

**KRACHTTRAINING
VOOR DE
WERPNUMMERS
VAN DE ATLETIEK
BINNEN DE TWEEDE FASE
VAN HAVO EN VWO.**

Aanhef.

Ruim een jaar geleden is de tweede fase in het voortgezet onderwijs ingevoerd. Ook voor ons vak Lichamelijke Opvoeding is er toen vrij veel veranderd. Lang niet alle veranderingen zijn op alle scholen reeds doorgevoerd. Het blijkt vrij lastig om aan alle kerndoelen een goede invulling te geven. Met dit artikel wil ik graag een bijdrage leveren aan de invulling van een aantal kerndoelen. Zie voor de verantwoording verder op in het artikel.

In mijn eigen lespraktijk aan de Regionale Scholengemeenschap Hoeksche Waard in Oud-Beijerland ben ik nu 2 jaar met veel succes bezig met de verderop beschreven les(sen).

Hopelijk zullen uw leerlingen er net zoveel plezier aan beleven als de leerlingen bij mij op school.

Inleiding

Krachttraining is een onderwerp waar zeer veel over geschreven is en over geschreven kan worden. Daarom zal ik me beperken tot krachttraining binnen de atletiek en specifiek de werpnummers (kogelstoten, discuswerpen en speerwerpen). Een verdere beperking is dat dit artikel over een schoolsituatie gaat en binnen die schoolsituatie de tweede fase van Havo en Vwo met een eventuele uitbreiding naar het examenvak bewegingsonderwijs in het vrije deel.

Het eerste deel over trainingsmethoden is algemeen van opzet en beperkt zich niet alleen tot de atletiek. Het tweede stuk over krachttraining binnen de atletiek is ook bruikbaar voor andere nummers dan alleen de werpnummers. Vervolgens vindt er een nog verdere deductie tot de werpnummers plaats.

De laatste twee delen zijn het meest praktisch namelijk krachttraining voor de werpnummers binnen de tweede fase en het uitgewerkte lesvoorbeeld.

Hopelijk is het voor u als lezer goed leesbaar en kunt u er net als ik in de praktijk mee aan de slag. Eventuele vragen ben ik natuurlijk altijd bereid te beantwoorden.

Trainingsmethoden.

Binnen de trainingsleer zijn er een groot aantal trainingsmethoden te onderscheiden, ik geef hier een kort overzicht, zonder de pretentie te hebben volledig te zijn.

1. De Duurmethode.

Zonder onderbreking, met een gelijkblijvende of een gevarieerde intensiteit uitgevoerde training.

Intensiteit 25-75%

Duur 10-60 minuten.

Dichtheid maximaal.

Frequentie zeer hoog.

Omvang zeer groot.

Doel: Verbetering van het aërobe uithoudingsvermogen, niet geschikt voor krachttraining.

a) Continue methode; gedurende langere tijd met een gelijkblijvende belastingsintensiteit uitvoeren.

Hartfrequentie blijft constant.

b) Wissel methode; verandering van de extra belastingen met betrekking tot de intensiteit. Bijvoorbeeld 2 keer 25% en dan 2 keer 50%.

2. De Extensieve interval methode.

In de eerste plaats gericht op het verbeteren van het aërobe duurvermogen.

Gemiddelde intensiteit van de training afgewisseld met onvolledige lonende pauzes.

a) Kringtraining. Bijvoorbeeld 4-10 oefeningen achter elkaar met daartussen 30-90 sec. rust. Aantal kringen 2-5.

b) Stationtraining. Meerdere series per station (= meer op kracht gericht). Langere pauze na elk station, pauze van 30- 90 sec. tussen de series.

3. De Intensieve interval methode.

Ter verbetering van het kracht- en krachtduurvermogen. Geringe tot gemiddelde

intensiteit. Kan zowel continu als in serie uitgevoerd worden. Meestal in de vorm van stationstraining.

4. De Herhalingsmethode.

Grote intensiteit en langere pauzes. Vaak in de vorm van piramidetraining waarbij de intensiteit wordt opgevoerd en het aantal herhalingen vermindert, waarna de intensiteit weer wordt verminderd en het aantal herhalingen weer stijgt. Deze methode is zeer geschikt voor krachttraining en leidt vooral tot hypertrofie

Er zijn ook nog een aantal methoden/trucs die leiden tot totale spieruitputting wat noodzakelijk is om hypertrofie te kweken:

- Gedwongen herhalingen.

