar trainingsinhoud en trainingsvorm toe. Ze krijgen toegang tot de trainingsbibliotheek en kunnen aan de hand van deze online database trainingen uitwerken en beroep doen op de grote oefenstofdatabase. Daarnaast verkrijgen ze ook een blanco-versie van de algemene trainings- en wedstrijdvoorbereiding.

Zie fiches [‘Trainerssite’](#), [‘Trainingstemplate’](#) en [‘Wedstrijdvoorbereiding’](#).

Daarnaast kunnen ze via het SVS (SpelerVolgSysteem) op Socceronline ook al hun administratieve opvolging verzekeren, t.e.m. het bijhouden van aanwezigheden en

Ook de selectie-opvolging kunnen de trainers maken op Socceronline. Dit wordt opgevolgd door de TVJO en Technische Coördinatoren, om zo als club de speelkansen per aangesloten lid, zoals aangegeven in de Sportieve Leidraad, te vrijwaren.

[Zie fiche 'Selectie-Opvolging'.](#)

### **5.1.3. Ontwikkelingskenmerken per leeftijdscategorie**

#### U6 → U9

##### *Morfologische en fysieke eigenschappen*

- lenig in de gewrichten
- snel vermoeid en ook weer hersteld
- oneconomisch lopen
- geen langdurig concentratievermogen

##### *Psychomotorische eigenschappen*

- balgevoel zwak ontwikkeld
- moeite met technische vormen

##### *Psychosociale eigenschappen*

- spontaan
- geringe concentratie
- geen groepsgevoel; sterk individueel gericht

#### U10 → U11

##### *Morfologische en fysieke eigenschappen*

- lenigheid blijft zeer goed
- uithoudingsvermogen en kracht nog steeds beperkt

### *Psychomotorische eigenschappen*

- meer balgevoel dan U9
- betere coördinatie

### *Psychosociale eigenschappen*

- heel enthousiast en leergierig
- creëren gelijdelijk aan een groepsgevoel

## U12 → U13

### *Morfologische en fysieke eigenschappen*

- harmonische lichaamsbouw
- begin van de spierontwikkeling
- reeds gevoelig voor de ontwikkeling van snelheid, behendigheid en coördinatie

### *Psychomotorische eigenschappen*

- balbehandeling is meer gericht (wel vaak beperkt tot aannemen, dribbelen en schot)
- coördinatie goed door harmonieuze groei
- samenspel in de vorm van eerste echte combinaties

### *Psychosociale eigenschappen*

- proberen zich te meten met anderen
- kunnen in teamverband een doel nastreven
- zijn kritisch t.o.v. eigen prestatie, maar ook t.o.v. die van anderen

*De periode van 8 tot 13 jaar wordt vaak de “gouden leeftijd” genoemd, waarbij technische en motorische vaardigheden het best ontwikkeld worden. Vanaf de leeftijd van 7 jaar is er sterke ontwikkeling van het motorisch sturingsvermogen, het waarnemingsvermogen, het beoordelingsvermogen en de informatieverwerking. Op 12 à 13-jarige leeftijd is de rijping van de hersenen afgesloten en is de motoriek grotendeels verankerd in de hersenen, waardoor het moeilijker wordt om nog nieuwe technische en motorische vaardigheden aan te leren.*

## U14 → U15

### *Morfologische en fysieke eigenschappen*

- houterige slungelachtige bewegingen
- sterk verminderde snelheid en lenigheid door niet-harmonieuze groei
- krachttraining zinloos aangezien spieren vastgehecht zijn aan beenderen in volle groei

### *Psychomotorische eigenschappen*

- sterk verminderde lichaamsbeheersing en coördinatie
- op technisch vlak nauwelijks vooruitgang

### *Psychosociale eigenschappen*

- vaker met zichzelf bezig dan met anderen
- verminderde leergierigheid
- moeten door veel veranderingen (bvb. nieuwe school) waarbij ze meer zelfstandig moeten zijn en meer verantwoordelijkheid opnemen
- krijgen een eigen mening
- verhoogde geldingsdrang

## U16 → U17

### *Morfologische en fysieke eigenschappen*

- opnieuw harmonieuze groei waardoor belastbaarheid inzake kracht en uithouding kan vergroot worden

### *Psychomotorische eigenschappen*

- techniek en balgevoel komen terug
- coördinatie verbetert opnieuw

### *Psychosociale eigenschappen*

- aangezien ze hun eigen spel en dat van het team kunnen analyseren groeit het verantwoordelijkheidsgevoel
- winnen wordt belangrijk
- zelfvertrouwen neemt tijdelijk af door “zoektocht naar eigen ik”

#### 5.1.4. Opleidingsplan: Algemeen

Rekening houdend met deze ontwikkelingskenmerken stellen we nu de **grote lijnen** van ons opleidingsplan op.

##### U6 (2-tegen-2)

###### *Algemene doelstellingen*

- 'het kind en de bal' en 'zelf scoren'
  - o nadruk op de balvaardigheden van de speler, niet op het team!
  - o nadruk op het leiden van de bal, balcontrole en schieten, niet op passing!
- stimulans: het plezier van het maken van doelpunten
- hoofdeffecten: doelgerichtheid, lef voor de dribbel en het opzoeken van de tegenstander, balvaardigheid

###### *Spelkenmerken*

- dominantie in het duel 1 tegen 1 aanvallend
- kortste weg naar doel
- zeer hoog aantal balcontacten
- beleving staat centraal

###### *Opleidingsvormen (methodiek)*

- leeftijdseigen training met als doelstelling individuele ontwikkeling (balweerstanden en rechtstreekse tegenstander)

##### U7 (3-tegen-3)

###### *Algemene doelstellingen*

- 'het kind en de bal', 'zelf scoren' en 'samen scoren'
  - o nadruk op de balvaardigheden van de speler, niet op het team!
  - o nadruk op het leiden van de bal, balcontrole en schieten
  - o introductie korte pass
- stimulans: het plezier van het (samen) maken van doelpunten
- hoofdeffecten: doelgerichtheid, lef voor de dribbel en het opzoeken van de tegenstander, balvaardigheid, introductie decision making proces

### *Spelkenmerken*

- dominantie in het duel 1 tegen 1 en 2 tegen 1 aanvallend
- kortste weg naar doel
- zeer hoog aantal balcontacten
- beleving staat centraal

### *Opleidingsvormen (methodiek)*

- leeftijdseigen training met als doelstelling individuele ontwikkeling (balweerstanden en rechtstreekse tegenstander)
- Coerver balbeheersingsoefeningen en snel voetenwerk (zie Magic Moves), dribbel- en drijfvormen, duelvormen aanvallend, wedstrijdvormen en tikspelen

### U8 → U9 (5-tegen-5)

#### *Algemene doelstellingen*

- 'de bal als middel' en 'samen scoren'
  - o nadruk op individuele technische ontwikkeling
  - o stelselmatig leren voetballen in teamverband
- 'gouden leeftijd' voor de ontwikkeling van de technische vaardigheden
- ontwikkeling spelinzicht en overzicht

### *Spelkenmerken*

- aanvallend voetbal, opbouw van achter uit, vrijlopen, dieptespel, creativiteit en initiatief op alle posities
- verdedigen als middel, niet als doel
- dominantie in het duel 1 tegen 1 aanvallend
- vasthouden eigen speelwijze onder weerstand tegenstander
- beleving en technische ontwikkeling staan centraal

### *Opleidingsvormen (methodiek)*

- leeftijdseigen training met als doelstelling individuele ontwikkeling (balweerstanden en rechtstreekse tegenstander)
- Coerver balbeheersingsoefeningen en snel voetenwerk (zie Magic Moves), dribbel- en drijfvormen, pas- en trapvormen, positiespelen, duelvormen aanvallend, wedstrijdvormen en tikspelen

## U10 → U13 (8-tegen-8)

### *Algemene doelstellingen*

- het leren omgaan met wedstrijdweerstand
- ontwikkeling gericht op het team, de eigen positie en 2 linies
- 'gouden leeftijd' voor de ontwikkeling van de technische vaardigheden

### *Spelkenmerken*

- aanvallend voetbal, opbouw van achter uit, vrijlopen, dieptespel, creativiteit en initiatief op alle posities
- de tegenstander zo hoog mogelijk onder druk zetten
- dominantie in het duel 1-tegen-1 aanvallend en verdedigend
- vasthouden eigen speelwijze onder weerstand tegenstander
- belangrijke rol voor het positiespel verdedigend en aanvallend
- beleving en technische ontwikkeling staan centraal

### *Opleidingsvormen (methodiek)*

- leeftijdseigen training: aanbieden van specifieke technische vaardigheden via Coerver technieken: richtingsveranderingen, starten en stoppen, schijnbewegingen (zie Magic Moves), dribbel- en drijfvormen, pas- en trapvormen, duelvormen aanvallend en verdedigend, positietraining, linietraining per 2 linies en wedstrijdvormen

## U15 → U21 (11-tegen-11)

### *Algemene doelstellingen*

- het leren omgaan met de sterkte/zwakte van het eigen team en de tegenstander
- ontwikkeling gericht op het totale team, de positie, de 3 linies en de tegenstander

### *Spelkenmerken*

- aanvallend voetbal, opbouw van achter uit, vrijlopen, dieptespel, creativiteit en initiatief op alle posities
- de tegenstander zo hoog mogelijk onder druk zetten
- dominantie in het duel 1-tegen-1 aanvallend en verdedigend
- vasthouden eigen speelwijze onder weerstand tegenstander
- belangrijke rol voor het positiespel verdedigend en aanvallend



- een wedstrijd doelgericht kunnen winnen zonder de filosofie te verloochenen en kunnen aanpassen aan de speelwijze van de tegenstander binnen de eigen filosofie

#### *Opleidingsvormen (methodiek)*

- leeftijdseigen training: aanbieden van specifieke technische vaardigheden via Coerver techniektraining: richtingsveranderingen, starten en stoppen, schijnbewegingen (zie Magic Moves), dribbel- en drijfvormen, pas- en trapvormen, duelvormen aanvallend en verdedigend, positietraining, linietraining per 3 linies en wedstrijdvormen
- speelwijzetraining: ontwikkelen van de speelwijze vaardigheden via de *opbouw-, verdedigende, flank- en aanvallende module*

## 5.1.5. Opleidingsplan: Specifiek

### 5.1.5.1. Specifieke doelstellingen per leeftijdscategorie

Na begrip van de grote lijnen van het opleidingsplan, zal de coach zich maximaal gaan focussen op de **specifieke doelstellingen per leeftijdscategorie**. Deze **leerplandoelstellingen**, tevens samengevat terug te vinden in de Sportieve Leidraad, gelden als specifieke topics waarop de trainer zijn spelersgroep wekelijks dient af te toetsen.

Zwart = leerplandoelstelling is nieuw voor deze leeftijdscategorie

Blauw = leerplandoelstelling is een categorie lager ook reeds van toepassing

<b>U6   Speelfase   2 tegen 2   K+1   Bal n° 3</b>
--

Terrein: 4x 20/12m

Richtgetal kern: 20 spelers

Richtgetal wedstrijden: 8 spelers

Selecties: iedereen evenveel speeltijd

Balans: fun --x----- competitie

Sportieve nadruk: 1 tegen 1 situaties, dribbelen en scoren, "het kind en de bal"

Doelstellingen:

#### Pijler 1: Mentaal en Teamtactisch

- Beleving
  - Fun
  - Scoreplezier
- Lef
  - Lef voor duel 1-tegen-1  
(meteen voor passing kiezen is nog niet de goede oplossing)
- Oriëntatievermogen
  - Positie t.o.v. het doel
  - Positie t.o.v. de tegenstander

#### Pijler 2: Voetbaltechnisch en Motorisch

- Grote motoriek

- Stabiliteit
  - Plaatsing steunvoet
    - Bij kort draaien
    - Bij passen en trappen vanop de grond
    - Bij steunen op één been
- Looptechniek
  - Voorwaarts
    - Lichaamshouding (kromming t.o.v. snelheid)
    - Afrollen van de voeten (volledig afrollen)
  - Achterwaarts
    - Afduwen voetpunten
    - Rechte lijn
- Zwaaien van de armen
  - Onderhandse werpbeweging
  - Bovenhandse werpbeweging
- Draaien
  - Kort
  - Lang
- Springen
  - Afduwen met één voet
    - Voorwaarts
    - Achterwaarts
    - Zijwaarts
  - Afduwen met twee voeten
    - Voorwaarts
    - Achterwaarts
    - Zijwaarts
- Bijtrekbeweging
  - Zijwaarts, linkerbeen voor
  - Zijwaarts, rechterbeen voor
- Huppelen
  - Voorwaarts
  - Achterwaarts
- Remmen
  - Vertragen
  - Stoppen
- Coördinatievermogen
  - Oog-hand
  - Oog-voet
- Balvaardigheid

- Bal leiden
  - Voetpunten naar beneden
  - Veelvuldige balcontacten
  - Bal kort houden
  - Kort draaien
- Balaanname
  - Aanname BiV
    - Raakvlak voet haaks op balrichting
    - Voet meegaand met bal
- Balafscherming
  - Lichaamshouding
    - Rug naar tegenstander
    - Lichtjes gekromde houding
- Traptechniek
  - Binnenkant voet (BiV)
    - Richting
    - Raakvlak voet haaks op balrichting
    - Tweevoetigheid

### Pijler 3: Fysiek

Geen specifieke doelstellingen

## **U7 | Speelfase | 3 tegen 3 | Driehoek K+2 | Bal n° 3**

Terrein: 2 x 15/25m

Richtgetal kernen: 9 spelers

Richtgetal wedstrijden: 8 spelers

Kernverdeling: A-ploeg is evenwaardig aan B-ploeg

Selecties: iedereen evenveel speeltijd

Balans: fun --x----- competitie

Sportieve nadruk: 1 tegen 1 en 2 tegen 1 situaties, introductie korte pass (en Give and Go), geen vaste positie of specialisatie, dribbelen en scoren, “ik en de bal”, “de bal als middel” en “samen scoren”

Doelstellingen:

### Pijler 1: Mentaal en Teamtactisch

- Beleving
  - Fun
  - Scoreplezier
- Lef
  - Lef voor duel 1-tegen-1
  - **Lef voor het schot**
- Oriëntatievermogen
  - Positie t.o.v. het doel
  - Positie t.o.v. de tegenstander
  - **Positie t.o.v. de medespelers**
- **Concept 3-tegen-3**

### Pijler 2: Voetbaltechnisch en Motorisch

- Grote motoriek
  - Stabiliteit
    - Plaatsing steunvoet
      - Bij kort draaien
      - Bij passen en trappen vanop de grond
      - **Bij passen en trappen op botsende bal**
      - **Bij passen en trappen in de lucht**
      - Bij steunen op één been
  - Looptechniek
    - Voorwaarts
      - Lichaamshouding (kromming t.o.v. snelheid)
      - Afrollen van de voeten (volledig afrollen)

- Achterwaarts
      - Afduwen voetpunten
      - Rechte lijn
  - Zwaaien van de armen
    - Onderhandse werpbeweging
    - Bovenhandse werpbeweging
  - Draaien
    - Kort
    - Lang
  - Springen
    - Afduwen met één voet
      - Voorwaarts
      - Achterwaarts
      - Zijwaarts
    - Afduwen met twee voeten
      - Voorwaarts
      - Achterwaarts
      - Zijwaarts
  - Bijtrekbeweging
    - Zijwaarts, linkerbeen voor
    - Zijwaarts, rechterbeen voor
  - Huppelen
    - Voorwaarts
    - Achterwaarts
  - Remmen
    - Vertragen
    - Stoppen
  - Rollen
    - Zijwaarts
    - Voorwaarts (koprol)
  - Radbeweging
- Coördinatievermogen
  - Oog-hand
  - Oog-voet
- Koppelingsvermogen
  - Lopen met voorwaartse draaibeweging van de armen
  - Lopen met voorwaartse fietsbeweging van de armen
  - Lopen met achterwaartse draaibeweging van de armen
  - Lopen met achterwaartse fietsbeweging van de armen
- Reactievermogen

- Plotse versnelling
- Balvaardigheid
  - Bal leiden
    - Voetpunten naar beneden
    - Veelvuldige balcontacten
    - Bal kort houden
    - Kort draaien
    - Versnellen
    - Vertragen
    - Stopbeweging met zool
    - Stopbeweging met BiV
  - Balaanname
    - Aanname BiV
      - Raakvlak voet haaks op balrichting
      - Voet meegaand met bal
  - Rolbeweging
    - Gebruik van de zool
    - Bijspringen van de tweede voet
    - Voorwaartse rolbeweging
    - Achterwaartse rolbeweging
    - Zijwaartse rolbeweging
  - Kapbeweging
    - BiV Draaihoek 90°
      - Voor steunbeen
    - BiV Draaihoek 180°
      - Achter steunbeen
  - Zoolbeweging
    - Draaihoek 90°
      - Voor steunbeen
    - Draaihoek 180°
      - Achter steunbeen
- Balafscherming
  - Lichaamshouding
    - Rug naar tegenstander
    - Lichtjes gekromde houding
  - Bijtrekbeweging met zool
- Traptechniek
  - Techniek binnenkant voet (BiV)
    - Balrichting
    - Aangepaste snelheid van de bal

- Raakvlak voet haaks op balrichting
- Zwaaibeweging schootsbeen bij hoge plaatsing
- Tweevoetigheid
- Passtechniek
  - Binnenkant voet (BiV)
    - Balrichting in voet
    - Aangepaste snelheid van de bal
    - Raakvlak voet haaks op balrichting
    - Tweevoetigheid

### Pijler 3: Fysiek

Geen specifieke doelstellingen



## U8 | Speelfase | 5 tegen 5 | Ruitvorm 1-1-2-1 | Bal n° 3

Terrein: 40/20m (kwart)

Richtgetal kernen: 10 spelers

Richtgetal wedstrijden: 8 spelers

Kernverdeling: A-ploeg is evenwaardig aan B-ploeg

Selecties: iedereen evenveel speeltijd

Balans: fun --x----- competitie

Sportieve nadruk: 2 tegen 1 situaties, geen vaste positie of specialisatie, “de bal als middel” en “samen scoren”

Doelstellingen:

### Pijler 1: Mentaal en Teamtactisch

- Beleving
  - Fun
  - Scoreplezier
- Lef
  - Lef voor duel 1-tegen-1
  - Lef voor het schot
- Oriëntatievermogen
  - Positie t.o.v. het doel
  - Positie t.o.v. de tegenstander
  - Positie t.o.v. de medespelers
- Vrijlopen
- Decision Making
  - Pass vs actie
    - 2-tegen-1
    - 2-tegen-2
  - Actie vs schot
    - 1-tegen-1 op doelman
- Concept 5-tegen-5
  - Specifieke doelstellingen per positie

### Pijler 2: Voetbaltechnisch en Motorisch

- Grote motoriek
  - Stabiliteit
    - Plaatsing steunvoet
      - Bij kort draaien
      - Bij passen en trappen vanop de grond

- Bij passen en trappen op botsende bal
  - Bij passen en trappen in de lucht
  - Bij steunen op één been
  - Bij overstappen
- Looptechniek
  - Voorwaarts
    - Lichaamshouding (kromming t.o.v. snelheid)
    - Afrollen van de voeten (volledig afrollen)
  - Achterwaarts
    - Afduwen voetpunten
    - Rechte lijn
- Zwaaien van de armen
  - Onderhandse werpbeweging
  - Bovenhandse werpbeweging
- Draaien
  - Kort
  - Lang
- Springen
  - Afduwen met één voet
    - Voorwaarts
    - Achterwaarts
    - Zijwaarts
  - Afduwen met twee voeten
    - Voorwaarts
    - Achterwaarts
    - Zijwaarts
- Bijtrekbeving
  - Zijwaarts, linkerbeen voor
  - Zijwaarts, rechterbeen voor
- Huppelen
  - Voorwaarts
  - Achterwaarts
- Remmen
  - Vertragen
  - Stoppen
- Rollen
  - Zijwaarts
  - Voorwaarts (koprol)
- Radbeweging
- Coördinatievermogen

- Oog-hand
- Oog-linkervoet
- Oog-rechervoet
- Oog-dij
- Oog-borst
- Controle hoog vallende bal
- Koppelingsvermogen
  - Lopen met voorwaartse draaibeweging van de armen
  - Lopen met voorwaartse fietsbeweging van de armen
  - Lopen met achterwaartse draaibeweging van de armen
  - Lopen met achterwaartse fietsbeweging van de armen
  - Klap/stem en pass
  - Klap/stem en spring
- Reactievermogen
  - Plotse versnelling
  - Plotse draai
- Balvaardigheid
  - Bal leiden
    - Voetpunten naar beneden
    - Veelvuldige balcontacten
    - Bal kort houden
    - Kort draaien
    - Versnellen
    - Vertragen
    - Stopbeweging met zool
    - Stopbeweging met BiV
  - Balaanname
    - Aanname BiV
      - Raakvlak voet haaks op balrichting
      - Voet meegaand met bal
  - Rolbeweging
    - Gebruik van de zool
    - Bijspringen van de tweede voet
    - Voorwaartse rolbeweging
    - Achterwaartse rolbeweging
    - Zijwaartse rolbeweging
  - Kapbeweging
    - BiV Draaihoek 90°
      - Voor steunbeen
    - BiV Draaihoek 180°

- Achter steunbeen
  - Zoolbeweging
    - Draaihoek 90°
      - Voor steunbeen
    - Draaihoek 180°
      - Achter steunbeen
  - Overstaptechniek
    - Van buiten naar binnen (Bu-Bi)
    - Van binnen naar buiten (Bi-Bu)
  - Passeerbewegingen
    - Schijnbeweging zonder overstap
    - Schijnbeweging met overstap Bu-Bi (zelfde voet)
    - Schaarbeweging met overstap Bi-Bu (overname andere voet)
- Balafscherming
  - Lichaamshouding
    - Rug naar tegenstander
    - Lichtjes gekromde houding
  - Bijtrekbeweging met zool
  - Uitbraakbeweging
- Traptetechniek
  - Binnenkant voet (BiV)
    - Balrichting
    - Aangepaste snelheid van de bal
    - Raakvlak voet haaks op balrichting
    - Zwaaibeweging schootsbeen bij hoge plaatsing
    - Tweevoetigheid
- Passtechniek
  - Binnenkant voet (BiV)
    - Balrichting in voet
    - Balrichting in loop
    - Aangepaste snelheid van de bal
    - Raakvlak voet haaks op balrichting
    - Tweevoetigheid

### Pijler 3: Fysiek

Geen specifieke doelstellingen

## U9 | Coördinatiefase | 5 tegen 5 | Ruitvorm 1-1-2-1 | Bal n° 3

Richtgetal kernen: 10 spelers

Richtgetal wedstrijden: 8 spelers

Kernverdeling: A-ploeg is evenwaardig aan B-ploeg

Selecties: iedereen evenveel speeltijd

Balans: fun ----x----- competitie

Sportieve nadruk: 2 tegen 1 situaties / 3 tegen 2 situaties, geen vaste positie of specialisatie, “de bal als middel” en “samen scoren”

Doelstellingen:

### Pijler 1: Mentaal en Teamtactisch

- Beleving
  - Fun
  - Scoreplezier
- Lef
  - Lef voor duel 1-tegen-1
  - Lef voor het schot
  - Lef voor de passeerbeweging (dribbel)
- Oriëntatievermogen
  - Positie t.o.v. het doel
  - Positie t.o.v. de tegenstander
  - Positie t.o.v. de medespelers
- Vrijlopen
- Ingedraaid staan
- Decision Making
  - Pass vs actie
    - 2-tegen-1
    - 2-tegen-2
    - 3-tegen-2
  - Actie vs schot
    - 1-tegen-1 op doelman
    - Schootsfastand
- Communicatie
  - Sturen van medespelers bij dode spelsituaties
- Concept 5-tegen-5
  - Specifieke doelstellingen per positie

### Pijler 2: Voetbaltechnisch en Motorisch

- Grote motoriek
  - Stabiliteit
  - Looptechniek
    - Voorwaarts
      - Lichaamshouding (kromming t.o.v. snelheid)
      - Afrollen van de voeten (volledig afrollen)
      - Armen meezwaaien
      - Knieën hoog genoeg heffen
    - Achterwaarts
      - Afduwen voetpunten
      - Rechte lijn
  - Draaien
    - Kort
    - Lang
  - Springen
    - Afduwen met één voet
      - Voorwaarts
      - Achterwaarts
      - Zijwaarts
    - Afduwen met twee voeten
      - Voorwaarts
      - Achterwaarts
      - Zijwaarts
  - Bijtrekbeweging
    - Zijwaarts, linkerbeen voor
    - Zijwaarts, rechterbeen voor
  - Huppelen
    - Voorwaarts
    - Achterwaarts
  - Remmen
    - Vertragen
    - Stoppen
  - Rollen
    - Zijwaarts
    - Voorwaarts (koprol)
  - Radbeweging
- Coördinatievermogen
  - Oog-hand
  - Oog-linkervoet
  - Oog-rechervoet

- Oog-dij
- Oog-borst
- Controle hoog vallende bal
- Koppelingsvermogen
  - Klap/stem en pass
  - Klap/stem en spring
- Reactievermogen
  - Plotse versnelling
  - Plotse draai
- Balvaardigheid
  - Bal leiden
    - Voetpunten naar beneden
    - Veelvuldige balcontacten
    - Bal kort houden
    - Kort draaien
    - Versnellen
    - Vertragen
    - Stopbeweging met zool
    - Stopbeweging met BiV
    - Dubbele tik rechts – dubbele tik links (hopping)
  - Balaanname
    - Aanname BiV
      - Raakvlak voet haaks op balrichting
      - Voet meegaand met bal
      - Gerichte balaanname
      - Balaanname op snelheid
  - Rolbeweging
    - Gebruik van de zool
    - Bijspringen van de tweede voet
    - Voorwaartse rolbeweging
    - Achterwaartse rolbeweging
    - Zijwaartse rolbeweging
  - Kapbeweging
    - BiV Draaihoek 90°
      - Voor steunbeen
      - Achter steunbeen
    - BiV Draaihoek 180°
      - Achter steunbeen
      - Voor steunbeen
    - Overnemen met andere voet

- Zoolbeweging
  - Draaihoek 90°
    - Voor steunbeen
  - Draaihoek 180°
    - Achter steunbeen
- Overstaptechniek
  - Van buiten naar binnen (Bu-Bi)
  - Van binnen naar buiten (Bi-Bu)
- Passeerbewegingen
  - Schijnbeweging zonder overstap
  - Schijnbeweging met overstap Bu-Bi (zelfde voet)
    - Enkel
    - Dubbel (en meervoudig)
  - Schaarbeweging met overstap Bi-Bu (overname andere voet)
    - Enkel
    - Dubbel (en meervoudig)
  - Switch (van linkervoet naar rechtervoet of andersom)
  - Dubbele kap
    - Zelfde voet
    - Andere voet
  - Kleine brug (panna/petit-pont)
  - Grote brug (pont)
  - Tiré (trek bal met zool naar achter en met voetpunt naar links/rechts achter steunbeen)
  - Zidane
  - Fake (foute of halve kapbeweging)
  - Andere passeerbewegingen
- Balafscherming
  - Lichaamshouding
    - Rug naar tegenstander
    - Lichtjes gekromde houding
  - Bijtrekbeweging met zool
  - Uitbraakbeweging
- Traptechniek
  - Binnenkant voet (BiV)
  - Wreeftrap
  - Tweevoetigheid
- Passtechniek
  - Binnenkant voet (BiV)
  - Buitenkant voet (BuV)



- Hieltje
- Lob
- Stift
- No-look

### Pijler 3: Fysiek

Geen specifieke doelstellingen

**U10-U11 | Coördinatiefase | 8 tegen 8 | Dubbele Ruitvorm 1-3-1-3 | Bal n° 4**

Richtgetal kernen: 12 spelers

Richtgetal wedstrijden: 11 spelers

Kernverdeling: A-ploeg is sterker dan B-ploeg

Selecties: iedereen evenveel speeltijd

Balans: fun -----x----- competitie

Sportieve nadruk: 3 tegen 2 situaties, initiële specialisatie (ankerpositie en anker-gelinkte positie) – doch minimaal twee positiemogelijkheden per speler

Doelstellingen:

Pijler 1: Mentaal en Teamtactisch

- Beleving
  - Fun
  - Aanscherping teamgeest
  - Aanscherping zelfstandigheid
  - Aanscherping verantwoordelijkheidsgevoel
- Lef
  - Lef voor duel 1-tegen-1
  - Lef voor het schot
  - Lef voor de passeerbeweging (dribbel)
- Vrijlopen
- Ingedraaid staan
- Decision Making
  - Pass vs actie
    - 2-tegen-2
    - 3-tegen-2
    - 3-tegen-3
    - 4-tegen-3
  - Actie vs schot
    - Schootsfastand
  - Remmend kijken vs anticiperen
- Communicatie
  - Sturen van medespelers bij dode spelsituaties
  - Sturen van medespelers in het spel
- Concept 8-tegen-8
  - Specifieke doelstellingen per positie

## Pijler 2: Voetbaltechnisch en Motorisch

- Coördinatievermogen
  - Oog-hand
  - Oog-linkervoet
  - Oog-rechervoet
  - Oog-dij
  - Oog-borst
  - Controle hoog vallende bal
- Koppelingsvermogen
  - Actie-na-actie
  - Schot-na-actie
  - Pass-na-actie
- Reactievermogen
  - Plotse versnelling
  - Plotse draai
  - Snel voetenwerk (loopladder)
- Balvaardigheid
  - Bal leiden
    - Dubbele tik rechts – dubbele tik links (hopping)
      - BiV
      - BuV
  - Balaanname
    - Gerichte balaanname
    - Balaanname op snelheid
    - Aanname BiV
    - Aanname BuV
    - Aanname wreef (hoge bal)
    - Aanname borst/kop/dij (hoge bal)
  - Rolbeweging
    - Gebruik van de zool
    - Bijspringen van de tweede voet
    - Voorwaartse rolbeweging
    - Achterwaartse rolbeweging
    - Zijwaartse rolbeweging
  - Kapbeweging
    - BiV Draaihoek 90°
      - Voor steunbeen
      - Achter steunbeen
    - BiV Draaihoek 180°

- Achter steunbeen
  - Voor steunbeen
    - Overnemen met andere voet
- BuV Draaihoek 270°
  - In drie tijden
  - In twee tijden (stop en trek)
- Zoolbeweging
  - Draaihoek 90°
    - Voor steunbeen
  - Draaihoek 180°
    - Achter steunbeen
- Overstaptechniek
  - Van buiten naar binnen (Bu-Bi)
  - Van binnen naar buiten (Bi-Bu)
- Passeerbewegingen
  - Schijnbeweging zonder overstap
  - Schijnbeweging met overstap Bu-Bi (zelfde voet)
    - Enkel
    - Dubbel (en meervoudig)
  - Schaarbeweging met overstap Bi-Bu (overname andere voet)
    - Enkel
    - Dubbel (en meervoudig)
  - Switch (van linkervoet naar rechtervoet of andersom)
  - Dubbele kap
    - Zelfde voet
    - Andere voet
  - Kleine brug (panna/petit-pont)
  - Grote brug (pont)
  - Tiré (trek bal met zool naar achter en met voetpunt naar links/rechts achter steunbeen)
  - Zidane
  - Fake (foute of halve kapbeweging)
  - Andere passeerbewegingen
- Balafscherming
  - Lichaamshouding
    - Rug naar tegenstander
    - Lichtjes gekromde houding
  - Bijtrekbeweging met zool
  - Uitbraakbeweging
- Traptechniek

- Wreeftrap
- Tweevoetigheid
- Passtechniek
  - Korte pass (BuV)
  - Middellange & diagonale pass (wreef)
  - Voorzet (wreef)
  - Hieltje
  - Lob
  - Stift
  - No-look

### Pijler 3: Fysiek

Geen specifieke doelstellingen

## **U12-U13 | Coördinatiefase | 8 tegen 8 | Dubbele Ruitvorm 1-3-1-3 | Bal n° 4**

Richtgetal kernen: 12 spelers

Richtgetal wedstrijden: 11 spelers

Kernverdeling: A-ploeg is sterker dan B-ploeg

Selecties: iedereen minimaal 50%, streven naar iedereen evenveel speeltijd

Balans: fun -----x----- competitie

Sportieve nadruk: balbezit & omschakeling, initiële specialisatie (ankerpositie en anker-gelinkte positie) – doch minimaal twee positiemogelijkheden per speler

Doelstellingen:

### Pijler 1: Mentaal en Teamtactisch

- Beleving
  - Fun
  - Aanscherping teamgeest
  - Aanscherping zelfstandigheid
  - Aanscherping verantwoordelijkheidsgevoel
  - Open communicatie
- Vrijlopen
- Ingedraaid staan
- Decision Making
  - Pass vs actie
    - 2-tegen-2

- 3-tegen-2
  - 3-tegen-3
  - 4-tegen-3
  - Remmend wijken vs anticiperen
  - Doorlopen vs afhaken
- Omschakeling
  - Beweging per positie B- naar B+
  - Beweging per positie B+ naar B-
- Flankveranderingen
- Volwaardige kennis positienummering
- Communicatie
  - Sturen van medespelers bij dode spelsituaties
  - Sturen van medespelers in het spel
- Concept 8-tegen-8
  - Specifieke doelstellingen per positie

### Pijler 2: Voetbaltechnisch en Motorisch

- Koppelingsvermogen
  - Actie-na-actie
  - Schot-na-actie
  - Pass-na-actie
- Reactievermogen
  - Plotse versnelling
  - Plotse draai
  - Snel voetenwerk (looppladder)
- Balvaardigheid
  - Bal leiden
    - Dubbele tik rechts – dubbele tik links (hopping)
      - BiV
      - BuV
  - Balaanname
    - Gerichte balaanname
    - Balaanname op snelheid
    - Aanname BiV
    - Aanname BuV
    - Aanname wreef (hoge bal)
    - Aanname borst/kop/dij (hoge bal)
    - Balaannames onder druk

- Rolbeweging
  - Gebruik van de zool
  - Bijspringen van de tweede voet
  - Voorwaartse rolbeweging
  - Achterwaartse rolbeweging
  - Zijwaartse rolbeweging
- Kapbeweging
  - BuV Draaihoek 270°
    - In drie tijden
    - In twee tijden (stop en trek)
- Zoolbeweging
  - Draaihoek 90°
    - Voor steunbeen
  - Draaihoek 180°
    - Achter steunbeen
- Overstaptechniek
  - Van buiten naar binnen (Bu-Bi)
  - Van binnen naar buiten (Bi-Bu)
- Passeerbewegingen
  - Schijnbeweging zonder overstap
  - Schijnbeweging met overstap Bu-Bi (zelfde voet)
    - Enkel
    - Dubbel (en meervoudig)
  - Schaarbeweging met overstap Bi-Bu (overname andere voet)
    - Enkel
    - Dubbel (en meervoudig)
  - Switch (van linkervoet naar rechtervoet of andersom)
  - Dubbele kap
    - Zelfde voet
    - Andere voet
  - Kleine brug (panna/petit-pont)
  - Grote brug (pont)
  - Tiré (trek bal met zool naar achter en met voetpunt naar links/rechts achter steunbeen)
  - Zidane
  - Fake (foute of halve kapbeweging)
  - Andere passeerbewegingen
- Balafscherming
  - Lichaamshouding
    - Rug naar tegenstander

- Lichtjes gekromde houding
    - Bijtrekbeweging met zool
    - Uitbraakbeweging
  - Traptechniek
    - Wreeftrap
    - Drop-kick
    - Bicycle-kick
    - Volley
    - Halve volley
    - Aanlooploze trap
  - Passtechniek
    - Korte pass (BuV)
    - Middellange & diagonale pass (wreef)
    - Voorzet (wreef)
    - Vroege, diagonale voorzet (wreef)
    - Voorzet (BuV)
    - Hieltje
    - Lob
    - Stift
  - Koptechniek
    - Balrichting

### Pijler 3: Fysiek

- Conditie en loopweerstand
- Lenigheidsoefeningen
  - Rompversteving
  - Enkelstabiliteit
  - Dynamische stretching  
(afhankelijk van de vroegrijpheid van de speler)



## U14-U15 | Pubertijdsfase | 11 tegen 11 | 1-4-3-3 | Bal n° 4

Richtgetal kernen: 16 spelers

Richtgetal wedstrijden: 14 spelers

Kernverdeling: A sterker dan B

Selecties: iedereen minimaal 50%, streven naar iedereen evenveel speeltijd

Balans: fun -----x----- competitie

Sportieve nadruk: balbezit & omschakeling, zonevoetbal, initiële specialisatie (ankerpositie en anker-gelinkte positie) – doch minimaal twee

positiemogelijkheden per speler

Doelstellingen:

### Pijler 1: Mentaal en Teamtactisch

- Beleving
  - Zelfrelativering
  - Ambitie
  - Open communicatie
- Vrijlopen
- Ingedraaid staan
- Decision Making
  - Pass vs actie
    - 2-tegen-2
    - 3-tegen-2
    - 3-tegen-3
    - 4-tegen-3
  - Remmend kijken vs anticiperen
  - Doorlopen vs afhaken
- Omschakeling
  - Beweging per positie B- naar B+
  - Beweging per positie B+ naar B-
- Flankveranderingen
- Volwaardige kennis positienummering
- Principes zonevoetbal
  - Positie-overname B-
  - Inschuiven B+
  - Zonebepaling B+ en B-
  - Pressing naar zone B-
  - Afspraken dode spelsituaties B+ en B-
- Communicatie
  - Sturen van medespelers bij dode spelsituaties
  - Sturen van medespelers in het spel

- Concept 11-tegen-11
  - Specifieke doelstellingen per positie

### Pijler 2: Voetbaltechnisch en Motorisch

- Koppelingsvermogen
  - Actie-na-actie
  - Schot-na-actie
  - Pass-na-actie
- Reactievermogen
  - Plotse versnelling
  - Plotse draai
  - Snel voetenwerk (looppladder)
- Balvaardigheid
  - Balaanname
    - Gerichte balaanname
    - Balaanname op snelheid
    - Aanname wreef (hoge bal)
    - Aanname borst/kop/dij (hoge bal)
    - Balaanname onder druk
  - Passeerbewegingen
    - Schijnbeweging zonder overstap
    - Schijnbeweging met overstap Bu-Bi (zelfde voet)
      - Enkel
      - Dubbel (en meervoudig)
    - Schaarbeweging met overstap Bi-Bu (overname andere voet)
      - Enkel
      - Dubbel (en meervoudig)
    - Switch (van linkervoet naar rechervoet of andersom)
    - Dubbele kap
      - Zelfde voet
      - Andere voet
    - Kleine brug (panna/petit-pont)
    - Grote brug (pont)
    - Tiré (trek bal met zool naar achter en met voetpunt naar links/rechts achter steunbeen)
    - Zidane
    - Fake (foute of halve kapbeweging)
    - Andere passeerbewegingen
- Balafscherming

- Lichaamshouding
  - Rug naar tegenstander
  - Lichtjes gekromde houding
- Bijtrekbeweging met zool
- Uitbraakbeweging
- Traptechniek
  - Wreeftrap
  - Drop-kick
  - Bicycle-kick
  - Volley
  - Halve volley
  - Aanlooploze trap
- Passtechniek
  - Korte pass (BuV)
  - Lange, middellange & diagonale pass (wreef)
  - Voorzet (wreef)
  - Vroege, diagonale voorzet (wreef)
  - Voorzet (BuV)
  - Hieltje
  - Lob
  - Stift
- Koptechniek
  - Balrichting
  - Krachtopbouw
  - Positie

### Pijler 3: Fysiek

- Conditie en loopweerstand
- Lenigheidsoefeningen
  - Rompversteving
  - Enkelstabiliteit
  - Dynamische stretching
- Explosiviteit & intervaltraining

## U16-U17 | Wedstrijdfase | 11 tegen 11 | 1-4-3-3 | Bal n° 5

Richtgetal kernen: 16 spelers

Richtgetal wedstrijden: 14 spelers

Kernverdeling: A sterker dan B

Selecties: iedereen minimaal 50%, streven naar iedereen evenveel speeltijd

Balans: fun -----x----- competitie

Sportieve nadruk: balbezit & omschakeling, zonevoetbal, gevorderde specialisatie naar één positie en specifieke teamrol

Doelstellingen:

### Pijler 1: Mentaal en Teamtactisch

- Beleving
  - Zelfrelativering
  - Ambitie
  - Open communicatie
- Vrijlopen
- Ingedraaid staan
- Decision Making
  - Pass vs actie
    - 3-tegen-2
    - 3-tegen-3
    - 4-tegen-3
  - Remmend wijken vs anticiperen
  - Doorlopen vs afhaken
  - Hoog vs laag blok
  - Matchtempo bepalen
- Omschakeling
  - Beweging per positie B- naar B+
  - Beweging per positie B+ naar B-
- Flankveranderingen
- Volwaardige kennis positiENUMMERING
- Principes zonevoetbal
  - Positie-overname B-
  - Inschuiven B+
  - Specifieke looplijnen B+
  - Zonebepaling B+ en B-
  - Pressing in zone (no-go zones)
  - Pressing naar zone

(tegenstrever naar gewenste zone drijven door gezamenlijke druk)

- Afspraken dode spelsituaties B+ en B-
- Communicatie
  - Sturen van medespelers bij dode spelsituaties
  - Sturen van medespelers in het spel
- Concept 11-tegen-11
  - Specifieke doelstellingen per positie

## Pijler 2: Voetbaltechnisch en Motorisch

- Koppelingsvermogen
  - Actie-na-actie
  - Schot-na-actie
  - Pass-na-actie
- Reactievermogen
  - Plotse versnelling
  - Plotse draai
  - Snel voetenwerk (loopladder)
- Balvaardigheid
  - Balaanname
    - Gerichte balaanname
    - Balaanname op snelheid
    - Aanname wreef (hoge bal)
    - Aanname borst/kop/dij (hoge bal)
    - Balaanname onder druk
  - Passeerbewegingen
    - Efficiëntie
    - Overzicht tijdens beweging
    - Versnelling na beweging
- Traptechniek
  - Wreeftrap
  - Drop-kick
  - Bicycle-kick
  - Volley
  - Halve volley
  - Aanlooploze trap
- Passtechniek
  - Lange, middellange & diagonale pass (wreef)
  - Voorzet (wreef)

- Vroege, diagonale voorzet (wreef)
- Voorzet (BuV)
- Hieltje
- Lob
- Stift
- Koptechniek
  - Balrichting
  - Krachtopbouw
  - Positie

### Pijler 3: Fysiek

- Conditie en loopweerstand
- Blessurepreventie
  - Rompversteving
  - Enkelstabiliteit
  - Kniestabiliteit
  - Dynamische stretching
  - Statische stretching
- Explosiviteit & intervaltraining
- Lichaamskracht
  - Weerstandsofbouw
  - Duelkracht
  - Sprongkracht
  - Kopkracht
  - Schootskracht

## U21/B-Kern | Postformatiefase | 11 tegen 11 | 1-4-3-3 | Bal n° 5

Richtgetal kernen: 22 spelers

Richtgetal wedstrijden: 15 spelers

Kernverdeling: volgens de geijkte doorstromingstrajecten, individueel opgevolgd

Balans: fun -----x-- competitie

Sportieve nadruk: balbezit & omschakeling, zonevoetbal, gevorderde specialisatie naar één positie en specifieke teamrol

Einddoelstellingen:

- Fysieke maturiteit
- Mentale maturiteit
- Technische maturiteit
- Tactische maturiteit
- Doorstroming naar A-Kern

Werking Postformatie

Vanaf de bovenbouw worden provinciale spelers persoonlijk opgevolgd via de POP/PAP methodologie. Ook regionale spelers worden net als de MB en OB persoonlijk opgevolgd via halfjaarlijkse evaluaties en permanente opvolging door trainers en Technische Coördinator van hun persoonlijke werkpunten.

