

Lichamelijk opvoeding in de 2^{de} fase

Inleiding

Zoals voor elk vak geldt, zal ook L.O. er in de 2^{de} fase anders uitzien. We proberen je nog zelfstandiger te laten werken en inzicht te laten krijgen in de verschillende bewegingsvaardigheden.

Ook neemt het 'BEWEGEN en REGELEN' een belangrijke plaats in. Dit zal inhouden dat je niet alleen de rol van scheidsrechter of teller moet vervullen, maar je zult ook met medeleerlingen een toernooi in elkaar moeten draaien of zelfs les moeten geven in een warming-up of in een onderdeel! Schrik niet, de L.O. docent zal je met alles op weg helpen.

Je krijgt ook te maken met sportoriëntatie. In 4 HAVO, 5 HAVO en 5 VWO mag je verschillende perioden zelf kiezen welk onderdeel je graag zou willen doen. Alle prestaties, observatieformulieren, lessenplannen en lesvoorbereidingen (ja, je zult tijdens de L.O. les nu ook met pen en papier moeten bewegen) komen in jouw eigen examendossier. Dit dossier zal de L.O. docent voor je bewaren.

Het examenprogramma omvat 5 domeinen:

Domein A: Algemene vaardigheden

Domein B: Bewegen

Domein C: Bewegen en Regelen

Domein D: Bewegen en Gezondheid

Domein E: Bewegen en Samenleving

Het schoolexamen heeft betrekking op de domeinen A t/m E, waarbij A,C,D en E in samenhang met Domein B aan de orde komen. Het schoolexamen bestaat voornamelijk uit praktische toetsen. De docent geeft waardering Onvoldoende / Voldoende of Goed aan de verschillende activiteiten. Dit wordt op je eigen PTA-dossier ingevuld.

In de 5^{de} klas wordt vastgesteld of LO1 naar behoren is afgesloten (Voldoende of Goed). Iedere activiteit die met een onvoldoende is afgesloten kun je in de 5^{de} klas herkansen. Langdurig geblesseerden die Domein B niet kunnen afsluiten krijgen in overleg met de LO-docent een vervangende opdracht. Alle geblesseerde leerlingen zijn gewoon aanwezig in de les. Dit i.v.m. presentieverplichting en de verschillende taken die je moet leren vervullen.

Veel succes en veel plezier
De L.O. sectie

Lichamelijk opvoeding in de 2^{de} fase

Inleiding

Zoals voor elk vak geldt, zal ook L.O. er in de 2^{de} fase anders uitzien. We proberen je nog zelfstandiger te laten werken en inzicht te laten krijgen in de verschillende bewegingsvaardigheden.

Ook neemt het 'BEWEGEN en REGELLEN' een belangrijke plaats in. Dit zal inhouden dat je niet alleen de rol van scheidsrechter of teller moet vervullen, maar je zult ook met medeleerlingen een toernooi in elkaar moeten draaien of zelfs les moeten geven in een warming-up of in een onderdeel! Schrik niet, de L.O. docent zal je met alles op weg helpen.

Je krijgt ook te maken met sportoriëntatie. In 4 HAVO, 5 HAVO en 5 VWO mag je verschillende perioden zelf kiezen welk onderdeel je graag zou willen doen. Alle prestaties, observatieformulieren, lessenplannen en lesvoorbereidingen (ja, je zult tijdens de L.O. les nu ook met pen en papier moeten bewegen) komen in jouw eigen examendossier. Dit dossier zal de L.O. docent voor je bewaren.

Het examenprogramma omvat 5 domeinen:

Domein A: Algemene vaardigheden

Domein B: Bewegen

Domein C: Bewegen en Regelen

Domein D: Bewegen en Gezondheid

Domein E: Bewegen en Samenleving

Het schoolexamen heeft betrekking op de domeinen A t/m E, waarbij A,C,D en E in samenhang met Domein B aan de orde komen. Het schoolexamen bestaat voornamelijk uit praktische toetsen. De docent geeft waardering Onvoldoende / Voldoende of Goed aan de verschillende activiteiten. Dit wordt op je eigen PTA-dossier ingevuld.

In de 5^{de} klas wordt vastgesteld of LO1 naar behoren is afgesloten (Voldoende of Goed). Iedere activiteit die met een onvoldoende is afgesloten kun je in de 5^{de} klas herkansen. Langdurig geblesseerden die Domein B niet kunnen afsluiten krijgen in overleg met de LO-docent een vervangende opdracht. Alle geblesseerde leerlingen zijn gewoon aanwezig in de les. Dit i.v.m. presentieverplichting en de verschillende taken die je moet leren vervullen.

Veel succes en veel plezier
De L.O. sectie

Overzicht Opdrachten LO1

Periode 1

- Maken organisatie softbaltoernooi
- Voorbereiden en geven van warming-up

Periode 2

- Coachformulier basketbal
- Dans maken
- Voorbereiden en geven van warming-up

Periode 3

- Shuttle run test met hartslagmeter
- Maken organisatie volleybaltoernooi
- Voorbereiden en geven van warming-up

Periode 4

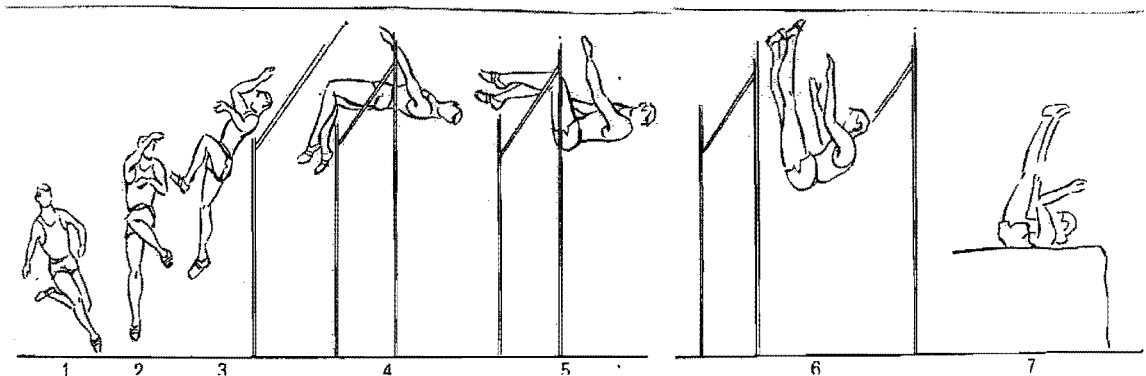
- Voorbereiden en geven van warming-up

Voor elk van deze opdrachten is een A4 formulier te vinden in dit examendossier. Het is de bedoeling dat jullie de opdrachten op de desbetreffende bladzijde maken en het boekje in zijn geheel inleveren bij je L.O. docent. Aan het einde van het vijfde leerjaar zal het examendossier geheel compleet moeten zijn en zal het vak LO1 in zijn totaliteit voldoende afgesloten moeten worden. Het is dus zaak dit boekje netjes en volgens opdracht op tijd in te leveren bij je L.O docent.

