

Wetenschap & Onderzoek

Bewijs voor causale relatie tussen sport en bewegen en schoolprestaties nog licht

Twee uur extra gym verbetert de schoolprestaties, zo kopte NU.nl op 28 november over een Zweeds onderzoek naar het effect van extra bewegingsonderwijs op schoolprestaties. De afgelopen jaren verschenen wel vaker nieuwsberichten over de positieve relatie tussen sport en bewegen en schoolprestaties. Ook in beleidsstukken wordt, naast de voordelen van sport en bewegen op gezondheid, fitheid en zelfvertrouwen, vaak genoemd dat sport en bewegen ook een gunstig effect op schoolprestaties heeft. Maar wat zegt wetenschappelijke onderzoek over de relatie tussen sport en bewegen op school en schoolprestaties bij kinderen? Het Mulier Instituut voerde naar aanleiding van deze vragen een literatuurstudie uit.

DOOR DORINE COLLARD

Er worden verschillende werkingmechanismen verondersteld waardoor sport en bewegen kan leiden tot betere schoolprestaties. Als eerste zorgt sport en bewegen voor een betere doorbloeding van de hersenen, een

verhoogde aanmaak van zenuwcellen en het ontstaan van meer verbindingen tussen zenuwcellen in de hersenen. Daarnaast stimuleert sport en bewegen dezelfde hersengebieden die ook bij het leren nodig zijn. Ook zorgt sport

en bewegen voor een verbetering van het executieve functioneren. Executieve functies is een verzameling van allerlei cognitieve functies die nodig zijn bij planning en besluitvorming, bijsturing en foutcorrectie van gedrag,

nieuwe vormen van gedrag en bij het inschatten van moeilijke situaties. Een ander verondersteld werkingmechanisme is dat door bewegen de doorbloeding van de hersenen verbetert, waardoor kinderen zich beter kunnen concentreren op taken en meer aandacht hebben. Tot slot wordt aangenomen dat sport en bewegen leidt tot 'lekker in je vel zitten', meer zelfvertrouwen en een positief zelfbeeld. Dit kan weer invloed hebben op de schoolprestaties.

Efficiënter leren

Het Mulier Instituut is in de wetenschappelijke literatuur nagegaan wat bekend is over de causale relatie tussen sport en bewegen op school en schoolprestaties. In de literatuurstudie is sport en bewegen op school opgedeeld in drie elementen: 1) bewegingson-

derwijs, 2) sport en bewegen in de pauze en de klas en 3) sport en bewegen na school.

Op basis van de wetenschappelijke literatuur kan nog geen eenduidige conclusie worden getrokken over de causale relatie tussen sport en bewegen op school en schoolprestaties. De helft van de uitgevoerde onderzoeken naar de causale relatie ziet geen verbetering in de schoolprestaties wanneer er meer sport en bewegen op school wordt aangeboden. De andere helft van de onderzoeken vindt echter wel een verbetering van schoolprestaties bij kinderen wanneer sport en bewegen op school wordt verhoogd. Belangrijk om te vermelden is dat in geen enkel onderzoek negatieve effecten van extra sport en bewegen op