Beloftevolle U17 spelers die voldoende matuur zijn en die, op basis van hun evaluaties en rekening houdend met hun POP/PAP, aangetoond hebben klaar te zijn worden doorgeschoven naar U21P.

U21 spelers die volgens hun evaluaties en POP/PAP duidelijk potentieel bezitten om het te maken in de B-kern :

- Trainen mee met de B-kern
- Kunnen nog wedstrijden meespelen met U21P
- Wanneer ze er klaar voor zijn worden ze opgenomen in de wedstrijd-kern en krijgen zoveel mogelijk speelminuten.
- Worden (informeel) bevraagd naar hun welbevinden in de nieuwe situatie
- Hebben maandelijks een gesprek met de trainer waarin werkpunten en evolutie besproken worden (opvolging POP/PAP).
- Hebben steeds de gelegenheid tot gesprek met sportief management/TVDS/TVJO (geest van open communicatie)

- Krijgen 2 seizoenen de mogelijkheid om volwaardig uit te groeien tot kernspeler

Spelers uit B-kern trainen regelmatig samen met de A-kern

Spelers uit B-kern die zich etaleren tot een speler met nog voldoende progressiemarge:

- Trainen mee met de A-kern
- Kunnen nog meespelen met de B-kern
- Wanneer ze er klaar voor zijn worden ze effectief opgenomen in de A-kern en krijgen dan 2 seizoenen de mogelijkheid om volwaardig uit te groeien tot kern speler.

U17 en U19 IP of elite spelers die hun jeugdopleiding bij VC Bertem-Leefdaal zijn begonnen maar een dergelijk potentieel hadden dat ze op basis van scouting, eigen initiatief of zich op aanbeveling van de club op hoger niveau verder zijn gaan ontwikkelen worden opgevolgd en worden uitgenodigd om in de 2de helft van het seizoen te komen testen bij de A-kern. Zij werden door de club ondersteund in de stappen die ze ondernomen hebben en zijn steeds welkom in onze club.

Spelers die tijdens de postformatie de club willen verlaten worden (informeel) bevraagd naar hun persoonlijke ambities, dit om hen zo mogelijk te ondersteunen en te adviseren, maar zeker ook naar de drijfveren van hun beslissing om de club te verlaten, teneinde hier eventueel werkpunten voor de club uit te filteren. Deze worden dan besproken binnen de Sportieve Cel.



### 5.1.5.2. Specifieke doelstellingen per positie

Vanaf de U10 worden spelers ook specifiek opgeleid ter invulling van een specifieke positie. Zoals in het opleidingsplan bepaald, zullen spelers vanaf dat moment opgeleid worden voor twee posities en zich gaandeweg specialiseren naar één welbepaald positieprofiel. Tijdens de doorstroming zal de speler zich vooral focussen op zijn eindprofiel (zie hieronder) en teamtactische taken (zie 5.1.5.3).

Onderstaande eindprofielen geven telkens de belangrijkste karakteristieken weer.

### **PROFIELEN VOOR DE 7 POSITIES**

#### 1. Doelman

- Sterk op doelpoging en 1v1
- Interceptie voorzet in de lucht
- Kunnen meevoetballen (opbouw van achteruit, kort/lang/onder druk)
- Coaching van de verdediging (heeft beste overzicht)
- Hoge positie bij B+

#### 2. Flankverdediger

- Sterk in 1v1 B- én B+ op de grond
- Infiltratie met en zonder bal (groot loopvermogen)
- Goede voorzet of schot
- Goede diagonale korte en halflange (cross) opbouwpass

#### 3. Centrale verdediger

- Sterk in 1v1 B- op de grond en in de lucht
- Rust aan de bal, goede vista, coaching van de lijn voor hem
- Korte en lange diagonale opbouwpass
- Infiltratie en scorend vermogen (stilstaande fases)

#### 4. Verdedigende MV

- Balrecuperatie (duel en interceptie)
- Vista (field scanning) en coaching
- Goede opbouwpass
- Infiltratie en goed (afstand)shot

## 5. Aanvallende MV

- Spelinzicht (spelsituatie sneller inschatten dan tegenstander)
- Goede eindpass of eindactie en schot
- Aanspeelbaarheid tussen de linies
- Sterk in 1v1 B+

## 6. Flankaanvaller

- Aanspeelbaarheid op de flank (hoog en breed)
- Goede actie 1v1 (passeerbewegingen) en voorzet
- Groot loopvermogen (ook mee verdedigend denken) en snelheid
- Scorend vermogen met voet

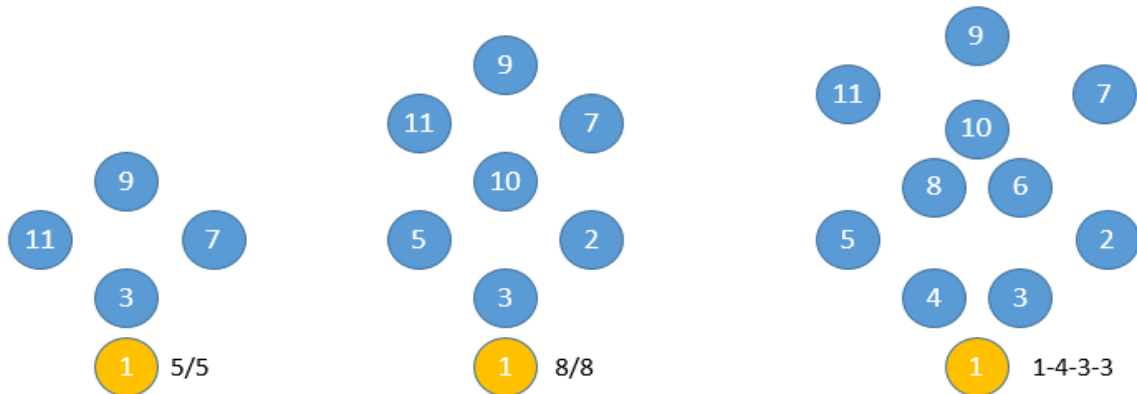
## 7. Diepe spits

- Scorend vermogen (met voet of in de lucht)
- Aanspeelbaarheid in de rug van de verdediging (cut-in, slim lopen)
- Balvastheid met rug naar doel (gelegenheid tot aansluiting linies)

Van elke speler wordt bovendien verwacht de volgende mentale kernwaarden te bezitten of met behulp van de trainer-opleider te ontwikkelen:

- (Zelf)discipline
- (Zelf)respect
- Zelfstandigheid
- Teamgeest
- Creativiteit en eigen inbreng
- Luisterbereidheid en concentratie
- Leergierigheid (wil en goesting)
- Positieve drive (strijdlust en volharding)
- Lef en zelfvertrouwen
- Gezonde fierheid
- Fiere gezondheid

### 5.1.5.3. Specifieke taken per positie



#### 5 tegen 5 (5/5)

##### Positie 1

- Beheers doelgebied (8m-zone)
- Probeer aanspelbaar te zijn
- Voetbal mee, verleg het spel waar nodig (hoge positie, bijna als 4)
- Niet intrappen, kort opbouwen via pass of worp naar aanspelbare speler

##### Positie 4

- Wees aanspelbaar als de keeper de bal heeft (ruit draait door en wordt even vierkant).
- Wees aanspelbaar voor andere spelers tijdens het spel
- Eerst diep spelen en dan breed
- Durf inschuiven (positie laten overnemen)
- Praat met je medespelers in het spel en bij dode spelsituaties

##### Positie 7 en 11

- Sta open aan de zijlijn, met je rug naar de zijlijn.
- Zorg dat de "9" de bal kan terugspelen.
- Je kan dribbelen, kaatsen, een één-twee doen
- Wees aanspelbaar als de keeper de bal heeft
- Vraag de bal in de voet of in de diepte, bijvoorbeeld via een diagonale loopactie naar de andere flank (vanaf U9)
- Wissel van positie tijdens het spel
- Speel met lef en durf op de tegenstander afgaan voor de actie 1v1
- Benut goede schietkansen

## Positie 9

- Probeer goed diep te blijven, maak ruimte voor je medespelers, kom niet te snel naar de bal
- Je kan de bal in de voet vragen en in de diepte
- Je kan de tegenstander verrassen door een vooractie te maken.
- Je kan aannemen, dribbelen, kaatsen of de bal vasthouden.
- Wees aanspeelbaar voor doel
- Wees aanspeelbaar voor de doelman door de ruimte in het centrum te benutten
- Maak ruimte voor de opkomende flankspeler (vanaf U9)
- Speel met lef en durf in rechte lijn op doel afgaan
- Benut goede schietkansen
- Gebruik voldoende passeerbewegingen

8 tegen 8 (8/8)

	BALBEZIT (B+)	BALBEZIT TEGENPARTIJ (B-)
Doelverdediger (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Positie kiezen ten opzichte van de verdedigers</li> <li>- Voortzetting door middel van rollen, werpen, passen of trappen</li> <li>- Fungeren als centrale opbouwer (“vliegende keeper”)</li> <li>- Kort afspelen bij spelhervattingen (passen of werpen). Slechts uittrappen indien geen andere optie voorhanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doelpunten voorkomen</li> <li>- Positie kiezen ten opzichte van de bal, tegenstander(s) en medespeler(s)</li> </ul>
Vleugelverdedigers (2) (5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Positie kiezen (uit elkaar, veld groot maken)</li> <li>- Aanspelen van de middenvelder en aanvallers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “Niet laten uitspelen”, voorkomen van doelpunten, dekken flankspelers en remmend wijken</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wanneer er ruimte is, zelf met de bal naar voren dribbelen/drijven</li> <li>- Meedoen met de aanval</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dekken van de aanvallers van de tegenpartij</li> <li>- Teammaatjes helpen (rugdekking)</li> <li>- Bal afpakken</li> </ul>
Centrale verdediger (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Positie kiezen (tussen middenvelder en vleugelverdedigers in)</li> <li>- Aanspelen van de aanvallers of verdedigers die meedoen in de aanval</li> <li>- Wanneer er ruimte is, zelf met de bal naar voren dribbelen/drijven</li> <li>- Meedoen met de aanval</li> <li>- Doelpogingen, indien de gelegenheid zich voordoet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “Niet laten uitspelen”, voorkomen van doelpunten, dekken centrum aanvaller en remmend wijken</li> <li>- Teammaatjes helpen (rugdekking)</li> <li>- Veld klein maken</li> <li>- Bal afpakken</li> </ul>
Centrale Aanvallende middenvelder (10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Positie kiezen (aanspeelbaar opstellen t.o.v. de balbezitter)</li> <li>- Spel verleggen en zorgen voor snelle omschakeling naar voor toe</li> <li>- Aanspelen van de aanvallers of verdedigers die meedoen in de aanval</li> <li>- Wanneer er ruimte is, zelf met de bal naar voren dribbelen/drijven</li> <li>- Meedoen met de aanval</li> <li>- Doelpogingen, indien de gelegenheid zich voordoet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “Niet laten uitspelen”</li> <li>- Rugdekking bij balverlies aanvallers</li> <li>- Coaching medespelers</li> <li>- Veld klein maken</li> <li>- Bal afpakken</li> </ul>
Vleugelaanvallers (7) (11)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Positie kiezen ten opzichte van de verdedigers (veld lang maken)</li> <li>- Met de bal zo snel mogelijk richting doel: Alleen (individuele actie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “Niet laten uitspelen”</li> <li>- “Storen” van de opbouw van de tegenstander(s)</li> <li>- Teammaatjes helpen (rugdekking)</li> <li>- Veld klein maken</li> <li>- Bal afpakken</li> </ul>

	<p>of maatje aanspelen die vrije baan heeft richting doel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zelf voor het doel positie kiezen (aanspelbaar zijn om te kunnen scoren)</li> <li>- Doelpogingen</li> </ul>	
Centrale aanvaller (9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zo diep mogelijk positie kiezen (veld zo lang mogelijk maken, dat je nog met een pass bereikbaar bent)</li> <li>- Doelpogingen (individuele actie of via combinatie met maatjes)</li> <li>- Doelgericht zijn!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “Niet laten uitspelen”</li> <li>- Dekken van centrale verdediger van de tegenpartij</li> <li>- “Storen” van de opbouw van de tegenstander(s), voorkomen dieptepass</li> <li>- Teammaatjes helpen (rugdekking)</li> <li>- Veld klein maken</li> <li>- Bal afpakken</li> </ul>

11 tegen 11 (11/11)

	BALBEZIT (B+)	BALBEZIT TEGENPARTIJ (B-)
Doelverdediger (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terugspeelbal vragen om spel te verleggen</li> <li>- Inzetten en uitvoetballen via (2) of (5), in tweede instantie via (3) of (4), in derde instantie via diepte</li> <li>- Coaching van de achterste linie m.b.t. de opbouw</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doelkansen voorkomen door goede coaching en positie spel ver voor doel</li> <li>- Anticiperen, vooral op dieptepassas doorheen centrum</li> <li>- Snel duel opzoeken bij 1 tegen 1 maar slechts in de voeten gaan als je bij de bal kan, anders remmend wijken</li> </ul>
Vleugelverdediger (2) (5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Speelveld zo breed mogelijk maken door zich tegen de zijlijn vrij te lopen en ingedraaid te</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone op de flank verdedigen: Niet kruisen met centrale verdediger</li> <li>- Zo snel mogelijk</li> </ul>

	<p>staan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Op het juiste moment inschuiven langs de flank en als de taak kan overgenomen worden door controlerende middenvelder</li> <li>- Indien mogelijk iemand van het middenveld (kort) of de aanval (lang) aanspelen</li> <li>- Vooracties maken om dynamiek te creëren in passing en vrijlopen in het algemeen</li> <li>- Vooractie maken, vrij en ingedraaid staan bij inzet doelman (eerste aanspeelpunt)</li> </ul>	<p>balbezitter onder druk zetten indien dichtst bij de bal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 tegen 1 duel: agressief maar niet laten uitschakelen, slechts tackling bij 100 % zekerheid</li> <li>- Tegenstrever naar binnen duwen bij voldoende dekking en geen doelkans</li> <li>- Naar binnen komen als de bal op de andere flank zit (op zelfde hoogte of hoger als rechtstreekse tegenstander dit toelaat)</li> <li>- Hoe dichterbij doel, hoe strikter de dekking op directe tegenspeler zonder bal</li> </ul>
Centrale verdediger (3) (4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Goed in steun komen van keeper en flankverdediger: Ideale passafstand innemen</li> <li>- Snel en juist de bal aannemen</li> <li>- Eerst trachten vooruit te spelen, dan lateraal en dan achteruit</li> <li>- Verleggen van het spel wanneer een flank vastzit</li> <li>- Op het juiste moment door het centrum inschuiven en als de dekking verzekerd is</li> <li>- Coaching van het ganse elftal: Linies bij elkaar houden /</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigen zone centraal verdedigen: Niet kruisen met andere centrale verdediger</li> <li>- Zo snel mogelijk balbezitter onder druk zetten indien dichtst bij de bal</li> <li>- 1 tegen 1 duel: agressief maar niet laten uitschakelen, slechts tackling bij 100 % zekerheid</li> <li>- In dekking van naburige flankspeler als die balbezitter aanvalt</li> <li>- Op dezelfde hoogte van andere centrale</li> </ul>

	<p>aanspeelbaarheid garanderen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vooracties maken om dynamiek te creëren in passing en vrijlopen in het algemeen</li> <li>- Vooractie maken, vrij en ingedraaid staan bij inzet doelman (tweede aanspeelpunt)</li> </ul>	<p>verdediger als bal op de andere flank is</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoe dichterbij doel, hoe strikter de dekking op directe tegenspeler zonder bal</li> <li>- Coaching van andere verdedigers en van middenveld</li> </ul>
<p>Controlerende middenvelder (6) (8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zich aanspeelbaar opstellen in zijn zone voor verdediger en juist ingedraaid staan bij balontvangst</li> <li>- Aanvallende middenvelder, flankaanvaller en centrumspits op ieder moment steunen</li> <li>- Op geschikt moment diep gaan langs de flank</li> <li>- Foutieve laterale passes vermijden</li> <li>- Eerst trachten vooruit te spelen, dan lateraal en dan achteruit</li> <li>- Zo snel mogelijk diep flankaanvaller, aanvallende middenvelder of diepe spits aanspelen</li> <li>- Taakovername bij inschuivende flank- of centrale verdediger</li> <li>- Vrij en ingedraaid bij inzet doelman</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In je zone dieptepass beletten (speelhoek afsluiten in de diepte)</li> <li>- Zo snel mogelijk balbezitter onder druk zetten indien dichtstbij de bal</li> <li>- 1 tegen 1 duel: agressief maar niet laten uitschakelen, slechts tackling bij 100 % zekerheid</li> <li>- Meeschuiven bij pressing: Vooral wanneer tegenstander op de flank in de problemen zit</li> <li>- Naar binnen komen als de bal op de andere flank zit</li> <li>- Coaching van andere middenvelder en spitsen</li> </ul>
<p>Centrale aanvallende middenvelder (10)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Steeds aanspeelbaar opgesteld zijn voor alle spelers (vrijlopen naar de bal toe)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigen zone centraal verdedigen: Geen kruising van looplijnen met andere middenvelder (lateraal) of</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bal bijhouden tot de linies aangesloten zijn</li> <li>- Verleggen van het spel wanneer een flank vastzit</li> <li>- Aannemen van de bal in functie van doel: Dus draaien indien mogelijk, anders terugkaatsen</li> <li>- Aanvallers steunen en eventueel via 1-2 voor doel of op de flank vrijspelen</li> <li>- Goede positie ter hoogte van 16m-lijn bij voorzet</li> <li>- Individuele actie doorheen het centrum</li> </ul>	<p>aanvaller (axiaal)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Speelhoek afsluiten in de diepte: Dieptepasses beletten</li> <li>- Proberen terug te zakken tussen de 2 controlerende middenvelders</li> <li>- Zo snel mogelijk balbezitter onder druk zetten indien dichtst bij de bal remmend wijken: Zich niet laten uitschakelen: Pass naar de buitenkant laten geven</li> <li>- Meeschuiven bij pressing: Wanneer tegenstander op de flank in de problemen zit</li> <li>- Coaching van spitsen</li> </ul>
Vleugelaanvaller (7) (11)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zo diep mogelijk spelen: Proberen vrij te komen in de hoek om voorzet te trappen</li> <li>- Zo breed mogelijk opgesteld staan waardoor centrumspits centraal ruimte krijgt</li> <li>- Via individuele actie langs buiten voorzet trappen of langs binnen naar doel trappen</li> <li>- Bij voorzet van de andere kant naar 2<sup>de</sup> paal komen</li> <li>- Naar binnen komen om ruimte te maken voor flankverdediger of controlerende middenvelder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigen zone op de flank verdedigen: Geen kruisbeweging met andere middenvelders of spitsen</li> <li>- Eerst naar binnen komen en ruimte kort houden met centrumspits: Beletten dat er diep kan gespeeld worden (speelhoeken afsluiten)</li> <li>- Verdedigers dwingen van pass naar buitenkant te geven</li> <li>- Op het juiste moment pressing op de balbezitter, nl. bij kans op balrestitutie, m.a.w. eerst tegenstander ophouden en als andere</li> </ul>

		aanvallers en middenvelders goed aangesloten zijn: Pressing
Centrumspits (9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aanspeelbaarheid voor dieptepass als targetman verzekeren door voortdurend te bewegen van links naar rechts zonder echter ver uit te wijken naar de zijkant toe</li> <li>- Bal goed afschermen en terugleggen op middenvelder of diep spelen in de hoek voor flankaanvaller</li> <li>- Bij voorzet op juiste moment naar 1<sup>ste</sup> paal komen</li> <li>- Fouten uitlokken rond en in 16m-gebied</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zich goed tussen andere aanvallers opstellen: Geen kruisbeweging met andere aanvallers</li> <li>- Speelhoeken afsluiten naar centrum toe (beletten van dieptepass)</li> <li>- Verdedigers dwingen van pass naar buitenkant te geven</li> <li>- Actief meeschuiven bij pressing</li> </ul>

#### 5.1.5.4. Specifieke taken in teamverband

Basisprincipes:

*Bij B+*

- Het positiespel is cruciaal: De speelruimte wordt **zo breed en zo diep mogelijk** gehouden **richting doel** en men streeft ideale passafstanden binnen het **driehoekspel** na
- Men houdt goed zijn **eigen zone** en stelt zich nooit op één lijn met spelers van dezelfde linie en zone op: Men streeft naar een ideale veldbezetting om het driehoekspel mogelijk te maken
- Er wordt afwisselend kort en lang gespeeld (gevarieerd combinatiespel) waarbij **snel diepte** wordt gezocht en het breedtespel slechts in functie van het dieptespel is
- Bij een inschuivende medespeler **denkt men ook in functie van mogelijk balverlies** en wordt zijn taak door een naburige speler overgenomen door **rugdekking** te geven (geen positiewissel)
- Wanneer de mogelijkheid zich voordoet tracht men **aan te vallen door het centrum**: Door een goede dieptepass worden meerdere tegenstrevers uitgeschakeld en kan men een medespeler alleen voor doel of in schietpositie afzonderen
- Als het centrum daarentegen vastzit wordt er aangevallen langs de flank met zorg voor een **strakke voorzet** naar spelers voor doel
- Men streeft naar een **efficiënte bezetting van de waarheidszone**: De centrumspits duikt op het gepaste moment in naar de eerste paal, de andere spits kiest positie aan de tweede paal en de aanvallende middenvelder stelt zich op ter hoogte van de 16m-lijn
- Bij een **werkelijke doelkans** aarzelt men niet om naar doel te trappen/koppen
- **Meerderheidssituaties worden gecreëerd** door in te schuiven naar de volgende linie, door individuele acties en 1-2 bewegingen
- **Meerderheidssituaties worden uitgebuit** om kansen te creëren en doelpunten te maken door een goede bezetting voor doel en een snelle en juiste keuze bij werkelijke doelkansen
- Bij het **combinatiespel** wordt perfectie nagestreefd: enerzijds vrijlopen en ingedraaid staan en anderzijds op de goede voet aanspelen, met de juiste balsnelheid en op het juiste moment
- De verdedigers en middenvelders **vermijden foutieve laterale passes**
- De **coaching** van de centrale spelers primeert
- De doelman zet liefst kort in en faciliteert **opbouw van achteruit**

- Basisprincipes bij beheersen eigen opbouwzone:

Spelprincipe	Sub - principe	Sub sub principe	Basics (BA)	Teamtactics (TT)	
Beheersen van de eigen opbouwzone Progressieve balcirculatie	Breedte creëren	Opbouw via 3 en 4 die breed open staan	B+ Vrijlopen en steunen	TT+1 Openen: BREED	
		2 en 5 staan hoger	B+ Vrijlopen en steunen	Ruimte creëren	
		7 en 11 staan hoog en open		TT+24 DIEP blijven spelen	
	Diepte creëren	6 zakt in tussen 3 en 4 om aanspeelbaar te zijn of driehoek middenveld kantelt waardoor 8 of 10 de bal komen vragen in de ruimte		B+ Vrijlopen en steunen	TT+2 Openen: DIEP
					TT+23 Balrecuperatie: 1ste actie is DIEPTE-gericht
		Geen passing van 2 naar 7 en van 5 naar 11	B+ Passing en balcontrole	TT+6b Progressie nastreven zonder risico op balverlies	
		9 blijft diep spelen	B+ Vrijlopen en steunen	TT+24 DIEP blijven spelen	
	Handelingsnelheid	Snelle passing	B+ Passing en balcontrole	TT+7 Zo snel mogelijk de bal nauwkeurig doorspelen	
		Veel beweging zonder bal	B+ Vrijlopen en steunen	TT+8 Een zo hoog mogelijke balsnelheid ontwikkelen	
		Snel diepgang zoeken	B+ Passing en balcontrole	TT+10 Bij passing diepe lijn overslaan (pass in de 2de graad)	
	Vrijlopen en steunen	Spelers moeten zich aanspeelbaar opstellen om de balbezitter te steunen	B+ Vrijlopen en steunen	TT+ Aanspeelbaarheid	
	Spelers onder de bal	Spelers zorgen voor restverdediging opdat bij eventueel balverlies er geen direct gevaar dreigt	B- Speelhoeken afsluiten (47, 48)	TT- Gevaarlijke tegenaanval beletten	
		Verdedigende T moet gewaarborgd blijven	B- Speelhoeken afsluiten	TT- Defensieve waarheidszone beheersen	

*Bij B+ => B-: Defensieve omschakeling*

*B- / Fase 1: Aanpassen aan het offensief van de tegenstander: Zo snel mogelijk de juiste verdedigende organisatie in zone innemen en zo snel mogelijk de speelruimte voor de tegenpartij verkleinen.*

- Op het ogenblik dat de tegenpartij in het bezit van de bal komt probeert de ganse ploeg de **speelruimte voor de tegenpartij te verkleinen**. De linies komen zo snel mogelijk naar elkaar toe richting bal en de onderlinge afstanden binnen dezelfde linie worden zo kort mogelijk gemaakt (= een blok van ongeveer **30m op 30m** wordt gevormd). **Goede onderlinge afstanden** (10 à 15m) met speler voor en naast je worden nagestreefd om zoveel mogelijk dieptepasses te verhinderen (= afsluiten van de speelhoeken richting doel). De onderlinge afstand tussen 2 spelers verkleint naarmate men dichterbij de speler aan de bal komt
- De speler het **dichtst bij de bal (en tussen bal en doel) valt de balbezitter aan**, indien mogelijk vóór balontvangst waardoor de tegenstander onder druk moet spelen. Hij zorgt ervoor dat de directe weg naar het doel afgesloten is, zodat de balbezitter slechts ongevaarlijke laterale of achterwaartse passes kan geven. **Het duel met de balbezitter wordt vrij agressief aangegaan**, maar het belangrijkste is zich niet te laten uitschakelen. Er wordt slechts getackeld bij 100% zekerheid het duel te winnen om te **beletten dat er minderheidssituaties ontstaan**.
- **De speler het dichtst bij de eerste duellerende medespeler** komt zo snel mogelijk in **dekking**, zodat hij zijn medespeler kan helpen als die uitgeschakeld wordt. De **andere spelers** binnen dezelfde linie staan **minstens op dezelfde hoogte** of eventueel hoger als de rechtstreekse tegenstander dit toelaat.
- Er wordt in de eerste plaats in functie van de bal verdedigd, maar **hoe dichterbij eigen doel, hoe strikter de dekking** op de dichtstbijzijnde tegenstander. Alle spelers houden rekening met hun rechtstreekse tegenstander die ze echter niet volgen, d.w.z. de **eigen zone** verdedigen zonder kruisbewegingen uit te voeren met een medespeler in een andere zone.

- Basisprincipes bij beheersen opbouwzone tegenstander:

Spelprincipe	Sub - principe	Sub sub principe	Basics (BA)	Teamtactics (TT)
Opbouwzone tegenstander beheersen	Gericht druk zetten	Intensief druk zetten op de balbezitter	B- Speelhoeken afsluiten B- Druk / tackle / remmen	TT-1 Progressieve balcirculatie tegenstander beheersen (5, 6)
		Gericht druk zetten	B- Druk / tackle / remmen	TT-1 Progressieve balcirculatie tegenstander beheersen (5, 6, 7)
		7 positie kiezen tussen 4 en 5, geen druk op 4 aan de bal. 9 zet druk op 4 van binnenkant	B- Speelhoeken afsluiten B- Druk / tackle / remmen	TT-1 Progressieve balcirculatie tegenstander beheersen (5, 6, 7, 8, 9) TT-2 Balrecuperatie en infiltraties beheersen (13, 14)
	Speelhoeken afsluiten	Centrum afsluiten	B- Speelhoeken afsluiten	TT-1 Blokvorming
		Geen bal tussen AM en FA laten	B- Speelhoeken afsluiten	TT-1 Blokvorming TT-1 Gevaarlijke dieptepass vermijden
		8 en 10 passlijnen afsluiten	B- Speelhoeken afsluiten	TT-1 Gevaarlijke dieptepass vermijden
	Handelingsnelheid	Druk zetten = intensief en tot op de bal	B- Druk / tackle / remmen	TT-1 Blokvorming
	Organisatie behouden	6 moet centraal blijven	B- Speelhoeken afsluiten	TT- Gevaarlijke tegenaanval beletten (24)
	Spelers onder de bal	Spelers zorgen voor restverdediging opdat bij eventuele tegenaanval er geen direct gevaar dreigt	B- Speelhoeken afsluiten (47, 48)	TT- Gevaarlijke tegenaanval beletten (22, 23, 24, 25)
		Verdedigende T moet gewaarborgd blijven	B- Speelhoeken afsluiten	TT- Defensieve waarheidszone beheersen

*Bij B- / Fase 2: Collectieve balrecovery door het toepassen van de principes van pressing naar zones toe.*

- Er wordt collectief pressing gespeeld op de balbezitter als de **bal** zich **in het blok of tussen het blok en de zijlijn** bevindt of op de zwakste speler buiten het blok of bij een moeilijke pass naar een speler binnen het blok. Het defensief **blok prest richting balbezitter** met als doel dat de balbezitter geen speelmogelijkheden meer heeft.
- Bij het pressen richt men zich vooral op het **onderscheppen van de pass** van de tegenstrever. Vandaar dat de flankspeler de tegenspeler aan de bal dwingt om de aanval **binnen in het blok** verder te zetten op voorwaarde dat er geen rechtstreeks doelgevaar is. In plaats van de aanval trachten af te breken door de bal buiten te “tackelen” dwingt men de tegenstrever in een situatie waar de balrecovery **in het spel** kan gebeuren en onmiddellijk een tegenaanval kan opgezet worden.
- Er wordt **niet echt op buitenspel gespeeld** door een stap vooruit te zetten. Als de tegenpartij blind de diepte inloopt zullen er wel veel buitenspelsituaties ontstaan. Maar door te pressen maakt het blok een beweging naar de bal en kunnen de meest vooruitgeschoven tegenspelers hierdoor in buitenspel komen te staan.
- Coaching van de keeper en de centrale spelers primeert: Wie valt balbezitter aan, wie geeft dekking, wie neemt over.

*Bij B- => B+: Offensieve omschakeling*

- Na balverovering wordt de **eerste bal diep** gespeeld om zo snel mogelijk **diepgang** te creëren.
- De speelruimte wordt opnieuw **zo breed en zo diep mogelijk** gehouden **richting doel**
- Hierna gelden weer de principes voor B+ Opbouw en progressieve balcirculatie

### 5.1.6. Visiegebonden doelstellingen

Nu de achtergrondkennis is vergaard en de specifieke doelstellingen zijn bepaald voor speler en team, kunnen de trainingen worden voorbereid. Al dienen die nog stevig te worden doorspekt met het karakter van onze jeugdopleiding. De visiegebonden doelstellingen spelen hierin een cruciale rol. Ze bepalen de mindset, de geest, waarmee het geheel dient te worden aangepakt en geven inzicht in het 'hoe' en het 'waarom' deze jeugdopleiding de keuzes maakt die ze maakt.

Hieronder vind je de elementen terug waar deze club gedurende de volledige jeugdopleiding de **absolute nadruk** op legt.

#### Fun:

Een trouwe metgezel gedurende de volledige jeugdopleiding.

#### Maximaal aantal balcontacten:

Wachtrijen bij oefeningen dienen tot een strikt minimum te worden herleid en een maximaal aantal balcontacten dient te worden aangereikt, van opwarming tot cooling down.

#### SVU (Snelheid Van Uitvoering):

Continu aangeleerd via toepassing van 50%-regel in de technische oefenstof. Helpt van de oefening aan een normaal tempo om de juiste uitvoering aan te leren, helpt aan hoger tempo om drive & snelheid van uitvoering te creëren.

#### SVD (Snelheid Van Denken):

Continu aangeleerd via hoog aantal wedstrijdvormen per training waarbij beslissingen moeten worden genomen en de creativiteit wordt aangescherpt.

#### Tweevoetigheid:

Continu aangeleerd tijdens de technische oefenstof en via gespiegelde wedstrijdvormen. Onze club tracht van tweevoetigheid een vanzelfsprekendheid te maken en de spelers daar ook mentaal naar te richten.

#### Snelle balcirculatie & dominantie:

Reflex aanleren om snel samen te spelen, te bekomen door de cocktail van SVD, SVU en tweevoetigheid continu te stimuleren. Dominant en dwingend spel door de nadruk te leggen op balbezit en spelintelligentie.



### Voetballende oplossing:

Tijdens de jeugdopleiding wordt meer aandacht besteed aan optimale en uitdagende leeromstandigheden dan aan het resultaat. De speler leert het meeste onder druk, ongeacht het resultaat dat hiermee wordt bekomen. Zo is het absoluut verboden om als doelman uit te trappen bij de OnderBouw, mag het slechts uitzonderlijk (wanneer geen andere oplossing) bij de MiddenBouw en bij de BovenBouw wordt een gezonde afwisseling tussen inspelen/werpen en uittrappen aangemoedigd. Ook een verdediger onder druk wordt aangemoedigd om toch de voetballende oplossing te zoeken.

### Zonevoetbal vanaf 11-tegen-11:

Spelen in zone vereist van de spelers dat ze leren om de verschillende spelsituaties te “lezen”, ze moeten zelf beslissingen nemen, durven initiatief nemen, steeds geconcentreerd blijven en onderling communiceren, dit alles in functie van het collectief, zowel offensief als defensief. De basisbeginselen van het zonevoetbal worden reeds aangeleerd tijdens de fase 8-tegen-8.

### Vastgelegde spelsystemen:

- K+1 (2-tegen-2)
  - 1 Doelman en 1 veldspeler
  - 1v1 situaties
  - Individuele acties stimuleren
  - Meer balcontacten
  
- K+2 (3-tegen-3)
  - 1 Doelman en 2 veldspelers
  - 1v1 en 2v1 situaties
  - Individuele acties stimuleren
  - Introductie korte pass (en give and go)
  
- Ruit (5-tegen-5):
  - Bevordert het zoeken naar zowel breedte als diepte.
  - Stimuleert het *vrijlopen* (versus het vrij *staan* zoals bij een vierkant).
  - Leert de basisvaardigheden van drie verschillende positietypes aan, verdediger, flankspeler en aanvaller (versus twee positietypes zoals bij een vierkant, zijnde flankverdediger en flankaanvaller).
  - Faciliteert doorgroei naar dubbele ruit.

- Dubbele Ruit (8-tegen-8):
  - Leert de dubbele flankbezetting aan
  - Leert het werken met ankerposities aan
  - Stimuleert gerichte positie-overnames
  - Beste verdeelsleutel op vlak van balcontacten
  - Faciliteert doorgroei naar 1-4-3-3
  
- 1-4-3-3 (11-tegen-11):
  - Faciliteert zonevoetbal
  - Faciliteert diagonale loopacties en passes
  - Stimuleert dominantie en faciliteert technisch verzorgd voetbal
  - Faciliteert het in- en uitschuiven van spelers
  - Leert de werking van een roterende driehoek op het middenveld aan

Via discipline en creativiteit naar speltechnische intelligentie:

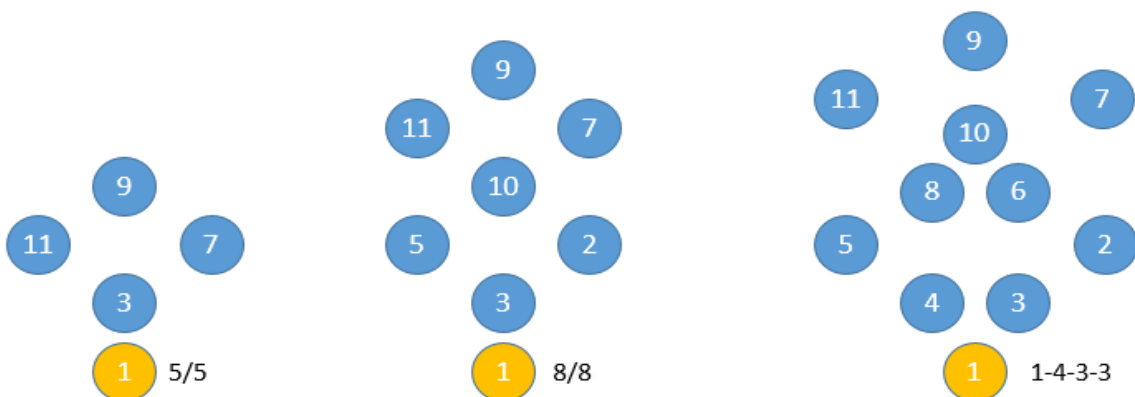
Discipline en creativiteit worden aangemoedigd via de sportieve leefregels en oefenstof vanaf de U6. Het maakt de jeugdspeler positiever en meer vatbaar voor de stelselmatige verhoging van verwachtingen, terminologie, tactieken en inzichten.