ATLETIEK

Hoogspringen: De Fosbury Flop

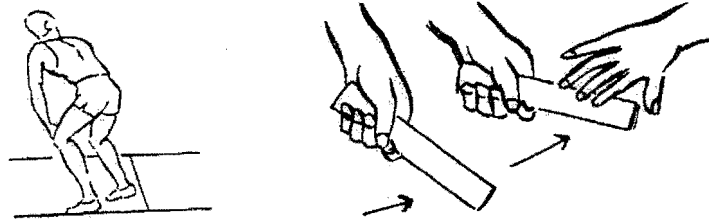
- Bij deze techniek gaat de atleet met de rug over de lat
- De aanloop bestaat uit twee fases:
 - A. een aantal passen op een recht stuk
 - B. 5 passen in een bocht, waarvan de laatste 3 passen een versnelling zijn
- De afzet is met het buitenste been (t.o.v. de mat), de afzetvoet wijst in de looprichting. De afzetplaats is ongeveer 1 meter van de dichtstbijzijnde paal en ongeveer 2 tot 3 voetlengtes van de landingsmat. Het zwaaibeen (dat is het been dat het dichtst bij de mat is) moet krachtig en gebogen worden opgezwaaid.
- In de zweeffase, waarbij je dus eigenlijk liggend met de rug de lat passeert, wordt het hoofd heel even in de nek gedaan waardoor het lichaam hol trekt. Nadat de lat is gepasseerd wordt de kin op de borst gebracht.
- De landing is op de rug.



Estafettelopen: De buitenwisselmethode

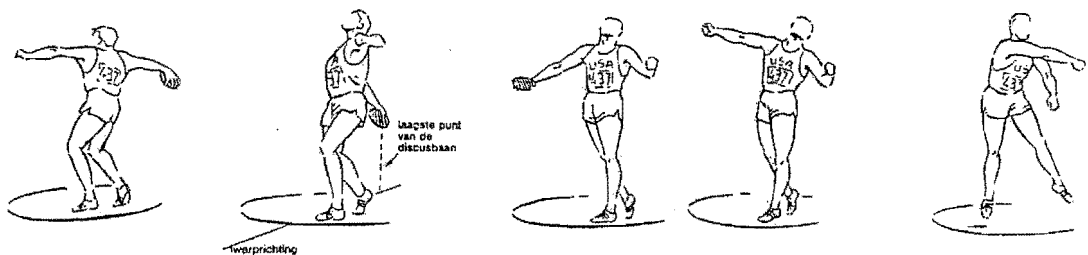
- Bij het estafettelopen is het de bedoeling om een stokje zo snel mogelijk, met een aantal atleten, van start naar finish te brengen.
- De wissel van het stokje van atleet naar atleet moet met zo min mogelijk tijdverlies plaatsvinden. Beiden atleten moeten op maximale snelheid liggen tijdens het overgeven. Men spreekt van een "vliegende wissel".

- Op school hanteren wij de buitenwissel. Deze wisseltechniek ontleent zijn naam aan het feit dat de wissel steeds aan de buitenkant van de ontvangende looper plaatsheeft. Het stokje wordt dus steeds rechts ontvangen en direct overgepakt naar de linkerhand. De ontvangende looper staat aan de binnenkant van de baan, kijkt over de rechterschouder naar de aankomende looper en vertrekt als de aankomende looper het merkteken passeert.



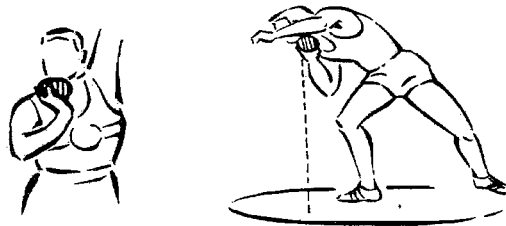
Discuswerpen: Uit stand

- Het vasthouden
 - De discus ligt in de handpalm, ondersteund door de middenkootjes van de vingers
 - De discusrand steunt tegen de onderarm
- De werphouding (zie tek.)
 - De discus is bij deze houding ver achter (voorspanning)
 - De rechervoet staat ± 45 graden op de werprichting
 - De linkervoet is "opengedraaid" en wijst in de werprichting
- De afworp (zie tek.)
 - De afworp begint met het indraaien van de heupen
 - De werparm wordt achter deze rompdraaiing aangeslingerd
 - De werparm is gestrekt in het verlengde van de schouderas
 - De rotatie van de discus ontstaat, doordat bij het laatste gedeelte van de armzwaai, de discus over de **wijsvinger** naar **buiten** draait

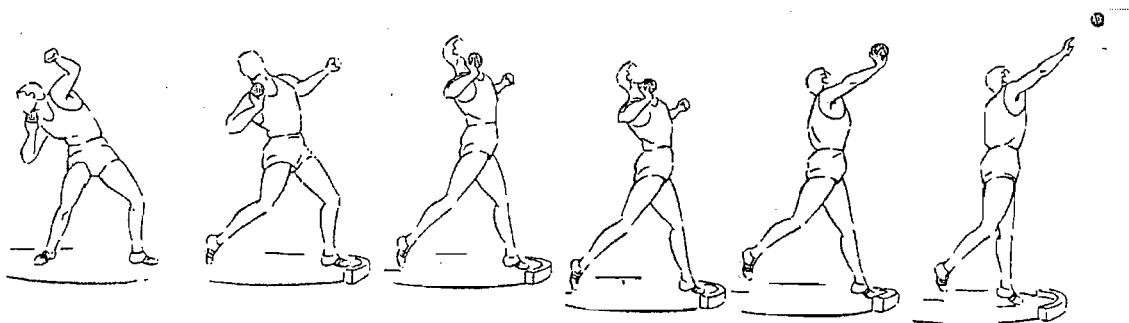


Kogelstoten: Met aansluitpas

- Het vasthouden
 - De kogel ligt op de gespreide vingers
 - De kogel zelf is hierbij tegen het sleutelbeen onder de kin

