

Jong gesport, oud gezond?

(Oktober 2003)

We schrijven woensdag 24 september, zo maar een doordeweekse lome werkdag in de nazomer van het loopjaar 2003. Ik blader door de bibliotheek in de Oude Boteringestraat in Groningen. Eventjes verdwalen in boeken en tijdschriften. Even snuiven in lectuur die de mensheid moet aansporen tot bewegen. Plotseling valt m'n oog op een pamflet op A5-formaat. Het is de aankondiging van een lezing over een onderwerp dat lopers, of beter: sportlieden in het algemeen, ongetwijfeld aan zal spreken: "Jong gesport, oud gezond?". Mijn eerste reactie op deze vanzelfsprekende vraag is het bijna even vanzelfsprekend antwoord. Natuurlijk pluk je op latere leeftijd de heerlijk zoete vruchten van het sporten in het (verre) verleden. Maar toch, naarmate ik er iets langer over nadenk bekruipt mij toch enige aarzelende twijfel. Want immers als het antwoord zo simpel is, dan valt daar toch geen lezing over te houden. Over vanzelfsprekendheden valt toch niets te vertellen? Hoewel, zeg dat niet al te snel Klugkist. Want wat voor de één als een vanzelfsprekendheid geldt, hoeft dat niet voor een ander te zijn. Zo zijn bijvoorbeeld horecabedrijven en dorpshuizen verplicht een huishoudelijk reglement op te stellen waar in moet komen te staan dat bezoekers zich in deze publieke ruimtes niet zo stoned als een ons makreel mogen blowen. Een vanzelfsprekendheid die schijnbaar vastgelegd moet worden omdat ik schijnbaar één van de laatste Mohikanen ben die er zo over denkt. Zo moet ook schriftelijk vastgesteld zijn dat men elkaar niet (seksueel) intimideren mag. De ongeschreven rechtsregels moeten in paginagrote reglementen vastgesteld worden en bij de bar duidelijk zichtbaar zijn. Dit alles om aan een mogelijke aansprakelijkheidsstelling te ontkomen. Over degelijke vanzelfsprekendheden moet in stuurgroepen vergaderd worden. Regelrechte kolder uit de polder. Het woord verantwoordelijkheidsgevoel is een ouderwets klinkend element dat in de volgende editie van de dikke Van Dale niet meer te vinden zal zijn.... Maar nu weer even terug naar die bewuste middag in de bibliotheek. Tot mijn verbazing lees ik dat ik nog een uurtje heb om naar het tot congrescentrum omgebouwde oud-KPN pand Meerwold te rijden. Ene Prof. Dr. Han Kemper zal deze lezing verzorgen, zijn naam komt me vaag bekend voor. Is hij niet de (mede)schrijver van de dikke pil "Fysiologie", die op de bovenste plank van mijn boekenkast prijkt? Inderdaad, dat klopt als ik thuisgekomen, naar links kijk en tegelijkertijd deze zin op het draadloze toetsenbordje tik. Terug naar Groningen. Mijn maag knort. Op de grote markt koop ik me een 'slice', met dit stuk pizza in de hand, slalom ik me door het verkeer en beweeg me richting de uitpuilende collegebank. Daar aangekomen is het een behoorlijke drukte. Een drukte die me doet denken aan de marathon van Rotterdam. Vooral veel studenten van de nieuwe paraplu-opleiding HIS (Hanze Instituut voor Sportstudies) vormen het geëngageerd publiek voor dit praatje dat zo ongeveer anderhalf uur van m'n bestaan zal vergen. Ook ouderen, (sport)leraren en zelfs de noordelijke pers is aanwezig. Stukjesschrijver, vier mijl prominent en loopgenoot Jaap Kiers is ook van de partij namens het vroegere Nieuwsblad van het Noorden. Het Nieuwsblad, een begrip in noordelijk Nederland. Het was in mijn kinderjaren een dagelijks hoogtepunt van de dag. Iedere middag lag deze krant om een uur of twee, half drie op de mat. Heerlijk, na schooltijd zo'n vers gedrukt krantje bij de smakelijke koffie. Onder het gekruimel van een biscuitje of speculaasje met als vrouwe Fortuna je gunstig gezind was zo'n prachtige molen erop, bladerde je door het leedwezende leed van alledag. Maar als eerste bekeek je 'Korrel', altijd een passende, luchtig makende illustratie bij een nieuwsbericht van de dag van vandaag. Het geschreven weerbericht van 'de Pel' vormde een ander lezensweerwaardig stukje. Pelleboer (en op zaterdag de stamtoafel) nam een aparte positie in, in huize Klugkist. De oude, piepende en krakende radio was toen nog een toestel. Een toestel is niet het synoniem van apparaat, zoals meneer Van Dale het ons wil doen geloven. Een toestel is een apparaat waar je iets uithaalt met moeite. Een apparaat is een gecastreerd toestel: de moeite is eruit gehaald. De radio was in die tijd zoals ik al aangaf, een toestel. Een toestel met gebruiksaanwijzing, dat wel.