Via zelfstandigheid en respect naar teamgeest:

Het zijn termen die perfect combineerbaar zijn. Zelfstandigheid en respect worden evenzeer aangemoedigd via het Fair Play Charter en de sportieve leefregels en vormen de basis voor leiderschap en het nemen van correcte(re) beslissingen in een positieve(re) groep.

Positienummers:

Het gebruik van de hieronder bepaalde positienummers is verplicht vanaf de U10 en aangewezen voordien.



Doorstroming:

Het spelconcept 1-4-3-3 met lopende spelers, creatie van driehoeken en zonedekking, gestoeld op de principes hierboven vermeld, wordt **doorgetrokken doorheen de jeugdopleiding, de doorstroming én in de A-ploeg** van VC Bertem-Leefdaal!

### 5.1.7. Verdeelsleutel voor de trainingsinvulling

Categorie	Leeftijd	Techniek	Tactiek & Inzicht	Fysiek
U6 => U9	-6 -7 -8 -9	90%	10% enkel inzicht	0% niet specifiek
U10 / U11	-10 -11	80%	20% vooral inzicht	0% niet specifiek
U12 / U13	-12 -13	70%	20% vooral inzicht	10%
U15	-14 -15	60%	20% evenredig	20%
U17	-16 -17	40%	30% vooral tactiek	40%
U21	-18 => -21	20%	40% vooral tactiek	40%

Deze procentuele verdeling is natuurlijk niet 100% strikt te nemen, maar geeft wel een idee van de opleidingsvisie van de club.

## 5.1.8. Techniektraining VCBL Magic Moves

Jaarplan VCBL Magic Moves 5 vs 5: Balgevoel / Basisbewegingen						
Thema	Nr	BESCHRIJVING	Sep/Okt P1	Nov/Dec P2	Jan/Feb P3	Maa/Apr P4
BALGEVOEL	1.01	Dribbelen				
	1.02	Vooruit en achteruit rollen met voetzool				
	1.03	Met de voetzool terughalen en vooruitduwen				
	1.04	Zijwaarts lopend de bal met de voetzool meenemen				
	1.05	Met voetzool schuin vooruit spelen				
	1.06	Onderkant voet op bal en met andere voet vooruitspelen				
	1.07	Idem, maar nu achterlangs				
	1.08	De bal met onderkant voet raken				
	1.09	De bal met de voetzool afrollen				
	1.10	Zijwaarts afrollen				
	1.11	Met binnenkant voet (voetzool) schuin vooruit afrollen				
BASISBEWEGINGEN	2.01	De bal voorlangs spelen met binnenkant voet				
	2.02	Kappen met binnenkant voet op binnenkant andere voet				
	2.03	Kappen met binnen- en buitenkant voet				
	2.04	De bal voorlangs spelen met de punt van de voetzool				
	2.05	Met de punt van de voet onder het lichaam draaien				
	2.06	De overstap				
	2.07	De bal terughalen en schuin vooruit spelen				
	2.08	Terughalen en met het andere been meenemen				
	2.09	Terughalen en zijwaarts meenemen				
	2.10	Terughalen en achterlangs spelen				
	2.11	Voorlangs de bal stoppen				
2.12	Schaarbeweging met stilliggende bal					

Jaarplan VCBL Magic Moves 5 vs 5: Snelvoetenwerk						
Thema	Nr	BESCHRIJVING	Sep/Okt P1	Nov/Dec P2	Jan/Feb P3	Maa/Apr P4
SNELVOETENWERK	3.01	Tussentikken binnenkant voeten				
	3.02	Zijwaarts de bal meenemen				
	3.03	Voor het lichaam langs rollen				
	3.04	Met binnenkant voet de bal afrollen				
	3.05	Overstap om de bal				
	3.06	Onder de voetzool terughalen en achterlangs spelen				
	3.07	Met binnenkant wreef achter het standbeen				
	3.08	Met onderkant voet terughalen op hetzelfde been				
	3.09	Met onderkant voet terughalen op het andere been				
	3.10	Van binnen naar buiten afrollen				
	3.11	Van buiten naar binnen afrollen				
	3.12	Voet op de bal en meenemen binnenkant andere voet				
	3.13	Zidane beweging als snel voetenwerk				
	3.14	Overstap en direct met de voetzool terughalen				
	3.15	Afrollen, tussentikken en met andere been afrollen				
	3.16	Schuin vooruit zig zag tikken				
	3.17	Kappen binnenkant voet				
	3.18	Terughalen en met buitenkant voet meenemen				
	3.19	Terughalen en met binnenkant andere voet meenemen				

Jaarplan VCBL Magic Moves 5 vs 5: Halve draaien						
Thema	Nr	BESCHRIJVING	Sep/Okt P1	Nov/Dec P2	Jan/Feb P3	Maa/Apr P4
HALVE DRAAIEN	4.01	Kappen met binnenkant voet				
	4.02	Kappen met buitenkant voet				
	4.03	'afrollend' kappen				
	4.04	Overstap om de bal				
	4.05	Onderkant voet terughalen en met andere voet meenemen				
	4.06	Voet kort over de bal en met buitenkant dezelfde voet meenemen				
	4.07	Over de bal stappen en met de buitenkant andere voet meenemen				
	4.08	De bal terughalen, achter het standbeen langs spelen en meenemen na 1/2 draai				
	4.09	Voet op de bal en over de bal stappen				
	4.10	Terughalen en achterlangs 'slepen'				
	4.11	Binnenkant kappen en met de buitenkant andere voet meenemen				
	4.12	Achter het standbeen langs kappen				
	4.13	Zidane beweging als 1/2 draai met variaties				

Jaarplan VCBL Magic Moves 5 vs 5: Schijn- en passeerbewegingen/Wegdraaien						
Thema	Nr	BESCHRIJVING	Sep/Okt P1	Nov/Dec P2	Jan/Feb P3	Maa/Apr P4
SCHIJN- EN PASSEERBEWEGINGEN	5.01	Schaarbeweging				
	5.02	Voorlangs trekken en uitwerkingen				
	5.03	Uitvalstap zijwaarts				
	5.04	Zidane beweging als passeeractie				
	5.05	Kappen en de bal met buitenkant andere voet meenemen				
	5.06	Locomotief beweging				
	5.07	Overstap en de bal zijwaarts meenemen				
	5.08	Terughalen en achter het standbeen vooruit spelen				
	5.09	Dreigend dribbelen				
	5.10	Schijnbewegingen in een serie				
WEGDRAAIEN	6.01	Binnenkant voet afdraaien				
	6.02	Buitenkant voet afdraaien				
	6.03	Overstap van buiten naar binnen				
	6.04	Onder voetzool terughalen en achterlangs spelen				
	6.05	Onderkant voet terughalen en voorlangs meenemen				
	6.06	Bal achter het standbeen kappen				
	6.07	Voet op de bal en wegdraaien				
	6.08	Zidane beweging				

Voor de ontwikkelingsfases 8v8 en 11v11 zijn dezelfde schema's opgemaakt maar ligt de verdeling van de periodes anders => Zie Leerplannen per leeftijdscategorieën en VCBL Magic Moves presentaties.

### 5.1.9. Opleidingsplan jeugdkeepers

Een uitgebreid leerplan is beschreven in het “Opleidingsplan Jeugdkeepers”.

Hieronder een beknopte samenvatting:

#### Leerplan keepers: U8 en U9

De U8-keepers zijn eigenlijk nog geen doelgroep. Hiervoor wordt zelfs aangeraden om iedereen om beurt te laten keepen. Er zijn natuurlijk uitzonderingen, als een spelertje persé wil keepen dan moet dit kunnen. Specifieke zaken waar naar gekeken moet worden zijn:

- Spelvreugde.
- Valtechnieken.
- Vangtechnieken.
- Voetballend vermogen.
- **Doel:** plezier en belangstelling hebben om te keepen.

#### Leerplan keepers: U10 en U11

- **Doel:** het aanleren en verbeteren van:

OPLEIDINGSPLAN JEUGDKEEPERS VC BERTEM-LEEFDAAL	
U10 - U11	Techniek
Verdedigend (zonder bal)	Uitgangshouding Verplaatsen in en voor het doel door middel van snelvoetenwerk
Verdedigend (met bal)	Oprapen Onderhands vangen Bovenhands vangen, dit alles op het lichaam of links of rechts naast het lichaam Vallen Duiken In de voeten rollen Ballen wegtrappen buiten het doelgebied
Opbouwend/aanvallend	Uittrappen (volley) Spel voortzetten middels uitrollen
U10 - U11	Tactiek
Verdedigend (spelsituaties)	Opstellen en positiespel in het doel Opstellen en positiespel voor het doel Duel 1 tegen 1
U10 - U11	Communicatie
Leiding geven	· Bij B+ opsluiten, aansluiten en neerzetten organisatie opbouw Bij B-: samenwerking spelers- doelman

## Leerplan keepers: U12 en U13

- **Doel:** het aanleren en verbeteren van:

OPLEIDINGSPLAN JEUGDKEEPERS VC BERTEM-LEEFDAAL	
U12 - U13	<b>Techniek</b>
Verdedigend (zonder bal)	Uitgangshouding Verplaatsen in en voor het doel door middel van snelvoetenwerk. Starten, lopen, sprinten, draaien en keren in alle richtingen
Verdedigend (met bal)	Oprapen Onderhands vangen Bovenhands vangen, dit alles op het lichaam of links of rechts naast het lichaam Blokkeren met buik/borst Vallen Duiken In de voeten werpen Ballen wegtrappen buiten het doelgebied
Opbouwend/aanvallend	Uittrappen (volley) Werpen: rollen, slingerworp (zijwaarts) Doeltrap
U12 - U13	<b>Tactiek</b>
Verdedigend (spelsituaties)	Opstellen en positie spel in het doel Opstellen en positie spel voor het doel vooral met het oog op onderscheppen van diepteballen (hoge positie) Duel 1 Tegen 1 .
U12 - U13	<b>Communicatie</b>
Leiding geven	Maak vooraf afspraken met de overige spelers, waarbij de volgende termen doorgaans van toepassing zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "LOS" roepen bij hoge ballen en diepe ballen. De overige spelers moeten de bal laten gaan.</li> <li>• "JIJ" De keeper verplicht één speler de bal te spelen.</li> </ul>



## Leerplan keepers: U14 en U15

- **Doel:** het aanleren en verbeteren van:

OPLEIDINGSPLAN JEUGDKEEPERS VC BERTEM-LEEFDAAL	
U14 - U15	<b>Techniek</b>
Verdedigend (zonder bal)	<p>Uitgangshouding Voetenwerk. Schijnbewegingen met het lichaam. Springen: één - en tweebeinige afzet, omhoog, voorwaarts, achterwaarts, links en rechts zijwaarts vanuit stand of aanloop met meer passen</p>
Verdedigend (met bal)	<p>Oprapen, onderhands vangen en blokkeren met buik/borst met ontwijken van inkomende tegenstander door zijwaarts weg te springen. Deze onderdelen uitvoeren op het lichaam of links en rechts naast het lichaam. Bovenhands vangen onder weerstand van tegenstander. Vallen. Duiken. Zweven. Tippen (naast het doel). In de voeten werpen. Buiten het 16 meter gebied weg trappen en -koppen</p>
Opbouwend/aanvallend	<p>Uittrappen (volley en drop-kick) Werpen: rollen, slingerworp (zijwaarts en bovenhands) Doeltrap</p>
U14 - U15	<b>Tactiek</b>
Verdedigend (spelsituaties)	<p>Opstellen en positieospel in het doel Opstellen en positieospel voor het doel vooral met het oog op onderscheppen van diepte- en flankballen (hoge positie) Duel 1 Tegen 1.</p>
Verdedigend (spelhervatting)	<p>Positieospel voor en in het doel bij hoekschoppen, vrije trap en penalty.</p>
U14 - U15	<b>Communicatie</b>
Leiding geven	<p>Uitbreiden van afspraken. Naast termen als "LOS" en "JIJ" nu ook "HIER" - een speler met bal, die een tegenstander in zijn rug krijgt of geen overzicht heeft over de rest van het veld, moet de bal terugspelen op de keeper.</p> <p>"WEG" - Een speler die in balbezit is of in balbezit kan komen, moet de bal wegtrappen (zijlijn, achterlijn of ver op de helft van de tegenstander) en mag deze absoluut niet terug spelen. De eventuele balbaan naar de doelman wordt namelijk door een tegenstander afgesloten. Daarnaast is het ook belangrijk om leiding te geven tijdens spelsituaties waarbij de keeper niet direct betrokken is. Waarschuw dus op tijd de medespelers.</p> <p>"TIJD" - speler heeft tijd "NIET TERUG" - speler mag de bal niet terugspelen "VOORUIT" - speler moet de bal vooruitspelen Spelers scherpzetten daar waar gevaar is of kan ontstaan Spelherhvattingen: afspraken maken voor de wedstrijd en erop trainen. Tijdens de wedstrijd neer- en scherpzetten van de spelers volgens de afspraken</p>

## Leerplan keepers: U16 en U17

- **Doel:** het aanleren en verbeteren van:

OPLEIDINGSPLAN JEUGDKEEPERS VC BERTEM-LEEFDAAL	
U16 - U17	Techniek
Verdedigend (zonder bal)	<p>Uitgangshouding Voetenwerk. Schijnbewegingen met het lichaam. Springen: één - en tweebeenige afzet, omhoog, voorwaarts, achterwaarts, links en rechts zijwaarts vanuit stand of aanloop met meer passen</p>
Verdedigend (met bal)	<p>Oprapen, onderhands vangen en blokkeren met buik/borst met ontwijken van inkomende tegenstander door zijwaarts weg te springen. Deze onderdelen uitvoeren op het lichaam of links en rechts naast het lichaam. Bovenhands vangen onder weerstand van tegenstander. Vallen. Duiken. Zweven. Tippen (over en naast het doel). In de voeten werpen. Buiten het 16 meter gebied weg trappen en -koppen Verlengen en veranderen van de richting van de bal bij flankballen. Stompen: met twee vuisten en met één vuist en tenslotte met weerstand van tegenstanders In de voeten werpen/schuiven. Noodafweer. Buiten het 16 meter gebied: alle noodzakelijke spelers vaardigheden bezitten.</p>
Opbouwend/aanvallend	<p>Uittrappen (volley en drop-kick) Werpen: rollen, slingerworp (zijwaarts en bovenhands) Doeltrap Inworp (over het hoofd). Duwworp (vanaf borst).</p>
U16 - U17	Tactiek
Verdedigend (spelsituaties)	<p>Opstellen en positiespel in het doel Opstellen en positiespel voor het doel vooral met het oog op onderscheppen van diepte- en flankballen (hoge positie) Duel 1 Tegen 1.</p>
Verdedigend (spelherhvatting)	<p>Positiespel voor en in het doel bij: Aftrap. Hoekschop. Vrije trap (in)direct. Strafschop. Scheidsrechters bal.</p>
U16 - U17	Communicatie
Leiding geven	<p>De afspraken "LOS", "JIJ", "HIER", "WEG", "TIJD", "NIET TERUG en "VOORUIT" - de aanwijzingen tijdens het organiseren bij spelherhvattingen - moeten nu continu herhaald worden. Neem alles door wat in de wedstrijd aan de orde kan komen. (wie in de muur, opstelling bij corners, enz.).</p>

## **Leerplan keepers: U21**

- **Doel:** verbeteren en perfectioneren.

### **Techniek:**

Alle technische vaardigheden, die van 14 t/m 16 jaar zijn aangeleerd, moeten nu geautomatiseerd worden.

Training in het hoogste tempo uitvoeren en onder druk van tegenstander(s) en medespelers.

### **Tactiek:**

- Alle tactische principes van 14 tot 16 jaar (spelsituaties, spelhervattingen) vanuit de

wedstrijdsituatie benaderen.

Extra trainingpunten en dus vaardigheden voor de training van een U21-keeper zijn:

### **Technische trainingsvormen, aanwijzingen en coachmomenten:**

- Beleving
- Alle technische vaardigheden die hiervoor zijn aangeleerd moeten nu verbeterd, geperfectioneerd en/of onderhouden worden. Training in het hoogste tempo uitvoeren en onder druk van tegenstanders.

### **Tactische trainingsvormen, aanwijzingen en coachmomenten:**

- Alle tactische principes die hiervoor zijn aangeleerd, spelsituaties en spelhervattingen onderhouden, verbeteren en perfectioneren, tevens
- Verdiepen in specifieke taken binnen de speelwijze 1:4:3:3
- Aanpassing aan andere speelwijze:
- Verdedigen tegen 2 spitsen, theoretisch
- Verdedigen tegen 1 spits; theoretisch

### **Coachen, organiseren en leiding geven:**

- Alles wat hiervoor is aangeleerd onderhouden, verbeteren en perfectioneren, tevens op-, aan en terugsluiten
- Aangeven wanneer pressie spelen bij balverlies

# 6. Instructie en coaching

---

## 6.1. Coachingsaanpak

Nu het wat, waar, wanneer en waarom gekend zijn, rest er nog één belangrijke vraag; hoe?

De trainer-opleiders worden geselecteerd op basis van hun profiel. Dat profiel wordt bepaald via een afmeting t.o.v. de trainerskernwaarden en de kandidaat-trainer zijn/haar affiniteit met de opleidingsvisie van de club. Daarnaast is ook een takenpakket uitgeschreven dat zowel sportieve als extrasportieve taken omvat. [Zie fiche 'Jeugdtrainer-opleider'](#).

Maar uiteraard worden die trainers ook bijgestaan tijdens trainingen en wedstrijden door de sportieve coördinator en/of TVJO, die onderstaande instructie- en coachingsaanpak op de trainer overbrengt en alle aspecten ervan zo nauwgezet mogelijk opvolgt. Deze aanpak weerhoudt logischerwijs ook elementen vanuit de Visiegebonden Doelstellingen (zie 5.1.6).

### *Trainingsopmaak*

- zorg steeds voor een gestructureerde opbouw van de training, bij voorkeur volgens het principe:
  - opwarming / wedstrijdvorm 1 / tussenvorm 1 / wedstrijdvorm 2 / tussenvorm 2 / wedstrijdvorm 3 / cooling-down
  - bij MB/BB; hou er rekening mee dat je korte intensieve inspanningen (startsnelheid, versnellingsvermogen,...) aan het begin van de training plant en langere, minder intensieve inspanningen (snelheidsduurvermogen, duurtraining,...) aan het einde van de training.
- verwerk voldoende fun-elementen:
  - competitie tussen spelers of groepjes
  - humoristische (niet-kwetsende!) benamingen groepjes, passeerbewegingen, oefeningen,...
  - door de spelers uitgevonden benamingen
  - door de spelers uitgevonden passeerbewegingen of oefeningen
  - gebruik leuk materiaal (hordes, fietsbanden, krachtballen, lint,...)
  - laat de spelers elkaar evalueren
  - ...

- gebruik steevast één trainingsthema en baseer het leeuwendeel van de training doordacht op dit thema
  - o 1<sup>e</sup> training: thema = doelstelling leeftijdscategorie
  - o 2<sup>e</sup> training: thema = werkpunt vanuit laatste wedstrijd
- vermijd oefeningen waarbij lange wachtrijen ontstaan, dit werkt een laag aantal balcontacten en concentratieverlies in de hand. Opteer voor vormen die kunnen ontduddeld worden, of waarbij de spelers worden gespreid
- hou wedstrijdvormen voldoende wedstrijd-echt, maar vermijdt enkel 'gewone wedstrijdjes' zonder specifieke doelstellingen af te werken
- verwerk bij elke oefenvorm zowel de mogelijkheid tot het gebruik van de linkervoet als de mogelijkheid tot het gebruik van de rechervoet

### *Tijdens de training*

- spreek traag maar duidelijk
- spreek stimulerend en uitnodigend
- pas het taalgebruik aan volgens de leeftijdscategorie
- Zet je op ooghoogte met de spelersgroep (bvb. gehurkt bij OB)
- geef een korte en duidelijke uitleg terwijl de oefening wordt voorgedaan (demo), woorden in combinatie met beelden brengen het meest op
- coach tijdens een spel of wedstrijdvorm slechts één accent
- gebruik het 'stop-help' principe tijdens wedstrijdvormen wanneer een speler een bepaalde taak niet goed uitvoert (spel heel even onderbreken en met de situatie kraakvers in het achterhoofd de speler aanspreken)
- vraag de speler zelf om uitleg te geven bij zijn beslissing en te bepalen welke andere opties er waren, bij stop-help's en in het algemeen
- herhaal de oefenstof voldoende, zodanig dat de speler inzicht krijgt in wat hij doet
- wanneer iets herhaaldelijk fout loopt, onderbreek de oefening en zoek samen met de spelers naar een oplossing
- gebruik korte woorden die staan voor een bepaalde actie (zie coachingvocabularium)
- zet eerst de organisatie van de oefen- of spelvorm op punt, coach daarna op de juiste technische, tactische en conditionele elementen
- differentieer door in wedstrijdvormen de spelers in groepjes in te delen per niveau. Zo behouden je lager ingedeelde spelers vertrouwen en vermijd je drop-out en worden de hoger ingedeelde spelers toch voldoende gechallenged. Het is je garantie op positieve evolutiecurves.

- geef de spelers bouwstenen (o.a. basistechnieken, controle, rugdekking, passing, ...) mee die ze moeten leren toepassen in wedstrijden
- stimuleer tweevoetigheid bij alle spelers tijdens tussenvormen, maar ook bij het bepalen van posities of rollen tijdens wedstrijdvormen (zet een rechtse eens op links en een linkse eens op rechts,...)
- stimuleer SVD (snelheid van denken) door challenges op vlak van inzicht en overzicht in wedstrijdvormen te verwerken
- stimuleer SVU (snelheid van uitvoering) door de 50%-regel toe te passen tijdens technische tussenvormen
  - 50% van de oefening op normaal tempo (gewenning en motoriek)
  - 50% van de oefening op hoog tempo (snelheid van uitvoering stimuleren en drive creëren)

### *Tijdens de opwarming*

- voorzie een maximaal aantal balcontacten tijdens de opwarming:
  - OB: volledige opwarming met bal
  - MB: 90% van de opwarmingstijd met bal
  - BB: 70% van de opwarmingstijd met bal
- respecteer de minimale opwarmingsduur:
  - 15' voor 2-tegen-2
  - 30' voor 5-tegen-5
  - 35' voor 8-tegen-8
  - 40' voor 11-tegen-11
- voorzie een opwarming waarin onderstaande aspecten worden uitgevoerd:

[Zie B&LOpwarming+cogitraining.pptx](#)

- specifieke opwarming doelmannen + integratie in de opwarming
- oefening op ritmiek, lenigheid en spieropwarming
  - ➔ vanaf U8 en stelselmatig meer
- oefening op techniek, speldynamiek en balgewenning
  - ➔ passen, kaatsen, balaanname, inlopen, vragen, Magic Moves
  - ➔ gebruik 50%-regel voor SVU en aanwakkeren 'drive'
- oefening op speldominantie en balbezit
  - ➔ vanaf U12
  - ➔ vb. jagerbal, zonebal
- oefening op wedstrijdreflex en afwerking
  - ➔ man-meer-situatie (vb. 3-tegen-2) + afwerking op doel
  - ➔ creativiteit, inzicht, overzicht, decision making (SVD), duel, lef, actie en afwerking
- oefening op reactievermogen en explosiviteit

→ vanaf U8 en stelselmatig meer

### *Tijdens de wedstrijd*

- vermijd prestatiegerichte coaching en scoretelling en richt je op de meegegeven taken
- zorg er ook voor dat spelers plezier boven resultaat verkiezen
- bekijk de wedstrijd als een training, zoek daarbij continu naar interessante leermomenten en verdeel die over alle spelers
- laat spelers daar spelen waar ze nog kunnen verbeteren, dit is niet steeds in het belang van de ploeg maar wel van de speler
- stimuleer lateralisatie (tweevoetigheid) bij de spelers door posities en teamrollen aan te reiken die het gebruik van de 'andere' voet vereisen
- laat de spelers hun eigen wedstrijd spelen, hun creativiteit aangrijpen en hun eigen beslissingen nemen
- vermijd een teveel aan consignes en informatie, focus op één of enkele specifieke taken die dienen te verbeteren
- gebruik korte, duidelijke woorden om spelers te triggeren (activeren) tot het maken van actie of beweging, gebruik hiervoor terminologie vanuit het coachingsvocabularium
- leg de nadruk op de opbouw van achteruit en speldominantie via technisch verzorgd voetbal en stimuleer steeds de voetballende oplossing:
  - de doelman mag niet intrappen bij de OB en slechts indien geen andere oplossing voorhanden bij de MB/BB
  - stimuleer een snelle balcirculatie
  - stimuleer het creëren van driehoeken
  - stimuleer het creëren van man-meer-situaties via loopacties
  - stimuleer zonevoetbal
- verlies de realiteit van duelkracht niet uit het oog en zoek met de spelers naar een goede 'drive', maar laat ze niet de bovenhand krijgen
- gebruik uitzonderlijk een 'stop-and-go', maar bespreek deze mogelijkheid voor de wedstrijd met de scheidsrechter en de trainer van de tegenstrever (5v5 en 8v8)
- zorg voor enthousiasme en een positieve leeromgeving
- veroordeel eventueel negeergedrag bij bepaalde spelers richting ploeggenoten en probeer oplossingen te vinden om elkeen te betrekken in het spel

## 6.2 Coachingsvocabularium

De trainers maken doorheen de hele jeugdopleiding gebruik van een eenvormig coachingvocabularium en zullen dit zodoende ook stelselmatig overbrengen op de spelers die ditzelfde jargon gebruiken voor de onderlinge coaching.

U7 / U8 /U9

<b>INDIVIDUEEL (in balbezit)</b>		<b>COLLECTIEF (in balbezit)</b>	
<b>Alleen</b>	De speler staat vrij zodat hij zelf kan beslissen hoe hij verder kan spelen		
<b>Los</b>	De speler mag de bal niet meer aanraken zodat de keeper de bal zelf kan spelen		
<b>Kaats</b>	De betrokken speler heeft geen mogelijkheid om de bal aan of mee te nemen en moet direct kaatsen		
<b>Weg</b>	De betrokken speler dient de bal onmiddellijk te ontzetten		
<b>Geef</b>	De betrokken speler dient de bal te spelen naar diegene die roept		
<b>Rug</b>	De betrokken speler moet opletten want er komt iemand in de rug		



U10 / U11

<b>INDIVIDUEEL (in balbezit)</b>		<b>COLLECTIEF (in balbezit)</b>	
<b>Ga door</b>	De betrokken speler wordt aangemoedigd om zijn actie verder te zetten	<b>Open</b>	De spelers dienen ruimte te creëren door de onderlinge afstanden zo groot mogelijk te maken
<b>Actie</b>	De betrokken speler dient een individuele actie naar het doel te maken	<b>Aansluiten</b>	Als de bal in de diepte wordt gespeeld, dient de hele ploeg naar voor te schuiven en naar de bal (steunen); bevel voor doelman of centrale verdediger
<b>Verander</b>	De betrokken speler dient het spel te verleggen naar de andere zijde		
<b>Rustig</b>	Wanneer men de neiging heeft om overhaast te willen passen of af te werken, ten koste van de nauwkeurigheid. (vb. de speler gaat, bal aan de voet, alleen op de keeper af zonder druk van de tegenstander.)		

<b>INDIVIDUEEL (bij balverlies)</b>		<b>COLLECTIEF (bij balverlies)</b>	
<b>Zakken</b>	De betrokken speler dient te zakken langs de kant waar de bal niet is om de nodige dekking te geven	<b>Sluiten</b>	De ploeg dient de onderlinge afstanden in blok te verkleinen
<b>Korter</b>	De betrokken speler moet de afstand tot de tegenstrever in zijn zone verkleinen (max. 2 m)	<b>Positie</b>	Iedere speler dient onmiddellijk in positie te komen
<b>Druk</b>	De dichtstbijzijnde speler valt de balbezitter aan	<b>Schuiven</b>	Alle spelers dienen in blok naar de bal te schuiven
<b>Hou voor je</b>	De tegenstander mag aan de bal blijven, de tegenstander niet laten passeren, tempo eruit halen		
<b>Geen fout</b>	De betrokken speler mag geen fout begaan		

U12 tot U21

<b>INDIVIDUEEL (in balbezit)</b>		<b>COLLECTIEF (in balbezit)</b>	
<b>Aanbieden</b>	Bij balbezit van een speler dient de speler in de linie daarachter zich duidelijk aan te bieden, maar wel ruim achter de bal, zodat de balbezittende speler eventueel terug kan spelen		
<b>Steunen</b>	De betrokken speler moet achter de medespeler komen wanneer deze in moeilijkheden komt		
<b>Zakken</b>	De betrokken speler dient de taak van een inschuivende speler over te nemen		
<b>Houden</b>	De betrokken speler moet de bal bijhouden en wachten op steun		
<b>Diep</b>	De betrokken speler wordt aangemoedigd diep te spelen		
<b>Voet</b>	De betrokken speler moet de bal in de voet spelen van de vragende medespeler		

<b>Één-twee</b>	De betrokken speler wordt aangemoedigd om een één-twee beweging aan te gaan		
<b>Lopende bal</b>	De aangespeelde speler kan de bal laten lopen, waardoor hij zich sneller om kan draaien en tempo kan maken		
<b>Draai open</b>	De medespeler krijgt de bal aangespeeld met de rug naar de openliggende ruimte en heeft de tijd voor deze georiënteerde controle		
<b>Leg af</b>	Voor spelers uit het steunvlak die door een afgelegde bal in een uitstekende schietpositie komen. (vb. geharrewar na een hoekschop.)		
<b>1<sup>ste</sup> paal / 2<sup>de</sup> paal</b>	Wanneer de speler de achterlijn haalt en er een voorzet dient gegeven te worden, naargelang het inkomen in de waarheidszone.		

<b>INDIVIDUEEL (bij balverlies)</b>		<b>COLLECTIEF (bij balverlies)</b>	
<b>Los</b>	De speler mag de bal niet meer aanraken zodat de keeper de bal zelf kan spelen	<b>Zakken</b>	De ploeg of linie moet zich lager opstellen
<b>Druk</b>	De dichtstbijzijnde speler valt de balbezitter aan	<b>Schuiven</b>	Alle spelers dienen in blok naar de bal te schuiven
<b>Korter</b>	De betrokken speler moet de afstand tot de	<b>Positie</b>	Iedere speler dient onmiddellijk in positie te

	tegenstrever in zijn zone verkleinen (max. 2 m)		komen
<b>dekking</b>	De betrokken speler dient de medespeler betrokken in een duel, dekking te geven	<b>Pressen</b>	De dichtstbijzijnde speler zet de balbezitter onder druk om hem te dwingen tot breedtespel of terugspeelbal, de anderen sluiten alle speelhoeken af
<b>Schuif door</b>	Wanneer van achteruit iemand kan doorgeschoven worden naar het middenveld, waardoor de aanspeelmogelijkheden voor de tegenstander beperkt worden	<b>Knijpen</b>	Wanneer de aanval van de tegenstander over de andere flank van het veld wordt opgezet, moeten de spelers aan de kant waar de bal zich niet bevindt, schuin naar binnen "knijpen", zodat zij elkaar rugdekking kunnen geven
<b>Neem over</b>	Wanneer de spitsen van de tegenpartij (of eventueel andere spelers) veel positiewissels doorvoeren en men niet uit de eigen zone wil weggezogen worden	<b>Staan</b>	Wanneer een centrale verdediger, met zicht op het volledige spel, van mening is dat de lijnverdediging moet blijven staan zodat een tegenstrever in buitenspel loopt
<b>Binnenkant</b>	Wanneer de betrokken speler langs de verkeerde kant staat te dekken. Vooral voor keepers naar hun verdedigers toe		

# 7. Testen en meten

---

## 7.1. Algemeen

Vooraleer een individueel aangepast trainingsschema kan opgesteld worden dient vanzelfsprekend eerst bepaald te worden hoe het met de huidige conditie gesteld is.

Los van de medische geschiktheidtests gaat het hier dus enkel en alleen om de conditionele testen.

Deze tests moeten zeker in verschillende onderdelen worden opgesplitst. Zo kan men de verschillende energiesystemen testen: uithoudingstests waarbij het aërobe energiesysteem geëvalueerd wordt, weerstandstests waarbij het anaërobe lactische energiesysteem en snelheidstests waarbij het anaërobe alactische energiesysteem wordt getoetst.

Verder kan men ook de kracht en de lenigheid van een sporter gaan testen.

## 7.2. Energiesystemen

Inspanning leveren kost energie.

Naargelang de duur en de intensiteit van de inspanning doet het menselijk lichaam beroep op verschillende energiesystemen (zie fig. 1). Bij elke inspanning werken verschillende energiesystemen samen, maar afhankelijk van de duur en de intensiteit van de inspanning verschilt hun relatieve bijdrage tot de energielevering.

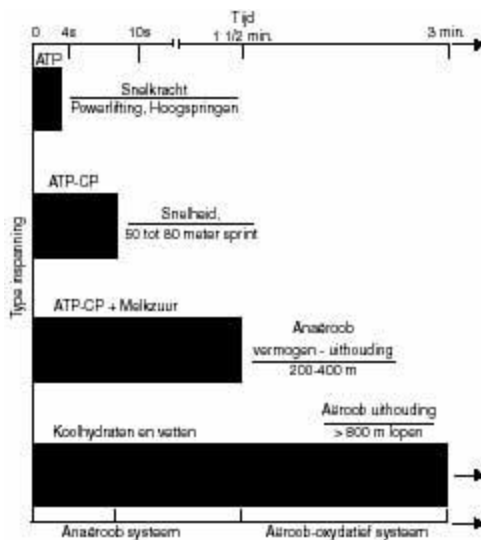


Fig. 1: verschillende energiesystemen.

### Anaëroob alactisch

Korte krachtexplosies die maximaal 6 seconden duren, doen voornamelijk beroep op de 'onmiddellijke energie' die vrijkomt bij de afbraak van de in de spier opgestapelde energierijke fosfaten: fosfocreatine (CP) en adenosinetriofosfaat (ATP). Dit soort energielevering wordt anaëroob (zonder zuurstof) én alactisch (zonder lactaat of melkzuur) genoemd. De intensiteit is zeer hoog, maar de duurtijd is zeer beperkt.

### Anaëroob lactisch

Voor maximale inspanningen tot ongeveer één minuut blijft de energielevering voornamelijk anaëroob (zonder zuurstof). Hierbij verzuren de spieren sterk en

wordt er als gevolg daarvan melkzuur gevormd. Deze energievorm wordt daarom anaëroob lactisch (met vorming van melkzuur) genoemd.

## Aëroob

Wanneer een maximale inspanning langer dan 1 minuut volgehouden moet worden (bv. atletiek 800 meter), daalt de intensiteit en zal de energielevering meer en meer met tussenkomst van zuurstof gebeuren. Deze vorm van energielevering wordt dan ook aërobe energielevering genoemd.

Figuur 2 geeft de verhouding weer tussen het anaërobe en aërobe energiesysteem voor een maximale inspanning in functie van de tijd. Bedenk wel dat de relatieve bijdrage van de energiesystemen anders verloopt wanneer men geen maximale inspanning levert.

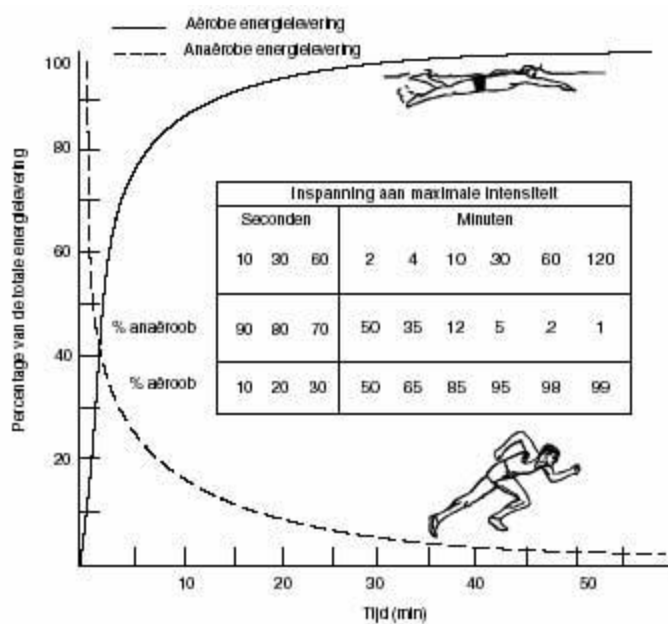


Fig. 2: relatieve bijdrage van aërobe en anaërobe energie tijdens maximale fysieke activiteit van verschillende duur.



Voorbeeld : Wanneer men gevraagd wordt om een Coopertest (12-min. duurloop) af te leggen, zullen de energiesystemen zoals weergegeven in figuur 2 aangesproken worden. Begint men daarentegen aan een rustige duurloop, dan zal het anaërobe lactische energiesysteem veel minder sterk aangesproken worden omdat de intensiteit (en dus de energiebehoefte) veel lager ligt. Een onmiddellijk gevolg is dat er snel een evenwichtstoestand tussen zuurstofbehoefte en zuurstofopname tot stand komt. Het aërobe energiesysteem neemt op dat ogenblik zeer snel het grootste deel van de energielevering op zich. Het is uitermate belangrijk dat men de verschillende energiesystemen traint in de mate dat men ze voor zijn wedstrijd nodig heeft. Een overzicht van een aantal populaire sporten en de energiesystemen waarop in die sporten tijdens een wedstrijd beroep wordt gedaan, is weergegeven in tabel 1. Dit zijn gemiddelde waarden die kunnen verschillen naargelang het niveau van de wedstrijd en de fysieke conditie van de sportbeoefenaar.

Het is belangrijk dat in een goed trainingsprogramma de verschillende energiesystemen in die mate getraind worden als de atleet ze voor zijn wedstrijd nodig heeft. Een overzicht van de meest populaire sporten en de energiesystemen waarop in die sporten wordt beroep gedaan, vind je in tabel 1. Dit zijn gemiddelde waarden die kunnen verschillen naargelang het niveau van de wedstrijd en de fysieke conditie van de sportbeoefenaar.

Energiesysteem	Anaëroob alactisch Snelheid	Anaëroob lactisch Weerstand	Aëroob Uithouding
Sport			
Voetbal	+++	+	++
Zaalvoetbal	+++	++	+
Basketbal	+++	++	++
Volley	+++	+	+
Wielrennen (weg)	(+)	+	+++
Tennis	+++	+	++
Zwemmen 50m	+++	++	+
100m	++	+++	++
200m	+	++	+++
400m	(+)	+	+++
800m	-	+	+++
1500m	-	-	+++
Atletiek 60m	+++	(+)	-
100m	+++	+	-
200m	+++	++	-
400m	++	+++	+
800m	+	+++	++
1500m	-	++	+++
3000m	-	+	+++
5000m	-	(+)	+++
10000 m / Veldlopen	-	(+)	+++
Marathon	-	-	+++
Olympisch turnen	+++	+	-
Squash	+++	++	++

Tabel 1 : de belangrijkheid van de verschillende energiesystemen bij enkele populaire sporten. Op basis van deze gegevens kan snel een eerste analyse gebeuren van de huidige trainingsschema's.

### 7.3. Bepaling van de anaërobe drempel

#### Definitie

De anaërobe drempel (ook overslagpols genoemd) wordt gedefinieerd als die intensiteit van inspanning (snelheid) waarboven melkzuur zich begint op te hopen in de spieren en het bloed. Deze ophoping ontstaat door het feit dat de afvoer van het melkzuur de aanmaak niet meer kan volgen. Deze anaërobe drempel vormt dus de overgang van de aërobe naar de anaërobe lactische energielevering (zie energiesystemen). Hoe later een atleet deze drempel bereikt, hoe beter zijn uithoudingsvermogen.