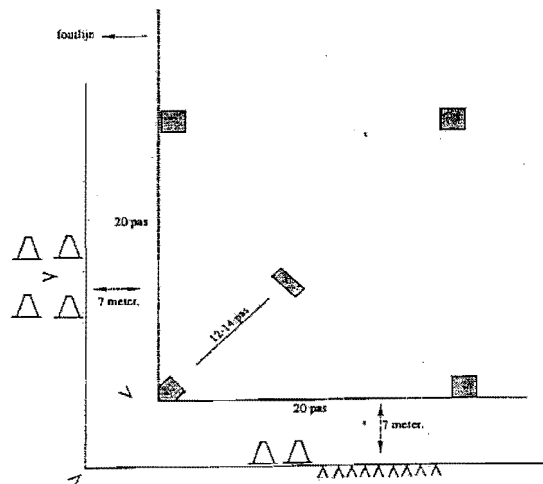


- De aansluitpas
 - Beide voeten staan, ligt gespreid, 90 graden op de werprichting
 - De aansluitpas is een "zijwaartse galop" (links-rechts-links)
- De afstoothouding
 - De kogel bevindt zich recht boven de rechtervoet
 - De schouderas staat loodrecht op de werprichting
 - De bekkenas is op dit moment ingedraaid, waardoor er een voorspanning ontstaat
 - De rechtervoet staat ± 45 graden op de werprichting, het rechterbeen is gebogen
 - De linkervoet wijst in de werprichting
- De uitstoot
 - Het rechterbeen wordt gestrekt, waarbij de rechterknie naar de werprichting wordt gedrukt
 - Hierop volgt de heup en daarna de schouder
 - De rechterarm wordt nu explosief in de werprichting gestrekt



SOFTBAL

Het veld



De regels

Slagpartij

Het doel van de slagpartij is om de aangeworpen bal in het veld te slaan en punten te halen door alle honken te ronden. Hierbij moeten alle honken in de goede volgorde aangeraakt worden. Er mogen nooit 2 personen op een honk staan en een looper mag nooit een looper voor zich inhalen.

Slaan

De slagman heeft recht op 3 slagen.

De slagman kan :

- A. Misslaan → Hij/zij maakt wel een slagbeweging maar de bal wordt niet geraakt.
- B. Slaan → De bal wordt in het veld of buiten het veld geslagen.
- C. Niet slaan → De aangeworpen bal is wijd (bal gaat niet door het slaggebied) of slag (bal gaat wel door het slaggebied.)

Gevolgen

- A → Wanneer de eerst of tweede bal misgeslagen worden mag de slagman nogmaals, maar wordt de misslag als slag geteld.
- A → Wanneer de derde slag mis is wordt de slagman honkloper en moet hij/zij lopen
- A → Wanneer de derde slag mis gevangen wordt door de catcher (achtervanger) is de slagman uit

- B → Wanneer de bal in het veld geslagen wordt of voorbij het eerste of derde honk uit het veld rolt, wordt de slagman honkloper en moet hij /zij lopen.
- B → Wanneer de bal in het veld terecht komt, maar er voor het eerste of derde honk uitrolt, wordt de slag een foutslag en mag de slagman nogmaals slaan. Deze foutslag wordt als slag geteld behalve als het de derde slag was, het blijft dan twee slag.
- B → Wanneer de bal buiten het veld terecht komt is het een foutslag en mag de slagman nogmaals slaan. Deze slag wordt als slag geteld behalve wanneer het de derde slag was, het blijft dan twee slag.
- C → De aangeworpen bal was niet door het slaggebied geworpen en dus wijd. De slagman mag nogmaals slaan behalve wanneer het de vierde wijd was, dan krijgt de slagman een vrije loop naar het eerste honk. (als er al iemand op dit honk staat mag deze ook vrij een honk doorschuiven etc.)
- C → De aangeworpen bal was door het slaggebied geworpen en dus slag. De slagman mag nogmaals slaan behalve wanneer het de derde slag was, hij/zij wordt dan honkloper en moet lopen. Wanneer deze derde slag gevangen is door de catcher is de slagman uit.

Honklopen

De slagman wordt honkloper zodra hij/zij een goede slag heeft, hij/zij moet naar het eerste honk en mag eventueel doorlopen naar de volgende honken.

Een loper moet altijd in een zo recht mogelijke lijn naar het volgende honk lopen, hij/zij mag niet meer dan een meter links en rechts van deze lijn afwijken.

Een honkloper mag proberen een volgend honk te bereiken (met kans dat hij/zij uitgemaakt wordt = loop op eigen risico) als :

- 1 De aangeworpen bal de hand van de pitcher (werper) verlaten heeft.
- 2 De slagman een goede slag geeft.
- 3 Een geslagen bal gevangen is

Een honkloper moet proberen een volgend honk te bereiken (gedwongen loop) als:

- A. Hij/zij op het eerste honk staat en de slagman een goede slag slaat of de derde slag mist en dus moet lopen
- B. Hij/zij op een honk staat en voorafgaande honken bezet zijn en de slagman een goede slag slaat of de derde slag mist en dus moet lopen.

Vrije loop

Een honkloper krijgt een vrije loop (mag een of twee honken opschuiven zonder dat hij/zij uitgemaakt kan worden) als:

- A. De pitcher 4 wijd gooit (1 honk) in het geval dat het eerste honk bezet is krijgt deze looper ook een vrije loop etc.
- B. De looper gehinderd wordt door een veld speler terwijl deze niet in het bezit van de bal is (1 honk).
- C. De pitcher een onregelmatige bal heeft geworpen. Bijvoorbeeld de pitcher gooit bovenhands aan. (1 honk)
- D. De catcher mist de aangeworpen bal (doorgeschoten bal, 1 honk)
- E. De bal door een velder naar de eerste of derde honkman wordt gegooid en die door hem niet gestopt of gevangen wordt en buiten het speelveld terecht komt. (2 honken)

Gevolgen

- * Wanneer een looper op eigen risico probeert een volgend honk te bereiken kan hij /zij alleen uitgemaakt worden door tikken.
- * Wanneer een looper gedwongen wordt om een volgend honk te bereiken kan hij/zij uitgemaakt worden door tikken of branden.

Punten/Nullen

- * Wanneer de looper alle honken heeft aangeraakt in de goede volgorde en hij/zij weer op het thuishonk is aangekomen heeft de speler een punt gescoord.
- * Wanneer een speler uitgetikt of gebrand is krijgt de slagpartij een nul (uitje) en moet de speler het veld verlaten en kan geen punt meer maken. Bij drie nullen wordt er gewisseld van slag en veldpartij.
- * Wanneer de veldpartij een vangbal maakt is de slagman uit en krijgt de slagpartij een nul. Lopers die los zijn van het honk waarop zij stonden moeten terug naar dit honk en mogen daarna alsnog op eigen risico proberen het volgende honk te bereiken.