Het ontvangst was meestal niet al te best, het signaal niet al te zuiver maar een uithalende vuist op de bovenkant van dit blankhouten toestel leverde vaak verbluffende resultaten. Iets na half één als de gehele familie aan de aardappels zat, werd het vijf minuten 'koppen dicht'. Pa begon te draaien aan de knoppen. Het was een hele opgave om het signaal goed helder (tegenwoordig zeggen we 'clear') te kunnen ontvangen. Het begon met het grove draaien aan een groot draaiwiel, de exacte zender werd gezocht en als het weer ons goed gezind was, ook nog gevonden. Daarna volgde het fijnere fingerspitzengefühl: de fijnafstemming. Degene die de fijnste motoriek in de vingers had kon het geblaf van de Mexicaanse hond (het hoge, schelle gejengel) tot zwijgen brengen. Het karakteristieke hoge stemgeluid van weerprofeet Pelleboer daverde op het volume van een heuse donderbui door de keuken. Nu, schrijve anderhalf decennia later, klinken de klanken die luisteren naar verkoopbevorderende namen als 'incredible surround' door de ruimte. Het toestel is vervangen door een apparaat. Vakkundig handwerk met een exotisch uitzierende zenderaanduiding omlijst door nostalgisch, zorgvuldig uitgekozen hout is vervangen door een printplaat gehuld in grijs, grauw plastic. Fantasieloos passend in welk Ikea-interieur dan ook. In dit heden heeft het hiervoor beschreven ritueel van zender zoeken plaatsgemaakt door het drukken op een toets op de plastic en dito aanvoelende kunstofgrijze afstandsbediening afkomstig van Aziatische makelij die de werkloosheid hier in den lande tot grote hoogte doet sidderen. In de lagere schooltijd van mijn oma werd van lessenaar en kansel verkondigd 'Koop eigen producten'. Nu komen beeldschermen uit Korea en dreigt zelfs onze gloeilampentrots Philips het land te verlaten. Het oude radiotoestel is al jaren geleden uit het interieur verdwenen. Na een laatste, harde vuistslag overleed het mannetje in de radio en ging de stekker definitief uit de houten kist. Het toestel werd door pa met de nodige voorzichtigheid in de bankschroef gezet. Met de nodige eerbied voor de maker ervan in acht nemende, volgde een punctuele ontleding met de nodige uitleg over het wat, waarom, waarvoor en hoe. Wij, drie kleine koters keken ademloos toe. Weggegooid jeugdsentiment. Maar ik dwaal



af. Met één druk op de knop zapp ik terug naar het Nieuwsblad van het Noorden. Bladerend blader ik heimelijk door dit dagelijkse blad waarop ik met heimweemoed op terugkijk. Een krant boordevol nieuws, echter de titel werd bij het samenvoegen van het Gronings Dagblad en de Drentse Courant -nu bijna drie jaar geleden- verkwanseld. Uit de huidige titel spreekt niet meer het uitdiepen van het dagelijkse nieuws, maar slechts de frequentie van het op de mat vallen van dit papieren exemplaar prijkt in de kop ons tegemoet. Een vanzelfsprekendheid wordt benadrukt. Van *Nieuwsblad* naar *Dagblad* van het Noorden. Maar goed, laat me nu even terugzappen naar de lezing die Prof. dr.

Han C.G. Kemper gaf over het kip- ei probleem van de lichamelijke opvoeding. Wat is de oorzaak en wat het gevolg, of is het als de kleine Calimero: de kip en het ei ineen?

Zijn kinderen gezond omdat ze lichamelijk actief zijn of zijn kinderen lichamelijk actief omdat ze gezond zijn?