Inspanningen onder de anaërobe drempel kunnen geruime tijd (minstens 45 minuten) volgehouden worden. Inspanningen met een intensiteit boven de anaërobe drempel zullen snel moeten gestaakt worden. Door de melkzuuropstapeling neemt de zuurtegraad van de spieren en het bloed immers toe, wat de prestaties negatief beïnvloedt.

Verschillende manieren om de anaërobe drempel te bepalen

Gebaseerd op de maximale hartfrequentie

Vertrekkend van iemands maximale hartfrequentie mag men 70 % van de maximale hartfrequentie als minimale en 90 % van de maximale hartfrequentie als maximale drempel beschouwen.

De maximale hartfrequentie is eenvoudig te bepalen door gebruik te maken van een hartslagmeter én vervolgens een gestandaardiseerde test af te leggen.

Wanneer men achteraf deelneemt aan een wedstrijd en daarbij zijn hartslagmeter draagt, kan men de bekomen waarde controleren.

Onderstaande test is zeker niet aan te raden voor volwassenen die nog geen grondige medische check up hebben ondergaan en zeker niet voor mensen met een risico op harten vaatziekten. Beginnende sporters laten zich ook best bijstaan door iemand met ervaring.

Omdat er aan de test ter bepaling van de maximale hartfrequentie (een klein) risico verbonden is, wordt er in de praktijk vaak gewerkt met de theoretische maximale hartfrequentie die '220 min de leeftijd (in jaren)' bedraagt. Van deze theoretische waarde wordt dan 70 en 90 % berekend, die als minimale en maximale hartfrequentie worden aangenomen. Wanneer men zoiets voor de verschillende leeftijden doet, krijgt men een figuur zoals hieronder aangegeven, waar men dan makkelijk de trainingsgevoelige zone kan op aanduiden. Deze manier van werken is misschien wel bruikbaar voor een algemeen programma in het fitnesscentrum, maar is zeker niet accuraat genoeg om echte atleten te begeleiden. Ook voor de amateur-sporter die zo effectief mogelijk wil trainen en vooruitgang wil boeken in zijn discipline, zijn preciezere testmethodes nodig.

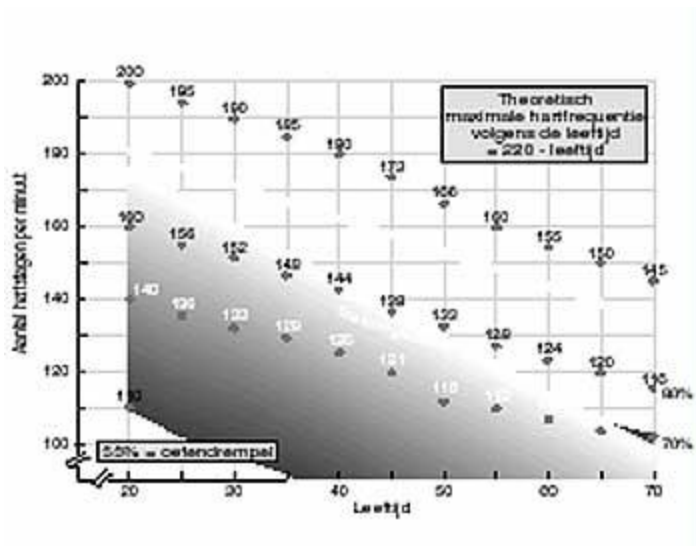


Fig. 1: maximale hartslag en trainingsgevoelige zones bij verschillende leeftijd.

### Veldtest ter bepaling van de maximale hartfrequentie

1. Doe een rustige opwarming van minstens 10 minuten. Hierbij stapt, jogt of fietst men rustig.
2. Vervolgens drijft men de intensiteit van de inspanning om de 10 tot 30 seconden gradueel op. Inmiddels blijft men de hartslag op de hartslagmeter nauwlettend volgen.
3. Wanneer men voelt dat de vermoeidheid zwaar begint door te wegen en men de inspanning bijna moet staken, haalt men nog even alles uit de kast. Forceer een eindsprint en bekijk onmiddellijk na het beëindigen van de inspanning de hartslagmeter.
4. Stap, loop of fiets rustig uit. Ga zeker niet liggen of zitten na een maximale inspanning.

### Individuele trainingsintensiteit

Om de optimale individuele trainingsintensiteit te bepalen wordt in de praktijk gebruik gemaakt van verschillende methodes. Vaak wordt de maximale zuurstofopname of de maximale hartfrequentie gemeten of geschat. Aan de hand van percentages van deze maximale waarden wordt dan een trainingsschema opgesteld.

Vermits hartfrequentie en zuurstofopname onafhankelijk van leeftijd of geslacht goed met elkaar correleren, kan men een persoon aan een bepaald percentage van zijn maximale hartfrequentie laten trainen. Zo weet men bij

benadering (fout = ca 8 %) aan welk percentage van zijn maximale zuurstofopname men traint. De relatie tussen het percentage van de maximale hartfrequentie en het percentage van de maximale zuurstofopname wordt weergegeven in onderstaande tabel

Tabel 2 : Relatie tussen zuurstofopname en hartslag bij duursport.

**% VO2max % HFmax**

28	50
42	60
56	70
70	80
83	90
100	100

Als algemene regel kan gesteld worden dat het uithoudingsvermogen verbetert als er getraind wordt bij minimum 55% van de maximale hartfrequentie, wat overeenkomt met 40% van de maximale zuurstofopname. Deze intensiteit blijkt de minimale prikkel te zijn om de conditie te verbeteren bij ongetrainden. Voor getrainde mensen ligt deze drempel hoger, nl. op  $\pm 65\%$  van de maximale hartfrequentie (ACSM-richtlijnen, 1998).

Een andere manier om de minimale oefenhartfrequentie te bepalen is via de formule van Karvonen). De fout met deze formule bedraagt ongeveer 6% (tussen HF en werkelijk gemeten zuurstofopname).  $HF_{\text{minimaal}} = HF_{\text{rust}} + 0,40 \times (HF_{\text{max}} - HF_{\text{rust}})$  (voor sedentairen)

$HF_{\text{minimaal}} = HF_{\text{rust}} + 0,50 \times (HF_{\text{max}} - HF_{\text{rust}})$  (voor getrainden)

Om een trainingseffect te krijgen, moet dus niet zo intensief getraind worden. Een training aan 65 % van de maximale hartfrequentie is immers een training die lange tijd kan aangehouden worden met weinig of geen moeite. Tijdens zulke trainingen kan men ook nog rustig een praatje slaan en raakt men zeker niet buiten adem.

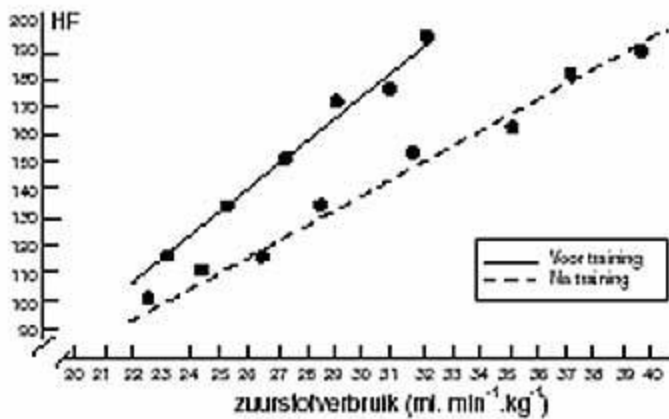


Fig. 2: toont een 25-jaar oude vrouw vóór en na een aëroob trainingsprogramma van 10 weken.

Een gevolg hiervan is dat men een duidelijke vermindering van de hartfrequentie opmerkt tijdens inspanning (de lijn verschuift naar rechts). Regelmatig ziet men een daling van 10 tot 20 slagen per minuut na een uithoudingstraining. Geleidelijk aan moet de intensiteit tijdens zo'n trainingsprogramma dan ook opgedreven worden om de minimum hartfrequentie te bereiken.

Hoe meer men boven deze minimum hartfrequentie gaat trainen, des te groter zal de conditieverbetering zijn. Maar, naast een minimale drempel is er ook een maximale drempel. Trainen boven deze drempel, die ook wel de anaërobe drempel genoemd wordt, verbetert de uithoudingscapaciteit niet merkbaar. Waar deze bovenste of anaërobe drempel zich precies bevindt, is individueel verschillend en sterk afhankelijk van iemands trainingstoestand. Bij zeer goed getrainden gaat dit tot 95 % van de maximale hartfrequentie. Gemiddeld ligt deze tussen 70 en 90% van de maximale hartfrequentie.

## 7.4. Voetbalspecifieke tests

### 7.4.1. Aeroob uithoudingsvermogen

#### 7.4.1.1. Endurance Shuttle Run

Dit is een maximale test, die indoor wordt afgenomen, en waarvan het resultaat gebruikt wordt als een index van *cardiorespiratoire uithouding* of om de maximale zuurstofopname te schatten. De 20-MST, zoals de test in de Engelstalige literatuur genoemd wordt, werd ontwikkeld om ondermeer de problemen van ritme en cadans te vermijden die bijna inherent zijn aan de meeste wandel/looptests.

#### Beschrijving van de test

De test begint aan een relatief rustig tempo (8 km/u) en eindigt wanneer de proefpersoon niet langer het opgelegde ritme kan volhouden. De deelnemers lopen over een gemarkeerde afstand van 20 meter, telkens heen en terug (één voet raakt eindstreep), aan een tempo dat aangegeven wordt door een geluidssignaal. De loopsnelheid verhoogt elke minuut met 0,5 km/u, waarbij elke minuut een trap vertegenwoordigt (zie tabel 1). De proefpersoon moet stoppen indien hij/zij twee keer na elkaar niet tot ten minste 3 m van de eindstreep geraakt, of indien de proef ongemak veroorzaakt. De trap die tot dan toe bereikt werd, is het eindresultaat. Het is dus evident dat de nauwkeurigheid van de test zal afhangen van de strikte toepassing van het “stop” criterium. De duur van de test is functie van de conditie van het individu: hoe fitter, des te langer duurt de test.

#### Materiaal

- zaal of ruimte groot genoeg voor een ‘piste’ van 20 meter;
- meetlint;
- tape om begin en einde van de 20 meter piste aan te duiden;
- bandopnemer;
- bandje waarop het testprotocol staat.

### Conditie voor de test

- Het is essentieel dat de proefpersonen voor de testafneming ingelicht worden over de test zelf, de inspanning die verwacht wordt, eten voor de proef....
- Ga na of de persoon een test van maximaal aëroob vermogen mag uitvoeren.
- Selecteer een behoorlijke ruimte waarin de testafneming zal plaatsvinden. Zorg er b.v. voor dat er ten minste 1 meter extra plaats is aan iedere kant van de 'piste' (dus totale lengte meer dan 22m).
- Hoe breder de zaal is, hoe meer proefpersonen tegelijk de test kunnen uitvoeren. Zorg er voor dat er minimum 1 meter is tussen ieder persoon. De proefpersonen dragen best een nummer op rug en/of borst.
- De vloerbekleding moet antislip zijn; de schoenen van de uitvoerders in goede staat; de begin- en eindlijnen duidelijk zichtbaar.
- Controleer de bandopnemer en zorg er voor dat deze krachtig genoeg is om door iedereen gehoord te worden. Controleer vooral de snelheid van de tape die op de testdag zal gebruikt worden. Maak daarvoor gebruik van de 1 minuut calibratie procedure aan het begin van de tape (zie tabel 2). Indien deze calibratieperiode meer dan 1 sec verschilt, moet ofwel de snelheid van de bandrecorder aangepast worden, ofwel moet de loopafstand aangepast worden zodat de proefpersonen aan de correcte snelheid lopen. De cassette tape kan inderdaad wat uitgerekt worden na herhaaldelijk gebruik.

### Procedure

De proefpersoon staat aan de startlijn en begint de proef bij de eerste biepton. Hij/zij volgt nauwkeurig het tempo zoals aangegeven door de herhaalde bieptonen. Telkens als dit geluidssignaal gehoord wordt, moet de proefpersoon aan één van beide zijden zijn. Indien hij te snel is, vertraagt hij wat; is hij daarentegen wat te laat, dan loopt hij wat sneller. Hij moet in elk geval zijn snelheid aanpassen in functie van de signalen. Het doel van de proef bestaat erin om zoveel mogelijk intervallen te lopen, met andere woorden, om het opgelegde tempo zo lang mogelijk vol te houden. De test stopt indien de proefpersonen het opgelegde tempo niet meer aankan.



## Score

De laatste beëindigde trap wordt genoteerd met een nauwkeurigheid van een halve trap. Een andere manier van scoren is iedere afgelegde lengte te tellen.

## Berekeningen

Het maximaal zuurstofopnamevermogen kan berekend worden door middel van volgende regressievergelijking :  $VO_2\text{max (ml/kg/min)} = -32,78 + 6,59x$  waarbij  $x$ = de maximale snelheid voorstelt ( $r= 0,90$ , standaard schattingsfout = 4,4).

Een algemene toepassing van deze formule is niet aanbevolen. Voorlopig is het beter geen berekeningen te maken van de  $VO_2\text{max}$ . Het is eenvoudiger de score behaald door een proefpersoon op tijdstip  $t_2$  te vergelijken met zijn score behaald op tijdstip  $t_1$ .

## Problemen

De uithouding shuttle test is een maximale test. Hij is niet geschikt voor personen met orthopedische problemen. Voor mensen die de test niet gedurende 5-6 minuten volhouden, is het twijfelachtig of de aërobe fitheid wel op een valide manier werd getest. Gelet op onze ervaringen met het afnemen van deze test bij jongeren en gelet op de toch hoge moeilijkheidsgraad van deze proef, menen we twijfels te mogen uiten over de wenselijkheid deze test op te nemen in de Eurofit testbatterij voor volwassenen. Het is natuurlijk 'maar' een alternatieve test, naast de wandel- en fietstest.

## Interpretatie

Er zijn voorlopig geen Europese noch Belgische referentiewaarden beschikbaar. Een 60 sec standaard tijdsperiode is voorzien. Met een nauwkeurige chrono (1/10 sec) controleert men of de duur van de standaard tijdsperiode werkelijk 60 sec duurt. Indien dit niet het geval is, corrigeer dan de 20m loopafstand met bovenstaande tabel.

Tabel 1 : Uithouding shuttle run : trappen, snelheid en splittijd.

Standaard tijdsperiode (sec)(min)	Trappen	Te lopen afstand (m)	Snelheid (km/h)	Splittijd (sec)
55.0	1	18.333	8.0	9,000
55.5	2	18.500	8.5	8,000
56.0	3	18.666	9.0	7,579
56.6	4	18.833	9.5	7,200
57.0	5	19.000	10.0	6,858
57.5	6	19.166	10.5	6,545
58.0	7	19.333	11.0	6,261
58.5	8	19.500	11.5	6,000
59.0	9	19.666	12.0	5,760
59.5	10	19.833	12.5	5,538
60.0	11	20.000	13.0	5,333
60.5	12	20.166	13.5	5,143
61.0	13	20.333	14.0	4,966
61.5	14	20.500	14.5	4,800
62.0	15	20.686	15.0	4,645
62.5	16	20.833	15.5	4,500
63.0	17	21.000	16.0	4,364
63.5	18	21.166	16.5	4,235
64.0	19	21.333	17.0	4,114
64.5	20	21.500	17.5	4,000
65.0	21	21.666	18.0	3,892

Tabel 2 : Shuttle loop aanpassing volgens snelheid cassettespeler

Standaard tijdsperiode (sec)	Te lopen afstand (m)
55.0	18.333
55.5	18.500
56.0	18.666
56.6	18.833
57.0	19.000
57.5	19.166
58.0	19.333
58.5	19.500
59.0	19.666
59.5	19.833
60.0	20.000
60.5	20.166
61.0	20.333
61.5	20.500
62.0	20.686
62.5	20.833
63.0	21.000
63.5	21.166
64.0	21.333
64.5	21.500
65.0	21.666

Een 60 sec standaard tijdsperiode is voorzien. Met een nauwkeurige chrono (1/10 sec) controleert men of de duur van de standaard tijdsperiode werkelijk 60 sec duurt. Indien dit niet het geval is, corrigeer dan de 20 m loopafstand met deze tabel.

### 7.4.1.2. Coopertest

De Coopertest is waarschijnlijk de meest uitgevoerde uithoudingstest. Wie onderging deze test niet ooit op school?

Bij deze test genaamd naar de Californische fitnessgoeroe Dr. Kenneth Cooper is het de bedoeling om op 12 minuten zo veel mogelijk afstand af te leggen. Aan de hand van je aantal afgelegde meters en onderstaande tabel kan je dan nagaan hoe het met je *cyclisch aeroob uithoudingsvermogen* is gesteld. Ideaal doe je de test op een speciaal aangelegde Cooperbaan waar met borden of paaltjes de precieze afstand is aangeduid. Maar je kan ook zelf met enkele eenvoudige hulpmiddelen een Cooperbaan aanleggen. Je zet dan op een grasveld of een speelplein in een cirkel met een diameter van 50 meter 6 paaltjes of kegels op 25 meter van elkaar. Zo krijg je een circuit van 150 meter en kan je rondjes beginnen lopen. Je telt het aantal rondjes en na 12 minuten meet je de nog resterende afstand tot het volgende paaltje.

Via onderstaande formule kan je ook indirect de maximale zuurstofopname bepalen.

$$\text{Maximale zuurstofopname (ml/kg.min)} = 22.36 \times \text{afgelegde afstand in kilometer} - 11.29$$

Tabel 1: Hoe is het met mijn conditie gesteld?

Leeftijd		jonger dan 18 jaar	jonger dan 30 jaar	30-39	40-49	50+
Je conditie is		aantal meters in 12 minuten afgelegd				
Zeer slecht	M	-2225	-1600	-1500	-1400	-1300
	V	-1725	-1500	-1400	-1200	-1100
Slecht	M	tot 2425	1600	1500	1400	1300
	V	tot 1850	1500	1400	1200	1100
Redelijk	M	tot 2600	2000	1900	1700	1600
	V	tot 1975	1800	1700	1500	1400
Goed	M	tot 2750	2400	2300	2100	2000
	V	tot 2200	2200	2000	1900	1700
Zeer goed	M	vanaf 2775	2800	2700	2500	2400
	V	vanaf 2225	2700	2500	2300	2200

Tabel 2: Hoe is het met je conditie gesteld (voor jongeren van 12 tot 18 jaar)

	Laag	onder gemiddeld	gemiddeld	boven	hoog gemiddelde
<b>Jongens</b>					
12 jaar	-2050	2075-2275	2300-2425	2450-2550	+2575
13 jaar	-2100	2125-2275	2325-2450	2475-2600	+2625
14 jaar	-2125	2150-2350	2375-2500	2525-2650	+2675
15 jaar	-2250	2275-2400	2425-2550	2575-2725	+2750
16 jaar	-2250	2275-2450	2475-2575	2600-2775	+2800
17 jaar	-2275	2300-2500	2525-2675	2700-2825	+2850
18 jaar	-2225	2250-2425	2450-2600	2625-2750	+2775
<b>Meisjes</b>					
12 jaar	-1825	1850-1975	2000-2100	2125-2225	+2250
13 jaar	-1800	1825-1925	1950-2050	2075-2200	+2225
14 jaar	-1725	1750-1900	1925-2025	2050-2225	+2250
15 jaar	-1700	1725-1850	1875-2000	2025-2150	+2175
16 jaar	-1700	1725-1825	1850-2000	2025-2175	+2200
17 jaar	-1700	1725-1850	1875-2000	2025-2125	+2150
18 jaar	-1725	1750-1850	1850-1975	2000-2200	+2225

## 7.4.2. Anaeroob uithoudingsvermogen, snelheid en kracht

### 7.4.2.1. Tempo Shuttle Run

#### Doel

Evaluëren van het *a-cyclisch anaeroob uithoudingsvermogen*.

#### Richtlijnen

Deze test wordt op het voetbalterrein met voetbalschoenen afgelegd. De speler tracht een totale afstand van 300m zo snel mogelijk als volgt af te leggen: 10m heen en terug, 20m heen en terug, 30m heen en terug, 40m heen en terug en tenslotte 50m heen en terug. Bij het keren moet de speler rond de kegel draaien. De speler krijgt slechts 1 poging.



#### Materiaal

1 meetlint, 6 kegels, 1 chronometer

#### Opmerkingen

Aangezien deze test het anaeroob uithoudingsvermogen meet, is ze niet geschikt voor jonge voetballertjes. De spelers zullen volledig verzuurd raken zodat het belangrijk is hen zoveel mogelijk aan te moedigen.

#### Score

De score geeft de tijd weer, nodig om de totale afstand af te leggen, uitgedrukt in seconden. Bvb: 1' 15" = 75

#### 7.4.2.2. 10 x 5m Shuttle Run

##### Doel

Evaluëren van de *wendbaarheid en loopsnelheid*.

##### Richtlijnen

Deze test wordt afgelegd op het terrein met voetbalschoenen. De speler dient zo snel mogelijk 5 x heen en weer te lopen tussen 2 lijnen op 5m van elkaar. Hij neemt plaats achter de startlijn in een startklare houding. Bij het startsignaal loopt de speler zo snel mogelijk naar de andere lijn en overschrijdt deze met beide voeten. Vervolgens loopt hij zo snel mogelijk terug naar de startlijn en overschrijdt ook deze met beide voeten. Dit is één cyclus die 5 x moet worden uitgevoerd. De test wordt 1 x uitgevoerd.

##### Materiaal

4 kegels, 1 meetlint en 1 chronometer

##### Score

De tijd die nodig is om 5 volledige cycli af te leggen, wordt als score genoteerd, uitgedrukt in seconden en tienden van een seconde.



#### 7.4.2.3. Shuttle sprint 5 x 10m

##### Doel

Evalueren van *loopsnelheid gekoppeld aan wendbaarheid*.

##### Richtlijnen

Deze test wordt afgelegd op het terrein met voetbalschoenen. De speler dient zo snel mogelijk 5 lengtes van 10m af te leggen. De richtlijnen zijn dezelfde als die van de 10 x 5m Shuttle Run. Twee pogingen worden afgelegd, waarvan de beste wordt weerhouden.

##### Materiaal

4 kegels, 1 meetlint en 1 chronometer

##### Score

De score geeft de beste tijd weer, nodig om de 5 lengtes af te leggen, uitgedrukt in seconden en tienden van een seconde.

#### 7.4.2.4. 30m sprint

##### Doel

Evaluëren van de *sprintsnelheid (maximale loopsnelheid)*.

##### Richtlijnen

Deze test wordt afgelegd op het terrein met voetbalschoenen. De speler dient zo snel mogelijk 30m af te leggen na een “vliegende” start. Hij staat aan een kegel, die op 5m afstand van het startpunt staat, in startklare houding. Zodra de speler dat zelf wil start hij. Hij begint onmiddellijk zo snel mogelijk te lopen en houdt zijn maximale snelheid aan tot hij voorbij het eindpunt is. Zodra de speler met één voet voorbij het startpunt komt geeft de eerste testleider, die aan het startpunt staat, een signaal aan de tweede testleider, die aan het eindpunt staat. Op dat moment start die de chronometer en stopt hem zodra de speler met één voet voorbij het eindpunt komt. De test wordt 3 x uitgevoerd en de beste poging wordt weerhouden.

##### Materiaal

6 kegels, meetlint van minimum 35m, 1 chronometer

##### Opmerkingen

De speler dient onmiddellijk voluit te gaan (niet inhouden tot het startpunt)

##### Score

De score geeft de tijd, uitgedrukt in seconden (tot op een honderdste nauwkeurig, weer).

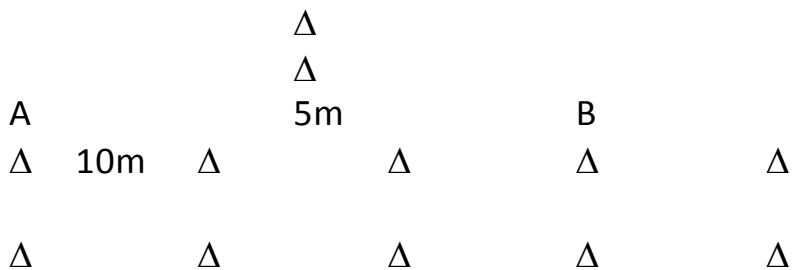
#### 7.4.2.5. Sprint met richtingsverandering

##### Doel

Evaluëren van het algemeen sprintvermogen, herhaald kort sprintvermogen en de maximale sprintsnelheid.

##### Richtlijnen

De speler start bij punt A en loopt tussen de 2 rijen kegels. De speler loopt het parcours 7 x af tegen de tijd, waarbij hij sprint tussen punt A en B, met na de tweede kegel een richtingsverandering (tussen de kegels opzij en terug naar de rijen kegels vóór de derde kegel). Vanaf punt B loopt hij rustig verder (draaien rond laatste kegel en buitenom terug naar punt A) tot hij bij punt A opnieuw begint.



##### Materiaal

Minimaal 8 stokken, 1 of 2 chronometers, lintmeter

##### Score

Er worden 3 scores genoteerd in seconden en tienden van een seconde:

1/ Absolute sprintsnelheid: beste tijd van de 7 pogingen

2/ "Fatigue time": verschil traagste – snelste tijd

3/ Algemeen sprintvermogen: gemiddelde tijd

#### 7.4.2.6. Verticale sprong

##### Doel

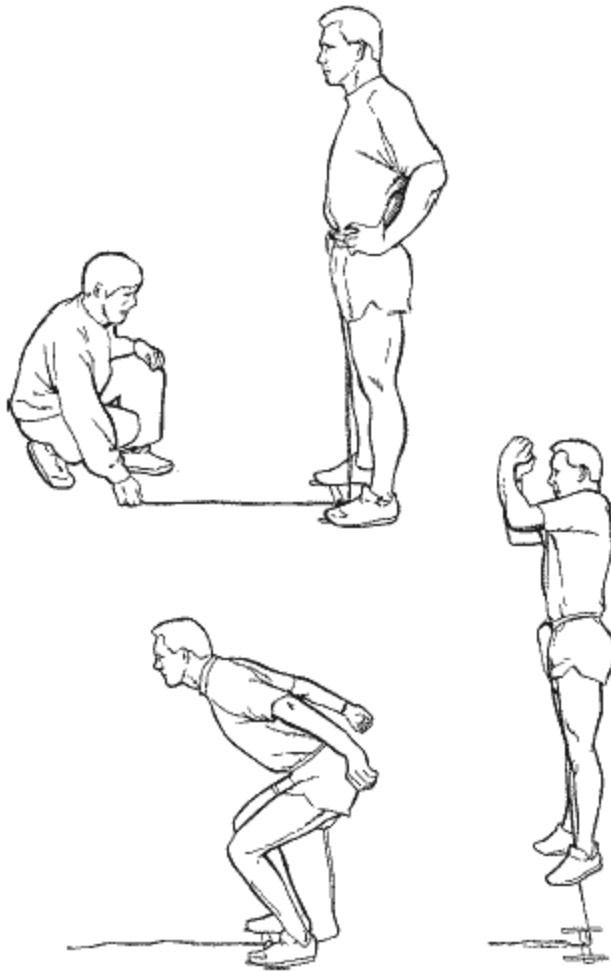
De test 'verticale sprong', werd in de Eurofit testbatterij voor volwassenen opgenomen om "de *maximale verticale sprongkracht* te beoordelen", een eigenschap die maximale beenspierkracht, spiervermogen en coördinatie impliceert.

##### Richtlijnen

De hoogte van de verticale sprong wordt gemeten door gebruik te maken van een meetlint, waarvan één uiteinde gefixeerd is aan een riem rond de lenden en het andere uiteinde vrij kan glijden onder een plankje/ plat staafje op de vloer.

De proefpersoon staat rechtop, benen gestrekt, lichtjes zijwaarts gespreid over het plankje of plat staafje. De examiner houdt het meetlint gestrekt en noteert het cijfer op het meetlint ter hoogte van het plankje of staafje. Een tweetal proefpogingen zijn toegelaten. Vervolgens voert de proefpersoon de test uit.

De proefpersoon probeert zo hoog mogelijk te springen, waarbij hij gebruikt maakt van een zwaaibeweging van de armen en een soort ritmische "counterbeweging" om de sprong te ondersteunen. De proefpersoon landt zo dicht mogelijk bij de plaats van afstoot.



### Materiaal

Een meetlint gefixeerd aan een soort broeksriem die kan aangepast worden volgens de taille omtrek van de proefpersoon. Een meetstaafje of eenvoudig plankje dat aan de vloer kan gefixeerd worden.

### Score

De hoogte van de verticale sprong wordt gemeten in centimeters. Het beste resultaat van 2 tot 3 pogingen telt.

### 7.4.3. Techniek

#### 7.4.3.1. Lobtest

##### Doel

Evalueren van de *nauwkeurigheid van de lob*.

##### Richtlijnen

De speler probeert de bal over een afstand van 20m in een zone van 3m rond de middenstip te lobben. De middencirkel is in 3 concentrische cirkels verdeeld. De straal van de cirkels is resp. 3m, 6m en 9.15m. De bal ligt op 20m van de middenstip op de grond. De plaats waar de bal, na het spelen, het eerst de grond raakt bepaalt de score. Afhankelijk van de nauwkeurigheid van de lob krijgt de speler 3 (kleine cirkel), 2 (middelste cirkel) of 1 (grootste cirkel) punt(en). De speler krijgt 5 pogingen met elke voet. De maximaal haalbare score is dus 30 punten (10 x 3)

##### Materiaal

5 ballen, 1 rolmeter, een 30-tal potjes om de cirkels te markeren, 2 kegels (middenstip, 20m-markering)

##### Score

De som van de 10 pogingen (5 met linker- en 5 met rechtervoet)

#### 7.4.3.2. Dribbel

##### Doel

Evaluëren van de *dribbelvaardigheid*.

##### Richtlijnen

De speler dient zo snel mogelijk met de bal aan de voet tussen 9 slalompalen, die op 2m van elkaar staan, heen en terug te slalommen. Voor de start staat de speler klaar naast de eerste slalompaal. De tijd wordt gestopt wanneer de speler na zijn slombeurt deze paal opnieuw kruist. Elke speler krijgt 2 pogingen. De beste poging wordt weerhouden. Per overgeslagen of omvergelopen paal worden 2 strafseconden aangerekend.

##### Score

De beste tijd weergegeven in seconden en tienden van seconden.

#### 7.4.3.3. Gericht schieten

##### Doel

Evaluëren van de *nauwkeurigheid van de lange pass*.

##### Richtlijnen

De speler moet de bal vanop 20m afstand tussen 2 palen, die op 2m afstand van elkaar staan, trachten te passen. Naast dit middelste poortje staan er langs beide kanten nog 2 poortjes met een breedte van resp. 3 en 4m. Wanneer de bal in het middelste poortje terechtkomt krijgt de speler 3 punten. Het tweede poortje is goed voor 2 punten, het buitenste voor 1 punt. De speler krijgt 5 pogingen met elke voet. De maximaal haalbare score is dus 30 punten (10 x 3).

##### Materiaal

5 ballen, 6 palen, 1 kegel

##### Opmerkingen

De bal moet tussen de palen door gaan. Anders worden geen punten toegekend.

##### Score

De som van 10 pogingen



#### 7.4.3.4. Jongleren

##### Doel

Evaluëren van de *balvaardigheid*.

##### Richtlijnen

De speler houdt de bal in de lucht met de lichaamsdelen die in het voetbal toegelaten zijn. De speler mag de bal bij het begin van de poging in de handen nemen. Een poging is voorbij wanneer de bal de grond raakt. Wanneer een speler in één poging de bal 100 x in de lucht kan houden, wordt deze poging stopgezet. Elke speler krijgt 2 pogingen.

##### Materiaal

1 bal

##### Score

De som van beide pogingen (maximaal 200 punten (2 x 100))

# 8. Blessurepreventie

---

## 8.1. Warming-up (opwarming)

### Belang

Opwarming heeft tot doel de fysieke prestaties te verbeteren en sportletsels te vermijden. Opwarmen moet dan ook regelmatig en gedisciplineerd gebeuren. Opwarmen is belangrijk en let op de correcte uitvoering van de oefeningen. Voorzie hiervoor genoeg tijd in je trainingsprogramma. Actieve opwarming werkt blessurepreventief, stretchen alleen niet.

### Voor- en nadelen

- Een aantal fysiologische processen verbeteren bij een hogere lichaamstemperatuur. De bloeddoorstroming naar de spieren verbetert. Door de verwijding van de bloedvaten (vasodilatatie) krijgt de spier meer zuurstof, zodat de aërobe energielevering overweegt en er minder afvalstoffen (melkzuur) gevormd worden. De spier krijgt het warm en wordt zo klaargemaakt voor de arbeid die ze tijdens de training of wedstrijd moet leveren. De stofwisselingsprocessen verlopen sneller, waardoor de spieren makkelijker beschikken over de nodige energie. Er is een toename van de gevoeligheid van de zenuwreceptoren en een stijging van de zenuwgeleidingssnelheid.

Andere onderdelen van het lichaam die voordeel halen uit de verhoogde temperatuur: het hart (het aantal slagen per minuut moet opgedreven worden, en per slag wordt er meer bloed rondgepompt) en de longen (die worden beter geventileerd, want dankzij de grote hoeveelheid bloed die langs stroomt, kan het bloed in de longen meer zuurstof opnemen).

- Een goede opwarming heeft niet alleen een positieve invloed op de kracht, maar ook op de snelheid, de lenigheid en het uithoudingsvermogen.

Bovendien is een opwarming sportletselpreventief. Studies toonden aan dat de toename van de weefseltemperatuur de gevoeligheid voor sportletsels doet dalen. De elasticiteit van de spieren neemt toe naarmate ze beter doorbloed zijn. De gewrichtsbewegelijkheid neemt toe waardoor de rekbaarheid van pezen, ligamenten en ander bindweefsel ook verbetert.

- Een goede opwarming kan helpen bij de mentale voorbereiding. Spelers moeten zich immers niet alleen lichamelijk voorbereiden, maar ook geestelijk. Concentratie is noodzakelijk.
- Nadelen zijn er alleen maar als de opwarming niet goed wordt uitgevoerd (te intensief, te lang) waardoor de eigenlijke sportbeoefening negatief wordt beïnvloed.

## Soorten opwarming

### Actieve en passieve opwarming:

- Passieve opwarming: hierbij wordt de lichaamstemperatuur verhoogd door een extern middel zoals warme doeken, massage, stoombaden, warming-up gels en warme douches. Passieve opwarming biedt geen enkele bescherming tegen letsel. Massage met opwarmende zalven is dus geen vervangmiddel van een goede opwarming. Het mag alleen eventueel gebruikt worden als aanvulling en NIET als vervanging van de werkelijke warming up.
- Actieve opwarming: hierbij wordt de lichaamstemperatuur verhoogd door actieve bewegingen van de belangrijkste spiergroepen. Deze vorm geniet de voorkeur. Huppelen, joggen, touwspringen, fietsen op een home trainer... zijn enkele voorbeelden van een actieve opwarming.

Uit verschillende studies blijkt dat passieve opwarming niet voldoende is om de flexibiliteit te doen toenemen. Actief opwarmen is uiterst belangrijk!

## Inhoud

Zo ziet het ideale opwarmingsschema eruit:

- algemene warming-up met:
  - circulatieopwarming (cardiovasculair): verschillende varianten van lopen: ongeveer 5 minuten
  - rekoefeningen (stretching): ongeveer 7 minuten
- sportspecifieke opwarming (gericht op de lichaamsdelen die later in de meer intensieve sportbeoefening zullen worden gebruikt): balvaardigheid, versnellingen ...: ongeveer 8 minuten

Duur (gemiddeld 20 minuten) en intensiteit (men moet een beetje beginnen te zweten) moeten individueel aangepast worden, zowel aan het niveau van de atleet als aan de omgevingsomstandigheden. Meestal gebeurt de opwarming in groep, maar bepaalde sporters hebben meer nood aan opwarming dan andere. Wat voor een goed getrainde sporter een degelijke opwarming is, is voor een ongetraind individu een uitputtende inspanning.

## Tips

- Een opwarming moet geleidelijk en progressief gebeuren, maar dan wel zo dat de spier- en kerntemperatuur toeneemt zonder dat er vermoeidheid optreedt of er energiereserves worden aangesproken.
- Zorg voor voldoende afwisseling in de opwarming. Wees creatief en zoek regelmatig nieuwe oefeningen.
- Probeer zoveel mogelijk in te spelen op wat je tijdens de training zal doen. Doe tijdens de sportspecifieke opwarming de bewegingen die ook tijdens de training of de wedstrijd aan bod komen.
- Draag tijdens de opwarming trainingspak. Als het koud is moet de opwarming intensiever zijn. Probeer dan ook de verhoogde temperatuur te behouden door middel van beschermende kledij.

Na een opwarming mag niet langer dan 5 à 10 minuten worden gewacht met het vervolg van de training of de wedstrijd, anders gaat het effect van de opwarming verloren.

## 8.2. Stretching (rekoefeningen)

De Engelse term 'stretchen' betekent letterlijk rekken en strekken. Het is een methode om lenigheid te bevorderen of te onderhouden.

Men moet een duidelijk onderscheid maken tussen stretchen als methode om lenigheidsoefeningen uit te voeren en stretchen als lenigheidstraining. Stretchen is namelijk het uitvoeren van rekoefeningen, lenigheidstraining is een doorgedreven programma van rekoefeningen met als doel een toename van de lenigheid te verkrijgen. In de opwarming en afkoeling zal men voornamelijk gebruik maken van stretchen als methode om lenigheidsoefeningen uit te voeren. Er zijn verschillende stretchingmethodes .

### Belang en nut

Bepaalde spiergroepen hebben door training de neiging om te verkorten, waardoor de blessuregevoeligheid stijgt. Een verminderde flexibiliteit is één van de oorzaken van pees- en spierletsels. Een slechte lenigheid kan er eveneens voor zorgen dat bewegingen technisch minder perfect uitgevoerd worden. Door te stretchen maken we de spieren langer. Een vergrote gewrichtsbeweeglijkheid (gevolg van een langere spier) is vooral belangrijk bij versnellingsacties, draaimomenten, slag- en werpbewegingen. Bovendien kunnen ze door een grotere contractielengte meer kracht leveren. Doordat je de spieren rekt, zijn ze minder gespannen (de basistonus vermindert). Gevolg: een betere doorbloeding en meer zuurstof. De spieren worden soepeler, waardoor de beweging soepeler, meer gecoördineerd verloopt.

Samengevat kunnen we stellen dat er gestretcht wordt met verschillende bedoelingen:

1. voorkomen van spierpijn na een belangrijke inspanning
2. spierrelaxatie
3. blessurepreventie
4. revalidatie
5. prestatieverbetering

Hoe lang stretchen?

Statische rekken gedurende 8 à 15 seconden is voldoende om het beoogde effect te bereiken.

Hoe dikwijls stretchen?

Dagelijks één tot twee keer een stretchingprogramma afwerken (en dit zes dagen op zeven) lijkt ideaal om de lenigheid te verbeteren. Om de geboekte winst niet verloren laten te gaan moet minstens 2 keer per week gestretcht worden. De verschillende oefeningen worden per oefensessie best 2 tot 5 keer herhaald.

Stretchingrichtlijnen

1. Stretch nooit zonder eerst op te warmen:
  - enkele minuten lichte looppas;
  - zwaaibewegingen (vb. armen zwaaien);
  - huppeloefeningen.
2. Zorg voor een correcte uitgangshouding en correcte uitvoering.
3. Zorg voor een stabiele uitgangshouding: zoek zoveel mogelijk steunpunten, tracht niet alleen het te rekken lidmaat als steun-punt te hebben.
4. Niet veren, anders bereik je het tegenovergestelde effect: de spier wordt korter.
5. Rek de spier(groep) langzaam op.
6. Rek tot je een zekere spanning voelt in de spier (geen pijn).
7. Houd deze positie 8 tot 15 seconden aan (10 tellen).
8. Rustig en ritmisch ademhalen.
9. Concentreer je op de te rekken spier en ga de spanning na.
10. Keer langzaam terug uit de rekkingpositie.
11. Tracht zoveel mogelijk te ontspannen door de ledematen even los te schudden na het rekken.
12. Herhaal elke oefening 3 tot 5 keer.
13. Stretch minimaal 2 x per week en zeker bij elke sportbeoefening.
14. De oefeningen worden (zo mogelijk) links en rechts uitgevoerd.