Wijd/Slag

Elke aangeworpen bal wordt door de scheidsrechter beoordeeld op wijd en slag. De scheidsrechter houdt deze aantallen ook bij en maakt het kenbaar aan de spelers.

Veldpartij

Het doel van de veldpartij is om zo snel mogelijk drie nullen te scoren zodat de slagpartij en de veldpartij wisselen van functie en de veldpartij punten kan gaan scoren.

De veldpartij zorgt voor de pitcher (werper) en catcher (achtertanger), een eerste, tweede en derde honkman een korte stop en een aantal verrevelders.

Werpen

De pitcher moet:

- A. Met beide voeten op de werpplaat staan met zijn gezicht naar de slagman.
- B. De bal in beide handen voor het lichaam houden.
- C. De bal onderhands aangooien.
- D. Eventueel een pas voorwaarts maken tijdens het werpen.
- E. Pas werpen als de slagman en de catcher gereed zijn.

De bal is goed aangeworpen wanneer deze door het slaggebied gaat. Dit gebied wordt gevormd door de ruimte die zich bevindt boven de thuisplaat en tussen de oksels en de bovenkant van de knieën van de slagman die in een natuurlijke houding staat.

Uitmaken

De veldpartij kan iemand van de slagpartij uit maken door:

- * De honkloper met de bal te tikken op het moment dat de looper los is van het honk.
- * Een geslagen bal te vangen (het maakt niet uit of de bal goed offout geslagen is).
- * Het honk te tikken (branden) voordat een looper bij een gedwongen loop situatie het honk heeft bereikt.
- * De slagman of honkloper een overtreding maakt.

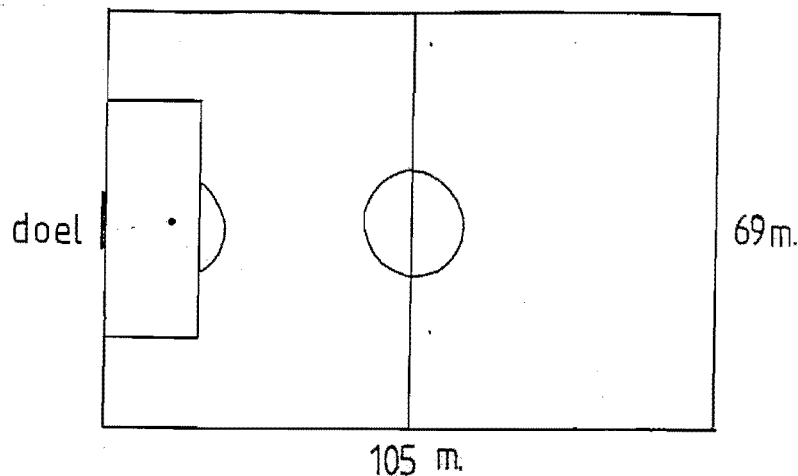
De looper mag niet door de leden van de veldpartij gehinderd worden bij het honklopen behalve wanneer de veldspeler de bal in zijn/haar bezit heeft. Bij hinderen van een looper, krijgt deze looper een vrije loop naar het honk waar hij/zij naar op weg was plus een honk.

VOETBAL

Spelverloop

Een officiële wedstrijd wordt gespeeld door 2 teams van 11 spelers. Het doel van het spel is te scoren in het doel van de tegenstander. De bal mag met elk lichaamsdeel worden gespeeld behalve met de armen en handen (de keeper mag dit natuurlijk wel). Een wedstrijd wordt geleid door een scheidsrechter en twee grensrechters.