Het is het bekende vraag naar wat is de oorzaak en wat is het gevolg. Deze interessante stelling is in Groningen weer actueel is geworden nadat het Huis voor de Sport extra gymlessen (laat) verzorgen op lagere scholen. Sportonderwijs is niet langer het populaire wisselgeld dat in tijden van bekibbelen op geld en uren, ingezet wordt. Dit is op zich een mooie constatering, echter in een in de 70-er jaren uitgevoerd onderzoek naar de effecten van 2 extra lessen i.o. met de titel *Waar of niet waar in de lichamelijke oefening* gedurende een schooljaar bij brugklasleerlingen (Kemper et al, 1974) toonde aan dat de procentuele toename door die twee extra lessen van de hoeveelheid lichaamsbeweging per leerling varieerde van 5 tot 25% per week, daarbij blijkt het extra bewegen slechts een druppel op de bekende spreekwoordelijke gloeiende plaat. Zou je dit onderzoek in deze eeuw uitvoeren dan moet gevreesd worden dat voor dezelfde druppel, een hele emmer gymmen op de hiervoor beschreven plaat nodig zal zijn. De relatief bescheiden genoemde percentages zullen nu wellicht 20 tot 45% zijn, wie zal het zeggen? Overigens blijkt dat het effect van twee extra lessen lichamelijke oefening (gym) leidt tot een significante verbetering in de coördinatie van de jeugd. Of dit op de toekomstige olympische spelen in Athene zal resulteren in wederom met goud behangen Van de Leurtjes, is echter hoogst twijfelachtig. Twee extra gymlessen leiden niet tot een verbetering in lichamelijke en

psychosociale fitheid. Ook de leerprestaties krijgen geen duw in de goede richting. Uit eigen ervaring puttende, heb ik het wel het idee dat m'n concentratievermogen toeneemt na een uur lopen. Het hoofd is net als een batterij in een lader: eerst volgt ontladen daarna pas laden. Maar ik praat slechts als een individu, daar is geen onderzoek op te bouwen. De basis van elk onderzoek is immers dat de populatie waarop een proef wordt gehouden voldoende groot moet zijn om tot betrouwbare uitkomsten te komen. Het is dus de vraag of het niet verstandiger is om de kinderen (in eigen tijd) naar school te laten rennen en daarna aan het hoofd rekenen te zetten. Rekenen is iets wat mijn generatie al bijna niet meer kan (alweer uit eigen ervaring geschreven) en de huidige kinderen al helemaal niet meer, omdat de geïnflateerde wiskundige zakjapanner alle rekenhersencellen op non-actief (b)lijkt te hebben gezet. Iets wat niet meer nodig is, ontwikkeld zich immers niet meer, zo heeft de historie ons geleerd. Om bij onze eigen loopsport te blijven: de culturen die nog het dichtst bij de natuur staan lopen het meest en het snelst. Het boek van Jan Knippenberg *De mens als duurloper* die door een Duitse uitgever in een nieuwe herdruk van de persen zal rollen beschrijft dit op treffende wijze. Het fundament van lopers is de aërobe arbeid, deze wordt niet geprikkeld met twee wekelijkse uurtje gymnastiek. Het valt nooit onomstotelijk vast te stellen dat door gymlessen op school de gezondheid van leerlingen zal verbeteren, omdat: Het aantal lessen gering is, de groepen te groot en de niveaoverschillen binnen de groep te veel uiteenlopen. De schoolperiode is tekort om de gezondheid op volwassen leeftijd te bepalen. De bewegingsarmoede is, met de intrede van de internetgeneratie zo groot, dat een lesje meer of minder bewegen hierbij in het niet valt. Een wetenschappelijk onderzoek naar het effect van lichaamsbeweging van wieg tot graf is onmogelijk, immers ook de wetenschapper is slechts een seconde in de genadeloze klok, die slechts tijd neemt maar nooit geeft.

De relatie tussen aërobe fitheid en gezondheid.

Gezondheid en fitheid zijn twee begrippen die niet identiek aan elkaar zijn, hoewel er overlappingsen zijn; wie fit is hoeft niet gezond te zijn en omgekeerd wie gezond is hoeft niet fit te zijn. Goed getrainde lopers of sporters in het algemeen hebben een uitstekende fitheid; afhankelijk van de soort training hebben ze een grote aërobe fitheid, waardoor zij een groot uithoudingsvermogen vertonen of een grote spierkracht, snelheid, coördinatie en/of lenigheid hebben. Diezelfde sporters hoeven echter niet perse ook een goede gezondheid te hebben. Gezondheid kan worden afgelezen aan levensduur, aantal en soort van doorgemaakte aandoeningen en de aanwezigheid van risico indicatoren voor chronische ziekten. zijn levensstijl zoals eten, drinken, roken en bewegen, woon- en leefomgeving. Aanlegfactoren zijn bijvoorbeeld de genen die voor meer dan de helft (60-80%) bepalen of iemand een topsporter kan worden. Wie als een slak geboren wordt, wordt niet zomaar een haas, om maar eens een oud spreekwoord dat spreekt over een dubbeltje en het kwartje, naar de sportwereld te vertalen. Slechts 20-30% is trainbaar. Het verhogen van de fitheid heeft een gunstig effect op de gezondheid maar kan helaas slechts in beperkte mate voorkómen dat zich bepaalde ziektes ontwikkelen. In het onderzoek wordt ook de relatie tussen gezondheid en bewegen meegenomen in de loop van de tijd.