- 15.Stretch in een voldoende warme ruimte, draag indien nodig losse warme kledij (trainingspak).
- 16.Stretch vóór en na de sportbeoefening.
- 17.De spiergroepen die tijdens de opwarming moeten worden gerekt, houden nauw verband met de sport die beoefend zal worden. Spieren die 2 of meerdere gewrichten overspannen (heupspieren, kniestrekkers en kniebuigers, kuitspieren) zijn gevoeliger voor letsels. Tonische spieren (spieren die constant onder hoge spanning staan m.a.w. houdingsspieren zoals de buik- en rugspieren) zijn eveneens gevoeliger evenals de spieren die zwaar zullen worden belast. Een laatste gevoelige spiergroep zijn de adductoren van het bovenbeen (spieren aan de binnenkant van de dij).

## Rekoefeningen per spiergroep

### 8.2.1. Schouder/nek/bovenrug

Onder schoudergordelspieren verstaan we een aantal spieren als de monnikskapspier (m.trapezius), de grote en kleine ruitvormige spier (m.rhomboideus major en minor), de schouderbladoprichter (m. levator scapulae), de grote rugspier (m. latissimus dorsi) en de m.deltoïdeus pars posterior. Zij heffen de schoudergordel, trekken de schouderbladen tegen de wervelkolom en stabiliseren de halswervelkolom.

De nek- en halsspieren (m.erector spinae cervicalis, m.sternocleidomastoïdeus, mm.scaleni) buigen het hoofd naar achter en draaien het hoofd.

De borstspieren (m. pectoralis major en minor) zorgen er dan weer voor dat de bovenarm naar voor kan gebracht worden. Ook bij het heffen en het naar binnendraaien van de bovenarm helpen zij een handje

## Stretchingoefeningen

### Schoudergordelspieren

#### Statisch:

Sta met linkerbeen voorwaarts zijdelings naast sportraam of muur. Grijp met rechterhand sportraam vast zonder de heupen te draaien. Er ontstaat spanning in de schoudergordel en de grote rugspieren.

#### C-R methode:

Idem maar eerst arm actief voorwaarts trachten te duwen zonder hand los te

laten.



Alternatief 1:

Je kan de arm ook gewoon met de hand naar achter duwen



nek- en halsspieren

Statisch:

Handen achter hoofd kruisen en hoofd voorover buigen tot kin borst raakt.

C-R methode:

Idem maar eerst hoofd achterwaarts drukken terwijl u met de handen weerstand biedt.





Een zelfde oefening kan u doen maar nu oor op schouder leggen.



Borstspieren

Statisch:

Sta zijwaarts tegen een hoek van een muur, arm zijwaarts geheven en elleboog 90° gebogen. Draai het bovenlichaam naar voor en van de muur weg zodat de borst zo ver mogelijk naar voor wordt gedrukt.

C-R methode:

Druk eerst met de gebogen arm tegen de hoek van de muur en doe vervolgens de statische rekoefening.



Deze oefening kan ook met gestrekte armen worden uitgevoerd.



Alternatief 1:

Statisch:

Stand voor sportraam, op ca 1 meter afstand. Buig voorover en neem sportraam vast op borsthoogte. Laat de schouders doorhangen terwijl de rug zo gestrekt mogelijk wordt gehouden.

C-R methode:

Idem maar voor statisch te rekken eerst de gestrekte armen naar beneden drukken.



Alternatief 2:

Idem in kniezit. Holle rug vermijden!



### 8.2.2. Bovenarmspieren

In de bovenarm onderscheiden we de achterste bovenarmspieren (m. triceps brachii) die de elleboog strekken en de voorste bovenarmspieren (m. biceps brachii en m. brachialis) die de arm buigen en de onderarm buitenwaarts draaien.

#### Stretchingoefeningen

##### Achterste bovenarmspieren

Statisch:

Trek met de rechterarm de gebogen linkerarm op tot de linkerelleboog voorbij het linkeroor komt en de linkerhand het schouderblad raakt.

C-R methode:

Idem, maar eerst met linkerelleboog in rechterhand drukken vooraleer statisch te rekken.



##### Alternatief met handdoek

Trek met behulp van een handdoek de linkerarm naar beneden.



voorste bovenarmspieren

Statisch:

Sta met rug naar sportraam . Grijp sportraam vast met gestrekte armen op schouderhoogte.

C-R methode:

Idem maar eerst de armen trachten te buigen (armen naar beneden drukken en licht buigen)



Alternatief met handdoek

Houd met gestrekte armen een opgerolde handdoek omhoog.



### 8.2.3. Bovenbeenspieren

In het bovenbeen onderscheiden we 4 grote spieren of spiergroepen:

1. de vierhoofdige dijbeenspier (m. quadriceps femoris) vinden we aan de voorzijde van het bovenbeen terug en overspant zowel het heup- als het kniegewricht. Deze spier zorgt voor het buigen van de heup en het strekken van de knie.
2. de hamstrings of ischiocruralen (m. semitendinosus; m. semimembranosus; m. biceps femoris) vormen de achterzijde van het bovenbeen en lopen eveneens over het heup- en kniegewricht. Deze spieren buigen het kniegewricht en strekken (samen met de bilspier) het heupgewricht.
3. de adductoren situeren zich aan de binnenzijde van het bovenbeen. Zij brengen het bovenbeen naar het lichaam toe (benen sluiten). We onderscheiden hierbij spieren die één gewricht, de heup (mono-articulair) overspannen en bi-articulaire spieren die twee gewrichten overspannen (knie en heup)
4. de m. tensor fascia lata bevindt zich aan de buitenzijde van het bovenbeen. Samen met de bilspieren zal deze spier de benen openen (abductie).

Stretchoefeningen:

Vierhoofdige dijbeenspier (m. quadriceps femoris)

Statisch:

breng de rechterhiel langzaam naar het zitvlak. Zorg dat het bovenbeen evenwijdig blijft met het bovenbeen van het steunbeen.

C-R methode:

Neem met de rechterhand de rechtervoet vast. Buig het been ongeveer 45° en probeer het gedurende een 4-tal seconden te strekken terwijl u het been tegenhoudt. Ontspan 2 à 3 seconden en trek dan de hiel tot tegen het zitvlak. Opgelet! Niet vooroverbuigen; geen holle rug en romp vormen.



Alternatief 1: in zit op stoel of lage plint of fiets met één been op de grond



Alternatief 2: in kniestand (1 knie op de grond, het andere been gebogen)



Alternatief 3: in zit op hielen

Tracht hierbij het bekken naar achter te kantelen. Steun met de handen achter de hielen.

Bij de C-R methode eerst het bekken opheffen en vervolgens op de hielen zitten en bekken naar achter kantelen.



## Hamstrings

Statisch:

Stand op linkerbeen; rechterbeen rust op bank of afsluiting; langzaam vooroverbuigen met handen naar voet.



C-R methode: eerst naar voor gestrekte been trachten te buigen en dan statisch rekken.



Alternatief 1: in kniestand

Kniestand; 1 been gestrekt voorwaarts; langzaam vooroverbuigen; handen in

steun naast gestrekt been.



Alternatief 2: in stand met gekruiste benen

Benen gekruist; buig voorover en tracht met de handen de grond te raken; hielen op de grond houden; hierdoor worden de hamstrings van het achterste been intenser gerekt.



Adductoren mono-articulair

Statisch:

In zit, voetzolen tegen elkaar. Breng langzaam de knieën uit elkaar door eventueel met de handen of ellebogen te drukken aan de binnenzijde van de knieën.



C-R methode:

Tracht eerst de knieën naar mekaar te drukken terwijl u ze tegenhoudt met



handen of ellebogen. Doe na enkele seconden ontspannen de statische rekoefening.



Adductoren bi-articulair

Statisch:

Spreadstand. Buig langzaam door het rechterbeen tot u de gewenste spanning aan de binnenzijde van het linkerbeen voelt.



C-R methode:

Idem maar eerst linkerbeen trachten te sluiten gedurende een 4-tal seconden.

Tensor fascia lata

Statisch:

Sta zijdelings op ongeveer 1 meter van een afsluiting en neem de afsluiting vast. Terwijl de voeten blijven staan, langzaam doorzakken zodat er rekking aan de buitenzijde van de heup ontstaat.



### C-R methode

Sta zijwaarts langs een muur met linkerschouder tegen muur. Kruis linkerbeen achter rechter en druk met gestrekt linkerbeen tegen het rechterbeen. Hou dit 4 tellen aan en doe dan de statische rekoefening.

### Alternatief 1: in zit

Start in zijlig. Duw de romp met beide handen opwaarts tot zijzit. Plaats de voet van het bovenste been voor de gestrekte knie. Voel de rekking aan de zijkant van de romp en de zijkant van de heup.



### 8.2.4. Heup/bekken/rug

De verbinding tussen de lage rug en het heupgewricht gebeurt o.a. via de heuplendenspier (m. iliopsoas). Deze spier is verantwoordelijk voor het buigen van de heup en de stabilisering van de wervelkolom. Deze spier is bij veel mensen verkort waardoor de lage rug hol wordt door te fel opspannen van deze spier. Dit heeft vaak rugklachten tot gevolg.

Aan de achterkant van het bekken bevinden zich de achterste heupspieren en de bilspieren (m. gluteus maximus = grote bilspier). Deze spieren strekken de heup, roteren het bovenbeen en zorgen voor de abductie van het heupgewricht.

De wervelkolom zelf wordt gestabiliseerd door een groot aantal spieren dat aan weerszijden van de wervelkolom gelegen is, de kleine rugspieren of mm. Erector Trunci. De verhouding tussen de kracht, uithouding en lenigheid van deze spieren is belangrijk in de preventie en behandeling van rugklachten.

Stretchoefeningen:

Heup-lendenspier

Statisch:

Voorwaartse uitvalsstand met de voorste voet eventueel op lichte verhoging. De handen steunen op de knie van het gebogen been. De heupen naar voor en naar beneden laten zakken. De voeten goed recht vooruit houden, benen goed samen houden. Achterste knie blijft op de grond.

C-R methode:

Idem maar eerst gedurende 4 tellen trachten het achterste been naar voor te trekken terwijl de voet gefixeerd blijft.



Alternatief 1:

Ruglig op tafel of bed met knieën over de rand. Breng 1 knie naar omhoog en druk met handen tegen de borst. De bilspieren van het gebogen been worden gerekt gelijktijd met de heup-lendenspier (heupbuigers) van het gestrekt been. Enkel tellen aanhouden en langzaam wisselen.



## Bilspier

### Statisch:

In zit, linkerbeen gestrekt voorwaarts, rechtervoet aan buitenzijde van linkerknie. Druk de rechterknie naar de linker schouder.

### **C-R methode:**

Idem maar eerst met knie tegen elleboog naar voor drukken en dan de statische rekking uitvoeren.



### Alternatief 1: in ruglig

Linkerbeen optrekken en linkervoet aan buitenzijde rechter been plaatsen. Knie van gebogen been naar beneden duwen. Met lage rug steeds in contact blijven met grond!



## Kleine rugspieren

### Statisch:

In zit op stoel. Langzaam vooroverbuigen zodat de borst op de bovenbenen rust met hoofd tussen de knieën. Romp niet rond maken! Koetsiershouding aannemen!

C-R methode:

Eerst 4 tellen met rug tegen rugleuning van de stoel drukken; dan statische rekoefening.



#### 8.2.5. Onderarm/hand

In de onderarm onderscheiden we polsflexoren (m. flexor digitorum, m. flexor pollicis, m. flexor carpi radialis en ulnaris, m. palmaris longus) die de pols buigen en pols extensoren (m. extensor carpi radialis longus en brevis, m. extensor carpi ulnaris) die de pols strekken.

Voor de complexe bewegingen die we met onze handen kunnen uitvoeren staan dan weer de handspieren (vingerflexoren en –extensoren en de korte handspieren –spieren van de duimmuis en de pinkmuis en de daartussen liggende spieren-) garant.

#### Stretchingoefeningen

##### Polsflexoren

Statisch:

Zittend op handen en knieën steunen. De handpalmen op de grond plaatsen met de vingertoppen naar de knieën gericht.

C-R methode:

Idem maar eerst de pols tegen weerstand trachten te buigen.



### Alternatief

Breng de handpalmen tegen mekaar voor de borst. Druk dan beide handen naar beneden terwijl de onderarmen zo horizontaal mogelijk blijven.



### Polsextensoren

#### Statisch:

Kniezit. Handen naast de knieën met handrug op de grond plaatsen. Vingers naar achter gericht. Rekking kan toenemen door romp naar achter te brengen.

#### C-R methode:

Idem maar eerst pols trachten te strekken tegen weerstand (handrug tegen grond duwen)

## Handspieren

Enkele voorbeelden:

1. buig de pols en breng de duim naar de pols toe.



2. strek de pols en buig de duim achterover



3. rek de handpalm. Breng alle vingers achterover



4. spreid de vingers en trek ze één voor één naar achter



## 8.2.6. Onderbeenspieren

In het onderbeen onderscheiden we grote spiergroepen:

1. aan de voorzijde van het onderbeen bevinden zich een aantal spieren (m. tibialis anterior; m. extensor digitorum longus; m. peroneus longus en brevis) die er voor zorgen dat de voet kan worden opgetrokken (dorsiflexie) en de binnenzijde van de voet kan worden opgeheven (supinatie).
2. de achterzijde van het onderbeen wordt gevormd door de bovenste kuitspier (m. gastrocnemius) en de diepe kuitspier (m. soleus). Deze 2 spieren hebben samen een gemeenschappelijke eindpees namelijk de achillespees. Een typische beweging voor deze spier: op de tenen staan.

Stretchoefeningen:

Voorzijde onderbeen

Statisch:

Zithouding, linkerbeen gestrekt, rechterbeen gebogen zodat rechtervoet met buitenkant op linkerbovenbeen rust. Trek met linkerhand aan tenen rechter voet tot rekking gevoeld wordt ter hoogte van spieren van rechter scheenbeen.

C-R methode:

Zelfde uitgangshouding maar vooraleer te rekken eerst gedurende 4 seconden voet tegen weerstand trachten te buigen





## Achterzijde onderbeen

Statisch:

Voorwaartse spreidstand, handen tegen muur, boom, afsluiting... . De achterste voet staat ongeveer 1 meter van de steun. Langzaam rekken terwijl de hiel op de grond blijft en de voet recht vooruit wijst. De m. soleus kan extra gerekt worden door het achterste been lichtjes te buigen.

C-R methode:

Idem maar eerst 4 seconden op de tenen staan



Alternatief 1: deze spiergroep kan ook gerekt worden als u met de tenen op een verhoging van enkele cm gaat staan (borduur...).



## 8.3. Stabilisatieoefeningen

### 8.3.1. Algemeen

Zoals bij vele sporten bestaat er ook bij voetbal een groot risico op blessures. Er zijn reeds verschillende blessurepreventieprogramma's ontwikkeld, maar geen van hen worden door de trainers-opleiders opgenomen in de trainingsroutine, zeker niet in het regionaal en provinciaal voetbal...

### 8.3.2. The 11

Daarom heeft het medisch research centrum van FIFA samen met een aantal internationale experts een preventieprogramma ontwikkeld dat 10 blessurepreventieoefeningen omvat én "Fair play" promoot.

Het programma vereist alleen een bal en neemt slechts 10 – 15' in beslag. Bij deze oefeningen ligt de klemtoon op lichaamsstabilisatie, excentrische training, proprioceptie, dynamische stabilisatie en plyometrie. "The 11" zou iedere training aan bod moeten komen na de warming-up en stretching van de voornaamste spiergroepen. Ook voor elke wedstrijd zou een verkorte versie van "The 11" (alleen oef. 4, 5 en 8) uitgevoerd moeten worden. Een juiste uitvoering van de oefeningen is belangrijk om het gewenste effect te sorteren. De voordelen van het programma zijn blessurepreventie en prestatieverbetering. Bijkomend kan je, wanneer je de regels van de Fair Play respecteert, het risico op blessures bij jezelf en anderen verkleinen.

#### 8.3.2.1. The bench

##### Startpositie

De speler ligt in buiklig met elleboogsteun onder het bovenlichaam. De voeten staan verticaal op de grond.

##### Actie

Til je buik, heupen en knieën zo op dat je lichaam een rechte lijn vormt van je schouders tot je hielen, parallel aan de grond. De ellebogen moeten recht onder de schouders staan. Span je buik- en bilspieren op. Til je rechterbeen enkele centimeters op en behoud deze positie 15". Keer terug naar de startpositie, ontspan en herhaal de oefening nu met je linkerbeen opgetild.

Herhalingen

1 à 2 x voor elk been

Belangrijk

Hoofd, schouders, rug en hielen zijn op een rechte lijn. De ellebogen zijn recht onder de schouders. Til je hoofd niet naar achter. Laat je buik niet zakken.

Beweeg je heupen niet omhoog. Draai niet zijwaarts wanneer je je been optilt.

#### 8.3.2.2. Sideways Bench

Startpositie

Zijlig. Ondersteun je bovenlichaam met één arm zodat je elleboog verticaal onder je schouder is en je voorarm op de grond ligt. Buig je onderste knie 90°. Van bovenaf bekeken moeten je schouders, elleboog heupen en beide knieën één rechte lijn vormen.

Actie

Til je bovenste been en heup op tot je schouder, heup en been één rechte lijn vormen, parallel aan de grond. Hou deze positie gedurende 15". Keer terug naar de startpositie, ontspan en herhaal de oefening nu op je andere zij.

Herhalingen

2 x op elke zij

Belangrijk

Laat je hoofd niet op je schouders rusten. Laat je heup niet zakken. Leun niet voor- of achteruit.

#### 8.3.2.3. Hamstrings

Startpositie

Kniel op de grond met je bovenlichaam rechtop, de armen gekruist voor je borstkas en de knieën en onderbenen op heupbreedte uit elkaar. Een partner houdt de enkels met beide handen tegen de grond gedrukt.

Actie

Leun traag voorover met je bovenbenen, heupen en bovenlichaam op een rechte lijn. Behoud deze rechte lichaamslijn zo lang mogelijk. Als de hamstrings

deze lichaamshouding niet langer in stand kunnen houden gebruik je je handen om je val te controleren.

Herhalingen

Voer deze oefening 5 x uit

Belangrijk

Buig je heupen niet. Hou je hoofd niet achteruit. Voer deze oefening eerst traag uit, na verloop van tijd versnellen.

#### 8.3.2.4. Cross-country skiing

Startpositie

Sta op je rechterbeen en laat je andere been ontspannen hangen. Buig je knie en heup lichtjes zodat je bovenlichaam voorover leunt. Van vooraan bekeken moeten de heup, knie en voet van het steunbeen één rechte lijn vormen.

Actie

Buig en strek de knie van je steunbeen zo diep mogelijk maar hou je gewicht verdeeld over de hele voet. Zwaai tegelijk je armen op hetzelfde ritme in tegengestelde richting (Li voor/Re achter, dan Re voor/Li achter). Blokkeer bij het strekken nooit je knie. Hou je bekken en bovenlichaam stabiel en licht voorover geleund.

Herhalingen

Voer 15 x uit op het rechterbeen, daarna 15 x op het linkerbeen.

Belangrijk

Hou je knieën niet tegen elkaar.

#### 8.3.2.5. Chest-passing in single-leg stance

Startpositie

Tegenover een partner op 3m afstand, allebei staand op de rechervoet. Beide spelers buigen de knie en heup lichtjes zodat het bovenlichaam voorover leunt. Hou het gewicht op de bal van de voet of hef je hiel van de grond. Van vooraan

bekeken moeten de heup, knie en voet van het steunbeen één rechte lijn vormen.

#### Actie

Gooi een bal heen en weer: Gooi de bal met je linkerhand als je op het rechterbeen steunt en vice versa. Vang de bal op met beide handen en gooi hem terug met één hand. Hoe sneller de balwisseling, hoe effectiever de oefening.

#### Herhalingen

Voer 10 x uit op het rechterbeen, daarna 10 x op het linkerbeen.

#### Belangrijk

Hou de heup en knie van het steunbeen altijd lichtjes gebogen. Draai je knie niet naar binnen.

### 8.3.2.6. Forward-bend in single-leg stance

#### Startpositie

Zie oefening 5

#### Actie

Zie oefening 5, maar raak voordat je hem teruggooit even met de bal de grond aan, zonder er gewicht op te zetten.

#### Herhalingen

Voer 10 x uit op het rechterbeen, daarna 10 x op het linkerbeen.

### 8.3.2.7. Figure-of-eight in single-leg stance

#### Startpositie

Zie oefening 5

#### Actie

Zie oefening 5, maar draai voordat je hem teruggooit de bal in een 8-vorm tussen en rond je benen: eerst rond je steunbeen met je bovenlichaam voorwaarts geleund, dan rond je andere been terwijl je zo recht mogelijk staat.

## Herhalingen

Voer 10 x uit op het rechterbeen, daarna 10 x op het linkerbeen.

## Belangrijk

Hou de heupen en de knie van je steunbeen de hele tijd licht gebogen. Bij deze oefening beweegt je bovenlichaam voortdurend op en neer.

### 8.3.2.8. Jumps over a line

#### Startpositie

Sta op 20cm afstand naast een lijn, met je voeten op heupbreedte uit elkaar. Buig je heupen en knieën lichtjes zodat je bovenlichaam wat voorover leunt. Van vooraan bekeken moeten de heup, knie en voet van elk been één rechte lijn vormen. De armen moeten lichtjes gebogen en kortbij het lichaam zijn.

#### Actie

Spring met 2 voeten zo snel mogelijk zijdelings heen en weer over de lijn. Land zachtjes met licht gebogen knieën op de bal van beide voeten.

## Herhalingen

Voer 10 x zijwaarts uit, daarna 10 x voorwaarts-achterwaarts

## Belangrijk

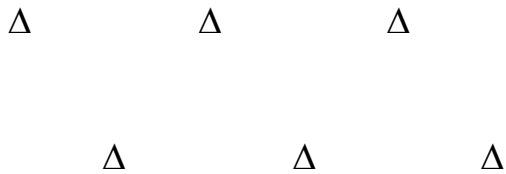
Hou de heupen en de knie van je steunbeen de hele tijd licht gebogen. Hou je knieën van elkaar en draai ze niet naar binnen. Duw af met beide voeten en land op de bal van beide voeten. Land altijd met gebogen knieën om de schok te breken. Een zachte landing en snelle afzet zijn belangrijker dan de hoogte van de sprong.

### 8.3.2.9. Zigzag Shuffle

#### Startpositie

Sta aan de start van een zig-zagparcours (6 kegels, 3 op 10m achter elkaar en op 20m van de andere 3) met je benen op schouderbreedte uit elkaar. Buig je

knieën en heupen zo dat je bovenlichaam sterk voorover leunt. Eén schouder moet naar de bewegingsrichting wijzen.



#### Actie

Schuifel zijdelings naar de eerste kegel, draai je dan zo dat je andere schouder naar de volgende kegel wijst en leg het zig-zagparcours zo snel mogelijk af. Zet af en land altijd op de bal van je voeten.

#### Herhalingen

Leg het parcours 2 x af.

#### Belangrijk

Hou je bovenlichaam steeds voorover geleund met je rug recht. Hou je heupen en knieën steeds gebogen.

### 8.3.2.10. Bounding

#### Startpositie

Sta op je afzetbeen met je bovenlichaam rechtop, de arm aan de kant van je afzetbeen voor je lichaam. Van vooraan bekeken moeten de heup, knie en voet van je afzetbeen één rechte lijn vormen.

#### Actie

Spring zo hoog en zo ver mogelijk vanaf je afzetbeen. Hef de knie van je sleepbeen zo hoog mogelijk en buig de tegenovergestelde arm voor je lichaam. Land zacht op de bal van de voet met licht gebogen knie.

#### Herhalingen

Leg het parcours 2 x af.

#### Belangrijk

Draai je knie niet naar binnen bij het afzetten en landen.

### 8.3.2.11. Fair play

Voetbalblessures kunnen slechts gedeeltelijk vermeden worden door een goede conditie van de spelers. Veel blessures worden veroorzaakt door fouten en onsportief spel. Het opvolgen van de spelregels en vooral “Fair Play” is essentieel voor de blessurepreventie!

Belangrijk

Speel het spel fair!!!



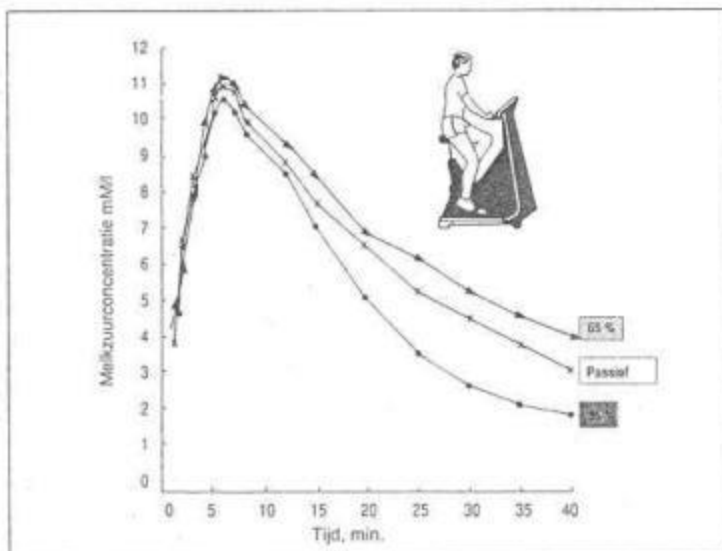
## 8.4. Cooling-down (afkoeling)

Belang en nut

Afkoelen is even belangrijk als opwarmen: na het sporten moet het lichaam geleidelijk kunnen terugkeren naar de oorspronkelijke toestand van rust.

Bij een zware inspanning stijgt immers niet alleen de hartfrequentie maar ook het melkzuurgehalte in het bloed (bij inspanningen boven de anaërobe drempel).

Wanneer we nu kijken wat er gebeurt met het melkzuurgehalte in het bloed tijdens de recuperatie na inspanning zien we dat dit fel verschilt naargelang het type van recuperatie.



**Figuur 1.** Melkzuurconcentratie in bloed na maximale inspanning gedurende passieve (—x—), actieve recuperatie aan 65 % van maximale zuurstofopname (—■—) en actieve recuperatie aan 35 % van maximale zuurstofopname (—●—).

In figuur 1 zien we in welke mate de melkzuurconcentratie daalt tijdens de verschillende manieren van recupereren na een maximale inspanningsproef op de fiets:

- blijven fietsen aan 65 % van de maximale zuurstofopname
- passieve recuperatie (platte rust)
- blijven fietsen aan 35 % van de maximale zuurstofopname

Duidelijk is dat de melkzuurconcentratie sneller daalt bij actief recupereren aan 35% van de maximale zuurstofopname dan bij passief recupereren.

Recupereren aan 65% van de maximale zuurstofopname is actief recupereren aan een te hoge intensiteit vermits het melkzuurgehalte minder snel daalt dan bij passief recupereren.

Ook voor de spieren is een actieve recuperatie aan te raden. Plots stoppen na een zware inspanning kan spierklachten veroorzaken. Je moet dus zeker eindigen met enkele rekoefeningen om de spiervezels weer op hun normale lengte te brengen.

Hoe best recupereren na inspanning?

Een actieve recuperatie na een zware inspanning is steeds aan te raden. Na een wedstrijd fiets, loop of zwem je dus best nog wat uit (een 20-tal minuten) aan een rustig tempo.

Niet alleen zal bij actieve recuperatie het melkzuurgehalte in het bloed sneller dalen dan bij passieve recuperatie, maar na een zware inspanning (wedstrijd met spurt op het einde b.v. mag de inspanning best ook niet onmiddellijk gestopt worden om geen te felle bloeddrukval te krijgen bij het onderbreken van de inspanning. Dit zou tot duizeligheid of een syncope (flauwvallen) kunnen leiden.

De cooling down is dus even belangrijk als de warming up. In vele sporten is de cooling down echter nog niet echt ingeburgerd.

Alle oefeningen die zorgen voor een optimaal herstel na de sportinspanning kunnen dienen voor de afkoeling:

- losjes uitlopen of rustig joggen;
- losmaakoefeningen, losschudden van armen en benen;
- rekkingoefeningen van de meest gebruikte spiergroepen kunnen helpen om de eventuele “verkortingen” (bruggetjes tussen verschillende spiervezels die niet verbroken zijn) terug op lengte te brengen. Deze stretchingoefeningen gebeuren best na het uitlopen of fietsen of zwemmen.

De totale duur is ongeveer 10 minuten voor een matig zware inspanning. Als actieve recuperatie voor wedstrijden of trainingen waarin kort opeenvolgend

zware inspanningen geleverd worden, is een cooling down van 20 minuten nodig.

## **8.5. 12 Geboden om veilig te sporten**

Sportmedische begeleiding

Gebod 1: Kies de sport die je ligt.

Vooraleer je begint te sporten, moet je weten wat je lichaam aankan. Sporten stelt immers bepaalde eisen aan het lichaam. Jonge sporters zijn extra kwetsbaar omdat hun lichaam nog in volle ontwikkeling is.

Je kan je eigen fitheid of algemene fysieke conditie bepalen aan de hand van een aantal testen.

Gebod 2: Sporten, je arts heeft ook iets te zeggen.

Het is niet gemakkelijk proberen uit te maken of je lichamelijk geschikt bent voor sportbeoefening in het algemeen of voor een welbepaalde sport. Maak een afspraak met je huisarts (sportarts) voor een sportmedisch onderzoek en sportadvies.

Een goed sportmedisch onderzoek bestaat uit minimum 3 stappen:

1. een algemene medische bevraging
2. enkele eenvoudige metingen (o.a. hartslag en ademhaling)
3. een algemeen lichamelijk onderzoek.

In bepaalde gevallen wordt ook een inspanningsproef afgenomen.

Gebod 3: Toch gekwetst? Volledige genezing is je beste verzekering.

Al voel je niets meer, respecteer de herstel- en rustperiode die de arts je heeft opgelegd, hoe graag je ook opnieuw wil sporten. Een volledig herstel is de beste manier om een nieuw sportletsel te voorkomen.

Geef aandacht aan volgende punten:

1. zorg dat je enkele belangrijke handelingen van eerste hulp bij sport onder de knie hebt;
2. besteed aandacht aan elke kwetsuur;
3. laat de diagnose over aan een arts;
4. respecteer de opgelegde wachttijd;
5. werk aan een aangepaste revalidatie.

## Fair-play

Gebod 4: De regels maken het spel. Respecteer ze.

Spelregels zijn ontworpen om het spel of de competitie vlot en veilig te doen verlopen. Niet-naleving van deze regels of zelfs opzettelijk overtreden, vergroot het risico op een letsel.

Gebod 5: Blijf kalm in het heetst van de strijd.

Bij het sporten kom je in contact met mede- en tegenspelers, scheidsrechters, trainers, supporters...Tussen die mensen moeten sportiviteit en respect de voornaamste drijfveer blijven. Maak geen opzettelijke fouten, daag niet uit en blijf fair. Laat je niet opjatten door andere spelers, door supporters of familie.

Gebod 6: De scheidsrechter is de baas op het veld.

De scheidsrechter leidt het spel. Hij zorgt ervoor dat de regels nageleefd worden. Doe je dit niet dan stel je jezelf en je medespelers bloot aan sportletsels. Hou je steeds aan zijn beslissingen.

## Sportuitrusting

Gebod 7: Een uitrusting voor elke sport, gebruik de juiste.

Het belangrijkste onderdeel van de sportuitrusting is, bij de meeste sporten, de schoen. Een goede schoen is daarom een goede investering.

Eigenschappen:

- een goede pasvorm hebben (kies de juiste maat en leest, neem de tijd om te passen);
- een goede stabiliteit bieden (let op een stevig hielstuk en een voetholteverhoging);
- goede schokdemping hebben;
- goede verluchting geven (lederen bovenmateriaal en vochtopnemende binnenbekleding);
- van goede kwaliteit zijn.

Kleding moet aangepast zijn aan de eisen van de sport en moet gemakkelijk draagbaar en praktisch zijn.

Gebod 8: Beschermers zijn je schokbrekers, draag ze.

Beschermingsmateriaal kan zonder twijfel letsels voorkomen. Het dient niet om

er harder tegen aan te gaan.

Draag het ook op training, ook als het niet verplicht wordt. Draag beschermers die goed passen zodat ze niet hinderen bij het sporten.

Gebod 9: Je sportmateriaal moet veilig blijven. Onderhoud het!

Je sportmateriaal mag nog zo veilig zijn, het kan echt gevaarlijk worden als je het niet goed onderhoudt.

Controleer het materiaal vooraleer je het gaat gebruiken.

Sportmateriaal moet op tijd vervangen worden. Versleten spullen verhogen de risico's.

Sport- en spelmateriaal moet aangepast zijn aan de belastbaarheid van de gebruiker.

## Training

Gebod 10: Maak je spieren wakker, warm je op.

Zowel met een degelijke opwarming (warming up) als met een goede afkoeling (cooling down) vermijd je heel wat blessures.

Opwarmen stimuleert de bloedsomloop en bereidt je lichaam voor op een inspanning. Na het sporten brengt een afkoeling je lichaam geleidelijk van inspannings- naar rustniveau. Een goede opwarming duurt gemiddeld 20 min. en bevat volgende onderdelen: algemene opwarming met circulatieoefeningen, stretching en spierversterkende oefeningen, gevolgd door een sportspecifieke warming up. Een cooling down van een 10-tal minuten kan door los te lopen en te stretchen.

Gebod 11: Elke leeftijd en niveau hebben hun aangepaste training.

Raadpleeg de trainer om een evenwichtig trainingsschema op te stellen. Hij zal rekening houden met je leeftijd, je trainingsmogelijkheden, je lichamelijke conditie met de basiseigenschappen uithouding, kracht, lenigheid, snelheid en coördinatie. Hoe beter de trainingsopbouw, hoe beter de conditie.

Geef ook aandacht aan de onzichtbare training: zorg voor een gezonde en evenwichtige voeding, drink voldoende bij sportinspanningen, bouw regelmatig rust in en geef aandacht aan hygiëne zodat b.v. atleetvoet geen kans krijgt.

Gebod 12: Een goede techniek is de beste tactiek.

Hoe beter je een bepaalde techniek onder de knie hebt, hoe veiliger je kan sporten. Door verkeerde bewegingen kan je o.a. je spieren overbelasten. Je vermijdt er gevaarlijke contacten mee met spelers, het veld, het materiaal...

Leer van bij het begin de juiste techniek (bij gediplomeerde trainers). Veel oefenen is de enige manier om je de techniek volledig eigen te maken.

# 9. Blessurebehandeling

---

## 9.1 Blessures

### 9.1.1. Achillespeesblessure

Wat is het?

Een achillespeesblessure is een typische overbelastingsblessure. Het is een blessure die zich voordoet tussen het hielbeen tot circa 10 centimeter daarboven. De achillespeesblessure kan zitten in:

1. de aanhechting van de pees op de hiel
2. de pees met het omringende weefsel
3. de slijmbeurs in de diepte aan de voorzijde van de pees

Meestal wordt de ontsteking veroorzaakt door een chronisch zich herhalende belasting door hardlopen en springen. Zwelling van de pees duidt altijd op een ernstige blessure. Net als pijn die aan het einde van de inspanning terugkomt. Soms gaat een achillespeesblessure gepaard met roodheid en met een knisperend geluid bij het aanraken van de pees of bij het bewegen van de voet. Vaak heeft men last van startproblemen en ochtendstijfheid in de pees. Soms kan een achillespees acuut scheuren. De klachten lijken op een zweepslag maar bevinden zich in de achillespees. Meestal is een deuk voelbaar. Op de tenen staan is dan bijna onmogelijk.

Soms is druk van de sportschoen of onvoldoende demping van de hak de oorzaak voor het ontstaan van de blessure, maar ook een beenlengteverschil, afwijkingen in de voestand en bewegingsbeperkingen in de enkel kunnen de blessure verergeren.

Doortrainen brengt het risico met zich mee van een geleidelijke verergering van deze blessure en een steeds moeilijker herstel. De pijn die bij een achillespees blessure kan ontstaan is in te delen in de volgende 5 stadia:

- Pijn die ontstaat na langdurige inspanning en die na enige uren spontaan weer verdwijnt.
- Pijn die tijdens de warming-up opkomt, vervolgens gedurende de inspanning afneemt, en pas na de belasting weer terugkomt.
- Pijn zowel tijdens als vlak na de inspanning, met pijn in de nacht, die pas na langdurige rust verdwijnt.
- Net als punt 3, alleen er is tevens sprake van prestatievermindering.
- Constante pijn die niet meer verdwijnt, ook niet na langdurige rust.

EHBO / Wat moet je doen?

Zodra je denkt een blessure te hebben aan de achillespees, dan is het allereerst van belang dat er een goede diagnose wordt gesteld. Daarom raden wij aan om een (sport)arts te raadplegen.

Doortrainen brengt het risico met zich mee van een verergering van de blessure en een steeds moeilijker herstel!

Revalidatie

Wanneer een achillespeesblessure toch optreedt kun je het volgende doen:

- Masseer de pijnlijke plek met ijsklontjes of koel met een coldpack gedurende 15 minuten 3 tot 5 keer per dag en tevens direct na een training. Leg echter altijd een lapje stof tussen de huid en coldpack.
- Speel in op mogelijke oorzaken zoals een stijve enkel, lopen op een harde ondergrond en een stijve, of versleten schoen.
- Laat je sportschoenen controleren en breng eventueel een schokdempende hakverhoging (+ 1 cm) aan. Eventueel ook in je andere schoenen.
- Massage van het onderbeen kan de circulatie in het onderbeen stimuleren en stijve spieren ontspannen.
- Indien de pijn en roodheid van de pees verminderd zijn, kan men warmtesmeersels gebruiken en wisselbaden nemen.
- Het doen van herstel oefeningen kan ervoor zorgen dat de klachten verdwijnen.



- Begin weer met trainen wanneer de bovenstaande hersteloefeningen pijnvrij kunnen worden uitgevoerd. Neem in het begin na een training minimaal twee rustdagen!

### Preventieve maatregelen

- Zorg voor een goede warming-up. Wil je weten hoe je die moet doen?
- Wanneer de kuitspieren goed ontwikkeld zijn, dan neemt de kans op klachten van de achillespees af. Doe daarom spierversterkende oefeningen voor de kuitspieren/achillespees.
- Door je kuit te masseren help je de kuitspieren te ontspannen en haal je tevens de spanning van de achillespees. Daarnaast neemt de doorbloeding van de weefsels toe, waardoor je de spierkramp vermindert en het herstel bevordert.
- Rekkingsoefeningen van de diepe en oppervlakkige kuitspieren verminderen de spanning op de achillespees.
- Tegen het afkoelen van de pees kun je warme, hoge sokken dragen.
- Zorg dat je de juiste sportschoenen draagt! Laat je adviseren door een deskundige bij de aanschaf van nieuwe sportschoenen.
- Zorg dat je je trainingen rustig opbouwt, zodat je lichaam rustig kan wennen aan de extra belasting.
- Na een enkelblessure treden, door vocht rond de achillespees en door een instabiele enkel, vaak achillespeesklachten op. Deze kun je tegengaan door tijdelijk gebruik te maken van een enkelbrace.

### 9.1.2. Botbreuken

#### Wat is het?

Een botbreuk is een onderbreking van een bot. Dit gebeurt meestal alleen als er grote krachten op het bot inwerken. Meestal is er ook schade aan de omliggende weefsels.