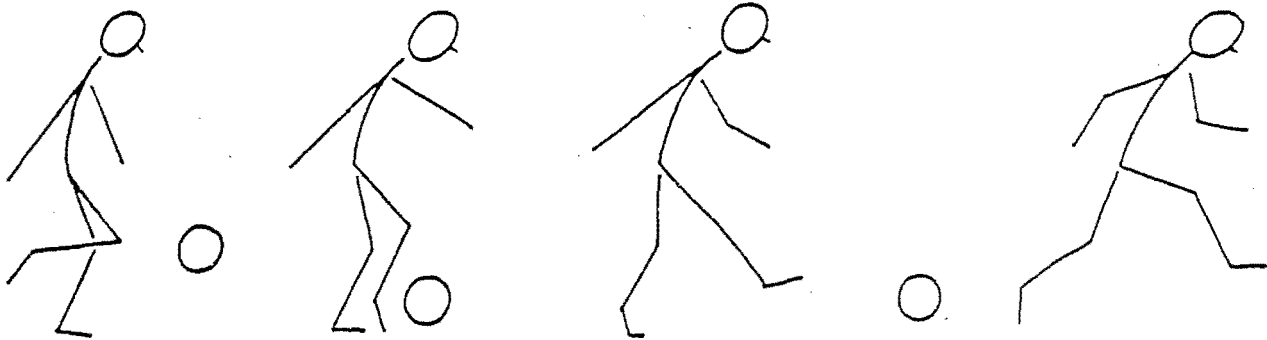
Het veld



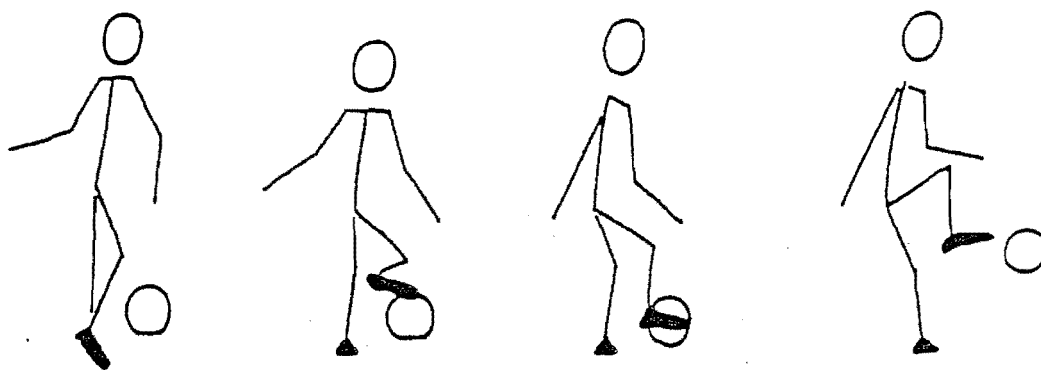
De voetbalregels

- Bij het begin en na een doelpunt wordt de bal in het midden in het spel gebracht. (elke speler staat op z'n eigen helft).
- Het is een doelpunt wanneer de bal geheel over de lijn tussen de doelpalen is gegaan.
- Wanneer de bal over de zijlijn is gegaan krijgt de ploeg die hem niet als laatste raakte de inworp.
- De inworp moet genomen worden met twee voeten aan de grond en de bal moet met twee handen vanuit de nek gegooid worden.
- Hoekschop: Wanneer de verdedigende partij de bal over de achterlijn speelt.
- Doelschop: Wanneer de aanvallende partij de bal over de achterlijn speelt.
- Overtredingen: * Een tegenstander trappen, ruw of van achter aanvallen, slaan, duwen, vasthouden of hinderen.
 - * De bal met de hand of arm spelen.
- Een overtreding wordt bestraft met een vrije schop of met een strafschoop voor de tegenpartij. De speler die de overtreding beging kan een gele of rode kaart krijgen.

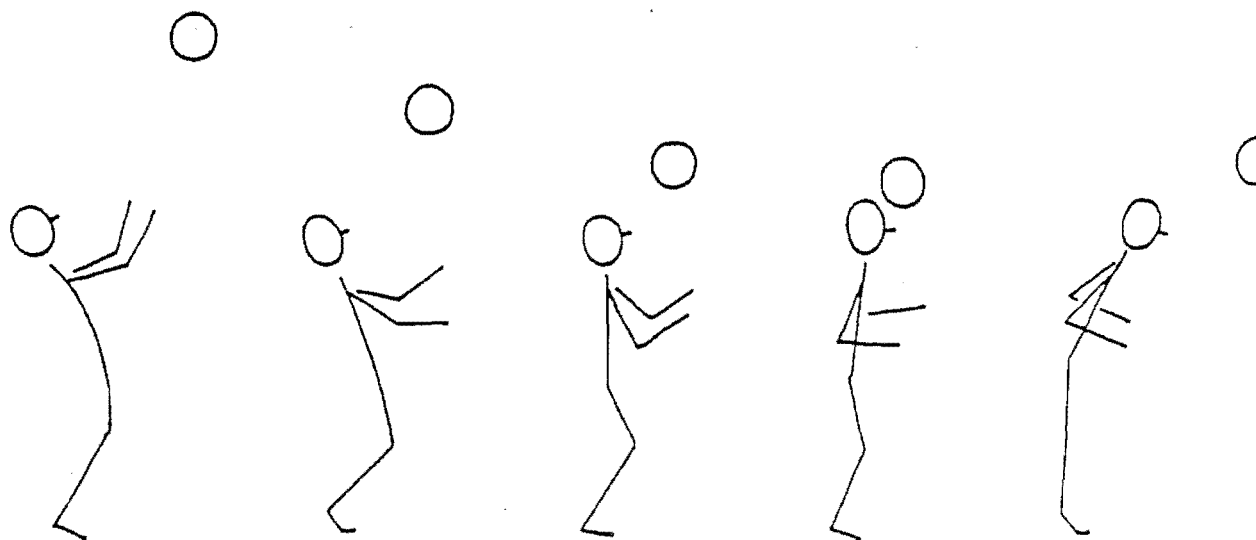
De techniek



DE WREEFTRAP



TRAP MET DE BINNENKANT VAN DE VOET,
DE TRAPVOET DRAAIT WEG
(JE ZIET DE SPELER OP ZYN RUG)



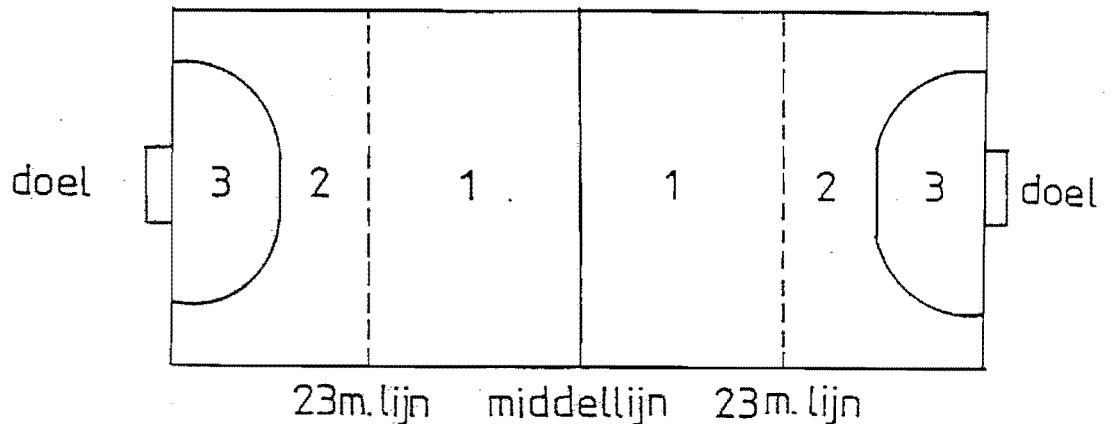
KOPPEN

HOCKEY

Spelverloop

Een officiële wedstrijd wordt gespeeld met twee teams van elf spelers. Elk team probeert door de bal samen te spelen in de slagcirkel van de tegenstander te komen. Daar kunnen ze dan proberen te scoren. De tegenpartij probeert natuurlijk de bal te onderscheppen en zelf in de aanval te gaan.

Het veld



De hockeyregels

- Bij het begin en na een doelpunt wordt de bal in het midden in het spel gebracht.
- Het is een doelpunt wanneer de bal geheel over de lijn tussen de doelpalen is gegaan.
- Wanneer de bal over de zijlijn is gegaan krijgt de ploeg die hem niet als laatste raakte de inslag.
- T.a.v. het spelen van de bal:
 - De bal moet altijd met de platte kant van de stick gespeeld worden
 - De stick mag niet boven schouderhoogte komen ("sticks")
 - De bal mag niet met de voet gespeeld worden ("shoot ")
 - De bal mag niet gevaarlijk gespeeld worden (b.v. te hoog)
- **Vrije slag**
Deze wordt genomen op de plaats van de overtreding, de aanvallers moeten 4,50 meter afstand houden.
- **Strafhoekslag**
Deze worden gegeven
 - A Na een opzettelijke overtreding in gebied 2
 - B Na een onopzettelijke overtreding in gebied 3
 - C Na het opzettelijk over de achterlijn spelen van de bal door een verdediger

- **Hoekslag**

Deze hoekslag is te vergelijken met een hoekschop bij voetbal en wordt gegeven als een Verdediger onopzettelijk binnen de 23 meter lijn de bal over eigen doellijn slaat.