Er wordt hierbij van drie veronderstellingen uitgegaan:

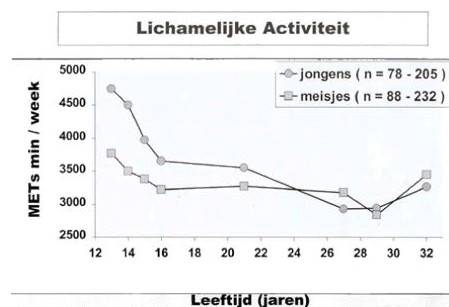
- Wanneer kinderen veel bewegen, blijven ze als kind gezond en worden daardoor ook als volwassene gezonder
- Als kinderen veel bewegen worden ze (vanzelf) later gezonde volwassenen
- Wanneer kinderen veel bewegen, blijven ze als volwassene ook veel bewegen en worden daardoor later ook gezonde volwassenen

Dergelijke veronderstellingen vragen om een grondig onderzoek dat plaatsvond in een simpele caravan op het schoolplein van twee scholen voor Havo/VWO. Een instromende groep van circa 600 leerlingen werden gevolgd van brugpieper van dertien tot pap of mam op 36-jarige leeftijd. Onderzoek van meting was lengte, gewicht, lichaamssamenstelling (vetmassa, spiermassa),

lichamelijke fitheid en psychosociale fitheid (persoonlijkheid en motivatie). Daarnaast werden allerlei factoren die te maken hebben met de leefstijl gemeten, zoals de mate van lichamelijke activiteit, het voedingspatroon, roken en alcoholgebruik.

De aërobe fitheid is gemeten door de proefpersonen te laten hardlopen op een lopende band. Bij een constante snelheid van 8 km/uur werd de band elke twee minuten steiler gezet totdat de proefpersoon het niet langer kon volhouden. Tijdens het hardlopen werd de hartslagfrequentie gemeten. Helaas werd de formule HFmax 220 minus de leeftijd toegepast, een niet echt betrouwbare methode, bedenk wel dat het onderzoek startte in de zeventiger jaren van de vorige eeuw. Ook de maximale hoeveelheid zuurstof (VO₂max) en/of de maximale helling die tijdens deze stapsgewijze oplopende inspanning bereikt werden, werden genoteerd.

Zo makkelijk te meten (en stabiel) als de aërobe fitheid is, zo lastig is het interpreteren van de weerbarstige lichamelijke activiteit. Zeker als de componenten duur, frequentie en intensiteit meegenomen worden in het onderzoek. Ook werden de studenten onderworpen aan een activiteiten interview. Het gemiddelde activiteitenpatroon werd in beeld gebracht en naar intensiteit geschat. De intensiteit is uitgedrukt in energieverbruik ten opzichte van het energieverbruik tijdens rust (= 1 MET): TV kijken komt overeen met 1, koken met 2, wassen met 3, wandelen met 4, voetballen met 6 en hardlopen met een energie verbruik dat 8 keer zoveel energie kost per minuut. De MET score voor elke gerapporteerde activiteit is vermenigvuldigd met de tijd (in minuten per week). Op deze wijze werd een gewogen MET score voor iedereen berekend, waarin zowel tijd, frequentie als intensiteit zijn verdisconteerd om een schatting te maken van het totale energieverbruik van lichamelijke activiteit per week.



Tijdens de schoolperiode zijn jongens aanzienlijk actiever dan de meisjes, maar met de intrede van het studeren is het over. De tijd wordt terecht besteed aan studeren en het nemen van een bijbaan (doordat onze overheid het studeren slechts voor de bovenkant van de bevolking tot een mogelijkheid maakt). Jongens verminderen hun lichamelijke activiteiten in doorsnee met 60% en meisjes met 35% tussen hun 13e en 16e levensjaar. Vanaf 27 jaar is er geen significant verschil meer tussen deze mannen en vrouwen.