Er wordt onderscheid gemaakt in directe en indirecte breuken. Een directe breuk ontstaat bijvoorbeeld door een krachtinwerking op het bot zelf. Je valt bijvoorbeeld op je arm en breekt deze. Een indirecte breuk kan ontstaan

wanneer je bijvoorbeeld een val met een gestrekte arm probeert op te vangen, waardoor mogelijk je sleutelbeen breekt (en niet je arm).

Een breuk kan echter ook door te vaak herhaalde belasting ontstaan, dit wordt een vermoeidheid- of stressfractuur genoemd. Ook een ziekte kan er verantwoordelijk voor zijn dat botten zo fragiel zijn dat ze bij geringe krachtsinwerking al breken. Een bekend voorbeeld hiervan is osteoporose (botontkalking).

Wat zijn de verschijnselen?

Pijn, zwelling, blauwverkleuring, een gestoorde werking en een mogelijk afwijkende stand van het desbetreffende lichaamsdeel. Vaak heeft het slachtoffer iets horen of voelen kraken.

De diagnose wordt bevestigd met een röntgenfoto. Bij een vermoeidheidsbreuk of sommige breuken van de pols of wervels zie je de breuklijnen soms pas na meer dan een week op röntgenfoto's.

Let op! Een leek kan het verschil tussen een botbreuk en ontwrichting meestal niet zien!

EHBO / Wat moet je doen?

- Houdt het getroffen lichaamsdeel onbeweeglijk.
- Leg bij een open botbreuk, wanneer de wond zichtbaar is en vrij van kleding, een snelverband aan. Leg het snelverband voorzichtig op de wond. Plak de boven- en onderkant van het snelverband af om verschuiven te voorkomen. Knip de zwachtels van het snelverband af en plak het snelverband aan de overige zijden dicht met kleefpleister.
- Geef steun en rust. Bij onderarm, pols of hand door een mitella. Bij elleboog, bovenarm, sleutelbeen of schouderblad door een brede das. bij een breuk van een been of heup door een dekenrol of ander stevig voorwerp.
- Zorg voor deskundige hulp!

## Vervoer

- Wanneer je vermoedt dat iemand iets gebroken heeft moet die persoon naar een spoedafdeling van een ziekenhuis vervoerd worden. Een goede diagnose voor het herstel is van belang!
- Het lichaamsdeel waarin je de breuk vermoedt moet zoveel mogelijk geïmmobiliseerd worden, waarmee bedoeld wordt dat de afzonderlijke botdelen niet meer ten opzichte van elkaar kunnen bewegen, zodat bij transport van het slachtoffer geen erger letsel zoals zenuw- of vaatletsel ontstaat. Over het algemeen kun je zeggen dat bij breuken van de benen en de wervelkolom de persoon liggend vervoerd moeten.

## Hoe geneest het bot?

Vanuit de "kapotte" botuiteinden wordt nieuw bot gevormd. Bij gezonde jonge volwassene is een breuk na ongeveer 3 tot 6 weken weer zonder gips belastbaar, afhankelijk van de plaats van de breuk.

Voor een goede genezing is het belangrijk dat de botuiteinden (weer) goed ten opzichte van elkaar geplaatst staan. Vervolgens moet het bot voldoende rust krijgen, door de botstukken te immobiliseren met behulp van gips, cast (lichtgewichtgips), of fixatie met schroeven en platen. Met immobiliseren wordt bedoeld dat de afzonderlijke botstukken niet meer ten opzichte van elkaar kunnen bewegen.

Wanneer een lichaamsdeel enkele weken niet heeft kunnen bewegen zijn de omliggende gewrichten stijf geworden en de spieren verzwakt en stijf. Met behulp van oefeningen kan de werking van het lichaamsdeel weer hersteld worden. De spieren en gewrichten worden eerst onbelast geoefend.

Desportkinesitherapeut is dé deskundige die jou op dit gebied adviezen kan geven. .

## Preventieve maatregelen

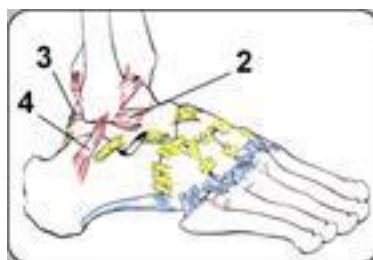
- Niet alle botbreuken kun je voorkomen maar wel veel. Hieronder staan kort wat punten die botbreuken kunnen voorkomen.
- Zorg dat je niet overbelast raakt want daardoor kan ook een botbreuk ontstaan. Zorg dus dat je een goede trainingsopbouw hebt en vraag bij twijfel een deskundige om advies.
- Zorg dat je fit bent. Door vermoeidheid loop je makkelijker een blessure op.
- Raadpleeg bij twijfel over je lichamelijke gesteldheid een deskundige zoals een (sport)arts.
- Veel sporten kennen beschermende maatregelen, zoals scheenbeschermers. Gebruik ze altijd, ook in training!

### 9.1.3. Enkelverzwikking

Wat is het?

Het meest voorkomende sportletsel is de enkelverzwikking: maar liefst 15% van de sportletsels is er één. Wanneer een gewricht omzwikt, dan kunnen de banden rondom het gewricht uitrekken of zelfs scheuren. Dit noemt men een verstuiking of verzwikking.

Op de anatomische illustratie hieronder kun je zien welke drie banden bij de enkelverzwikking schade oplopen. Het betreft de nummers 2, 3 en 4 aan de buitenzijde van de enkel. Deze drie banden maken samen met een aantal banden aan de binnenkant van de enkel deel uit van het gewrichtskapsel.



De enkelverstuiking wordt ingedeeld in drie graden (oplopend naar ernst).

Graad 1:

Lichte oprekking en een geringe scheuring van hooguit 1 gewrichtsband. (het betreft meestal band nummer 2) Zonodig is deskundige hulp gewenst.

Graad 2:

Twee banden en gewrichtskapsel zijn zodanig ingescheurd dat er teveel speling in het enkelgewricht ontstaat (het betreft meestal de gewrichtsbanden nummers 2 en 4). Deskundige hulp is gewenst.

Graad 3:

De schade is hierbij zo groot dat het enkelgewricht volledig instabiel is. Dan zijn alle drie banden afgescheurd (deskundige hulp is noodzakelijk)

Een verzwikking gaat (vaak) gepaard met:

- zwelling
- (blauwe) verkleuring
- pijn
- belemmering bij het strekken en/of buigen van het enkelgewricht

EHBO/Wat moet je doen?

Pas de ICE-regel toe:

*ICE* = koel met water, ijs of cold-pack gedurende 15 tot 20 minuten (leg altijd een doek tussen huid en ijs of cold-pack).

*I* = Immobiliseren; zorg dat het lichaamsdeel niet beweegt of gebruikt wordt om op te steunen.

*C* = Compressie; leg een drukverband aan (zie tekening).

*E* = Elevatie; houd het lichaamsdeel boven harthoogte.

Herhaal het koelen de eerste 48 uur enkele malen per dag.

Raadpleeg een arts bij aanhoudende pijn, (twijfel over) een botbreuk en/of ernstig bandletsel.

Laat bij een kneuzing of verstuiking een ondersteunende tape aanleggen door een opgeleide sportkinesitherapeut. Voor een enkelverstuiking, het meest

voorkomende sportletsel, gaat dat als volgt:



## Revalidatie

Om zo goed en snel mogelijk te herstellen van een enkelverstuiking volgen hieronder enkele aandachtspunten. Het tempo waarop je de revalidatie doorloopt, is afhankelijk van de ernst van de blessure. Pijn of een hernieuwde zwelling zijn signalen om in de revalidatie een stapje terug te doen.

En vergeet niet; er zijn natuurlijk meerdere wegen die naar Rome leiden!

### *0-2 dagen*

- \* Voor de eerste twee dagen geldt altijd ICE.
- \* Koel de eerste week iedere keer na het oefenen.

### *2-4 dagen*

- \* Voorzie de enkel van een achterspalk, tape of brace.
- \* Belast de enkel niet; het lopen met krukken voorkomt dat het volledige lichaamsgewicht op de enkel terechtkomt.
- \* Oefen lichtjes zittend met afhankelijk onderbeen het buigen en strekken van de enkel.

### *4-7 dagen*

- \* Steun - zoveel als de pijn toelaat - met behulp van kruk(ken) op het geblesseerde been.

### *7-14 dagen*

- \* Gebruik geen krukken meer.
- \* Fiets of zwem dagelijks 5 - 30 minuten om de conditie op peil te houden.
- \* Doe oefeningen om de lenigheid van de kuitspieren te bevorderen.

### *15-21 dagen*

- \* Doe looptraining op een vlakke, niet gladde ondergrond.
- \* Tape de enkel in (of draag een brace).

- \* Doe oefeningen om de voet- en enkelspieren te versterken.
- \* Blijf oefeningen doen om de lenigheid van de kuitspieren te bevorderen;  
*vanaf dag 21*
- \* Voer looptraining uit op oneffen terrein.

\* Breid de training uit met sprints-, loop-, stop- en schaatssprongen. Wanneer deze oefeningen geen problemen meer geven, kun je met de reguliere training meedoen.

*vanaf dag 28*

\* Pas bij voldoende fitheid en coördinatievermogen kun je weer volledig deelnemen aan wedstrijden.

#### Preventieve maatregelen (herhaling voorkomen)

- Goed steunend schoeisel verkleint de kans op enkelletsel.
- Versterking van de spierkracht en coördinatie van de voet- en enkelspieren
- Het tapen van gewrichten of een brace kan blessures voorkomen. Bij tapen worden er zodanig stroken tape aangelegd dat de gewrichtsbanden extra steun krijgen. Een brace heeft hetzelfde effect als een goed aangelegd tapeverband.
- Zorg voor een onbeperkte bewegingsuitslag van de enkel om de voet bij hardlopen en springen weer goed te kunnen afwikkelen.
- Volledig herstel is de beste methode om herhaling te voorkomen. Revalidatie- en aangepaste trainingen bevorderen het herstel.

#### 9.1.4. Hamstring

Wat is het?

Een hamstringblessure geeft alleen aan dat er een spierbeschadiging is aan de achterkant van het bovenbeen (de hamstrings). Dat kan o.a. een verrekking of scheuring van de spieren betekenen. Een verrekking is te beschouwen als een miniem scheurtje van maar enkele kleine spiervezels.

Hier bespreken we kort de scheuring van een spier. Een spier kan een scheuring oplopen door een slecht gecontroleerde krachtige beweging.

De meeste hamstringblessures ontstaan kort na het begin van een wedstrijd of

training, als de spier nog niet goed is opgewarmd. Men heeft dan onvoldoende aan warming-up gedaan. Ook tegen het einde van de wedstrijd of zware training als de spieren vermoeid raken ontstaan spierscheuringen. Meestal door een onverwachte verandering in beweging en explosieve bewegingen, zoals hard tegen een bal trappen, sprinten en springen.

Het verschil met een spierkneuzing is dat een spierscheuring zonder inwerkend geweld van buiten ontstaat en juist van binnenuit wordt opgewekt.

Een spierscheuring kenmerkt zich door de onderstaande verschijnselen:

- plotseling optredende pijn (lijkend op een messteek of zweepslag), vaak met een kramperig gevoel
- gedeukte en/of abnormaal gezwollen spierbuik boven of onder de aangedane plek
- meestal een blauwe verkleuring onder de aangedane plek (na enkele uren/dagen)
- langdurige stijfheid van de getroffen plek

Bij een hamstringspierscheuring is het buigen van de knie pijnlijk en bemoeilijkt.

**EHBO/Wat moet je doen?**

Pas de ICE-regel toe:

*ICE* = koel met water, ijs of cold-pack gedurende 15 tot 20 minuten (leg altijd een doek tussen huid en ijs of cold-pack).

*I* = Immobiliseren; zorg dat het lichaamsdeel niet beweegt of gebruikt wordt om op te steunen.

*C* = Compressie; leg een drukverband aan (zie tekening).

*E* = Elevatie; houd het lichaamsdeel boven harthoogte.

Verwijs het slachtoffer naar een arts.

**Revalidatie**

Als je geblesseerd bent en je wilt weer gaan beginnen is het verstandig om een oefenprogramma af te werken. Met een oefenprogramma kun je de spieren



zodanig versterken, dat zij weer volledig te belasten zijn.

Als spierversterkende oefeningen deel uit maken van een oefenprogramma voor het volledige herstel van een blessure, is het belangrijk dat je de belasting langzaam en geleidelijk opvoert. Begeleiding van het oefenprogramma door een sportkinesitherapeut of sportarts is gewenst. De invulling van het oefenprogramma verschilt namelijk per blessure en per persoon.

Aangeraden wordt om te beginnen met een programma van 2 keer per dag 15 minuten, met 3 series van 10 tot 15 herhalingen per oefening (of anders zoals aangegeven bij de oefeningen). Bij het uitvoeren van de oefeningen is pijn (anders dan spierpijn) het belangrijkste signaal om gas terug te nemen. Je mag de pijngrens niet overschrijden. Als de oefeningen te zwaar of te pijnlijk zijn wordt het herstel niet bevorderd maar juist vertraagd. Bouw het programma op in overleg met je behandelaar.

Preventieve maatregelen (herhaling voorkomen)

- Een goede getraindheid en een uitgebreide warming-up verkleint de kans op een spierscheuring aanzienlijk. Je bereidt je spieren en de rest van je lichaam voor op wat er gaat komen.
- Wil je weten hoe een goede warming-up eruit ziet? Je sluit het sporten vanzelfsprekend af met een cooling-down.
- Ook als je geen blessure hebt, is het soms prettig om bepaalde spieren of spiergroepen te versterken. Als spierversterkende oefeningen deel uitmaken van een trainingsprogramma met als einddoel de spieren te versterken, mag de belasting hoger zijn dan wanneer het een oefenprogramma voor het herstel van een blessure betreft.
- Je kunt in de opbouw bijvoorbeeld beginnen met een programma van dagelijks 15 tot 20 minuten, met 3 series van 10 tot 15 herhalingen per oefening. Bouw het aantal herhalingen langzaam op.
- Omdat spierscheuringen gemakkelijk op dezelfde plaats terugkeren, is een volledig herstel vereist! Revalidatie en aangepaste trainingen bevorderen het herstel.

### 9.1.5. Knieblessure

Wat is het?

De knie is een zeer blessuregevoelig gewricht, vooral door een verdraaiing of abnormale zijdelingse beweging. Een beschadiging aan een knieband of meniscus veroorzaakt vaak binnen een dag een bloeding of vochtvorming in de knie. De sporter ervaart dit als een dikke, warme knie, die pijn doet en niet meer goed beweegt.

Bij een verdraaiing van de knie, worden meestal eerst het kapsel en de kniebanden beschadigd en/of één van beide menisci. Tevens kan de voorste kruisband kapot gaan.

Wat moet je doen?

Allereerst is het belangrijk dat er een goede diagnose wordt gesteld. Daarom raden wij aan om wanneer u twijfel over wat er aan de hand is altijd een (sport)arts te raadplegen.

**EHBO**

Wanneer de knie verdraaid is, is het goed om de ICE-regel toe te passen.

*ICE* = koel met water, ijs of cold-pack gedurende 15 tot 20 minuten (leg altijd een doek tussen huid en ijs of cold-pack).

*I* = Immobiliseren; zorg dat het lichaamsdeel niet beweegt of gebruikt wordt om op te steunen.

*C* = Compressie; laat een drukverband aanleggen (zie tekening).

*E* = Elevatie; houd het lichaamsdeel boven harthoogte.

Herhaal het koelen de eerste 48 uur enkele malen per dag.

Raadpleeg een arts bij aanhoudende pijn, (twijfel over) een botbreuk en/of ernstig bandletsel.

**Revalidatie**

Een sporter met een nog niet geheel genezen sportblessure heeft een groter risico op het oplopen van een nieuwe blessure. Het grootste gevaar bij een blessure aan gewrichtsbanden of -kapsel is het ontstaan van een instabiel gewricht. Door een knieblessure niet volledig te laten genezen kan instabiliteit

van het kniegewricht ontstaan. Met instabiliteit wordt meer dan normale beweeglijkheid van het kniegewricht bedoeld. Door die instabiliteit loopt de sporter daarna een verhoogd risico op het oplopen van een ernstige knieblesure!

Bij een meniscusletsel kunnen slotverschijnselen, maar ook instabiliteitsklachten en zwelling op de voorgrond staan. Dit letsel geneest meestal niet spontaan. Een kruisbandletsel geneest evenmin en leidt tot instabiliteit van het kniegewricht. Bij forse dagelijkse instabiliteitsklachten naderhand is een operatieve ingreep soms noodzakelijk.

De revalidatie kan het beste plaatsvinden onder deskundige leiding van bijvoorbeeld een (sport)arts of een (sport)kinesitherapeut. Door oefeningen te doen kan de spierkracht van de bovenbeenspieren verbeteren, waarmee het herstel van de blessure wordt bespoedigd.

Wanneer het herstel voldoende is gevorderd, kan langzaam met sportspecifieke oefeningen worden begonnen.

Sporten is weer volledig toegestaan wanneer:

- de sporter pijnvrij is
- de spierkracht van de geblesseerde spier weer op het niveau is van vòòr de blessure
- de beweeglijkheid in het geblesseerde gewricht weer geheel is hersteld

Naast het doen van oefeningen zijn er ook andere middelen die een gezonde sporthervatting kunnen ondersteunen. Denk dan bijvoorbeeld aan specifieke techniekverbeteringen, maar ook aan een kniebrace.

Preventieve maatregelen

Een knieblessure kun je voorkomen door een goede trainingsopbouw. Voer de intensiteit en de omvang van de trainingen geleidelijk op om overbelasting te voorkomen.

- Door een goede warming-up neemt de kans op een blessure aanzienlijk af. Je bereidt de spieren en de rest van het lichaam voor op wat er gaat komen.
- Ook het dragen van de juiste sportschoenen kan knieblessures voorkomen.
- Volledig herstel is de beste methode om herhaling te voorkomen. Revalidatie en aangepaste trainingen bevorderen het herstel.
- Bij vermoeidheid verslechtert je coördinatie en vermindert je spierkracht. De kans op verstappen en verdraaien wordt daardoor groter. Zorg dus voor een goede conditie!

#### 9.1.6. Liesblessure

Wat is het?

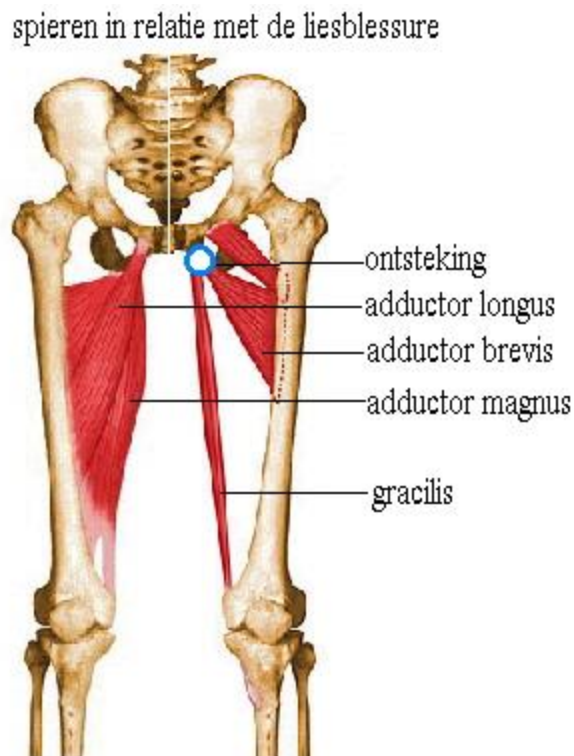
Pijn in de lies wordt vaak een liesblessure genoemd. Automatisch denkt men dan vaak aan een blessure van de aanvoerende beenspieren (adductoren), maar dat is niet altijd het geval!

De liesblessure zegt eigenlijk alleen iets over het feit dat er pijn in de lies is. Een liesbreuk of een scheuring van een van de spieren in de liesregio kan ook als een liesblessure worden opgevat.

Gemakshalve bespreken wij hier een doorsnee liesblessure. Het betreft dan de chronische liesblessure aan de binnenkant van de lies, waar de aanvoerende beenspieren (adductoren) zitten. Vaak is er pijn bij aanvang van de sportbeoefening, die verdwijnt na een warming-up en weer terugkomt na afloop van sportbeoefening.

Een liesblessure is vaak een gecompliceerde blessure. Omdat er in de liesstreek

veel spieren/pezen een rol spelen, zijn er bij liesblessures vaak ook meerdere spieren betrokken. Op het plaatje hieronder is dit duidelijk te zien.



Een chronische liesblessure ontstaat in de regel door overbelasting. Oorzaken van overbelasting zijn:

- het te snel opvoeren van sportbelasting
- voortdurend eenzijdige bewegingen, zoals draaibewegingen
- grote en langdurige belastingen, zoals het schieten van een bal met de binnenzijde van de voet
- combinatie van sport en (zwaar) werk

Een acute blessure kan chronisch worden als men te lang met het letsel blijft lopen. Bovendien is als gevolg van een chronische blessure de kans op een acute blessure weer groter.

EHBO/Wat moet je doen?

Allereerst is het belangrijk dat er een goede diagnose wordt gesteld. Daarom raden wij aan om, wanneer u twijfel heeft over wat er aan de hand is, altijd een (sport)arts te raadplegen.

Hier volgen kort een aantal acties die u kunt ondernemen afhankelijk van de ernst van de blessure.

- Heb je pijn de dag na sportbeoefening en/of aan het begin van de warming-up (fase 1 en 2). Neem dan 1 tot 2 weken rust. Het helpt vaak om regelmatig de aangedane plek met ijs te masseren.
- Bevind je je al in fase drie of vier dan kun je het best een (sport)arts raadplegen.
- Besteed extra aandacht aan een goede warming-up.

## Revalidatie

Door oefeningen te doen kan de spierkracht in de liesstreek verbeteren, waarmee het herstel van de blessure kan worden bespoedigd.

De opbouw van de oefeningen loopt van eenvoudig tot complex en van minder belastend naar intensief belastend. Wanneer het herstel voldoende is gevorderd, kan langzaam met sportspecifieke oefeningen worden begonnen. Naast het doen van oefeningen zijn er ook andere middelen die een gezonde sporthervatting kunnen ondersteunen. Denk dan aan een warmtebroek zoals bijvoorbeeld een neopreen liesbroek of specifieke techniekverbeteringen.

## Preventieve maatregelen (herhaling voorkomen)

- Je kunt de voorbeeldoefeningen voor de lies ook doen om een (nieuwe) liesblessure te voorkomen.
- Door het doen van een goede warming-up kunnen blessures voorkomen worden. Je bereidt de spieren en de rest van het lichaam voor op wat er gaat komen. Wil je weten hoe een goede warming-up eruit ziet, klik dan hier voor voorbeeld warming-up.
- Volledig herstel is de beste methode om herhaling te voorkomen. Revalidatie en aangepaste trainingen bevorderen het herstel.

### 9.1.7.Polsblessure

Wat is het?

Bij een polsblessure kan sprake zijn van een overbelastingsblessure, maar ook van een verzwikking van de pols. Hieronder behandelen we kort beide bovenstaande blessures.

#### Polsverzwikking

Een polsverzwikking is het, te ver, oprekken van de banden van de pols, soms met een kraakbeen beschadiging, als gevolg van een val of botsing. Hierdoor ontstaat vaak een zwelling (van vocht en bloed) door het beschadigde weefsel. Hierdoor is er druk in de pols die pijn kan veroorzaken.

#### Overbelasting van de pols

Een overbelastingsblessure van de pols betreft een chronische irritatie van bindweefsel, banden, pezen en spieren rondom het polsgewricht. Meestal bevindt de pijn zich aan de duimzijde van de pols. Deze blessure ontstaat doordat de belasting hoger is dan de belastbaarheid van de pols. Deze te hoge belasting kan ontstaan door:

- te moeilijke of te zware oefeningen
- de vele herhalingen van bewegingen in de oefenprogramma's
- de overstrekking van de pols bij steun op de handen of een overmatige trekkracht bij bijvoorbeeld hangbelasting

Wat moet je doen?

Allereerst is het belangrijk dat er een goede diagnose wordt gesteld. Daarom raden wij aan om wanneer er twijfels zijn altijd een (sport)arts te raadplegen.

#### EHBO

Wanneer je je pols hebt verzwikt en zwelling is opgetreden kun je de klachten tegengaan door de pols te koelen. Daardoor vernauwt je de bloedvaten waardoor de zwelling minder zal zijn.

- Pas de ICE-regel toe:

*ICE*= koel met water, ijs of cold-pack gedurende 15 tot 20 minuten (leg altijd een doek tussen huid en ijs of cold-pack).

*I*= Immobiliseren; zorg dat het lichaamsdeel niet beweegt of gebruikt wordt om op te steunen.

*C*= Compressie; leg een drukverband aan.

*E*= Elevatie; houd het lichaamsdeel boven harthoogte.

- Herhaal het koelen de eerste 48 uur enkele malen per dag.
- Raadpleeg een arts bij aanhoudende pijn, (twijfel over) een botbreuk en/of ernstig bandletsel.

## Revalidatie

De revalidatie kan het beste plaatsvinden onder deskundige leiding, van bijvoorbeeld een (sport)arts of een sportkinesitherapeut. Door oefeningen te doen kan de spierkracht, coördinatie en beweeglijkheid in de polsen verbeteren.

Wanneer het herstel voldoende is gevorderd, kan langzaam met sportspecifieke oefeningen worden begonnen. Naast het doen van oefeningen zijn er ook andere middelen die een gezonde sporthervatting kunnen ondersteunen. Een sporter is weer voldoende gerevalideerd wanneer:

- de sporter pijnvrij is
- de spierkracht van de geblesseerde pols weer op het niveau is van vòòr de blessure
- de beweeglijkheid in het geblesseerde gewricht weer geheel is hersteld

## Preventieve maatregelen

Denk dan bijvoorbeeld aan:

- specifieke techniekverbeteringen
- het gebruik van beschermingsmateriaal, zoals een polsbandage of brace

### 9.1.8. Lage rugklachten

Wat is het?

Rugpijn wordt door vele aandoeningen veroorzaakt. Hier behandelen we de lage rugpijn. Dit komt bij veel sporten voor en bestaat meestal uit steken en



stijfheid laag in de rug. Overbelasting van de lage rugspieren of een plotselinge draaibeweging kan een spierverrekking van de rugspieren veroorzaken. We noemen dit lumbago. De rug is dan stijf en pijnlijk bij beweging. Eén van de andere oorzaken kan zijn een stoornis in het sacro-iliacaal-gewricht (bekken, SI-gewricht). Het SI-gewricht bevindt zich tussen de uiteinden van de wervelkolom (heiligbeen) en de darmbeenderen van het bekken.

Klachten en gevolgen van een functiestoornis in het sacro-iliacaal gewricht (SI-gewricht) kunnen o.a. zijn:

- lage rugpijn, die meestal aan één zijde optreedt tot half over de bil
- een zeurend gevoel, dat uitstraalt tot aan de knieholte
- eventueel liespijn (soms is liespijn de enige klacht)
- een verstoord looppatroon
- soms hoofdpijnklachten

Wat moet je doen?

Allereerst is het belangrijk dat er een goede diagnose wordt gesteld. Daarom raden wij aan om wanneer u twijfelt over de aard van de rugklachten een (sport)arts te raadplegen.

Revalidatie

Wat je kunt doen wanneer er klachten ontstaan als gevolg van een stoornis in het SI-gewricht staat kort hieronder beschreven. Het tempo waarmee u de revalidatie doorloopt is afhankelijk van de ernst van de klachten. Het oefenprogramma geeft een aantal handvatten om er voor te zorgen dat het SI-gewricht weer wat meer mobiliteit krijgt en zorgt ervoor dat de rug- en buikspieren worden versterkt. Begeleiding van het oefenprogramma door een (sport)kinesitherapeut of (sport)arts is gewenst. De invulling van het oefenprogramma verschilt namelijk per blessure en per persoon. Bij lumbago wordt na een korte rustperiode de rug langzaam weer belast. Het oefenprogramma kan hierbij ook goed helpen.

Bij het uitvoeren van de oefeningen is pijn (anders dan spierpijn) het belangrijkste signaal om gas terug te nemen. Je mag de pijngrens niet

overschrijden. Als de oefeningen te zwaar of te pijnlijk zijn wordt het herstel niet bevorderd maar juist vertraagd.

Bouw het programma op in overleg met je behandelaar.

Preventieve maatregelen (herhaling voorkomen)

- Via het SI-gewricht wordt een belasting (dragen van het eigen bovenlichaam of bijvoorbeeld zware tassen) overgebracht van de romp (wervelkolom) naar de benen (bekken, heupen). Bij springen, hardlopen of plotseling verstappen wordt het SI-gewricht in tegenovergestelde richting belast. Om een te grote belasting in het SI-gewricht te voorkomen, moet je, afhankelijk van de individuele gevoeligheid voor verschillende situaties oppassen.

*Denk dan aan:*

\* langdurig inwerkende zware belastingen, zoals lange of zware fiets- en looptrainingen

\* veranderingen in de normale draagbelasting

\* acute overbelasting van het SI-gewricht door bijvoorbeeld valpartijen, verstappen of vertillen

- De functie van het SI-gewricht wordt ook beïnvloed door de andere gewrichten die meewerken in het overbrengen van de krachten, zoals het heupgewricht en de lage rug. Door veranderingen in bijvoorbeeld schoenen kunnen zelfs klachten in het SI-gewricht ontstaan!
- Ook een goede houding van het lichaam tijdens het lopen en fietsen werkt mee aan het voorkomen van SI-problemen.
- Door het doen van een goede warming-up kunnen blessures voorkomen worden. Ook voor het voorkomen van een blessure aan de rug is een warming-up van belang. Je bereidt je spieren en de rest van je lichaam voor op wat er gaat komen.
- Je sluit het sporten vanzelfsprekend af met een cooling-down waardoor je lichaam geleidelijk weer tot rust komt, afvalstoffen beter worden afgevoerd (= minder spierpijn) en het lichaam zich sneller en beter herstelt.
- Volledig herstel is de beste methode om herhaling te voorkomen. Revalidatie en aangepaste trainingen bevorderen het herstel.

### 9.1.9. Scheenbeenirritatie

Wat is het?

Scheenbeenirritatie ook wel 'shinsplints', 'beenvliesontsteking', 'springschenen' of 'tibiaal stress syndroom' genoemd, is een veel voorkomende overbelastingsblessure aan de binnenzijde van het scheenbeen.

De pijnklachten kunnen worden ingedeeld, naar toenemende ernst, in 5 stadia:

1. Lichte pijn en stijfheid na sportbelasting.
2. Startpijn bij sportbelasting, verdwijnt tijdens de warming-up, na het sporten keren pijn en stijfheid weer terug en blijven langduriger aanwezig. Ook de volgende ochtend nog last van ochtendstijfheid.
3. Pijn gedurende de sportbelasting maar ook erna en 's nachts. Pas na langdurige rust verdwijnt de pijn.
4. Dezelfde pijn als in stadium 3, maar de pijn heeft in dit stadium een negatieve invloed op de prestatie.
5. Continue pijn, deze pijn verdwijnt niet, ook niet na langdurige rust.

#### Oorzaken

Scheenbeenirritatie wordt veroorzaakt door een overbelasting van de buigspieren van voet en tenen. Deze spieren spelen een belangrijke rol bij de balans van het lichaam tijdens het staan, lopen en springen.

De overbelasting wordt meestal veroorzaakt door een samenspel van factoren:

- In een korte tijd te veel, te vaak en te snel lopen en springen. Oppassen dus aan het begin van het seizoen of na een blessureperiode. De intensiteit van de sportinspanning moet rustig opgebouwd worden.
- Lopen op een harde ondergrond in combinatie met slecht schokabsorberend en ondersteunend schoeisel. Spikes zijn berucht.
- Aanleg, zoals bijvoorbeeld beenlengteverschil, (kleine) standafwijkingen van de voeten (knikplatvoeten, holvoeten). Gelukkig kunnen deze veelal gecorrigeerd worden door middel van adequaat schoeisel en/of inlegzolen!
- Een onevenwichtige spieropbouw, dysbalans tussen de buig- en de strekspieren van de voet.
- Spierverkortingen met name van de kuitspieren.
- Overgewicht.

## EHBO/Wat moet je doen?

- Pijn betekent stoppen! Een zeurende pijn tijdens of vlak na de sportbeoefening is niet normaal. Doorgaan leidt van kwaad tot erger.
- Masseer het pijnlijke gebied gedurende een minuut of 5 met een ijsklontje.

## Revalidatie/herstel

Bij scheenbeenirritatie kunnen onderstaande spierversterkende oefeningen gedaan worden voor een spoedige en verantwoorde sporthervatting. Door het doen van de oefeningen verbeter je de spierkracht van de kuit en onderbeenspieren én het coördinatievermogen van de enkel.

\* Afhankelijk van de fase van scheenbeenirritatie kunnen de volgende maatregelen het herstel bevorderen:

- Fase 1 + 2 : Trainingsintensiteit aanpassen.
- Vaak kan het tijdig aanpassen of stoppen van de training al voldoende zijn om scheenbeenirritatie stadium 1 of 2 te laten genezen. Vermijd explosieve bewegingen. Sport op een schokabsorberende en egale ondergrond. Pijn betekent stoppen. Om in conditie te blijven kun je bijvoorbeeld gaan fietsen, aquajoggen, zwemmen of steppen. Je kuitspieren en scheenbeen worden hierbij niet zo zwaar belast.
- Fase 3 en hoger
- Tijdelijk helemaal niet hard lopen. Pas beginnen met het herstel als je pijnvrij bent. Alternatieve trainingsvervangende arbeid zoals hierboven beschreven staat mag wel mits het pijnvrij uitgevoerd kan worden.
- \* Bij scheenbeenirritatie in stadium 3 of hoger is het verstandig om een (sport)arts of (sport)kinesitherapeut te raadplegen. Ook als de klachten langzaam of helemaal niet verdwijnen óf in alle gevallen waarin je niet zeker bent van de aard van de klachten is een afspraak met de (sport)arts of sportkinesitherapeut raadzaam. Helmaal niks doen is niet de meest optimale oplossing. Een (sport)arts of (sport)kinesitherapeut kunnen je adviseren welke gedoseerde sportactiviteiten het herstel bevorderen.
- \* Blijf koelen na de sportinspanning.
- \* Bij stijve kuitspieren is het goed om deze regelmatig te laten masseren door een sportmasseur en doe rekoefeningen voor deze spieren.

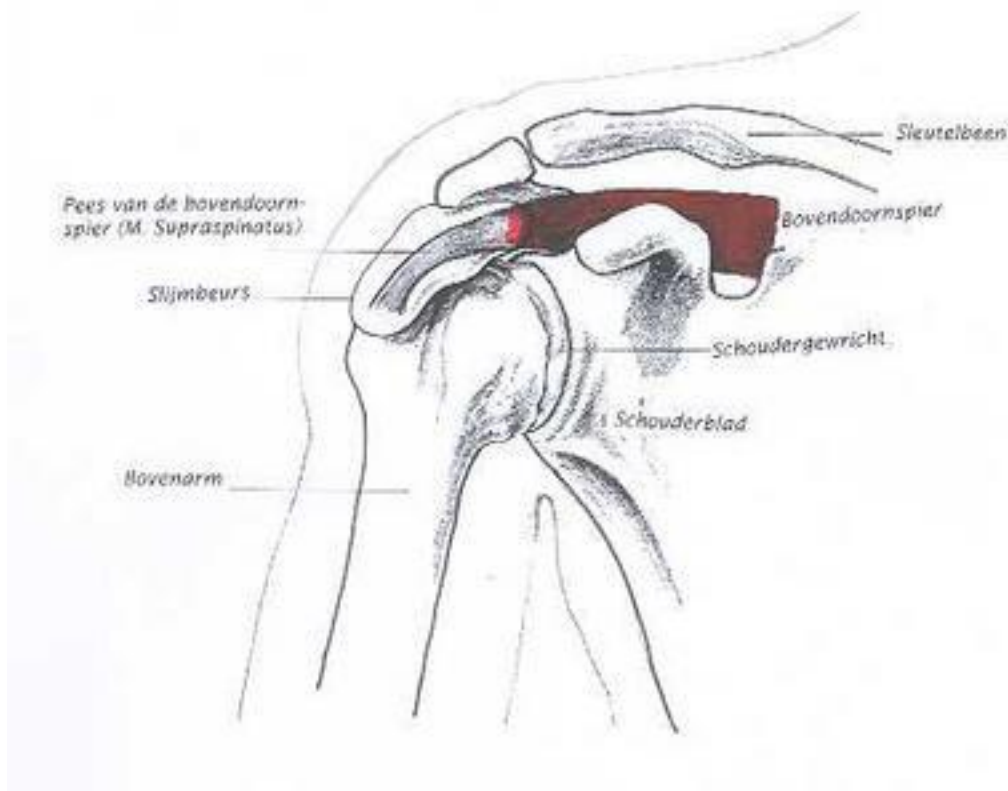
## Preventieve maatregelen (herhaling voorkomen)

- Een goede getraindheid en een uitgebreide warming-up verkleint de kans op een scheenbeenirritatie. Je bereidt je spieren en de rest van je lichaam voor op wat er gaat komen.
- Je sluit het sporten vanzelfsprekend af met een cooling-down.
- Geschikte sportschoenen verkleinen de kans op scheenbeenirritatie.
- Ook als je geen blessure hebt, is het soms prettig om bepaalde spieren of spiergroepen te versterken. Als spierversterkende oefeningen deel uitmaken van een trainingsprogramma met als einddoel de spieren te versterken, mag de belasting hoger zijn dan wanneer het een oefenprogramma voor het herstel van een blessure betreft.
- Soms heeft je lichaam bepaalde tekortkomingen (denk aan beenlengteverschil) die een blessure kunnen veroorzaken. Zorg dat je tijdig deze tekortkomingen corrigeert zodat onnodig leed wordt voorkomen.

### 9.1.10. Schouderpeesontsteking

Wat is het?

Een schouder is een tamelijk instabiel gewricht, waardoor de schouderpijnen vaak grote krachten moeten verwerken. Bij veel takken van sport, zoals zwemmen en racket- en werpsporten en sommige balsporten worden de spieren en vooral de pezen in de schouder fors belast. Peesontstekingen zijn vaak overbelastingsblessures. De pijnklachten door de peesontsteking kunnen worden ingedeeld naar toenemende ernst:



Fase 1: Alleen pijn na sportbeoefening

Fase 2: Ook pijn bij aanvang van sportbeoefening

Fase 3: Ook pijn gedurende sportbeoefening

Fase 4: Zelfs pijn in rust

## Oorzaken

Een ontsteking van de pees van de bovendoornspier (supraspinatus) ontstaat als gevolg van bovenhandse bewegingen, zoals borstcrawl bij zwemmen en smashen bij racketsporten en volleybal. De pees van deze spier wordt geplet tussen het schouderblad en de kop van de bovenarm, waardoor de pees dikker wordt. Hierdoor neemt de ruimte voor de pees nog verder af en ontstaat vooral bij zijdelingse hefbewegingen pijn en onmacht om deze bewegingen uit te kunnen voeren. Het begin van de hefbeweging is nog wel mogelijk, omdat dit door de monnikskapspier (deltoideus) wordt gedaan.

Op oudere leeftijd komt deze peesontsteking vaker voor omdat door de veroudering en het veelvuldig gebruik de pees slechter van kwaliteit wordt. Een matige slagtechniek of intensiever trainen en met meer kracht slaan maakt de kans op een peesontsteking groter.

Ook ontstekingen van de bicepspees, aan de voorzijde van het schoudergewricht of de infraspinatuspees aan de achterzijde van de bovenarmkop komen bij sporters voor. Overbelasting van deze spieren door smashen en werpen zijn ook hierbij de oorzaak van de ontstekingsreactie van de pezen van deze spieren.

**EHBO/Wat moet je doen?**

Allereerst is het belangrijk dat er een goede diagnose wordt gesteld. Daarom raden wij aan om een (sport)arts te raadplegen.