Na verloop van de serie worden nog 2 tot 3 herhalingen uitgevoerd met behulp van de partner. Die partner helpt zoveel, dat het gewicht met maximale inspanning verwerkt moet worden.

- Negatieve herhalingen.

Meegeevende (excentrische) herhalingen, die aansluitend op de overwinnende (concentrische) herhalingen uitgevoerd worden. Het met 10-20% verhoogde gewicht wordt met ondersteuning van de partner in de startpositie getild en de trainende laat het gewicht meegevend langzaam zakken. Hierbij worden de spieren onder een maximale spanning gerek.

- Gesmokkelde herhalingen.

Oefeningsuitvoeringen die ten gevolge van de uitputting niet meer correct uitgevoerd kunnen worden. Hieraan kleeft echter wel een groot gevaar voor blessures.

- Herhalingen na vooraf vermoeien.

Twee spiergroepen waarvan de hoofdspiergroep eerst geïsoleerd belast wordt.

Vervolgens een andere oefening die beide spiergroepen belast. Bijvoorbeeld eerst flys voor de borst en dan bankdrukken voor borst en triceps.

- Herhalingen in het niet maximale trainingsbereik.

Eerst herhalingen met een maximale bewegingsuitslag, vervolgens de laatste 2-4 herhalingen met een kleinere bewegingsuitslag.

- Superseries.

Twee opeenvolgende series zonder, of met een heel korte pauze.

De eerste serie put de agonisten (veroorzakers) uit en de tweede serie de antagonist (tegenwerkers). Bijvoorbeeld eerst een serie voor de biceps en dan een serie voor de triceps.

Krachtraining binnen de atletiek.

Het komende stuk gaat specifiek in op krachtraining binnen de atletiek en wat daar zoal bij komt kijken.

In het begin van de krachtraining is de progressie zeer groot, dit komt door een aantal redenen:

- Het is een geheel nieuwe motorische ervaring, naarmate je meer traint, krijg je meer gevoel voor de beweging en kun je dezelfde beweging met minder inspanning uitvoeren.
- Verbetering in de coördinatie van het zenuwstelsel, meer spiervezels worden samengetrokken door een afzonderlijke prikkel van het zenuwstelsel.
- De spieren worden in het begin relatief beter ontwikkeld (wet van de verminderende meeropbrengsten). Het effect van een bepaalde trainingsprikkel is de eerste keer groter dan de volgende keren. De prikkel zal groter moeten worden, wil er een zelfde effect/groei optreden

Fysiek vermogen.

Vermogen is het product van kracht en snelheid. Het vermogen kan worden ontwikkeld door oefeningen te doen die een explosieve inspanning van diverse spiergroepen tegelijk vergen. Deze oefeningen horen een essentieel onderdeel te zijn van de krachtraining voor atletiek.

De krachtraining voor atletiek zal dan ook de volgende componenten bevatten:

1. Combinatie oefeningen die heel veel lijken op de krachtige bewegingen die voor de betreffende activiteit zijn vereist.
2. Series oefeningen waarbij het gewicht zo snel mogelijk zijn complete beweging aflegt.

3. Snelle, volledig uitgevoerde bewegingen met lichtere gewichten, zogenaamde fasics.

Ook zijn er een aantal algemene principes van krachttraining voor de atletiek opgesteld, deze luiden:

1. Krachttraining, met vrije gewichten of met toestellen, is niet in strijd met het patroon van complexe vaardigheden die zijn vereist voor een topprestatie in de atletiek.
2. Hoe sterker je bent hoe beter je presteert het gehele seizoen door. De beste atleet is de atleet die de ervaring, de vaardigheid en het fysiek vermogen heeft om op situaties te reageren en mogelijkheden te pakken als ze zich in de wedstrijd voordoen.
3. Hoewel de eisen wat betreft kracht en de combinatie van de voor een goed resultaat belangrijkste elementen voor elke activiteit anders zijn, blijven er altijd maar 2 doelen waarop een krachttraining zich moet richten:
 - a) Algehele conditie van hart- en vaatstelsel.
 - b) De betreffende sport gerichte spierkracht.