- **Strafslag**

Deze wordt gegeven na A Een opzettelijke overtreding in gebied 3

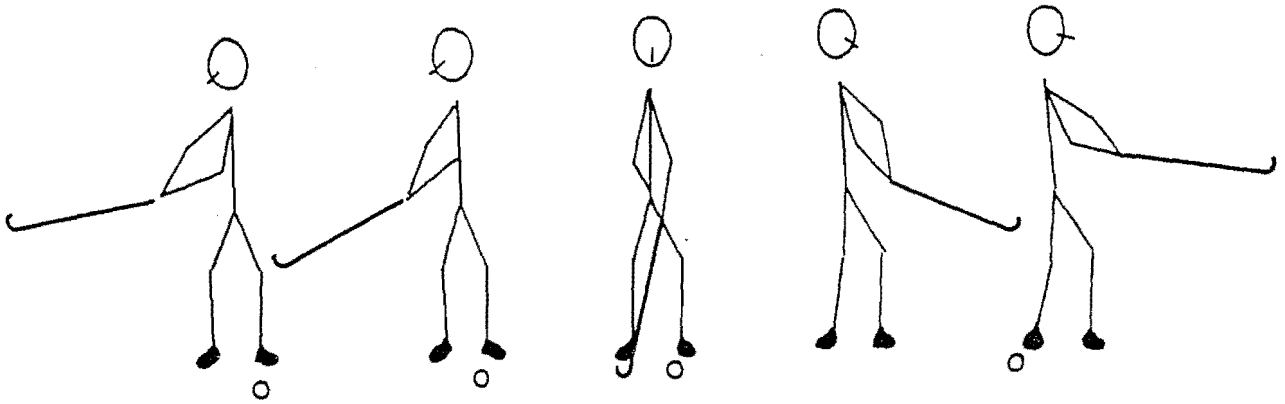
B Een onopzettelijke overtreding in gebied 3 als er daardoor een doelpunt wordt voorkomen

- **Strafdoelpunt**

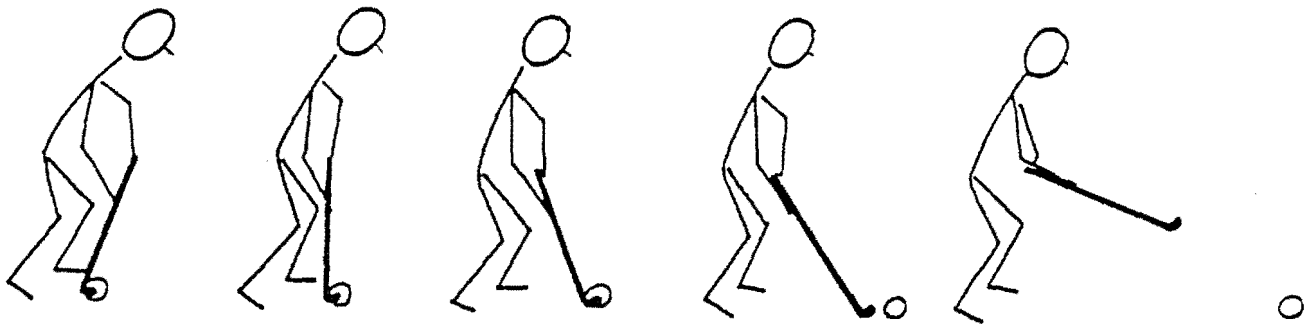
Deze wordt gegeven als de doelverdediger bij het nemen van de strafslag een overtreding begaat

- Afhouden, een speler houdt af als hij een deel van zijn lichaam of zijn stick als belemmering tussen zijn tegenstander en de bal plaatst.

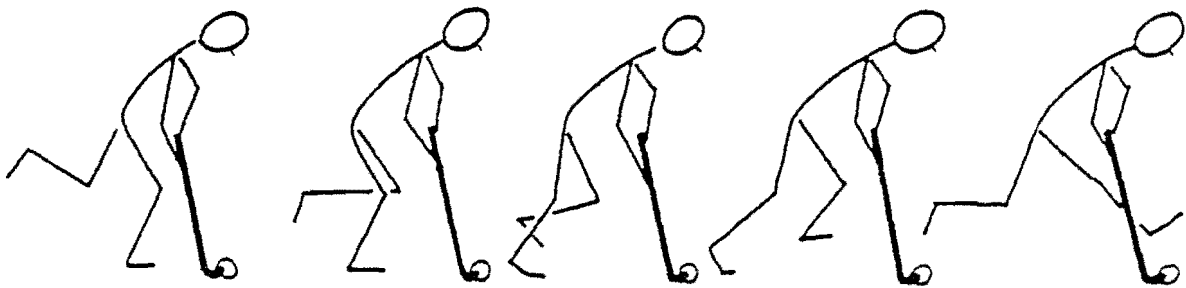
De techniek



SLAAN



'PUSHEN'
(BAL NAAST HET LICHAAM)



DRIBBELEN / DRIJVEN
(BAL NAAST HET LICHAAM)



GOED
(DE STICK VERTIKAAL
OF IETS SCHUIN NAAR
VOREN.)



FOUT
(DE STICK SCHUIN NAAR ACHTEREN;
DE BAL KAN NU LANGS DE STICK
OMHOOG ROLLEN EN B.V. TEGEN JE
KIN KOMEN.)

HET STOPPEN VAN DE BAL

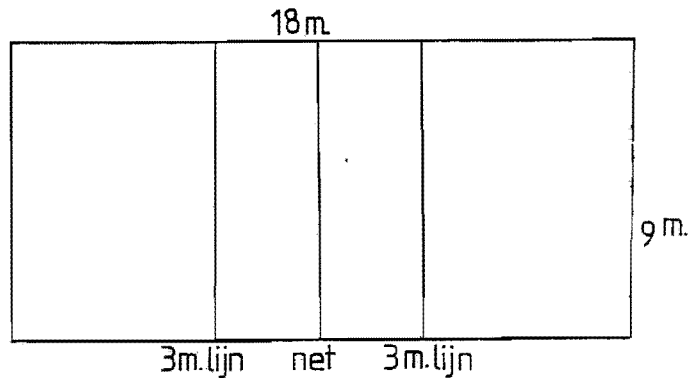
VOLLEYBAL

Spelverloop

Volleybal wordt gespeeld door twee ploegen van zes spelers. De ploegen moeten proberen de bal op de grond van de speelhelft van de tegenstanders te krijgen. De spelers mogen de bal maar drie keer samenspelen. De partij die de opslag heeft kan punten scoren, de andere partij moet eerst de opslag veroveren. Er wordt gespeeld met het zgn.

