

# ATLETIEK - LOPEN (2) VAN HINDERNISLOPEN (BO) NAAR HORDELOPEN (VO)

Dit is het tweede artikel uit een reeks, waarbij het lopen over korte duur centraal staat. Wij zullen vanuit de sectie atletiek van de Calo Zwolle ingaan op de thema's hordelopen, estafettelopen en start- en sprintspeletjes. Het lopen over de langere duur zal in deze reeks achterwege gelaten worden, daar er relatief meer bekend over is. Daar kan ook op zich al een reeks van artikelen over geschreven worden. De thema's hordelopen, estafettelopen en start- en sprintspeletjes zullen in haar volledigheid van methodische opbouw behandeld worden van basisonderwijs tot en met voortgezet onderwijs. De bedoeling is dat er een praktische invulling gegeven zal worden, waar iedere bewegingsonderwijzer direct mee aan de slag kan gaan in zijn/haar eigen praktijk. In het eerste artikel is hordelopen met accent op hindernislopen in het basisonderwijs aan de orde geweest. Nu komt het hordelopen in het voortgezet onderwijs aan bod. **Door: Dico Rouw**

## AAN DE SLAG IN HET VOORTGEZET ONDERWIJS

Hoeveel horden worden opgesteld en op welke hoogte staan deze? Zijn alle banen qua hordeafstand verschillend en zo ja, wat is dan de juiste maat per baan? Hoe zit het qua regelingen? Wie mag wanneer vertrekken en wat gebeurt er met horden, die omver worden gelopen en met de latjes, die eruit worden gelopen? Antwoorden op vragen voor afstanden en hoogtes staan in tabel 2. De overigen zullen we hieronder beantwoorden. In tabel 1 in het vorige artikel staan de officiële wedstrijdhoogtes en -afstanden vermeld.

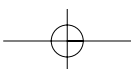
Het *arrangement* bestaat in de meest leerbare omgeving uit zes verschillende banen qua tussenaafstand en vier horden per baan waarvan de eerste horde uit iedere baan op dezelfde beginafstand staat.

Bij het hordelopen is de loop naar de eerste horde vaak lasti-

ger, dan de loop naar de horden erna. Dat heeft ermee te maken, dat bij de aanloop naar de eerste horde nog geen sprake is van een 'gedwongen' loop. Na de eerste horde is dat wel het geval, waardoor het ritme in feite al is vastgelegd. Het opstellen van vier hordes levert in dat opzicht een relatieve vereenvoudiging op, verder leer je met een vierde horde in de baan meer vanwege het aantal herhalingen en is het gemakkelijker om conclusies te trekken.

De hordehoogte komt vrij precies. Een te lage horde fungeert onvoldoende als hindernis die genomen moet worden. Een te hoge horde leidt onherroepelijk tot een al te grote onderbreking van het loopritme. Starthoogte ligt voor ons niveau op ongeveer heuphoogte ( $\pm 70$ cm). Naargelang het niveau verbetert, mag de horde in hoogte toenemen tot een maximum van 84 cm (en in uitzonderlijke gevallen 92 cm).

De hordeafstand varieert van baan tot baan. Probeer daarbij



Lengte	Categorie	Hoogte	Aantal	Aanloop	Tussenafstand	Uitloop
± 40m	8-tot 9-jarigen	Knie-heup	4	10 - 12m	4,0 - 4,5 - 5,0m	restant
± 40m	10-tot 11-jarigen	Knie-heup	4	10 - 12m	5,0 - 5,5 - 6,0m	restant
± 50m	12-tot 13-jarigen	Heup	4	± 12m	6,0 - 6,5 - 7,0 - 7,5m	restant
± 50m	14-tot 15-jarigen	76 cm	4	± 12m	6,5 - 7,0 - 7,5 - 8,0m	restant
± 50m	16-tot 17-jarigen	Dames 76 cm Heren 84 cm	4	± 12m	7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5m	restant
± 50m	18 en ouder	Dames 76 cm Heren 84 cm	4	± 12m	7,0 - 7,5 - 8,0 - 8,5m	restant

Tabel 2. Afstanden en hoogten per leeftijdscategorie in het onderwijs

zoveel mogelijk rekening te houden met verschillen in o.a. loopsnelheid en beenlengte van de leerlingen. Naar gelang je meer verschillende banen kunt uitzetten is de kans groter, dat een leerling een voor hem passende baan zal kunnen vinden (zie tabel 2). Het maakt hierbij (in eerste instantie) niet uit in welke banen de jongens of meisjes lopen.

De regelingen waar men bij bovenstaand arrangement aan kan denken zijn de volgende:

- na de vierde horde minimaal tien meter door laten lopen, voordat men aan de terugweg begint
- de linker drie banen keren terug via de linker kant. De rechter drie banen via de rechterkant
- als je voorganger de laatste horde heeft gepasseerd mag de opvolger vertrekken
- een hordelat, die eruit wordt gelopen, wordt door één van de terugkerende lopers terug in de uitsparing geplaatst.