Een belangrijke fout is echter dat de krachttraining te veel op maximaalkracht en daarmee op hypertrofie gericht is. Hierdoor gaat de beweeglijkheid en de coördinatie verloren door de te grote spiermassa en dit heeft een ongunstig effect op het resultaat. De nadruk moet dus niet liggen op het trainen van de maximaalkracht, maar juist op de verbetering van de snelkracht/explosieve kracht. Het is op zich goed om de maximaalkracht te trainen, maar dit moet niet ten koste gaan van het uiteindelijke doel: zo ver mogelijk werpen. De training voor een werper moet dan ook altijd bewegingsspecifieke oefeningen bevatten om de kracht in die specifieke werpsituatie te trainen. De krachttraining moet zoveel mogelijk aan de wedstrijd situatie tegemoet komen. Je kunt bijvoorbeeld wel steeds zwaarder gaan bankdrukken, maar dan word je alleen maar sterker in die specifieke bankdrukbeving. De krachttransfer naar een werpbeweging is dan nihil, terwijl die transfer groter wordt wanneer het bankdrukken samen gaat met bewegingsspecifieke oefeningen.

Krachttraining voor werpnummers.

Het is eigenlijk voor de hand liggend dat de krachttraining voor werpnummers anders is dan die voor andere nummers binnen de atletiek. In de komende paragraaf zal ik proberen uit te leggen wat die training voor de werpnummers zo specifiek maakt. Om het nut van krachttraining voor werpnummers te bepalen, is het noodzakelijk om de worp in het algemeen te analyseren. Het volgende schema geeft een analyse van de worpafstand (het uiteindelijke doel van de werper).

WERPAFSTAND

AFWERPSNELHEID

VERSNELLINGSWEG

TECHNIEK/
COORDINATIE
Ritme/timing
Kinesthetische-
gewaarwording
Bewegingskoppeling

VERSNELLINGS- KRACHT

CONDITIE
Kracht
Snelheid
Lenigheid
Uithoudingsver-
mogen

GEGEVEN GROOTHEDEN

Afwerphoek
Afwerphoogte

TRAININGSPLANNING-TRAININGSSTURING

Wetmatigheden van de biologische-
aanpassing
Analyses

De werpafstand is direct afhankelijk van de afwerpsnelheid.

Afwerphoek en afwerphoogte zijn gegeven grootheden die weliswaar ook de afstand beïnvloeden maar die we echter niet kunnen veranderen. Om de afwerpsnelheid te vergroten moet de werper zijn versnellingsweg zo groot mogelijk maken d.m.v. een goede techniek/coördinatie en zijn versnellingskracht zo groot mogelijk maken. Deze versnellingskracht staat in directe relatie met de conditie van de atleet. En die conditie is weer opgebouwd uit kracht, snelheid, beweeglijkheid en uithoudingsvermogen.

Vroeger lag de nadruk op de ontwikkeling van de kracht, zeker bij werpnummers, dit kwam mede doordat kracht relatief makkelijk te trainen is. Wanneer je echter alleen maar krachttraining doet, worden een aantal fouten gemaakt:

- Wanneer een spier dikker wordt, wordt hij ook korter, daarom moet, om de beweeglijkheid te behouden, krachttraining samen gaan met lenigheidstraining.
- Vanwege de verkorte spieren is een techniekverslechtering vast te stellen, door de beperkte beweeglijkheid wordt de versnellingsweg ook korter.
- Vanwege slechte trainingmethoden werden de spieren wel sterker maar werd de versnellingskracht niet groter. De krachttraining moet specifiek op de beweging gericht zijn.
- In het algemeen werden vaak verkeerde oefeningen gedaan of er werd te eenzijdig en daarmee verkeerd getraind.
- Minstens net zo vaak werd de precies tegengestelde fout gemaakt: helemaal geen krachttraining. Vooral bij vrouwen gebeurde dit vaak en leidde dit tot een stagnatie in de prestatieontwikkeling.

Voor een werper zijn drie verschillende vormen van krachttraining te onderscheiden:

1. Krachttraining met het eigen lichaamsgewicht.
2. Krachttraining met vreemde belasting.
3. Krachttraining met halters/machines.

Ad1. Hieronder wordt verstaan alle oefeningen met het eigen lichaamsgewicht.

Bijvoorbeeld: lopen, springen, loopsprongen, turnonderdelen etc.