Ralleypointsysteem, d.w.z. dat er niet alleen een punt wordt verkregen wanneer men de opslag heeft, maar na elke ralley wordt er een punt gescoord (de opslag gaat naar de ploeg die heeft gescoord.)

Het veld



De regels

1 De opslag

- De speler die rechtsachter staat, slaat met één hand op. (mag achter de gehele achterlijn.)
- De bal moet in een keer over het net en mag het net niet raken.
- Elke speler blijft opslaan tot zijn ploeg een fout maakt, dan gaat de opslag naar de tegenpartij.

2 Doordraaien

- Als de eigen ploeg de opslag heeft veroverd moet de ploeg doordraaien met de klok mee. (nieuwe rechtsachter slaat op.)

3 Het spelen van de bal

- Elke ploeg mag de bal drie keer samenspelen.
- De bal mag niet twee maal achter elkaar door dezelfde speler gespeeld worden.
- De techniek moet goed zijn; als je handen de bal niet gelijktijdig raken kan de scheidsrechter dit afkeuren.

4 Het net

- Bij de opslag mag de bal het net niet raken.
- In het spel mag de bal het net wel raken, het spel gaat gewoon door.
- De spelers mogen het net niet raken.

5 Uitbal

- De bal is uit als hij de grond buiten de lijnen raakt, op de lijn is in.

6 De aanval

Hier staat het aanleren/verbeteren van de SMASH centraal.

Kenmerken van de smash zijn:

1 Het raken van de bal

- Vingers gespreid ("grote hand")
- Bal achter - boven raken
- Pols klappt over de bal heen
- Rechter arm zwaait door naar linkerzijde lichaam

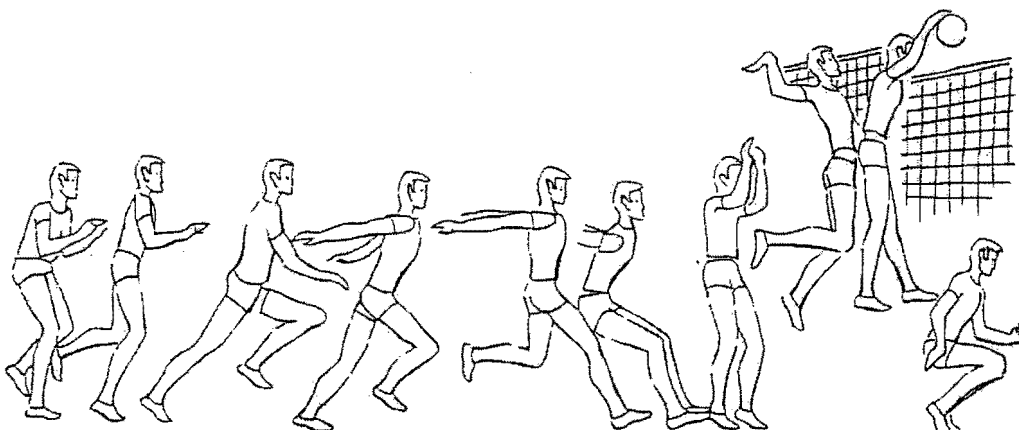
2 De Aanloop

- Aanloop schuin naar de bal toe en positie kiezen t.o.v. de bal.
- Afzet volgens ritme links - rechts - links (rechts-handigen)
rechts - links - rechts (links-handigen)

3 De afzet

- Rechtervoet wijst in de richting van de bal, linkervoet eindigt loodrecht op het net (rechts-handige aanvaller)
- Vanaf twee voeten

De smash wordt vaak vooraf gegaan door een set-up van de spelverdeler. We moeten dus proberen de eerste pass naar de spelverdeler te geven. (zo ontstaat de aanval in 3-en)



7 Het blokkeren

Het blokkeren gebeurt door één, twee of soms zelfs drie verdedigers. De bal wordt boven en over het net door de verdedigers teruggebracht naar het veld van de aanvallende (smashende partij). De timing en sprongreikhoogte van de blokkerende spelers is van essentieel belang.

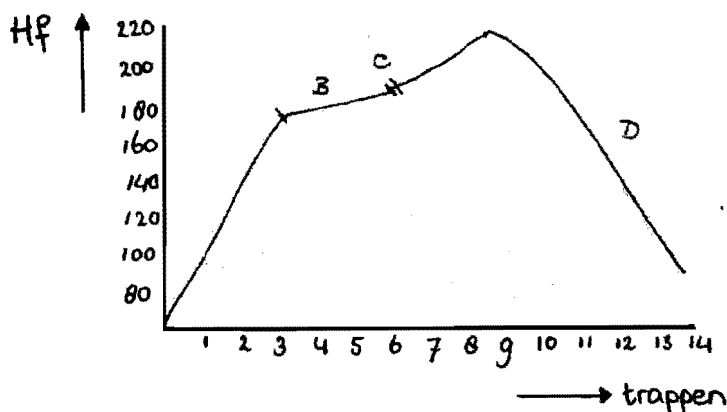
- Kenmerken
- Uitgangspositie aan het net aannemen
 - Kijken naar de tegenpartij, m.n. naar de eerste pass en de set-up
 - Plaatsbepaling kiezen t.o.v. de bal
 - Kijken naar de aanvaller
 - Afzet van de benen, gevolgd door actieve armstrekking
 - Handen boven het net, vingers spreiden
 - Tijdens het raken van de bal klappen de handen naar beneden-binnen

Shuttle run test

De test bestaat uit het heen en weer lopen tussen twee markeringslijnen die op een afstand van 20 meter van elkaar gelegen zijn. De loopsnelheid van de deelnemers wordt bepaald door de interval tussen twee geluidssignalen, de piepjes. De hardloopsnelheid wordt elke minuut verhoogd door de interval tussen de twee geluidssignalen te verkorten. De test is bedoeld om het maximale aërobe-uithoudingsvermogen te bepalen.

Om een interval test te kunnen doorstaan is energie nodig, energie haal je uit koolhydraten, vetten en eiwitten. Hieruit ontstaat glucose en verbranding hiervan leidt tot energie.