Men kan nu gaan beginnen met de *hantering en introductie van het bewegingsprobleem*. Lopers moeten in eerste instantie zien te achterhalen wat hun afzetbeen is. Voor veel leerlingen speelt daarbij een nadrukkelijke voorkeur voor een bepaalde kant van afzetten en bijtrekken (tweede been wat de horde passeert). Slechts voor een kleine minderheid is dit onverschillig. Bij deze laatste groep behoeft het de voorkeur om beide kanten te oefenen (voor mogelijkheden tot een vier-pas als dat nodig zou blijken te zijn). Op een gegeven moment zal elke leerling een voorkeurskant hebben.

Er vanuit gaande, dat er sprake is van een bepaalde voorkeurszijde van afzetten en doorhalen, dan mag er verondersteld worden, dat dit zich bij elke horde herhaalt. De leerling zal zijn loop dus zodanig in mogen richten, dat hij bij elke nieuwe horde met zijn goede been uitkomt. Behalve de juiste baankeuze, speelt ook de loopsnelheid hierbij een grote rol. De leerlingen zullen daarom zelf moeten kiezen welke combinatie van baan en loopsnelheid het hen mogelijk maakt steeds

weer met hetzelfde been bij de horde uit te komen.

Tot slot geldt, dat de 'zoektocht' moet worden verfijnd naar een baan waarin niet alleen steeds opnieuw met hetzelfde been kan worden afgezet, maar waarbij dit eveneens gepaard gaat met het behouden van de snelheid.

Zoals in de inleiding van dit artikel reeds vermeld, hebben we het hier over het accent op *ritmering* en *continuïteit* als basis van het hordelopen. In principe maakt het hierbij in het begin niet uit of er sprake is van een vijf-pas- of drie-pasritme (de landing niet meegerekend). De wijze van passeren wordt eigenlijk pas van belang, nadat is voldaan aan het criterium van ritme en continuïteit. Het lesgeven beperkt zich meer tot coaching op de baankeuze en het looptempo.

Hierna kan men overgaan op het komen tot een *gunstiger richting (onder relatief laag tempo)* van de hordepassage. Het op een snellere wijze passeren van de horde wordt dan belangrijker.

Om de horden met een minimum aan tijdverlies te kunnen passeren moet worden voldaan aan het volgende: het zwaartepunt moet tijdens het lopen nagenoeg op één hoogte blijven. Grote schommelingen van het zwaartepunt in het verticale moeten worden vermeden. Dat heeft een tweetal consequenties:

- er moet ver genoeg voor de horden worden afgezet (alleen dan kan namelijk worden vermeden dat de horde al te steil wordt genomen)
- het bijtrekken moet tijdens de hordepassage niet onder de looper langs worden doorgehaald, maar enigszins zijdelings. Dat betekent: een bijtrekbeving waarbij de knie nadrukkelijk naar buiten wijst (kniespreiding) en voet en knie zich op dezelfde hoogte bevinden. Er is hierbij sprake van een scherpe hoek in het kniegewricht, waarbij de hiel naar het zitvlak toe wordt gebracht en de *tenen worden opgetrokken*.

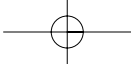


FOTO ANITA RIEMERSMA

*Hij is er klaar voor*

Dit alles veronderstelt een enigszins voorover gebogen houding (naar voren leunen) het zgn. 'aangaan' van de horde. Wanneer het lichaam boven de horde is gaat het lichaam naar een rechtopgaande positie. Met de gunstige richting hangt ook samen een gunstig moment van terugplaatsen van het opzwaaibeen op de grond. Het ontbreekt de leerling vanwege een gebrek aan bodemcontact aan de mogelijkheid om snelheid te behouden. Hoe eerder in dat opzicht het bodemcontact is hersteld, hoe sneller de voortstuwing of acceleratie kan worden hervat. Het láát terugplaatsen van het opzwaaibeen betekent automatisch een verre plaatsing achter de horde. Het vróegtijdig terugplaatsen t.g.v. van het afbreken van de hordepas betekent automatisch een plaatsing kort na de horde, hetgeen gunstig is. Het afbreken van de hordepas en een actieve (niet afwachtende) voetplaatsing betreft overigens zowel het eerste als tweede been. De globaal genomen verhouding in afstand

tussen de afzet voor de horde en landing na de horde is ongeveer 2:1.

Tot slot moet gewezen worden op het voorkomen van al te veel zijdelingse afwijkingen in de landing. In dat geval lijkt het alsof de loper 'wringt' tussen zijn schouders en heupen tijdens de landing. Oorzaak is veelal het onvoldoende compenseren van de (t.g.v. het opschoppen van het opzwaaibeen) ontstane rotaties. Het opschoppen van het rechterbeen zal leiden tot een rotatie naar links. Deze dient bewust te worden gecompenseerd door gelijktijdig met de linkerarm een contrabeweging te maken. Deze richt zich naar de rechtervoet. Een aanwijzing om te ver indraaien van de romp te voorkomen is om de leerlingen met beide schouders gericht naar voren te laten lopen.