Deze oefeningen worden meestal niet onder de krachttraining gerekend, toch hebben ze een algemeen krachtbevorderende uitwerking

Ad2. Dit zijn de oefeningen met een partner of met medicin ballen. Deze oefeningen kunnen vaak heel specifiek de werpbeweging, of een gedeelte daarvan, nabootsen. Het effect van dit soort oefeningen is dan ook vaak zeer groot. In de topsport zijn er zelfs apparaten ontwikkeld die een bepaalde beweging zo nauwkeurig mogelijk nabootsen en waarbij het gewicht of de snelheid dan ingesteld kan worden.

Ad3. Voordat een atleet met haltertraining begint dient er met de volgende punten rekening gehouden te worden.

- De krachttraining van een werper duurt het gehele jaar, minstens twee keer per week. In de opbouwtraining liefst dagelijks.
- Voorwaarde voor training met halters is een goede algemene conditie toestand van de atleet. Vooral de rompmusculatuur moet goed ontwikkeld zijn om een zo groot mogelijke bescherming van de wervelkolom te garanderen.
- De oefeningen moeten technisch goed uitgevoerd worden, dit kan eventueel zonder gewicht geoefend worden.
- De belasting richt zich op het niveau van de atleet, op de vorm van de dag en op het tijdstip van de training.

Het aantal herhalingen ligt tussen 2 en 12. Het aantal series is 4 tot 10 per oefening. De trainingsbelasting dient progressief toe te nemen per training maar ook over meerdere trainingen gezien.

- De vaststelling van het gewicht is een kwestie van ervaring. Beslissend is hoe de atleet reageert op de serie.
- Bij nieuwe, nog niet eerder uitgevoerde, oefeningen is een goede begeleiding en veiligheid noodzakelijk.

Welke vorm van krachttraining?

Voor de werpnummers wordt vooral de maximaalkracht getraind, omdat:

- De maximaalkracht de grondeigenschap is van de werpers. Zij is een wezenlijke voorwaarde voor een goede prestatie.

- De maximaalkracht is goed te onderhouden het gehele jaar door.
- Bij een werper wordt in de eerste plaats de intra- en intermuskulaire coördinatie ontwikkeld en niet de spierdoorsnede.
- Een hoog niveau van snelkracht is afhankelijk van een hoog niveau van de maximaalkracht. De speciale snelkracht wordt overwegend door techniek oefeningen getraind en door het werpen met zware gewichten.
- De duurkracht is voor een werper van ondergeschikt belang.

Krachttraining binnen de tweede fase van Havo en Vwo

Allereerst een overzicht van wat er binnen de kerndoelen geschreven wordt over atletiek.

Kerndoel werpen binnen de BAVO:

De leerlingen kunnen een van de volgende atletiek onderdelen uitvoeren; speerwerpen, kogelstoten of werpen met een discus of slingerbal.

De leerlingen kunnen bij atletiek:

- conditie aspecten meten en de betekenis toelichten;
- (basis) kenmerken van training aangeven en toepassen;
- zelfstandig oefen- en wedstrijdsituaties uitvoeren met inachtneming van veiligheidsvoorschriften.

Eindtermen voor het deelgebied werpen, stoten, slingeren.

Er dient een keuze gemaakt te worden uit werpen, stoten en slingeren, eindterm 4.10 4.11 en 4.12. Ook mag zowel het werpen, het stoten en het slingeren behandeld worden.

4.10 Kunnen speerwerpen na een 3-pas ritme.

4.11 Kunnen kogelstoten vanuit voorbeweging.

4.12 Kunnen werpen met een discus uit stand of met een slingerbal met een draaitechniek.

De nadruk binnen de BAVO ligt dus op het kunnen uitvoeren van een bepaalde werptechniek. Er wordt binnen de BAVO totaal niks gezegd over een bepaalde afstand

die geworpen moet worden. Wel kan dit als eis door een bepaalde school gesteld worden in de vorm van een cijfer voor de geworpen afstand.

Kerdoel Binnen de tweede fase.