Lees verder op pagina 33

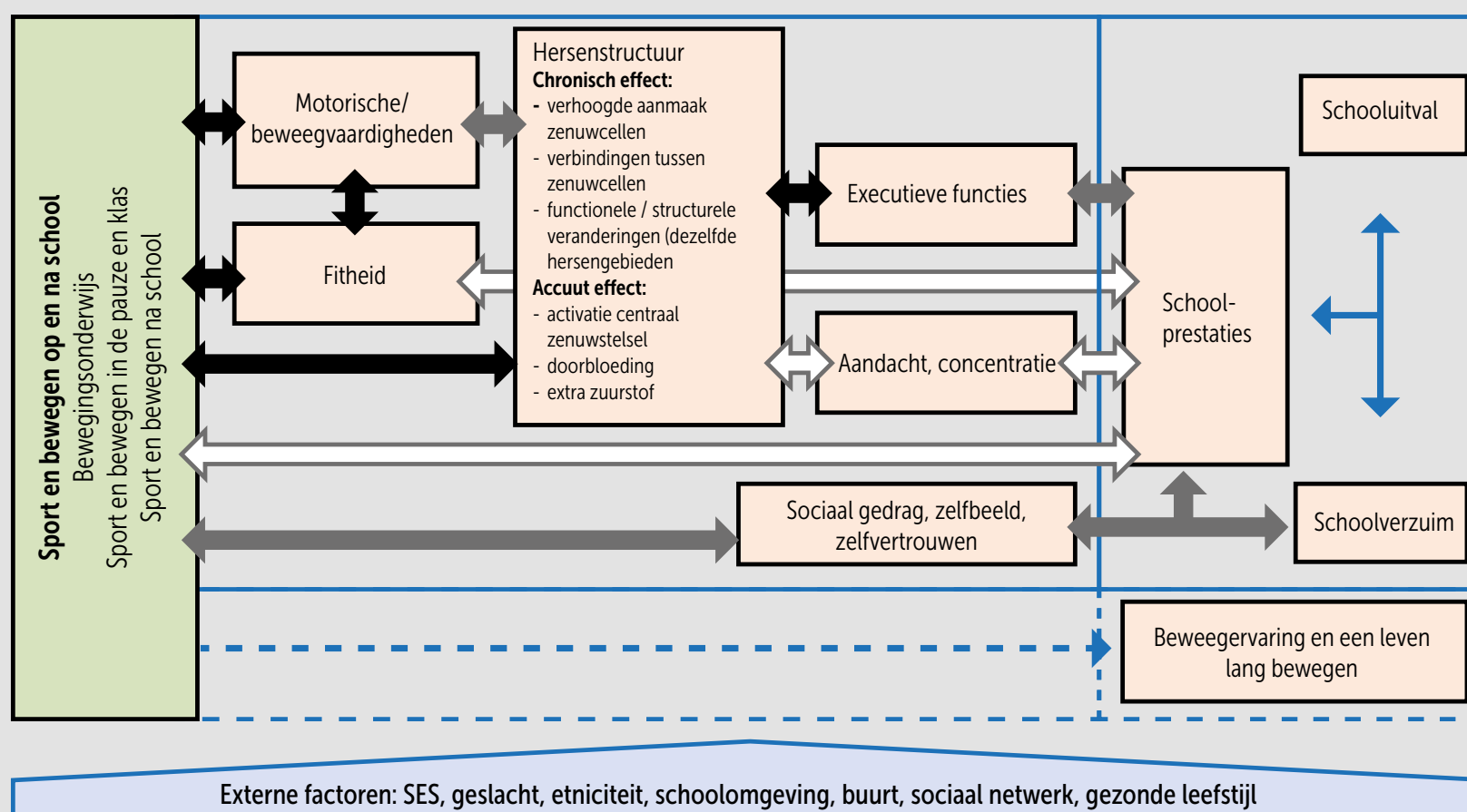
EFFECTEN OP HERSENEN VAN KINDEREN

In de literatuurstudie van het Mulier Instituut is ook gekeken naar de effecten van sport en bewegen op school op hersenstructuur, executief functioneren, aandacht en concentratie, motorische vaardigheid, fitheid, zelfbeeld en zelfvertrouwen. Er blijkt een sterk bewijs dat sport en bewegen op school leidt tot acute en chronische effecten in de hersenen van kinderen. Ook zijn er veel onderzoeken die aantonen dat door sport en bewegen op school een verbetering van het executieve functioneren optreedt.

Tot slot blijkt uit het literatuuronderzoek dat het mogelijk is om bij kinderen die sporten en bewegen op school de motorische vaardigheden en fitheid te verbeteren. Er is nog slechts licht of zwak bewijs voor de causale relatie tussen sport en bewegen op school en aandacht, concentratie, sociaal gedrag, zelfbeeld en schoolprestaties. Daarnaast is nog te weinig onderzoek naar de relatie tussen de veronderstelde determinanten van schoolprestaties en schoolprestaties zelf verricht. Het is bijvoorbeeld nog onduidelijk

of het verbeteren van aandacht en concentratie in de klas, na een actieve pauze, ook werkelijk effect heeft op de behaalde schoolprestaties.