Naargelang de hordepassage verbeterd is, is de loper beter in staat om op *hogere snelheid* de horden te nemen. Dit vanwege het feit, dat de horden steeds minder nadrukkelijk als onderbreking van de loop gaan fungeren. In veel gevallen noodzaakt het hogere tempo tot een verandering van baanlengte. Wat eerder voldeed, wordt nu tekort. Een verschuiving naar een baan met grotere tussenafstand is meestal het gevolg. Bovendien is de leerling in staat om dit hoge tempo ook in zijn landing te verwerken zonder al te grote balansverstoringen tot gevolg. Het lopen oogt hierdoor meer gestroomlijnd en minder hoekig.

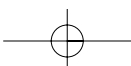
Tot slot kan men er voor kiezen om *wedstrijden* te lopen met juryleden en al. Er is dan één starter (met startklapper of iets dergelijks), twee 'klokkers' die de tijd opnemen, één notulist om de tijden te noteren en twee leerlingen die de (omgevalen) horden voor de volgende race weer in orde maken.

Een andere mogelijkheid is een simpele groepswedstrijd of groepswedstrijd met 'inzet'. De loper moet in dat laatste geval voorafgaande aan de 'run' aangeven hoe snel hij gaat lopen. Geeft hij aan 8,70 seconde over 60m te lopen en loopt hij slechts 8,90 seconde, dan heeft hij 0 punten. Loopt hij echter 8,40 seconde dan krijgt hij 'slechts' het aantal punten gebaseerd op zijn genoemde tijd  $(10,00 - 8,70) = 130$  punten i.p.v.  $(10,00 - 8,40) = 160$  punten. Welke atleet (of groepje van lopers) boekt uiteindelijk na drie runs het beste totaalresultaat over deze drie lopen. De ranglijstaanvoerder moet als eerste zijn tijd aangeven, de overige lopers kunnen zich hier dan op baseren.

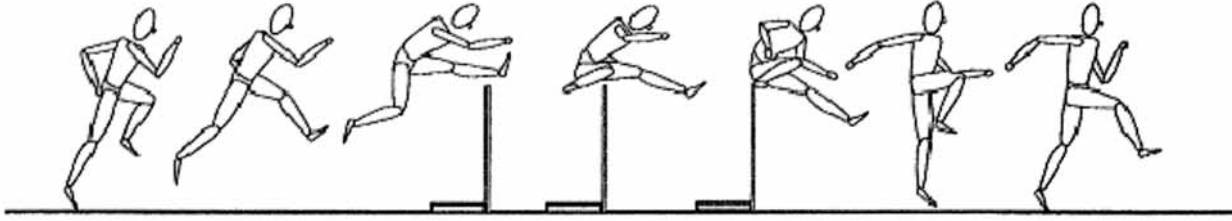
Veel succes en vooral plezier bij de uitvoering van het in dit artikel uiteengezette met betrekking tot het hindernislopen c.q. hordelopen.

De auteur heeft dit artikel geschreven in het licht van de visie en ideeën van de atletieksectie van de Calo Zwolle. Per 1 augustus is Dico Rouw werkzaam bij de ALO aan de HAN.

*Correspondentie dico.maud@chello.nl of cp.baremans@windesheim.nl of pc.molenaar@windesheim.nl.*



### ANALYSE VAN DE HORDEPASSAGE



#### Afzetfase:

- doel = zo min mogelijk snelheidsverlies
- afzetfase is bepalend voor de baan van het lichaamszwaartepunt (lzp)
- in voorbereiding: lzp hoog ('be proud'), voorlaatste pas verkort en korte pendel aanvalsbeen
- volledige strekking van heup-, knie- en enkelgewricht
- bovenbeen van aanvalsbeen horizontaal
- spitse knie
- impuls
- romp licht voorover
- arminzet.

#### Zweeffase:

- zo vloeiend mogelijk nemen
- uitpendelen aanvalsbeen
- aanvallen met de hak
- romp naar voren drukken
- verborgen bijtrekbeen (evenwijdig aan horde)
- lzp op hoogste punt **vlak voor** de horde
- armactie in de looprichting.

#### Landingsfase:

- doel: snelheid opvoeren
- is afhankelijk van de vluchtparabool
- zo kort mogelijk achter de horden neerkomen
- lzp boven steunpunt
- landing op 'gestrekt' been
- knie bijtrekbeen via oksel spits naar voren
- armactie ondersteunend.

#### Sprintloop tussen horden:

- 'hoog lopen'
- op de bal van de voet
- romp vrijwel rechtop.

Dit alles bedoeld om een nog betere begeleiding te kunnen geven als docent bewegingsonderwijs aan leerlingen met een eventuele hordelooptoekomst.