Domein bewegen:

De leerlingen beschikken over vaardigheden, kennis en inzichten om:

Deel te kunnen nemen aan minimaal een van de volgende atletiek onderdelen:

-lopen;

-springen;

-werpen;

waarbij het gaat om:

-het verdiepen (bijvoorbeeld technisch, tactisch, prestatief, qua omgeving) van in de basisvorming behandelde atletiek-activiteiten (duurloop, sprint, trainingsloop, estafetteloop, ver- en hoogspringen, speerwerpen, kogelstoten en werpen met de discus of een slingerbal) en/of

- het leren van beginselen van niet in de basisvorming behandelde atletiek-activiteiten.

Binnen de domeinen bewegen en regelen, bewegen en gezondheid en bewegen en samenleving zijn er ook nog een aantal kerndoelen beschreven waarbinnen krachttraining een plaats kan vinden:

Domein Bewegen en regelen

Kerdoel 8 Observeren en beoordelen van medeleerlingen. Hier valt te denken aan het observeren van verschillen in constitutie en een eventueel daarmee samengaan verschil in conditie en dus ook kracht en fysiek vermogen. Na de observatie van een krachtsverschil kan dan gekeken worden hoe een bepaalde kracht verkregen is. Hierin past het verhaal over trainingsmethoden en verschillende vormen van kracht.

Kerdoel 9 Ontwerpen, inrichten en aanpassen van bewegingssituaties. Ook krachttrainingssituaties in een gymzaal moeten worden ontworpen. Kijk hierbij naar de te trainen spiergroepen en de beschikbare materialen en daarbij passende oefeningen.

Daarna moet een situatie wel of niet door leerlingen worden ingericht en aangepast aan de individuele afmetingen en kracht van een bepaalde leerling.

Kerdoel 10 Hulpverlening. Het betreft hier het direct ondersteunen of zekerheid bieden bij bepaalde oefeningen. Zeker wanneer er met 'los' materiaal gewerkt wordt is het van belang dat een medeleerling de juiste houding aanneemt om te helpen.

Kerdoel 11 Leidinggevende rollen. Een leerling met ervaring in Fitness of krachttraining zou een leidinggevende of organiserende rol toegewezen kunnen krijgen.

Kerdoel 12 Bewegen en gezondheid(sbeleving). De plaats van krachttraining binnen het gehele scala van trainingsmogelijkheden. Wat zijn de mogelijkheden en onmogelijkheden? Wat is lichamelijke fitheid en hoe past krachttraining daarbinnen? Is krachttraining bevorderend voor de eigen gezondheidsbeleving, of juist niet?

Kerdoel 13 Relatie bewegen met andere factoren. Krachttraining in relatie tot psychosociale stress, lichaamsbouw en lichaamssamenstelling, leefpatroon, voeding en genotmiddelen. Vormen van (kracht)training om de lichaamssamenstelling te veranderen. Bodybuilding, afvallen, BBB (benen, billen, buik) e.d.

Kerdoel 14 Trainingsprogramma. Het maken van trainingsprogramma's ter vergroting van de kracht en/of fitheid. Eerder vermelde trainingsmethoden kunnen een leidraad vormen en hulp van de docent zal zeker gewenst zijn.

Kerdoel 15 Blessures. Het gaat hier vooral om het juist inschatten van de eigen mogelijkheden en het juist uitvoeren van de bewegingen wat tot een minimale kans op blessures moet leiden. Leerlingen moeten goed de zwaarte van de oefeningen kunnen inschatten en precies weten hoe ze de oefeningen moeten uitvoeren. Tevens is het dan van belang dat er goed geholpen wordt door de partner.

Kerdoel 16 Belasting en (fysieke) mogelijkheden. Het gaat hier om het op de juiste manier tillen, dragen, trekken en duwen tijdens de oefeningen. Hier is een grote transfer naar het dagelijks leven. Ergonomie is een hulpwetenschap die hier

nadrukkelijk aan bod komt. Het is van belang dat de leerlingen weten hoe hun houding goed is en hoe die eventueel verbeterd kan worden. Een samenwerking met het vak gezondheidskunde licht hier voor de hand.

Kerdoel 17 Activiteiten gericht op de gezondheid. Elke school dient minimaal een fitheidbevorderende en een ontspanningbevorderende activiteit aan te bieden.

Krachttraining is een van de activiteiten die de fitheid bevorderen. Een relatie met stress reducerende activiteiten is gemakkelijk te leggen en aan leerlingen uit te leggen.

Domein Bewegen en samenleving.