Doortrainen brengt het risico met zich mee van een verergering van de blessure en een steeds moeilijker herstel!

**Revalidatie/herstel**

Bij een schouderpeesontsteking kunnen onderstaande spierversterkende oefeningen gedaan worden voor een spoedige en verantwoorde sporthervatting. Door het doen van de oefeningen verbeter je de spierkracht van de schouder én het coördinatievermogen van de arm.

Afhankelijk van de fase van ernst kunnen de volgende maatregelen het herstel bevorderen

**Fase 1 + 2 : Trainingsintensiteit aanpassen**

- Vaak kan het tijdig aanpassen of stoppen van de training al voldoende zijn om schouderpeesontsteking in stadium 1 of 2 te laten genezen. Vermijd explosieve bewegingen. Pijn betekent stoppen. Om in conditie te blijven kun je bijvoorbeeld gaan fietsen, aquajoggen, of steppen. Je schouderspieren worden hierbij niet zo zwaar belast.
- Blijf koelen na de sportinspanning

### Fase 3 en hoger

- Maak tijdelijk geen smash- of werpbewegingen met de schouder. Pas beginnen met het herstel als je pijnvrij bent. Alternatieve trainingsvervangende arbeid zoals hierboven beschreven staat mag wel mits het pijnvrij uitgevoerd kan worden.
- Bij een schouderpeesontsteking in stadium 3 of hoger is het verstandig om een (sport)arts of (sport)kinesitherapeut te raadplegen. Ook als de klachten langzaam of helemaal niet verdwijnen óf in alle gevallen waarin je niet zeker bent van de aard van de klachten is een afspraak met de (sport)arts of sportkinesitherapeut raadzaam. Helemaal niks doen is niet de meest optimale oplossing. Een (sport)arts of (sport)kinesitherapeut kunnen je adviseren welke gedoseerde sportactiviteiten het herstel bevorderen.
- Bij stijve schouderpijnen is het goed om deze regelmatig te laten masseren door een sportmasseur

### Preventieve maatregelen (herhaling voorkomen)

- een goede (werp, slag)-techniek, een goede getraindheid en een rustige opbouw van de trainingsintensiteit zijn belangrijk om herhaalde klachten te voorkomen.
- Je sluit het sporten vanzelfsprekend af met een cooling-down.
- Volledig herstel is de beste methode om herhaling te voorkomen. Revalidatie- en aangepaste trainingen bevorderen het herstel.
- Ook als je geen blessure hebt, is het soms prettig om bepaalde spieren of spiergroepen te versterken. Als spierversterkende oefeningen deel uitmaken van een trainingsprogramma met als einddoel de spieren te versterken, mag de belasting hoger zijn dan wanneer het een oefenprogramma voor het herstel van een blessure betreft.



## 9.2. EHBSO: Eerste Hulp Bij SportOngevallen

Sporten is leuk en gezond! Helaas zijn er ook sportblessures... je vermijdt ze best, maar als het je toch niet meezit, weet je toch maar best waar je aan toe bent en wat in eerste instantie moet gebeuren. Een goede en snelle Eerste Hulp Bij Sport Ongevallen (EHBSO) kan echter vaak erger voorkomen. De algemene benadering vormt de basis waarop eerste hulp geboden wordt bij ongevallen, zowel bij levensbedreigende als bij niet-levensbedreigende situaties. Dit geldt ook voor sportongevallen.

De algemeen aanvaarde standaardprocedure voor de eerste zorgen bij acute letsels aan de onderhuidse weefsels (verstuiking, kneuzing, spier- en peesscheuren, verrekking) kan worden samengevat in één sleutelwoord: **ICE**.

Verder bespreken we hier de meest elementaire en eenvoudige eerste hulp bij sportongevallen zodanig dat je weet wat te doen bij...

### 9.2.1. Algemene benadering

1. Veiligheid eerst! In de eerste plaats moet je instaan voor de veiligheid van jezelf, van het slachtoffer en van de omstanders, zodat er niet meer slachtoffers vallen dan nodig. Ga door waar te nemen na wat er is gebeurd en wat de gevaren zijn voor jezelf, voor het slachtoffer en de omstanders. Zorg nadien voor de veiligheid. Bij sportongevallen moet je soms afwijken van de algemene regel om het slachtoffer te verzorgen op de plaats waar hij ligt (bv. de wedstrijd moet verder gaan, het slachtoffer ligt op het parcours).

### 2. Vaststellen van vitale functies

Bewustzijn, ademhaling en hartslag zijn de vitale functies die je onmiddellijk bij het slachtoffer moet nagaan. Indien nodig voer je de gepaste hulp onmiddellijk uit.

### 3. Verwittigen van gespecialiseerde hulp

Indien de toestand van het slachtoffer levensbedreigend is, dan moet je zo snel mogelijk overgaan tot de alarmering van de 112 (of 100). Bij niet-levensbedreigende situaties zijn er verschillende mogelijkheden, afhankelijk van de ernst van de situatie: 112 (of 100), een arts ter plaatse laten komen, het slachtoffer naar een arts of ziekenhuis brengen, het slachtoffer aanraden om naar een arts te gaan of de eerste hulp zelf afwerken. Vermeld bij de alarmering steeds:

- wat er is gebeurd en wat de gevaren zijn;
- waar de hulpdiensten juist worden verwacht;
- wie de slachtoffers zijn en in welke toestand ze zich bevinden.

### 4. Verdere eerste hulp en basisregels van eerste hulp

Verleen gepaste eerste hulp, afhankelijk van de toestand van het slachtoffer. Blijf de vitale functies controleren. Beoordeel mogelijke letsels. Sporters kunnen de ernst ervan zowel minimaliseren als overdrijven. Geef bij sportongevallen extra aandacht aan de situatie waar-in het ongeval is gebeurd (bv. de weersomstandigheden).

Geef je slachtoffer informatie over zijn toestand en de hulp-verlening die je zal toedienen, geef hem zelfvertrouwen en moed, betrek hem actief bij de hulpverlening.

#### 9.2.2. De ICE-regel

De ICE-regel is een letterwoord waarbij zowel het geheel als elke letter afzonderlijk een betekenis heeft. Als geheel staat het Engelse woord voor ijs. Dit betekent dat we als eerste stap steeds intensief moeten koelen. Elke letter op zich heeft ook een betekenis in de methode, namelijk:

I staat voor immobilisatie (onbeweeglijk maken)

C staat voor compressie (drukverband)

E staat voor elevatie (hoogstand getroffen lichaamsdeel).

Het doel van deze eerste hulp is:

- verdere beschadiging van de gekwetste weefsels voorkomen;
  - de reactie van het lichaam beperken: zwelling beperken, inwendige bloeding beperken en pijnstilling.
- Je kan dus besluiten dat het toepassen van de ICE-regel helpt om de

revalidatie te verkorten. Want: hoe sneller de ontzwellings en hoe kleiner de bloedingstorting, hoe sneller het herstel.

### Werkwijze ICE-regel

a. Koel direct gedurende 10-15 minuten op de plaats van het letsel. Maak daarbij gebruik van koud water, een zak met ijs-blok-jes of een Cold Pack. Pas bij het koelen op voor bevriezing van de huid: leg een doekje tussen de huid en het ijs. Het doekje dat tussen het ijs en de huid wordt aangebracht mag lichtjes worden bevochtigd. Op deze wijze vindt de koudegeleiding doorheen de doek vlotter plaats.



Foto: pas bij het koelen op voor vrieswonden

b. Immobilisatie: hou het lidmaat onbeweeglijk

Het gekwetste lichaamsdeel mag in geen geval nog belast worden. Draag of ondersteun het slachtoffer als hij moet verplaatst worden; het gekwetste lichaamsdeel moet zoveel mogelijk onbeweeglijk gehouden worden. Leg een immobiliserend verband aan naargelang de mogelijkheden en de plaats van de kwetsuur.



Foto: het slachtoffer kan lopen met de steun van één hulpverlener



Foto: het slachtoffer kan niet lopen met steun, maak een geïmproviseerde stoel met 2 hulpverleners

c. Compressie: leg een drukverband aan

Het aanleggen van een drukverband heeft tot doel de gewrichten te ondersteunen en te immobiliseren of de zwelling te beperken. Gebruik een elastische zwachtel en verbind het getroffen lichaams-deel volledig. Controleer of het drukverband niet te strak zit.



Foto: leg een drukverband samen met het coldpack

d. Elevatie: laat het lidmaat in hoogstand rusten

Elevatie of hoogstand wil zeggen dat men het getroffen lidmaat ondersteunt zodat het hoger komt. Met hoogstand bedoelen we alleszins hoger dan horizontaal, liefst boven harthoogte. Het doel van de hoogstand is de bloedtoevoer in het getroffen lichaamsdeel te verminderen en de bloedafvoer te vermeerderen. Daardoor kan de zwelling gemakkelijker wegtrekken.

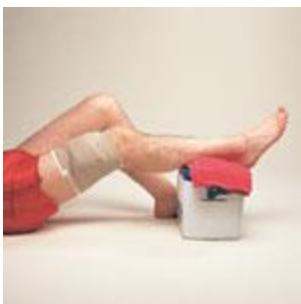


Foto: dijbeen in hoogstand

#### e. Raadpleeg gespecialiseerde hulp

Stop zeker met sportbeoefening en raadpleeg een arts als:

- de pijn niet weggaat na eerstehulpverlening naast het veld;
- het geblesseerde lichaamsdeel direct opzwelt;
- men iets heeft horen knappen of kraken;
- de vorm/stand heel duidelijk afwijkt;

de sporter het geblesseerde lichaamsdeel niet kan steunen, of niet kan gebruiken, zelfs niet na eerstehulpverlening op het veld.

#### 9.2.3. Letsels aan de tanden

Bij een botsing of val gebeurt het wel eens dat tanden worden losgeslagen. Ook door een slag van een stick worden tanden uitgeslagen of beschadigd.

Een tandletsel geneest zelden spontaan, een behandeling door een tandarts is noodzakelijk. Mits snel ingrijpen kan in vele gevallen de tand gered worden.

##### Eerste hulp bij letsels aan de tanden

Het slachtoffer heeft 1 of meerdere tanden die loszitten of uitgeslagen zijn.

Bloed loopt uit de mond van het slachtoffer.

Meestal staan de lippen gezwollen.

Stelp de bloeding en beperk de zwelling door een kompres (of handdoek, zakdoek) met koud water op de mond of de wonde te houden.

Tanden die nog gedeeltelijk vasthangen moeten zo weinig mogelijk bewogen worden zodat ze niet volledig loskomen. Enkel een tand die zo loshangt dat hij er bijna uitvalt, mag men zachtjes terugduwen.

Een slachtoffer met uitgeslagen tanden moet zo snel mogelijk (binnen de 30 minuten) naar de tandarts gebracht worden. De tand moet worden bewaard, liefst in het speeksel van het slachtoffer. Dit gebeurt bij voorkeur in de mond (onder de tong of in de wangplooi) maar het kan ook in een met speeksel bevochtigde zakdoek of folie. Er bestaat immers nog een kans dat de tand weer ingroeit, wanneer hij zeer snel en vakkundig teruggezet kan worden. Leg de tand zeker niet in een doosje want als hij uitdroogt, is hij verloren.

Raadpleeg steeds een tandarts.

#### 9.2.4. Snijwonden

Wat moet u doen met een snijwonde: onmiddellijk naar een arts hollen voor een hechting of rustig blijven en de wonde zelf verzorgen? Alles hangt af van de ernst van de wonde en de omstandigheden waarin ze veroorzaakt wordt. Bij snijwonden is er doorgaans geen weefsel weggerukt en zijn de randen glad. Dit onderscheidt snijwonden van schaafwonden.

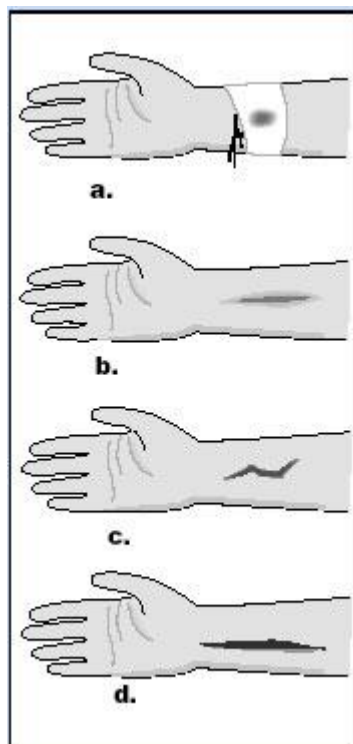
Als de wonde niet ernstig en niet diep is, kan men ze eventueel zelf verzorgen. Als men echter ook maar enigszins twijfelt, wendt men zich best tot een arts. Een diepe of grote snijwonde laat men best altijd door een arts verzorgen omdat hierbij vaak hechtingen nodig zijn. Een grote wonde die niet goed verzorgd wordt, kan nadien een lelijk litteken nalaten. Als de wonde ernstig bloedt, gaat u eveneens best naar de arts. De plaats van de wonde is eveneens belangrijk. Wonden in het aangezicht kunnen spectaculair bloeden, maar doorgaans is dit niet gevaarlijk.

Omwille van de kans op littekens gaat men echter met een wonde in het aangezicht best naar een arts. Een snijwonde van een mes is doorgaans niet erg vervuild en kan gewoonlijk ook zeer goed gereinigd worden. Kleine snijwonden kan men dus gemakkelijk zelf verzorgen.

In diepe snijwonden die door glas veroorzaakt worden, blijven ondanks goed spoelen vaak kleine glasschilfertjes achter. Deze kunnen nadien tot ontstekingen leiden. Diepe glaswonden worden daarom best radiografisch gecontroleerd op achterblijvende glasscherven. Wacht niet om naar een arts te gaan. Eens de wonde zich gesloten heeft, is het gewoonlijk te laat om nog in te grijpen. Doorgaans laat men een gesloten wonde immers ongemoeid. Als een wonde die men zelf verzorgd heeft tijdens de volgende dagen rood wordt, opzwelt en pijnlijk en warm aanvoelt, is ze ontstoken. In dit geval moet u steeds een arts raadplegen. Hoe verzorgen? Het belangrijkste is dat de wonde zuiver is. Alle verontreinigende stoffen moeten steeds verwijderd worden vooraleer een wonde gesloten wordt. Laat de wonde goed bloeden. Houd ze ondertussen onder de kraan en spoel ze goed uit. Eventueel kunt u de wonde en de huid er rond nog ontsmetten, b.v. met Isobetadine® of H.A.C.®

## Hoe sluiten?

Een zuivere wonde kan op meerdere wijzen gesloten worden zonder dat ze met naald en draad of haakjes gehecht moet worden. Sommige snijwonden blijven dichtkleven nadat ze even dichtgedrukt worden. Dit heeft voordelen voor de genezing. Hoe kleiner namelijk de bloedklonter in de wonde, hoe sneller ze kan helen. Door de wonde dicht te drukken, kleven de beide wondranden tegen elkaar aan en vormt er zich slechts een minimale bloedklonter. Voor een kleine snijwonde kan deze aanpak al volstaan. Let wel op dat u de wonde nadien niet opnieuw openscheurt. Doorgaans sluit ze daarna niet meer zo goed en vormt zich een grotere bloedklonter. U kunt de wonde beschermen met een kleine pleister, maar wacht tot de wonde goed gesloten en droog is. Als men er onmiddellijk een pleister op tracht te kleven, komt de wonde namelijk vaak terug open. Gebruik een smalle pleister zodat de wonde goed verlucht wordt en de huid onder het wondkussentje niet vochtig wordt en opzwellt. In dat laatste geval komen de wondranden vaak gemakkelijk opnieuw los. Als deze aanpak lukt, is een kleine wonde vaak na enkele dagen reeds genezen. Als de wondranden de neiging hebben om zich open te sperren, moet men anders te werk gaan. Met een zwaluwstaart kunnen de wondranden vrij eenvoudig tegen elkaar gedrukt worden. Knip daartoe het wondkussentje aan beide zijden van een wondpleister voor één derde weg. (fig. I). Doordat de pleister in het midden tot een dun bundeltje opgerold wordt, is de wonde niet afgedekt. Eventueel wondvocht kan daardoor gemakkelijk wegvloeien. Men kan ook smalle wondpleisters gebruiken, zoals b.v. Leukostrip<sup>®</sup>, Steri-strip<sup>®</sup>, enz., die specifiek bedoeld zijn voor het sluiten van wonden. Laat tussen de strips voldoende ruimte zodat eventueel wondvocht ongehinderd kan wegvloeien. Deze strips zijn dun en laten een goede verluchting van de huid toe. Ze passen zich ook zeer gemakkelijk aan de lichaamsvormen aan en hinderen niet bij bewegingen. Het gevolg is dat ze nauwelijks enige huidirritatie veroorzaken.



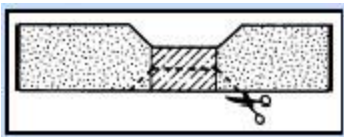
Wanneer moet ik naar de arts?

In de volgende gevallen doet u er goed aan niet te wachten en contacteert u best onmiddellijk een arts.

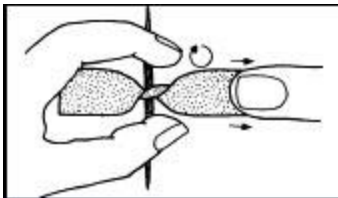
- Een wonde waar het bloed uit spuit of die fel blijft bloeden, zelfs nadat u ze gedurende 10 minuten stevig dichtgedrukt hebt (a).
- Een diepe snede of een diepe puntige wonde, bv. van een nagel, zeker wanneer deze zich aan de handen of de voeten bevindt.
- Elke bijtwonde, zowel van dierlijke als van menselijke oorsprong.
- Wonden met rode randen die op een ontsteking wijzen en wonden waaruit etter komt (b).
- Grote, vuile schaafwonden met verhakkelde, ruwe wondranden.



- Wonden met loshangende huidflappen die niet met steriele huidstrips gedicht kunnen worden (c).
- Zeer grote wonden (d).
- Wonden waaruit het vuil niet weggewassen kan worden, zelfs niet met water en zeep.
- Wonden met vishaken (laat de vishaak liefst zitten en tracht hem niet zelf te verwijderen).
- Wonden van waaruit zich rode striemen ontwikkelen.
- Wanneer de streek rond de wonde gevoelloos lijkt te worden of wanneer er een verdoofd gevoel lijkt te ontstaan.
- Wanneer er koorts ontstaat enige tijd nadat de wonde veroorzaakt werd.
- Wanneer de wonde de bewegingsvrijheid begint te hinderen.



**Fig. 1:** voorbereiding van een pleister tot een 'zwaluwstaart'.



**Fig. 2:** aanbrengen van de zwaluwstaart.

Kleef de pleister aan één zijde van de wonde vast. Draai het andere uiteinde van de pleister volledig rond. Trek lichtjes aan dit uiteinde zodat de wonde gesloten wordt, alvorens u het vastkleeft.

#### 9.2.5. Blaren

Wat zijn blaren?

Een blaar is een huidletsel. Het is een ophoping van vocht (plasma) tussen de opperhuid en de lederhuid waardoor we een blaas op de huid zien. Een branderige rode huid is het eerste voorteken.

Blaren ontstaan bij sportbeoefening meestal door langdurige of hevige wrijving van de huid. In de sport zal je dus bij wandelaars of lange afstandlopers heel wat blaren op de voeten te behandelen krijgen. In de turnsport en bij

racketsporten zal je vooral met blaren op de handpalmen te maken krijgen.

Eerste hulp bij een blaar

Het doel van de eerste hulp bij een blaar is 3-voudig

Beperken van het infectierisico

Verminderen van pijn en ongemak

Versnellen van het genezingsproces.

Een blaar is een lichte wonde die je als hulpverlener in principe volledig zelf kan verzorgen.

We maken een onderscheid naar uitzicht van de blaar tussen:

#### GESLOTEN BLAAR



Gewoon zo laten of afplakken met een tweedehuidpleister wanneer ze niet hindert om onnodig gevaar op infectie te voorkomen.



Wanneer ze wel hindert bij het sporten, handelen als volgt: ontsmet de blaar met een niet prikkelend, niet of slechts licht kleurend ontsmettingsmiddel en laat de huid gedurende een 15-tal seconden drogen (niet blazen).

Ontsmet de blaar



Prik met een ontsmette of steriele naald in de basis van de blaar op verschillende plaatsen; houd hierbij de naald evenwijdig met de huid.  
Prik open



Duw met een steriel kompres het vocht uit de blaar.



Ontsmet opnieuw met een ontsmettingsmiddel.



Leg een steriel, drukkend verband aan of dek af met een tweedehuidpleister.



#### OPEN BLAAR



Ontsmet de wonde en de omgeving van de blaar.  
Knip de loshangende huiddeeltjes weg met een steriele schaar.



Ontsmet de wonde met een ontsmettingsmiddel.  
Dek af met een steriel verband.  
Knip de huiddeeltjes weg

## 9.2.6. Neusbloeding

### Neusbloeding bij sporters

Tijdens het sporten loopt men een licht verhoogd risico op een 'bloedneus' (epistaxis) omwille van uitdroging of irritatie van de slijmvliezen, een hogere bloeddruk of een klap op de neus. Daarnaast beïnvloeden een droge en koude omgevingslucht, het gebruik van bepaalde medicaties (aspirine), een hoge bloeddruk in rust, het veelvuldig snuiten van de neus of peuteren in de neus eveneens het ontstaan van een bloeding. Neusbloeding bij jongeren komt vaak voor als begeleidend symptoom bij beginnende infectieziekten zoals mazelen, griep en roodvonk. Ouderen kunnen door slagaderverkalking of verhoogde bloeddruk dezelfde symptomen vertonen.

### Preventie

Eén van de meest voorkomende oorzaken is een te droge lucht. Voorzie in uw woning waterverdamers op de verwarmingselementen en verlucht regelmatig de kamers. Uitgedroogde neusslijmvliezen kan men vermijden door waterdamp in te ademen, van een douche bijvoorbeeld of een verstuiver. Beperk het gebruik van bloedverdunnende geneesmiddelen (aspirine,...). Peuter niet in de neus en vermijd na een neusbloeding het neussnuiten enkele uren.

### Gevaren van neusbloeding

Een neusbloeding is doorgaans een ongevaarlijke bloeding. Indien de bloeding echter niet kan gestelpt worden, wordt de situatie ernstig omdat het slachtoffer heel wat bloed kan verliezen.

### Waarneming

Bloed sijpelt uit de neus van de sporter. Hij houdt zijn hand of zakdoek aan de neus.

Maak een onderscheid tussen een spontane bloeding of een bloeding als gevolg van een trauma op de neus. Bij dit laatste kan er sprake zijn van een neusbeenbreuk.

### Eerste hulp bij neusbloeding

Laat het slachtoffer zitten of staan, het hoofd lichtjes voorover gebogen (leeshouding).

Vraag om door de mond te ademen.

Knijp gedurende 10 minuten ononderbroken het vlezige gedeelte van de neus dicht. De vingers worden tegen het benige tussenschot geplaatst.

Bij een kind knijp je zelf de neus dicht. Bij een volwassene vraag je om dit zelf te doen. Je blijft bij hem om te zien of hij niet te snel loslaat.

Indien de bloeding na 10 minuten niet gestelpt is, probeer dan opnieuw op dezelfde manier.

Meestal lukt het op die manier om de bloeding te stelpen.

Maak neus en mond schoon met een watje met wat lauw water.

Vraag om het even rustig aan te doen en om de eerste uren de neus niet te snuiten.

Een volwassene vraag je om zelf de neus dicht te knijpen



Indien het om een eenmalige bloeding gaat die je vrij snel kan stelpen, dan is het niet nodig om gespecialiseerde hulp in te roepen.

Raadpleeg wel een arts:

- wanneer de neusbloeding veroorzaakt werd door een trauma om na te gaan of er andere letsels zijn;
- indien de bloeding langer dan 20 minuten duurt of indien herhaaldelijk bloedingen optreden.
- wanneer de neus vervormd is

#### 9.2.7. Schaafwonden

Een schaafwonde is een oppervlakkige wonde waarbij enkel de bovenste huidlaag is afgeschaafd. Bij schaafwonden en open wonden bestaat, ongeacht de groot-te en diepte, steeds gevaar voor infectie. Was daarom moet je handen voor de wondverzorging, en maak correct gebruik van goede ontsmettingsmiddelen en steriel materiaal. Draag als hulpverlener zo mogelijk wegwerphandschoenen als je een slachtoffer hebt dat bloedt.

Waarnemen:

puntvormige bloedingen, veel pijn, vaak bevuild.

Eerste hulp:

reinig de wonde (en omgeving) met water, zeep en een proper washandje. Droog de wonde voorzichtig af. Ontsmet de wonde met een ontsmettingsmiddel dat niet prikt en dat niet of slechts lichtjes kleurt. Giet ontsmettingsmiddel op een steriel kompres en wrijf weg van het centrum van de wonde. Gebruik elk kompres slechts éénmaal. Laat de ontsmettingsstof drogen (niet blazen). Dek de wonde indien nodig af. Ernstige schaafwonden moeten worden doorverwezen naar de arts.

#### 9.2.8. Oogletsels

In de sport kunnen nogal wat letsels aan de ogen ontstaan door

- een slag of stoot van een mede- of tegenspeler,
- door contact met een bal,
- door een slag van een racket, stick of baseballbat.

Dikwijls ontstaat het oogletsel doordat de sporter een bril draagt. Aan te raden is het om een speciale sportbril te dragen. Ook het dragen van een veiligheidsbril (zoals bij squash) zou oogletsels kunnen voorkomen. Voorbeelden van oogletsels zijn een blauw oog, netvliesloslating en hoornvliesbeschadiging.

Ook langdurig contact van de ogen met ultraviolet licht kan leiden tot oogletsels: zonneblindheid of sneeuwblindheid.

Een vuiltje in het oog is geen oogletsel maar kan wel hinderlijk zijn.

Eerste hulp bij Alle oogletsels

Wonden in of rond het oog zijn steeds ernstig. Indien de wonde rond het oog bloedt, stelp de bloeding door voorzichtig met steriel materiaal op de wonde te duwen.

Breng een niet-drukkend, steriel oogverband aan om:

- de ogen af te schermen van het licht;
- oogbewegingen te vermijden.

Kalmeer het slachtoffer en vraag om zo weinig mogelijk oogbewegingen te maken met het niet-gewonde oog. Best dekt men beide ogen af of houdt men het gezonde oog zo veel mogelijk gesloten.

Raadpleeg een oogarts.

Bij elk oogletsel dat een verandering in het zicht geeft (vlekken zien, niet duidelijk zien...) moet een oogarts geraadpleegd worden.

Indien je het slachtoffer zelf naar een arts of ziekenhuis zou brengen: begeleid het slachtoffer goed door te zeggen wat je gaat doen, waar je gaat, welke hindernissen er gaan komen... Zo zal hij zich minder angstig voelen.

Enkele specifieke oogletsels

#### NETVLIESLOSLATING

Na een harde klap op het oog heeft het slachtoffer pijn en gezichtsveldvermindering (alsof er een gordijn hangt voor één oog).

Zie eerste hulp bij oogletsels.

Vervoer het slachtoffer niet zelf en vraag een arts ter plaatse.

#### HOORNVLIESBESCHADIGING

Het slachtoffer heeft het gevoel dat er een vuiltje in het oog zit.

Na onderzoek wordt er niets aangetroffen op het oog. Er kan dan sprake zijn van een beschadiging van het hoornvlies. De beschadiging kan ontstaan door b.v. vingernagels of takjes.

Het slachtoffer heeft meestal veel traanafscheiding, last van fel licht en pijn.

Zie eerste hulp bij oogletsels.

Steeds een oogarts raadplegen.



## BLAUW OOG

Door een vuistslag, een stoot met de elleboog of een contact met een kleine, harde bal of stick op de oogkas, kan deze beschadigd worden.

Als dit beperkt blijft tot een bloeding in het ooglid en rondom het oog, spreekt men van een 'blauw oog'.

Het ooglid is gezwollen en kan bijna niet geopend worden.

Leg een koud kompres op het oog, niet drukken.



## VUILTJE IN HET OOG

Dit vuiltje is soms een klein insect of rondvliegend vreemd voorwerp (b.v. stof, zand...).

Meestal ligt het voorwerp oppervlakkig onder het bovenste ooglid of op het hoornvlies.

Het oog is pijnlijk, branderig en traant.

Zorg dat het slachtoffer niet in het oog wrijft.

Het vuiltje verwijderen met een steriel kompres of met een tip van een zuivere zakdoek, die met fysiologisch serum of zuiver water werd bevochtigd.

Dek het oog af met een beschermend verband.

Verwijs door naar een arts indien het verwijderen niet lukt of bij blijvende irritatie of tranen van het oog.

Verskillende technieken voor het verwijderen van een vuiltje uit het oog zijn mogelijk:

### TECHNIEK 1

Door te drukken op het traanzakje gaat het oog tranen en kan het vuiltje weggespoeld worden.



### TECHNIEK 2

Als het deeltje zich onder het bovenste ooglid bevindt, kan dit omhoog gehouden worden. Daarvoor grijpt men de rand van het ooglid vast tussen duim en wijsvinger en trekt het naar voor en boven. De patiënt kijkt hierbij naar beneden zodat het deeltje kan verwijderd worden.



### TECHNIEK 3

Als het deeltje zich in het onderste ooglid bevindt, dan kan men dit ooglid naar beneden trekken. De patiënt kijkt nu naar boven zodat het deeltje kan verwijderd worden.



### ZONNEBLINDHEID OF SNEEUWBLINDHEID

Bij lange blootstelling aan ultraviolet licht (wanneer men b.v. geen zonnebril draagt bij weerkaatsing van het zonlicht op de sneeuw of het water) kan zonneblindheid of sneeuwblindheid (verbranding van het hoornvlies) optreden. Het slachtoffer heeft:

- het gevoel zandkorrels in de ogen te hebben (irritatie) en knippert veel (lichtschuwheid);
- ogen die erg pijnlijk en rood doorlopen zijn;
- tranende ogen.

Zie eerste hulp bij oogletsels.

Verwijs door naar een oogarts.

### 9.2.9. Hoofdletsels

Wanneer iemand na een slag of stoot op het hoofd het bewustzijn verliest, kunnen enkele eenvoudige maatregelen genomen worden in afwachting van de komst van een dokter of een ziekenwagen.

- Verwijder alle voorwerpen uit de mond die verstikking kunnen veroorzaken (zoals een kunstgebit, een beugel, voedsel, enz...)
- Bij een hoofdblessure is het veilig de speler absoluut niet te verplaatsen voor er deskundige hulp aanwezig is, gezien het risico op beschadiging van ruggenmerg bij wervelfracturen.
- Leg eventueel een deken of een jas over de bewusteloze om afkoeling te vermijden.

- Geef een bewusteloze nooit te drinken. Geef of neem ook nooit een pijnstiller of een ander geneesmiddel in geval van hersentrauma zonder voorafgaand medisch onderzoek.
- In afwachting van transport naar een ziekenhuis, kan men eventueel ijs leggen op de getroffen plaats om de zwelling te beperken.
- Indien het slachtoffer bloedt, kan men het bloeden proberen te stelpen door een verband of een propere doek lichtjes tegen de wonde te drukken. Indien men echter een diepe wonde vermoedt, is het beter geen druk uit te oefenen om de hersenen niet (verder) te beschadigen. Wanneer er een helder, strogeel vocht uit de oren vloeit (hersenvocht), leg dan eventueel een doekje over het oor, maar probeer zeker niet het vochtverlies tegen te houden.

#### 9.2.10. Bewusteloosheid

Een bewustzijnsstoornis duidt altijd op een gestoorde werking van de hersenen en is een duidelijk signaal dat er iets ernstigs aan de hand is.

Bewustzijnsstoornissen kunnen ontstaan door een val of slag/stoot tegen het hoofd, maar ook door een epilepsieaanval (vallende ziekte) of een 'hypo' bij sporters met suikerziekte.

Bewustzijnsstoornissen kunnen worden ingedeeld in drie stadia:

1. slachtoffer vertoont verward, suf of soms ook agressief gedrag en reageert wel op aanspreken en pijnprikkels (= verminderd bewustzijn)
2. Slachtoffer reageert niet op aanspreken maar wel op pijnprikkels (= bewusteloos)
3. Slachtoffer reageert niet op aanspreken en niet op pijnprikkels en heeft tevens wijde oogpupillen (= diep bewusteloos)

## Eerste hulp

- Laat het slachtoffer zitten of liggen
- Maak knellende kleding los
- Praat met het slachtoffer en laat hem niet alleen. De situatie kan zeer snel verslechteren.
- Laat, bij een diepe bewusteloosheid van het slachtoffer, iemand met kennis van EHBO en/of reanimatie de bloedcirculatie en de ademhaling controleren en indien nodig het slachtoffer reanimeren.
- Leg een bewusteloos slachtoffer in de stabiele zijligging met de mond schuin naar de grond gekeerd. Zo voorkom je dat het slachtoffer stikt in zijn eigen tong of braaksel.
- Dek het slachtoffer af met een deken of kleding om onderkoeling te voorkomen.
- Laat iemand anders zo snel mogelijk deskundige hulp halen!

### Opgelet!

Bij een rochelende, snurkende of piepende ademhaling wordt de ademweg belemmerd door braaksel, bloed enz. Als gevolg van een bewusteloosheid kan het gebeuren dat de tong zich zodanig ontspant dat deze naar achteren zakt en de keelholte afsluit. Hierdoor kan het slachtoffer niet ademen.

Maak de ademweg vrij door:

- de persoon in stabiele zijligging te leggen
- met een gaasje of schone doek de mondholte te reinigen en/of de punt van de tong naar voren terug te halen

### 9.2.11. Botbreuk - Ontwrichting

#### Botbreuk

Een breuk is het geheel of gedeeltelijk breken van een bot. Een breuk kan ontstaan door:

- direct inwerkend geweld (een slag of stoot, een val): het bot breekt op de plaats van de stoot
- indirect geweld (een val waarbij iemand op de hielen terechtkomt, kan een wervelbreuk tot gevolg hebben): de schok of draaibeweging wordt langs het skelet voortgezet en doet het bot op afstand breken
- overbelasting van een bot of als gevolg van diverse aandoeningen (beenderontkalking).

Waarnemen:

pijn, zwelling, bloeding, verminderde bruikbaarheid van het getroffen lidmaat. Soms ook een abnormale stand van het lidmaat, abnormale beweeglijkheid, beendergeknars bij het breken of bewegen van het lidmaat en zichtbare botfragmenten bij een open breuk. Bij open breuken is er ook een wonde aan de huid met uitwendig bloedverlies.

Eerste hulp:

- Gesloten breuk: Immobiliseer het volledige lidmaat, raadpleeg gespecialiseerde hulp. Indien de breuk zich ter hoogte van de onderste ledematen bevindt, vervoer dan het slachtoffer niet zelf, maar laat gespecialiseerde hulp ter plaatse komen.
- Open breuk: stelp de bloeding (indien nodig) en dek de wonde steriel af. Immobiliseer het volledige lidmaat en raadpleeg gespecialiseerde hulp. Vervoer het slachtoffer nooit zelf!

#### Ontwrichting

Bij een ontwrichting worden twee botuiteinden die samenkomen in een

gewricht, ten opzichte van elkaar verschoven. Hierdoor wordt het gewrichtskapsel beschadigd en de gewrichtsbanden gescheurd, en vertoont het gewricht een vervormde, dwangmatige stand.

Waarnemen:

pijn, zwelling, bloeding, verminderde bruikbaarheid van het getroffen lidmaat, abnormale stand van het gewricht.

Eerste hulp:

idem botbreuk. Trek nooit een ontwrichting terug in haar plooi, maar laat dit over aan gespecialiseerde hulp.

#### 9.2.12. Flauwte (syncope)

Flauwte is een kortstondig, plots bewustzijnsverlies als gevolg van een zuurstoftekort in de hersenen. Flauwte wordt vaak veroorzaakt door: emoties (angst, het zien van bloed...), pijn, plots rechtekomen na een tijdje te hebben neergelegd, lang rechtopstaan, plots stoppen met zware lichamelijke inspanning of lang in een warmwaterbad liggen.

Waarnemen:

het slachtoffer voelt zich zwak en onwel. Het ziet zwarte vlekken voor de ogen. Het wordt plots bleek, begint te zweten en valt neer. Het voelt koud aan.

Eerste hulp:

leg het slachtoffer op de rug. Controleer de vitale functies en zorg voor vrije ademhalingswegen. Breng de benen iets hoger dan de rest van het lichaam. Maak knellende kleding los en leg eventueel koude kompressen, een vochtig washandje of doek op het voorhoofd en/of in de nek. Laat het slachtoffer nadat hij is bijgekomen nog een tiental minuten liggen en laat hem dan geleidelijk rechtop zitten wanneer hij bijkomt.

### 9.2.13. Hersenschudding

Een hersenschudding kan ontstaan door een val op het hoofd of door een flinke slag/stoot tegen het hoofd.

#### Waarneming

Verschijnselen die op een hersenschudding kunnen duiden zijn:

- sufheid
- hoofdpijn
- duizeligheid
- geheugenverlies
- (kortdurende) bewusteloosheid
- misselijkheid/braken

#### EHBO

- laat het slachtoffer rustig zitten of liggen tot de duizelingen verdwijnen.
- als het slachtoffer bewusteloos is, reageert hij niet op aanspreken. Zie EHBSO bij bewusteloosheid.
- het slachtoffer mag de wedstrijd of training absoluut NIET voortzetten.
- Blijft de hoofdpijn bestaan of treden er andere verschijnselen op schakel dan zo snel mogelijk een arts in.
- Afhankelijk van de ernst van de hersenschudding mag het slachtoffer enige tijd niet meedoen met wedstrijden en trainingen. Het slachtoffer dient alvorens hij weer begint te sporten eerst contact op te nemen met een arts.

### 9.2.14. Letsels aan de geslachtsdelen



### Achtergrondinformatie

Trappen of slagen ter hoogte van de geslachtsdelen zijn altijd zeer pijnlijk.

Meestal gaat het om voorbijgaande ongemakken maar er kunnen ook inwendige organen geraakt zijn.

Voor de frequentere, minder ernstige letsels bestaan er een aantal middelen om de sporter snel weer op de been te krijgen.

### Waarneming

Het slachtoffer valt meestal op de grond, de benen opgetrokken, de handen aan de geslachtsdelen.

Het slachtoffer heeft zeer veel pijn.

Er kan een bloeding en zwelling optreden.

### Eerste hulp bij letsels aan de geslachtsdelen

Probeer het slachtoffer zoveel mogelijk te laten ontspannen om de pijnreflexen te onderbreken;

stel hem gerust; laat het slachtoffer een paar keer diep en rustig ademen.

Laat het slachtoffer die houding aannemen waarin hij het minst pijn ondervindt.

In geval van zwelling: koelen.

Andere mogelijkheid om de pijn te verzachten: met de atleet in ruglig en de benen opgetrokken, een lichte druk geven op de benen tot de knieën tegen de borst komen. Probeer dit niet

te doen indien het slachtoffer dit niet wenst.

Laat het slachtoffer urineren.

Raadpleeg een arts bij blijvende pijn of bloedverlies bij het urineren.

## 9.2.15. Verstuiking - Kneuzingen en onderhuidse bloedingen

### Verstuiking

Wat is een verstuiking?

Wanneer de bewegingsmogelijkheden van een gewricht worden overschreden, worden de gewrichtsbanden uitgerekt of zelfs gescheurd en het

gewrichtskapsel beschadigd. Dit noemt men een verstuiking. Vooral enkelverstuikingen zijn een veelvoorkomend letsel in de sport.

#### Waarneming

Er ontstaat een plotse pijn tijdens een verkeerde beweging van een gewricht (b.v. het 'omslaan' van de voet, het 'omklappen' van een hand). Het gekwetste lichaamsdeel zwelt snel op.

Blauwverkleuring ten gevolge van de inwendige bloeding treedt meestal niet onmiddellijk, maar pas later op.

Er is steeds een verminderde bruikbaarheid van het getroffen gewricht. Soms treedt die verminderde bruikbaarheid pas op na een tijdje, of verergert ze de eerste uren na het oplopen van het letsel.