- A Aan het begin van de inspanning gaat je hartslag omhoog, omdat er meer bloed naar de spieren gepompt moet worden.
- B Dan komt er een moment dat je zuurstof opname gelijk is aan je zuurstof verbruik de z.g. "steady-state" fase. De hartslag zal heel weinig stijgen.
- C Aan het eind van de steady-state ontstaat er een zuurstof tekort. Om toch genoeg zuurstof in het bloed te krijgen moet het hart sneller pompen en gaat de hartslag weer omhoog. Dit heet ook wel de anaërobe drempel, door het tekort aan zuurstof wordt er melkzuur gevormd. Te veel melkzuur leidt tot verzuring en uiteindelijk tot stoppen van de inspanning
- D Het herstel zal bij een getraind iemand sneller verlopen.
De maximale hartfrequentie = $220 - \text{leeftijd}$.



Warming-up

Één van de opdrachten die jullie krijgen in het kader van Domein C (B&R) is het geven van een warming-up aan je klasgenoten. Aangezien het erg lastig is om zonder informatie een warming-up te geven volgt hier een handreiking over de warming-up.

Bij bewegen en sporten is het belangrijk om oog te hebben voor en aandacht te schenken aan de voorbereiding. We noemen dit in de sport de warming-up. Aan het einde van een activiteit/training geldt dat voor de nabereiding, de zogenaamde cooling-down. Zowel theoretische achtergronden als aandachtspunten waar je op moet letten bij het geven van een warming-up staan in het volgende stukje.

Hoe ziet een warming-up eruit?

Meestal bestaat een warming-up uit drie fasen:

- Algemene (circulatie) warming-up
- Stretching
- Specifieke warming-up

Waarom een warming-up?

Een goede warming-up voorkomt blessures. Tijdens de warming-up gebeurt het volgende:

- Toenemende hartfrequentie
- Snellere ademhaling
- Toename van de lichaamstemperatuur
- Spieren, pezen en gewrichten worden soepeler
- De coördinatie wordt beter, bewegingen gaan gemakkelijker

De warming-up zorgt er ook voor dat je je instelt op de bewegingsactiviteit. Je komt in de sfeer van de les. Voor een warming-up op school rekenen we vijf tot vijftien minuten (in de sport tot dertig minuten). De tijdsduur van de warming-up vinden we minder belangrijk dan de uitvoering ervan. Belangrijk is dat de tijd tussen de warming-up en de volgende activiteit kort is.

Hoe is de uitvoering van een warming-up?

Aandachtspunten bij de uitvoering zijn:

- Veel spieren gebruiken
- Rustig beginnén, principe van geleidelijkheid
- Geen piekbelastingen, geen scherpe bochten, plotseling stoppen, niet sprinten enz.
- Bestaat uit een algemeen en specifiek gedeelte
- Houd rekening met ieder individu
- Een warming-up bestaat uit losmakende oefeningen

Welke mogelijkheden van warming-up zijn er zoal?

Voor het geven van een warming-up maken we in grote lijnen onderscheid tussen een warming-up in de zaal en een warming-up op het veld. Dit is afhankelijk van de periode waarin je de warming-up geeft.

Zaal

In de zaal kun je verschillende variaties aanbrenge, afhankelijk van het volgende lesgedeelte of van je interesse.

- De gewone "standaard" warming-up, bestaande uit warmlopen, stretching gevolgd door een specifiek gedeelte
- Een warming-up op/met muziek
- Een warming-up met balmateriaal
- Een warming-up met oefeningen zonder materiaal
- Een warming-up met zogenaamde handgereedschappen (denk aan stokken, hoepels, springtouwtjes).
- Een warming-up bestaande uit een combinatie van bovenvermelde materialen / bewegingen

Veld

Op het veld zal veelal een standaard warming-up worden gegeven, maar ook daarin zijn variaties mogelijk.

- Standaard warming-up
- Warming-up met balmaterialen
- Een warming-up met gebruikmaking van de trimmaterialen / paden in het sportpark
- Een warming-up met oefenvormen zonder materiaal
- Een warming-up bestaande uit een combinatie van bovenvermelde mogelijkheden

Aan de hand van deze informatie moet het mogelijk zijn om een warming-up in elkaar te zetten. Maak je warming-up op het desbetreffende formulier en geef daarop aan wat jouw oefenstof is en welke organisatievormen jij gaat gebruiken.

De drie fasen van de warming-up

1. De algemene of circulatie warming-up

Fase 1 van de warming-up duurt ± vijf minuten en heeft tot doel de circulatie op gang te brengen en de spieren warm en soepel te maken. Dit alles met het doel:

- Het voorkomen van blessures
- Het beter presteren

Met circulatie wordt de ademhaling en de bloedsomloop bedoeld. De spieren moeten meer zuurstof krijgen en omdat het bloed de transporteur van zuurstof is, zul je per minuut meer keren adem halen. Het hart zal veel meer bloed rondpompen. Dit eerste gedeelte van de warming-up duurt ongeveer drie minuten. Gebruik in deze eerste periode zoveel mogelijk spieren (bv armen en benen), zodat veel warmte wordt geproduceerd. De bloedvaten gaan openstaan, waardoor de zuurstof makkelijk kan worden aangevoerd. Maak deze fase van de warming-up vol met oefeningen.

2. Stretching

Fase 2 van de warming-up bestaat uit zeer rustig uitgevoerde oefeningen. Het statisch rekken van de spieren zorgt ervoor dat:

- Blessures worden voorkomen
- Het lichaam wordt ontspannen
- Spieren op de juiste lengte worden gebracht
- Lenigheid en coördinatie verbeterd worden

Bij het rekken (stretchen) van spieren moet je de volgende zaken goed in het oog houden: Rek niet met verende bewegingen (gevaar voor scheurtjes in de spier)

- Voer de oefening langzaam uit
- Voer de oefening 10-20 seconden uit
- Het mag geen pijn doen
- Doe de oefening op de juiste manier
- Wissel de linker- met de rechterkant af
- Rek vooral de "stijve" kant van het lichaam
- Zorg ervoor dat je niet koud wordt
- Adem rustig en ontspannen door tijdens de rekoefeningen

Na stretching altijd ontspanningsoefeningen doen! Losschudden van de spieren.

3. Sportspecifieke warming-up

Afhankelijk van het onderdeel kun je nog een aantal oefeningen doen in fase 3, het sportspecifieke onderdeel van de warming-up. Enkele voorbeelden zijn:

- Een hockeyer pakt bal en stick
- Een voetballer doet wat met de bal
- Een loper doet enkele sprintjes enz