Kerdoel 18 Sport-, bewegingsmogelijkheden kennen. Enig inzicht verwerven in de mogelijkheden van fitness en krachttraining en hoe dezen op georganiseerde en ongeorganiseerde, commerciële en niet commerciële wijze aangeboden worden.

Kerdoel 19 Inzicht in eigen motieven en mogelijkheden. Wat voor een bewegingsactiviteiten wil ik en kan ik ontplooien ? Passen deze dan binnen mijn persoonlijke randvoorwaarden (financiën, vervoer, gezelligheid)?

Kerdoel 20 Bewust kiezen. Het gaat hier om keuzevaardigheden die natuurlijk ook elders in het onderwijs aanbod komen. Het afstemmen van de persoonlijke vraag op het aanbod aan bewegingsactiviteiten, waaronder vormen van krachttraining.

Het grootste verschil tussen de atletieksport en de lespraktijk zal zijn dat er tijdens een relatief klein aantal lessen op school geen echte fysieke effecten bereikt zullen worden. Het gaat meer om een introduceren in en plezier laten beleven aan, zodat een leerling er iets van leert en eventueel in zijn eigen tijd iets mee kan gaan doen.

Samenwerking met andere vakken is hier zeer goed mogelijk. Een aantal voorbeelden zal ik geven.

Samenwerking met maatschappijleer:

- Hoe wordt er tegen gezondheid, conditie en schoonheid aangekeken binnen onze en andere culturen ?
- Welk belang hechten leerlingen aan een verzorgd uiterlijk en een getraind lichaam ?
- Wanneer is sporten gezond en wat zijn de motieven om aan sport te gaan doen ?

Samenwerking met natuurkunde:

- Wat is kracht, wat is een moment ?
- Hoe kun je krachten overwinnen ? (bewegingsmechanica)
- Wat is de rol van (wrijvings) weerstand hierin ?

Samenwerking met biologie:

- Wat gebeurt er in je lichaam tijdens en na (kracht)training?
- Wat is conditie en lichamelijk welbevinden?
- Wat is lichaamssamenstelling en hoe kan ik dat meten?
- Welke rol speelt een goede hygiëne hierin?
- Welke spieren zitten waar en voeren welke beweging(en) uit?

Samenwerking met kunstvakken;

- Tekeningen en andere kunstwerken van het menselijk lichaam
- Poseren voor elkaar en/of het gebruik van fotomateriaal

Een les krachtraining voor de werpnummers binnen de atletiek in de zaal

De les die ik nu zal beschrijven kan uitgevoerd worden in een gymzaal met een standaarduitrusting. Er wordt gewerkt in een circuitvorm, met 8 stations die dubbel uitgezet zijn. Zo kunnen er dus 32 leerlingen tegelijk deelnemen. 16 zijn er aan het werk en de andere 16 tellen, rusten of moeten hulpverleners.

Bij geen van de stations zal ik een tijd of aantal herhalingen aangeven. Dit is namelijk van een aantal factoren afhankelijk:

- de klasse grootte
- de netto lestijd
- de leeftijd van de leerlingen
- de getraindheid van de leerlingen
- het aantal lessen dat je hieraan wilt besteden
- de beschikbare materialen en toestellen.

Wel zal ik bij elke oefening aangeven hoe je kunt differentiëren en de oefening dus zwaarder of lichter kan maken.

Station 1 schouder duwen/shoulder press (foto 1 en foto 2)

Bank in het wandrek geklemd, stok onder de bank tegen het uiteinde aan.

Zitten in langzit of spreidzit op de grond of op een kastdeksel. Met twee handen de stok vastpakken en vanaf de schouders uitduwen.

Differentiatie: bank hoger of lager in het wandrek hangen. Iemand ver of dichtbij op de bank plaats laten nemen.

Station 2 Benen strekken/legg press (foto 3,4,5)

Bank op dezelfde manier als bij station 1 in het wandrek gehangen. Leerling gaat op zijn rug op een matje op de grond onder de bank liggen. Voeten tegen de onderkant van de bank plaatsen. Benen buigen en strekken en dus telkens de bank omhoog duwen.

Differentiatie: op dezelfde manier als bij station 1

Station 3 Droogwerpen. (foto 6)

Saubersnoer vastmaken aan bijvoorbeeld het wandrek. Met het snoer in de hand speerwerpbeweging, kogelstootbeweging of discuswerpbeweging nabootsen. Stil blijven staan voor het bevestigingspunt.