#### Eerste hulp bij een verstuiking

##### ICE-regel

Raadpleeg steeds een arts, want elk letsel aan de onderhuidse weefsels moet worden

beschouwd als een ernstig letsel, tot het tegendeel bewezen is.

#### Kneuzingen en onderhuidse bloedingen

Ontstaan wanneer weefsel gekneld raakt tussen een stomp voorwerp en het onderliggende bot. Hierdoor scheuren bloedvaten en raken spiercellen beschadigd. Het letsel is gelegen in het onderhuidse weefsel of in de daaronder gelegen spieren.

#### Waarnemen:

pijn, zwelling, blauwe verkleuring, stramheid, beweging verergert pijn.

#### Eerste hulp:

de ICE-regel toepassen.

#### 9.2.16. Spierkramp

#### Wat is een spierkramp?

Het is een plotse, onwillekeurige samentrekking van alle spiervezels van een

spier, meestal tijdens of na intensieve sportbeoefening.

Spierkramp ontstaat doordat de zenuwen die de spieren doen samentrekken, verkeerd reageren en te veel signalen doorsturen om samen te trekken. Soms verschijnt spierkramp zonder aanwijsbare oorzaken maar meestal zijn er voorbeschikkende factoren aanwezig.

#### MOGELIJKE OORZAKEN ZIJN:

- een verstoorde bloedtoevoer met als gevolg een zuurstoftekort in de spier zoals bijvoorbeeld bij het dragen van te strakke kousen of een schoenveter om de kousen op te houden;
- een laag glucosegehalte;
- vochtverlies (overvloedig zweten), wat kan leiden tot een verstoorde elektrolytenbalans;
- overbelasting (uitputting) door b.v. een slechte conditionele voorbereiding;
- vermoeidheid

#### Eerste hulp bij spierkramp

De spier voelt hard aan (is strak aangespannen) en is zeer pijnlijk.

Er is bewegingsbeperking.

Er is geen zwelling aanwezig.

Geleidelijke en voorzichtige uitrekking van de spiergroep in kramp zodat de spiervezels niet beschadigd worden.



Zo zal je bij kramp van de kuitspieren de voet in de richting van het scheenbeen bewegen zodat de kuitspieren gerokken worden

Lichte sportmassage van de spierbuik is toegelaten ter ontspanning en bevordering van de spierdoorbloeding.

In sommige gevallen zal men warmte ter ontspanning toedienen. Wanneer

iemand b.v. in koude en vochtige omstandigheden gelopen heeft en geplaagd wordt door krampen, is het raadzaam om warmte te geven d.m.v. een warme douche of een hot pack.

Bij hittekrampen (krampen veroorzaakt door oververhitting) mag er geen massage uitgevoerd worden! Massage geeft immers een opwarming en deze spieren zijn juist al oververhit.

**Aanraden** de sportactiviteit stop te zetten omdat de kans groot is dat de kramp zal terugkomen.

Een hot pack is de tegenhanger van een cold pack. Het wordt opgewarmd in een microgolfoven of in een heet waterbad en zal daarna warmte afgeven. Er bestaan gecombineerde hot/cold packs. Deze zijn dus voor beide toepassingen bruikbaar, naargelang ze eerst worden gekoeld of opgewarmd.



## TECHNIEK

### LICHTE SPORTMASSAGE

Bij spierkramp (en bij spierpijn) bestaat de sportmassage uit een zachte effleurage (strijken) in de lengterichting gedurende 5 à 10 minuten.

Effleureren of strijken is het verplaatsen onder constante en lichte druk van 1 of beide handen over de huid.

Er wordt wel maar in één richting druk gegeven (naar het hart toe). Bij het terugkeren naar het vertrekpunt, wordt alleen contact gehouden met de huid. Er mag zeker geen stevige druk gegeven worden omdat de spier anders weer zal verkrampen.

Men kan met beide handen samen 'en bracelet' (als een armband rond het lidmaat) of hand over hand (afwisselend linker en rechter hand) werken.

Hoe ga je praktisch te werk?

Laat de sporter plaats nemen op een massagetafel, waarop een handdoek of papier ligt. Zorg voor een ontspannen lig- of zithouding van de patiënt. Gebruik zonodig kussens of een opgerolde handdoek om te ondersteunen.

Verzorging van de handen:

was je handen en zorg dat ze droog en warm zijn;

zorg dat je nagels niet lang zijn;  
draag geen ringen, armbanden, polshorloge.  
Ontbloot het te behandelen lichaamsdeel. Dek de rest af om afkoeling te voorkomen.  
Gebruik een tussenstof zoals massageolie om de wrijving te vergemakkelijken.  
Breng de olie niet rechtstreeks op de huid aan maar via je handen op het te masseren lichaamsdeel.  
Verwijder na de massage de olie met een droge handdoek of een reinigingslotion op basis van alcohol als er teveel vet achter blijft.

#### EFFLEURAGETECHNIEK: HAND OVER HAND

Verplaats onder lichte druk afwisselend linker- en rechterhand in een opwaartse beweging



Bij het terugkeren naar het vertrekpunt komt de hand los van de huid



#### EFFLEURAGETECHNIEK EN 'BRACELET'

Verplaats beide handen onder lichte druk opwaarts.



Bij het terugkeren wordt alleen contact (geen druk) gehouden met de huid.



### 9.2.17. Spierverrekking - spierscheur - peesscheur

#### Spierverrekking

Wat is een spierverrekking?

Een spierverrekking is een spierkwetsuur waarbij de spiervezels uitgerekt worden. Deze kan ontstaan wanneer de bewegingsmogelijkheden van de spier overschreden worden. Er is hierbij geen scheur in deze spiervezels ontstaan. In sportongevallen krijg je zeer veel te maken met een verrekking aan de schouderspieren, de dijbeenspieren (vooral achterzijde) en de kuiten.

#### Waarneming

Er ontstaat een plotse pijn tijdens een inspanning. Deze pijn kan niet precies gelokaliseerd worden maar wordt ervaren over de hele lengte van de spier.

Er is geen zwelling en geen bloeding aanwezig.

De pijn verergert bij actieve samentrekking van de spier, evenals bij aanspannen van de spier tegen weerstand.

Er is geen bewegingsbeperking of krachtverlies.

Lichte beweging is mogelijk maar pijnlijk.



Eerste hulp

ICE-regel

Raadpleeg een arts indien na 2 à 3 dagen geen verbetering optreedt.

Raadpleeg onmiddellijk een arts wanneer gevoelsstoornissen of bewegingsbeperkingen ter hoogte van de tenen of de vingers optreden

Spierscheur

Is een gehele of gedeeltelijke onderbreking van de spiervezels. Het gaat gepaard met een plotse, vlijmscherpe pijn. Een spierscheur ontstaat bij een plotse bruuske beweging of door overbelasting. Een goede sportbegeleiding (opwarming, houdingscontrole, ...) verkleint de kans op dit letsel.

Waarnemen:

plotse, zeer hevige pijn (zweepslag); gebruik van de spier is moeilijk en verhoogt de pijn; bij een volledige scheur kan je op de plaats van de scheur een inkeping of holte zien; inwendige zwelling, bloeding.

Eerste hulp:

de ICE-regel toepassen, doorverwijzen naar een arts.

Peesscheur

Is een hele of gedeeltelijke onderbreking van de structuur waarmee de spier aan de botten gehecht is.

Waarnemen:

plotse, maar minder hevige pijn dan bij een spierscheur; de bruikbaarheid van de spier die met de getroffen pees verbonden is, is verminderd of zelfs volledig

uitgevallen; soms zie je een onderbreking of oneffenheid op de plaats van de scheur.

Eerste hulp:

de ICE-regel toepassen, doorverwijzen naar de arts.

#### 9.2.18. Steken in de zij

Bij forse en langdurende inspanningen kan een sporter steken in de zij voelen. Meestal zit deze pijn links onder de ribbenboog (ter hoogte van maag/milt) of rechts in de leverstreek. Het vermoeden bestaat dat de steken worden veroorzaakt door een prikkeling van het middenrif (dat gebruikt wordt bij de ademhaling) of door kramp in het deel van de dikke darm dat zich in de bovenbuik bevindt. Steken in de zij zijn niet gevaarlijk, alleen onprettig.

#### EHBO

- Laat de persoon rustiger sporten en goed doorademen.
- Laat als dat niet helpt, de persoon even stoppen met sportbeoefening en adviseer hem zich lang te maken (het lichaam uit te rekken)
- Laat de persoon eventueel op de rug liggen

#### Voorkomen!

- Gebruik geen zware maaltijden vlak voor het sporten.
- Doe een goede warming up waarbij de snelheid en intensiteit van de inspanning geleidelijk wordt opgevoerd.



# 10. Sport en voeding

---

## 10.1. Voeding voor (top)duursport

Om goed "opgeladen" te sporten, is een dagelijkse koolhydraatname van 8 tot 10 gram koolhydraten per kilogram lichaamsgewicht nodig. Dit is het dubbele van wat een niet-sporter per dag aan koolhydraten nodig heeft.

Om tot een dergelijk hoge koolhydraatname te komen, is specifiek voedingsadvies wenselijk. In het gemiddelde westerse eetpatroon is er een tekort aan koolhydraten en een teveel aan vetten, immers een veel voorkomende fout.

Voor de inspanning

De dagelijkse sportvoeding

- Streef naar dagelijkse een koolhydraatname van (8 tot) 10 gram/kg lichaamsgewicht.
- Drink steeds voldoende.
- Gebruik de laatste maaltijd 2 tot 4 uur voor de inspanning.
- Zorg dat deze maaltijd voldoende koolhydraten bevat :  
2,5 tot 3 gram koolhydraten/kg lichaamsgewicht.  
Suikers voor een inspanning leiden niet noodzakelijk tot slechtere prestaties.

Extra adviezen voor een wedstrijd

- Het "laden" van koolhydraten gebeurt best via de taperingmethode. Dit is het afbouwen van de training en het opvoeren van de koolhydraten in de voeding
- Vermijd een vezelrijke voeding de 3 laatste dagen voor de wedstrijd.

Mythe : Suiker voor de inspanning en slappe benen

Er wordt vaak gesteld dat het eten van suikers voor een inspanning kan leiden tot een zgn. rebound hypoglycaemie. Hierachter zit de volgende redenering: de koolhydraten die kort voor de inspanning worden gegeten, doen het bloedsuikergehalte stijgen. Hierdoor stijgt ook het insuline, het hormoon dat zorgt voor de "verwerking" van de bloedsuiker. Insuline stimuleert eveneens de verbranding van glucose. Vermits glucose echter ook wordt aangesproken tijdens de inspanning, daalt het bloedsuikergehalte wat leidt tot hypoglycaemie en verminderde prestaties.

In een vroegere studie bij nuchtere proefpersonen stelde men inderdaad zulke effecten vast. Deze studie verdraaide echter de werkelijkheid vermits atleten normaal niet nuchter aan een wedstrijd beginnen. Bij een herhaling van het onderzoek op niet nuchtere proefpersonen konden geen negatieve effecten op de prestatie worden aangetoond.

De nog zeer vaak gehanteerde vuistregel dat men geen suikers mag eten vanaf twee uur voor een inspanning, is dus niet meer geldig.

Dit belet niet dat sommige mensen sterk reageren op suikerrijke voeding. Men wordt aangeraden om geen suikers te eten of geen suikerrijke drankjes (bv. frisdrank) te drinken een half tot twee uur voor de inspanning, of om hiermee te wachten tot aan de opwarming, net voor de inspanning.

Tijdens de inspanning

Als een inspanning langer dan 45 minuten duurt, kunt u de prestaties verbeteren door tijdens de inspanning koolhydraten te eten. Maar welke koolhydraten zijn best geschikt op dat moment ?

Glucose, saccharose (riet- of bietsuiker) of glucosepolymeren (dextrine-maltose) komen snel in het bloed terecht en zorgen voor hoge plasmaglucosewaarden. Ze worden door de werkende spieren opgenomen en verbrand (hoge koolhydraatoxidatie).

Koolhydraten zoals het zuivere vruchtensuiker (fructose) of galactose (een deel van het melksuiker) worden minder snel opgenomen en geoxideerd, en zijn daarom minder geschikt als aanvullende energiebron tijdens de sportinspanning.

Koolhydraten mogen echter niet in onbeperkte hoeveelheden worden aangevoerd omdat niet meer dan 1 tot 1,1 gram per minuut kan worden verwerkt. Een maximale aanvoer is dus 60 tot 66 gram koolhydraten per uur. Meer innemen leidt niet noodzakelijk tot een hogere oxidatie. Het heeft dus geen zin om zeer veel suikers te slikken of heel stroperige drankjes te drinken: het verhoogt enkel de kans op maag-darmklachten.

Vast of vloeibaar?

Vaste voedingsmiddelen zoals broodjes met jam of koolhydraatrijke tussendoortjes helpen tijdens het sporten om de maag te vullen en kunnen, zeker bij langdurige inspanningen, een welkome afwisseling vormen met het vele drinken. Ze zijn echter niet noodzakelijk. Tijdens inspanningen met een lage intensiteit (ultra-marathon, triathlon) kan u, indien u wenst, in de eerste fase van de inspanning vast voedsel gebruiken, maar het is niet onontbeerlijk.

Tijdens de inspanning moet u erg vezelrijke voeding zeker vermijden.

Voeding tijdens inspanning

- Bij inspanningen langer dan 45 minuten is een bijkomende aanvoer van koolhydraten zinvol.
- Per uur wordt maximum 60 tot 66 g koolhydraten opgenomen.
- Fructose, galactose en onoplosbaar zetmeel worden traag opgenomen.
- Drink 6 tot 8 ml per kg lichaamsgewicht bij de start.
- Drink tijdens de inspanning elke 15 tot 20 minuten zo'n 2-3 ml/kg.
- Vermijd drankjes met een koolhydraatconcentratie boven 15%.
- Kies minder geconcentreerde dranken (4 tot 8%) bij warm weer.
- Kies eventueel meer geconcentreerde dranken (tot 15%) bij koud weer.
- Drinken tijdens een inspanning moet men leren.
- Vaste voedingsmiddelen zijn niet nodig, maar mogen.

Wat met vezels?

Vezels zijn nodig in een gezonde voeding, maar het zijn ballaststoffen en ze vergroten het stoelgangvolume. Dit kan hinderlijk zijn tijdens het sporten, in het bijzonder tijdens een wedstrijd. Een bijkomende reden om de vezelinname enigszins te beperken is dat veel vezels de voeding zelf extra volumineus maken. Vermits een koolhydraatrijke en vetarme voeding reeds erg veel volume aanbrengt, zullen extra vezels dit volume nog doen toenemen. Dit extra

volume kan het eten van voldoende koolhydraten in de weg staan omdat men sneller verzadigd is.

Daarom eet men de laatste 2-3 dagen voor een wedstrijd best weinig vezelrijke voedingsmiddelen en in het geval van maag-darmklachten (diarree, winderigheid, opgeblazen gevoel...) tijdens wedstrijden, schrapt men vezelrijke voeding zelfs zo veel mogelijk uit het menu.

Na de inspanning

Een snel herstel van de energievoorraden is belangrijk om zo vlug mogelijk opnieuw optimaal te kunnen trainen. De voeding kan hierbij uiteraard helpen, maar in de praktijk heeft men vlak na het sporten meestal weinig eetlust. Dorstlessende sportdranken kunnen dit probleem opvangen. De koolhydraten zorgen voor de aanvulling van de glycogeenvoorraad, terwijl het zout het opgenomen vocht helpt vasthouden.

Ter vergelijking: van water of andere natriumarme drank (bv. softdrinks) wordt na het sporten ongeveer de helft vastgehouden. Bij natriumhoudende drankjes is dit veel groter, nl. 70 tot 80%.

Glycogeenherstel

De snelheid waarmee de glycogeenvoorraad wordt heropgebouwd, is afhankelijk van diverse factoren.

Hoeveelheid

Voor een maximaal glycogeenherstel, volstaat een inname van 25 g koolhydraten per uur. 's Nachts is dit uiteraard onmogelijk, maar u kunt voor het slapengaan een extra portie koolhydraten eten om de nacht te overbruggen. Uiteindelijk komt dit neer op een inname van 600 gram per dag. Met andere woorden: om de glycogeenvoorraad te maximaliseren voor een inspanning en om het glycogeen nadien optimaal te herstellen, gelden dezelfde aanbevelingen.

Type koolhydraten

Het herstel van de glycogeenvoorraad wordt bevorderd door de inname van voedingsmiddelen met een matige en hoge glycaemische index (GI) zoals brood, rijst, cornflakes (zie tabel 1). Er is echter geen reden om

voedingsmiddelen met een lage glycaemische index zoals melkproducten en bepaalde vruchten (bv. appels) volledig te vermijden. Sportvoeding moet immers een koolhydraatrijke, maar zeker ook gevarieerde én volwaardige voeding zijn. U mag bijgevolg geen waardevolle voedingsmiddelen verbieden omwille van een wat minder gunstige glycaemische index.

Tijd is eveneens een belangrijke factor in de herstelfase. Afhankelijk van de situatie (de geleverde inspanning, de spierglycogeen voorraad bij de aanvang van de inspanning en de voeding nadien) kan het volledig herstel 10 tot zelfs 36 uur duren. Voldoende rusten is dus essentieel om optimaal van een inspanning te herstellen.

Voeding na de inspanning

- Koolhydraatrijke voeding bevordert het herstel (25 g koolhydraten per uur).
- Voedingsmiddelen met een hoge GI genieten de voorkeur.
- Trainingsrust is essentieel voor een optimaal herstel.

Tabel 1 : voedingsmiddelen volgens hun glycaemische index.

Hoge glycaemische index :

aardappelen, brood, (witte en bruine) rijst, beschuit, cornflakes, muesli, maïs, banaan, glucose, dextrine-maltose, saccharose (bietsuiker), honing, dorstlessende sportdranken op basis van bovenstaande suikers, softdrinks

Matige glycaemische index :

deegwaren, haver-mout, cake, druiven, sinaasappels

Lage glycaemische index :

fruit, bonen, linzen, fructosesuiker, roomijs, melk, yoghurt

## Koolhydraatgehalte van diverse levensmiddelen

Koolhydraatgehalte van diverse levensmiddelen  
 Voedingsmiddel g/ml KH  
 portie (g)

### Brood en broodvervangers

Brood*	1 dikke snede	45	20
	2 kleine sneetjes		
	1 broodje		
Muesli	1 kleine kop	30	20
Ontbijtgranen*	1 kleine kop	25	20
Aardappelen en andere zetmeelbronnen			
Aardappelen	2 stuks ter		
	grootte van een ei	140	20
Rijst*	1/4 kookbultje	30	25
Deegwaren*		35	25
Groenten en fruit			
Groenten (koolhydraatrijk)*	150	15	
groenten*		300	15
Fruit (koolhydraatrijk)* 1 stuk	125	20	
Fruit *	2 stuks	250	20
Gedroogd fruit*	1 doosje	40	25
Zoet beleg			
Zoet beleg*	2 afgestreken eetl.	40	25
Light jam	3 afgestreken eetl.	60	25
Dranken			
Vruchtensap (ongezoet) *2 glaasjes	300	25	
Vruchtensap (koolhydraatrijk)* 1 glaasje	150	25	
Dorstlessende sportdranken*	1 drinkbus	500	30
Melkproducten			
Melk*	1 grote kop	300	15
Melkdesserts*	1 glaasje/potje	150	20
Tussendoortjes			
Pannenkoek	1 grote	60	20
Droge koekjes (kindervoeding)* 1 pakje	25	20	
Peperkoek	1 sneetje	20	15
Koekje met			
gedroogd fruit*	1 pakje	40	30
IJs*	2 bollen	100	50

Suiker en afgeleiden			
Suiker*	4 koffiel.	20	20
	4 klontjes		
Dextrine Maltose* 4 maatjes	20	20	
Soft-drinks	1 blikje	300	30

Vlees, vis, eieren, margarines, olie en boter bevatten geen koolhydraten. Gebruik bij voorkeur magere vlees- en vissoorten zodat u de energie voornamelijk uit koolhydraten haalt en niet zozeer uit vet of eiwitten.

\* voor variaties binnen de groepen: zie lijst met goede en minder goede keuze.

### Goede en minder goede keuze

#### Goed

Broodsoorten: bruin, wit, pistolets, stokbrood, knäckebröd, (volkorenbrood)

Ontbijtgranen: cornflakes, rijstvlokken, honingvlokken, ...

Rijst: geslepen, (ongeslepen)

Deegwaren: witte, (bruine)

Groenten (koolhydraatrijke): doperwtjes, mais, schorseneren, bonen, linzen

Groenten: bloemkool, courgetten, knolselder, kolen, paprika, wortelen, tomaten, broccoli, pompoen, prei, prinsessen, spruiten, uien,...

Fruit (Koolhydraatrijk): bananen, druiven, passievruchten, ananas, fruitcoctail op zware siroop

Fruit: aardbeien, bessen, pompelmoes, mandarijnen, abrikozen, appelen, kiwi's, meloenen, peren, perziken, pruimen, sinaasappelen, fruitcoctail op eigen nat

#### Gedroogd fruit

krenten, rozijnen, gedroogde abrikozen, appels, dadels, vijgen

Zoet beleg: jam, stroop, honing, vruchtenhagel

Vruchtensap -ongezoet: sinaasappel, pompelmoes, appelsap (vers, uit glas of tetra-pack)

Vruchtensap (koolhydraatrijk): druivensap, abrikozensap, tropische vruchtensappen

Dorstlessende sportdranken: bevatten 4 tot 8% koolhydraten, bv. Gatorade, Isostar, Aquarius, ...

Melk: magere en halfvolle melk, yoghurt en karnemelk

Melkdesserts: magere fruityoghurt, karnemelk met fruitsmaak, vanille en

chocoladevla, chocolademelk, rijstpap

Droge koekjes: zoals bv. Betterfood, Vitabis, ...

Koekjes met gedroogd fruit: zoals bv. Sultana, Evergreen, Granny, ...

IJs: sorbet

Dextrine maltose: Dextrine-maltose is een voedingsuiker. Het is smaakloos en lost gemakkelijk op in diverse gerechten en kan het koolhydraatgehalte van een gerecht verhogen.

Verkrijgbaar bij de apotheker: Nidex, Fantomalt of in in sportwinkels: Maxim original, Extend Ultra, Born energie, Isostar Long energy...

Soft-drinks: Cola, limonade, water met limonadestroop

Minder goed

Broodsoorten: croissants, koffiekoeken, boterkoeken, volkorenbrood bij maag-darmklachten

Rijst: ongeslepen rijst bij maag-darmklachten

Deegwaren: bruine deegwaren bij maag-darmklachten

Groenten: rauwkost bij maag-darmklachten

Zoet beleg: chocoladepasta, chocoladevlokken

Melkdesserts: volle melkproducten

IJs: roomijs



## Dagschema voor de sporter

Dagschema uitgewerkt aan de hand van de tabel met diverse koolhydraatgehalten. Dit voorbeeld levert een dagvoeding van 730 g koolhydraten en voldoet aan de aanbeveling: 8 tot 10 gram koolhydraten voor een atleet van 75 kg

	aantal g/ml	portie	aantal g KH
<b>Ontbijt</b>			
Muesli	1 grote kop	90	60
Melk	300	15	
Brood	1 grote snede	45	20
evt. besmeerd met minarine	-		
Peperkoek	2 sneetjes	40	30
Fruitsap	2 glaasjes	300	25
<b>Tijdens en na het sporten</b>			
<b>Dorstlessende</b>			
sportdrink	2 drinkbussen	1000	60
Droge koekjes	1 pakje	25	20
<b>Warme maaltijd</b>			
Brood	1 grote snede	45	20
Rijst	1 kookbultje	120	100
Vlees/vis		100	-
Groenten		300	15
Fruit	2 stuks	250	20
Suiker	verwerkt in fruitsla	20	20
Fruitsap	2 glaasje	300	25
<b>Broodmaaltijd</b>			
Brood	4 grote sneden	180	80
evt. besmeerd met minarine		-	
Vlees/vis/kaas		50	-
Zoet beleg	2 afgestreken eetl.	40	25
Melk	1 grote kop 300	15	120
<b>Tussendoortjes</b>			
Fruityoghurt 1 1/2 grote kop	450	60	
Limonade	1 blikje	300	30

Pannenkoeken 3 stuks	180	60	
Suiker	6 koffiel.	30	30
Dagtotaal:			730 g

## 10.2. Vocht en sport gaan samen

Voor sporters is een optimale vochtvoorziening essentieel, niet alleen om goede prestaties te behalen, maar ook en vooral om in goede gezondheid te blijven. Dit betekent dat zowel voor, tijdens als na een inspanning de juiste soorten drank in de juiste hoeveelheden beschikbaar moeten zijn.

Tijdens het sporten gaat veel vocht verloren: bij hoge omgevingstemperaturen kan het vochtverlies gemakkelijk oplopen tot meer dan 2 liter per uur. Extra vochtaanvoer is dan ook een absolute noodzaak. Anderzijds kan een te grote vochtinname met een onaangepaste hoeveelheid elektrolyten aanleiding geven tot waterintoxicatie tijdens ultraduurinspanningen. Zowel een tekort als een overmaat aan vocht kunnen dus tot levensbedreigende situaties leiden, en extreme klimaatsomstandigheden zullen dit risico alleen maar verhogen.

### Warmteproductie

Elke inspanning gaat gepaard met warmteproductie. Spijtig genoeg kan ons lichaam - zoals alle motoren trouwens- niet alle beschikbare energie in mechanische arbeid omzetten. Slechts een vijfde van de energie die bij een inspanning vrijkomt, wordt ook werkelijk omgezet in beweging (lopen, fietsen, gewichten heffen,...). De overige 4/5 gaan verloren als warmte. Omdat ons lichaam maar optimaal kan functioneren bij een temperatuur van 37°C, is het essentieel dat de vrijgekomen warmte zo snel mogelijk wordt afgevoerd. Zonder deze "warmteafvoer" zou het lichaam tijdens een matige inspanning iedere 5 tot 7 minuten met 1°C opwarmen, wat al snel zou leiden tot oververhitting (hyperthermie), hittedslag, coma en dood

### ... en warmteafvoer

Om warmte af te voeren, beschikt ons lichaam over 4 systemen: radiatie (warmte uitstralen), conductie (warmte geleiden), convectie (warmte afgeven aan bewegende lucht- of waterstromen) en evaporatie (transpiratie) (zie fig. 1). Naargelang de omgevingsfactoren zoals temperatuur, vochtigheidsgraad en luchtdruk, zullen deze systemen meer of minder bijdragen tot de warmteafvoer.

Tijdens een koude dag zal het lichaam gemakkelijk zijn warmte kwijtspelen door radiatie en convectie. Wanneer de omgevingstemperatuur stijgt, kan de warmte uiteindelijk niet meer ontsnappen door radiatie of convectie, maar werkt enkel het systeem van evaporatie: door het verdampen van zweet (transpiratie) wordt warmte aan het lichaam onttrokken.

In omstandigheden waarbij én de omgevingstemperatuur én de

vochtigheidsgraad hoog zijn, wordt ook de evaporatie (het verdampen) moeilijker en is het gevaar voor het ontwikkelen van een hittedslag reëel.

### Vocht en prestatie

Evaporatie (door transpiratie of zweten) is tijdens een inspanning een absolute noodzaak om ons lichaam op een constante temperatuur te houden. Het vocht dat op die manier verloren gaat, moet echter zo snel mogelijk weer worden aangevuld. Vochtverlies gaat immers gepaard met een daling van het circulerende bloedvolume. Het bloed zorgt tijdens een inspanning voor de aanvoer van voedingsstoffen en zuurstof, maar ook voor de afvoer van afvalstoffen en warmte. Een verminderd bloedvolume gaat dus samen met een verlaagde warmteafvoer, en dus een mogelijke stijging van de lichaamstemperatuur.

Uiteraard komt dit alles de prestaties niet ten goede. Zo kan men bij een vochtverlies van 2% van het lichaamsgewicht (dus 1.5 kg voor een persoon van 75 kg) reeds een duidelijke daling van het prestatievermogen vaststellen. Bij een vochtverlies van 5 % bedraagt de prestatievermindering zelfs 30%.

Hoeveel vocht tijdens het sporten verloren gaat, verschilt sterk van individu tot individu.

Marathonlopers die onder dezelfde omstandigheden en in dezelfde eindtijd de marathon liepen, verloren 1 tot zelfs 5 % van hun lichaamsgewicht. Bij een test in het labo, waarbij de proefpersonen gedurende 1 uur een inspanning leverden aan 70% van hun maximale zuurstofopname, varieerde het zweetverlies van 426 tot 1665 ml!

Om een juist idee te krijgen van de zweetverliezen, en dus van de hoeveelheid vocht die de sporter moet opnemen om een goede vochtbalans te behouden, bestaat er een eenvoudige methode: zich wegen voor en na de inspanning.

Samengevat:

Vochtverlies tijdens inspanning =  
gewicht voor - gewicht na + hoeveelheid gedronken vocht

## Hoe rehydrateren?

Rehydratie of het aanvullen van vocht tijdens een inspanning, is geen evidente zaak. Onderzoek heeft aangetoond dat de gemiddelde vochtinname bij elitemarathonlopers slechts 400 ml per uur bedraagt, terwijl zij gemiddeld 2.4 kg (= 2.4 liter) gewicht verliezen. Vocht verliezen blijkt dus veel gemakkelijker dan vocht aanvullen. Dat komt omdat bij een rehydratie verschillende barrières moeten worden overwonnen.

### De maaglediging

De maaglediging wordt door verschillende factoren beïnvloed. Ze is optimaal wanneer zich een relatief groot volume vocht in de maag bevindt, dat in stand wordt gehouden door regelmatig te drinken.

Ook de energie-inhoud van de drank en de inspanningsintensiteit spelen een rol. Zeer koolhydraatrijke dranken (>10 g/100 ml zoals bv. de meeste softdrinks en vruchtensappen) vertragen de maaglediging. Wanneer de intensiteit van het sporten wordt opgedreven (> 70% VO<sub>2</sub> max), vertraagt de maaglediging eveneens met rasse schreden.

### De opname van vocht

De dunne darm is de plaats waar het vocht overgaat van het maag-darmstelsel in de bloedbaan. Het soort suiker dat zich in de drank bevindt, blijkt van weinig invloed te zijn op de vochtopname. Uitzonderingen hierop zijn fructose en galactose, die de opname van vocht vertragen. Wel belangrijk is de osmolaliteit van de drank (zie kader). Sterk hypotone dranken, zoals water, worden zeer snel opgenomen. Isotone drankjes hebben dan weer het voordeel dat ze meer water door de maag-darmbarrière laten.

Hypertone (zeer suikerrijke) dranken vertragen niet alleen de maaglediging, maar zorgen in de dunne darm voor een secretie van vocht in plaats van een opname. Hierdoor verhoogt het risico op dehydratie.

Natrium (een deel van keukenzout) speelt ook een belangrijke rol in de vochtregulatie en het op peil houden van het bloedplasmavolume. Natrium is het belangrijkste ion van de extracellulaire vochtcomponent (dit is al het vocht in ons lichaam dat zich niet in de cel bevindt). Wanneer we na een inspanning water drinken, dat heel weinig natrium bevat, dan daalt de concentratie aan natrium in het plasma. Hierdoor vermindert de stimulus om te drinken en verhoogt de urineproductie. Dit is dus negatief voor de rehydratie. Wanneer

we echter de natriumconcentratie in het plasma hoog houden door natriumrijke dranken te kiezen, dan zal het dorstgevoel minder snel verzadigd zijn en zullen we dus langer blijven drinken. Dit is goed voor de rehydratie.

### Dorst en dorstgevoel

Het dorstgevoel is een weinig betrouwbare parameter voor de werkelijke vochtbehoefte. Bij veel atleten is het dorstgevoel tijdens het sporten immers onderdrukt. Ook tijdens het sporten is het dus nodig om het dorstmechanisme maximaal te stimuleren, door dranken te gebruiken waaraan natrium werd toegevoegd. Het is zeer belangrijk dat drinken reeds tijdens de training wordt aangeleerd, om op wedstrijddagen een maximaal resultaat te bekomen. Bij Spaanse marathonlopers die enkele maanden hadden getraind op het aspect "drinken" tijdens de inspanning, zag men een stijging van de vochtinname van 400 naar 900 ml/uur.

### De rehydrerende drank

Precies omdat er zo'n grote individuele verschillen bestaan inzake zweetverliezen, verlies van elektrolyten, koolhydraatverbruik enz, is het onmogelijk om één enkele "ideale" rehydratiedrank te definiëren. Toch zijn er een aantal basisvereisten waaraan een optimale rehydratiedrank moet voldoen.

Rehydrerende sportdranken zijn in feite een compromis tussen de aanbreng van vocht (met behulp van natrium als belangrijkste elektrolyt) en de aanbreng van energie (onder de vorm van koolhydraten).

Een eerste vereiste van een goede rehydrerende drank is de smaak. Om ideaal gehydrateerd te blijven, vooral tijdens lange duurevenementen, moeten immers aanzienlijke volumes vocht worden ingenomen. Dit is alleen haalbaar als de drank aangenaam smaakt en vlot "wegdrinkt". Uit onderzoek is gebleken dat mensen die verhit en dorstig zijn de voorkeur geven aan lichtjes zoete smaken.

Koolhydraten in de juiste hoeveelheden opgelost, vertragen de maaglediging niet. Dankzij de osmotische actie van deze oplossingen (glucose/natriumtransport), zullen de koolhydraten zelfs de waterabsorptie stimuleren. Koolhydraten in een sportdrank helpen het bloedglucosegehalte tijdens (duur) inspanning in stand houden, vermoeidheid uitstellen en dus prestaties verbeteren. De aanbevolen hoeveelheid koolhydraten in een rehydrerende drank schommelt tussen 30 en 80 g/liter. Concentraties hoger dan 10% (mono- en disachariden) en 15% (polymeren) kunnen wel de oorzaak zijn van een vertraagde maaglediging en daardoor van gastro-intestinale

stoornissen, Dranken die meer dan 10% koolhydraten bevatten worden dan ook niet beschouwd als rehydratiedranken maar wel als energiedranken.

Welk type suiker aan de rehydratiedrank wordt toegevoegd, blijkt van weinig invloed. Glucose, sacharose (riet-of bietsuiker) en dextrinemaltose blijken allemaal even effectief om de duurcapaciteit te verhogen. Het gebruik van fructose is echter minder aan te raden omdat deze suiker minder snel wordt geoxideerd dan bovenvermelde suikers, en in concentraties >35 g/l zelfs aanleiding kan geven tot gastro-intestinale stoornissen (diarree).

Het enige elektrolyt dat beslist in een rehydratiedrank moet zitten, is natrium, en dit om glucose en wateropname te stimuleren en om het extracellulair volume op peil te houden. Natrium wordt vaak toegevoegd onder de vorm van natriumchloride (NaCl). De gemiddelde natriumconcentratie in commerciële rehydratiedranken bedraagt 10 tot 30 meq/l. ORS-dranken, die worden gebruikt voor rehydratie bij ernstige diarree, hebben natriumconcentraties van 30 tot 90meq/l. Hoge natriumconcentraties stimuleren wel de absorptie van water en glucose in de dunne darm, maar omwille van de smaak is 40meq/l een maximum (1-2 g zout/liter water).

Toevoeging van andere elektrolyten, zoals kalium, calcium of magnesium, is niet echt nodig. Hetzelfde geldt voor de toevoeging van vitamines, die beter achteraf, via de voeding, kunnen worden aangevuld.

Tabel 1 zet de aanbevelingen inzake de diverse ingrediënten voor een orale rehydratiedrank voor sporters op een rijtje.

### Praktische tips

#### Drinken voor de inspanning

Het is logisch dat een optimale hydratatie bij de start van de inspanning de nefaste gevolgen van uitdroging helpt vermijden of uitstellen. Hier geldt hetzelfde principe als voor de rehydratatie -beter een drank met natrium dan één zonder- om bloedverdunding en urineproductie tegen te gaan.

Ook de timing is van belang: indien u 30 minuten voor de training flink wat drinkt, is de kans op urineproductie groter dan wanneer u pas 10 minuten voor de inspanning drinkt.

#### Drinken tijdens de inspanning

Bij duurinspanningen van meer dan 1 uur kiest u het best een dorstlesser die zowel suikers als natrium aanbrengt, en die een goede osmolaliteit heeft

(tussen 250 en 320 mosmol). Verdunde softdranken of vruchtensappen voldoen helemaal niet aan de eisen van een goede sportdrank, vooral omwille van de lage natriumaanbreng.

Het is erg belangrijk om een vast drinkschema aan te houden, in plaats van op het dorstgevoel af te gaan. Het drinken van grote hoeveelheden op vaste tijdstippen, bijvoorbeeld een vochtvolume van 300 ml om de 15 tot 20 minuten, is iets dat tijdens de training moet worden aangeleerd! De stelregel is hier: beter grote volumes op bepaalde tijdstippen, dan voortdurend kleine teugjes.

Bij intense inspanningen (>80% VO<sub>2</sub>max) van korte duur (<60 min) zijn de vochtverliezen te klein om de prestaties te kunnen beïnvloeden. De inname van grote hoeveelheden vocht kan leiden tot nausea en braken, en heeft in dit geval dan ook geen enkele zin.

Drinken na de inspanning

Na de inspanning zijn rehydrerende sportdranken met natrium het meest geschikt om de vochtbalans zo snel mogelijk aan te vullen en het extracellulaire vocht op peil te houden. Controleer uw lichaamsgewicht voor en na het sporten.

**Opmerking:** cafeïnehoudende dranken en alcoholische dranken werken vochtafdrijvend (diuretisch) en zijn dus niet aan te bevelen, noch voor, noch tijdens noch vlak na het sporten.

	30-100 g/l
Koolhydraten	
Natrium	max. 1100 mg/l (48 mEq/l)
Osmolaliteit	<500 Mosmol/l liefst iso- of hypotoon
Fructose	max. 35 g/l
Glucose	max. 55 g/l
Sacharose	max. 100 g/l
Maltose	max. 100 g/l
Maltodextrines	max. 100 g/l
Oplosbaar zetmeel	max. 100 g/l

**Facultatief:**

Chloride	1500 mg/l
----------	-----------



Kalium	225 mg/l
Magnesium	100 mg/l
Calcium	225 mg/l

**Tabel 1:** ORS voor een gecombineerde vocht/koolhydraat/elektrolytaanbreng bij sportbeoefening

### Osmolaliteit

De osmolaliteit is per definitie een maat voor de osmotische druk die wordt uitgeoefend door een vloeistof op een biologische membraan. Waarom is deze waarde van belang bij sportdranken? De osmolaliteit beïnvloedt immers de manier waarop vloeistoffen van de ene plaats naar de andere plaats in ons lichaam verhuizen. Bij de opname van vocht vanuit de dunne darm naar de bloedbaan speelt deze osmotische druk ook een rol omdat de darm kan beschouwd worden als een biologische membraan. Vloeistoffen die dezelfde hoeveelheid opgeloste deeltjes bevatten dan het bloed noemen we isotoon (rond 300 mOs/kg). Hypotone dranken zijn dan diegene waarin minder opgeloste deeltjes voorkomen (een voorbeeld van een hypotone drank is water of Extran pro hypotone drank).

Isotone sportdranken zijn bv. Extran citroendrank, Gatorade, Aquarius, Isostar... en hypertone dranken zijn softdrinks, vruchtensappen, Extran orange. Sporters drinken best hypo- of isotone dranken

# 11. Bronvermelding

---

Scoren met jeugd (H. Schoukens & J. Van Hoecke)  
De jeugdvoetballer beter begeleiden (Ghent youth soccer project)  
De voetbalmethode (H. Mariman)  
Trainingsmethoden en oefeningen (Cock van Dijk)  
Voetbal Special  
TrainersMagazine  
Trainersopleidingen van het VFV

[www.vlaanderen.be/gezondsporten](http://www.vlaanderen.be/gezondsporten)  
[www.fifa.com](http://www.fifa.com)