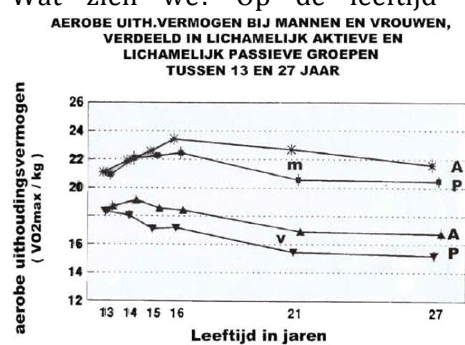
Stel twee lessen per week met matig tot intensieve activiteit (10 MET) met een activiteiten percentage van 50% per lesuur (netto 30 minuten), dan is de wekelijkse bijdrage ca 600 MET/week.min.

Volgens de Nederlandse norm voor gezonde lichaamsbeweging (elke dag in totaal 60 minuten matig intensieve (= 5-7 MET) lichamelijke activiteit (ca. 2000 MET/week.min) voldoen de meeste mannen en vrouwen vanaf 21 jaar niet meer aan deze norm (Kemper et al, 2000).

Deze cijfers (Havo/VWO) geven een nog redelijk rooskleurig beeld, betrek je het LBO/Mavo hierin dan kan dit wel eens tot een grote droefgeestigheid stemmen....

Tot slot van dit schrijven gaan we terug naar de vraag: Wat was er het eerst: de kip of het ei.

Wat zien we? Op de leeftijd van 13 jaar is er geen verschil tussen het aërobe uithoudingsvermogen bij zowel jongens als meisjes, maar daarna blijkt het aërobe vermogen tot aan de volwassen leeftijd van 27 jaar groter te zijn bij de actieve mannen en vrouwen. Dit verloop lijkt te suggereren dat meer activiteit leidt tot een grotere aërobe fitheid. Maar vanaf het einde van de tiener periode (15-16 jaar) blijken de verschillen in aërobe fitheid niet of nauwelijks meer toe te nemen tussen actieve en inactieve personen (ca. 2 ml/kg). Als meer activiteit een grotere aërobe fitheid zou veroorzaken, zou je verwachten dat de verschillen tussen actieven en passieven over de laatste 10 jaar steeds groter zouden worden en dat is niet het geval.



Verder blijkt dat diegene, die op 27 jaar het grootste aërobe uithoudingsvermogen op de teller van de loopband hebben laten vastleggen (grootste hellingsgraad), ook diegene zijn geweest die in hun jeugd het meest actief zijn geweest. Zowel de mannen als de vrouwen met de grootste aërobe fitheid op 27 jaar, vertonen gedurende alle jaren daarvoor ook de grootste lichamelijke activiteit ten opzichte van hun leeftijdsgenoten met de laagste aërobe fitheid. Tevens blijkt een jarenlang hoog activiteiten patroon samen te gaan met een hoog aëroob vermogen en omgekeerd.

Een forse verhoging van de hoeveelheid lichamelijke activiteit met 30 % gedurende 15 jaar resulteert in een toename van de aërobe fitheid van slechts 2-5%. In MET per week betekent dat iemand met 3000 MET/w op 13-jarige leeftijd zijn activiteiten patroon met 1000 MET/w (dit zijn ongeveer twee lessen extra bewegingsonderwijs of anderhalf uur duursporten per week) zal moeten verhogen om zijn aërobe fitheid op 27-jarige leeftijd op te vijzelen van een VO_2 max van 50 naar 53 ml/kg.

Alle resultaten wijzen meer in de richting van een conclusie dat jeugdigen lichamenlijk actiever zijn, vooral omdat zij een betere aërobe fitheid hebben en niet omgekeerd.

De boodschap vertaald naar de looptraining is: Strik de veters van je schoen en loop over de weg van plezier. Het nut? Ach, dat valt bij de fun in het niet!!

De dagen na de lezing blader ik tevergeefs in het Dagblad van het Noorden naar een verslag van deze lezing gezocht. Later kwam ik Jaap Kiers tegen en vroeg hierna. Zijn terechte antwoord was dat het min of meer ondoenlijk is om een dermate gedegen lijfelijk stuk in een klein stukje toegewezen ruimte te proppen. Het is de enige en juiste conclusie. Daar doe je onderzoekers en inhoud schromelijk tekort mee. Voor een medium als het internet of ons clubblad is dit anders: geen gewoeker met tekort aan ruimte en geen gemier in de marge, maar gewoon heerlijk schrijven.

(Voor het uitwerken van dit verslag heb ik gebruik gemaakt van m'n eigen aantekeningen, maar vooral van een lijvig, veel gedetailleerder verslag op internet die ik dankzij meneer Google op internet vond).