Differentiatie: snoer hoger of lager vastmaken, snoer enkel of dubbel vasthouden en bewegen. (Foto 7,8) Ook kun je dichterbij of verder van het bevestigingspunt af gaan staan.

Station 4 Mattenwagen wegduwen. (foto 9)

Een hak tegen de muur een voet plat op de grond. Met twee handen de mattenwagen vastpakken en zo hard/ver mogelijk wegduwen.

Differentiatie: meer of minder matten op de mattenwagen stapelen. Eventueel een medeleerling op de mattenwagen gaan zitten. Wel of geen aanloop gebruiken. Hoger of lager de mattenwagen vastpakken.

Station 5 Optrekken/Chinnen (foto 10)

Optrekken of blijven hangen aan een rekstok of ander horizontaal toestel.

Differentiatie: van smalle naar brede grip. Van blijven hangen met gestrekte armen tot gebogen armen en optrekken, eventueel met afzet vanaf de grond. Bovengreep en ondergreep.

Station 6 Bankdrukken/bench press (foto 11 en 12)

Liggen op je rug op een matje rekstok omhoog duwen. Liever liggen op een bank of kastdeksel, omdat de ellebogen dan verder kunnen zakken.

Differentiatie: Smalle en bredere grip. Rekstok verzwaren door er iets aan te hangen.

Mee of tegen gewicht van een mede leerling die helpt. Lichter materiaal dan een rekstok, bijvoorbeeld een stok gebruiken.

Station 7 Rugstrekken/ back extension (foto 13)

Leerling gaat op zijn buik op een kast die in de breedte staat opgesteld liggen. Middel van de leerling ligt precies op de rand van de kast. Benen worden vastgehouden of zijn geklemd onder bijvoorbeeld een bruglegger. Handen voor de borst, naar beneden zakken en weer omhoog komen tot net boven de kast. Differentiatie: Verder van of dichterbij de rand van de kast gaan liggen, waardoor de lastarm groter of kleiner wordt. Een voorwerp, bijvoorbeeld een medicinbal voor het lichaam vasthouden. Niet in de nek, omdat dan het gevaar van een te holle rug ontstaat.

Station 8 bank tillen/death lift (foto 14 en 15)

Zelfde opstelling als bij station 1 en 2, stok onder de bank gestoken. Leerling staat voor de bank met gezicht naar het wandrek. Pak de stok met twee handen vast, gebogen knieën, rug recht. Benen stekken en zo de bank omhoog tillen.

Differentiatie: idem als bij station 1 en 2, smaller of breder vastpakken

Natuurlijk zijn er ook nog een groot aantal andere oefeningen te bedenken:

- allerlei buikspieroefeningen, crunches en sit-ups
- oefeningen met partner als tegengewicht
- allerlei sprong oefeningen uit stand
- oefeningen met behulp van pilonnen, allerlei sprintvormen

- oefeningen met medicin ballen
- Oefeningen met behulp van banken.

Bij een eventueel volgend artikel zou ik van een of meerdere van de bovenstaande oefeningen graag een voorbeeld geven.

Het bovenstaande artikel is zeker niet volledig of absoluut. Eventuele op- of aanmerkingen verneem ik graag van u op het onderstaande adres.

Correspondentieadres:

Jaap Verhagen

Heining 36

4854 ML Bavel

Tel: 0161-432830

E-mail:jpverhag@wish.net

Literatuuropgave.

1. Bultiauw, P.: Atletiek leren/oefenen/trainen.

 2. Gielen, A.T. en Beek van, J.A.: Handleiding Anatomie.
Uitgave van de A.L.O. Tilburg.

 3. Mendle, J.: Lichaamstraining, oefenprogramma's met trainingstoestellen.

 4. Sprague, K.: Krachttraining.

 5. Stuurgroep Profiel Tweede Fase: Advies examenprogramma's havo en vwo

 6. Taylor, E.: Krachttraining een instructieboek voor mannen en vrouwen.

 7. Vrijens, J.: Basis voor verantwoord trainen.
- KNAU: Cursusboek bij de cursus atletiektrainer.
- Tijdschrift Leichtatletiek Nr. 10/11 1988 Blz. 373-377.