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de conclusies in het onderzoek naar de relatie tussen sport en bewegen op school en (determinanten van) schoolprestaties bij basisschoolkinderen



Vervolg van pagina 25 school op de schoolprestaties van kinderen zijn gevonden. Dit betekent dat wanneer kinderen op school meer tijd aan sport en bewegen besteden, waardoor zij minder tijd overhouden voor schooltaken als rekenen en lezen, hun schoolprestaties niet achteruit gaan. Kinderen lijken dus, doordat zij tussendoor sporten en bewegen, efficiënter te leren in de overgebleven tijd.

Onderzoeksbependingen

Er is een aantal beperkingen in het onderzoek naar de causale

relatie tussen sport en bewegen op school en schoolprestaties die ervoor zorgen dat er nog geen eenduidige conclusies te trekken zijn. Ten eerste maakt een groot deel van de onderzoeken naar de relatie tussen beide gebruik van een cross-sectioneel onderzoeksdesign. Bij cross-sectioneel onderzoek worden de schoolprestaties van verschillende groepen (bijvoorbeeld sporters versus niet-sporters) op één tijdstip met elkaar vergeleken. Hierdoor kan slechts een associatie worden aangetoond en geen oorzakelijk verband. Dergelijk onderzoek geeft dus geen inzicht in

de causale relatie tussen sport en bewegen en schoolprestaties. Daarnaast zijn de studies vaak kwalitatief nog onvoldoende om sterk bewijs te genereren. De studies hebben meestal een kleine sample, waardoor significantie moeilijk aan te tonen is. Daarnaast zijn er slechts enkele longitudinale studies (met een voor- en nameting) uitgevoerd die lang genoeg duren om veranderingen op schoolprestaties te meten. Tot slot worden schoolprestaties op veel verschillende manieren gemeten (test, Cito-score, eigen inzicht) waardoor studies moeilijk te verge-

lijken zijn. Ook het onderzoek uitgevoerd in Zweden, waarin werd gesteld dat twee uur extra gym de schoolprestaties verbetert, kent zijn beperkingen. Het onderzoek heeft een cross-sectioneel design, mogelijke verstoringende variabelen zijn niet meegenomen en het onderzoek geeft geen inzicht in het werkingsmechanisme.

Geen overtuigend bewijs

Meer sport en bewegen op school heeft dus geen negatief effect op de schoolprestaties van kinderen. Beter en meer onderzoek is echter nodig om aan te tonen dat

extra sport en bewegen leidt tot betere schoolprestaties. Hoewel er nog geen overtuigend bewijs is voor het effect van extra sport en bewegen op schoolprestaties, kan sport en bewegen op school natuurlijk wel bijdragen aan onder andere de bewegingsnorm, de motorische ontwikkeling van kinderen en de vele andere uitkomstmaten zoals die zijn genoemd in bijvoorbeeld de doelen van het bewegingsonderwijs. ●

Kijk voor de volledige rapportage op de site van het Mulier Instituut: www.mulierinstituut.nl

Column

Om de sport



📍 KOEN BREEDVELD

Deze week stemde het IOC over een reeks van voorstellen die de Spelen weer iets van een menselijke maat moeten teruggeven. Dat werd tijd. In ruim honderd jaar is het gedachtegoed van Pierre de Coubertin geworden tot een commercieel gedrocht dat in bestuurlijke arrogantie alleen door grote broer FIFA wordt overtroffen.

Steeds luider worden de geluiden van degenen die menen dat de sport zich met die grootheidswaan geen dienst bewijst. Steden haken af, politici laten hun stem gelden, de publieke opinie kantelt. Te hopen valt dat die druk betekent dat de twee mondiale sportmonopolisten een andere, meer transpa-

rante koers gaan varen. De toegenomen populariteit heeft de sport veel gebracht. Budgetten en mogelijkheden zijn gegroeid. Geen baantjes meer als postbode of sigarenboer: met sport valt een bestaan op te bouwen, ook na de actieve loopbaan.

Om dat doel te bereiken heeft de sport wel veel moeten inleveren. Baas in zijn eigen agenda is de sport al lang niet meer. Mediabonzen en marketeers dicteren het ritme van de sport. In 2016 werken de olympische zwemmers hun finales af in de late avondurtjes. Te vrezen valt dat winnaars niet voor twee uur in hun bed liggen, de adrenaline gierend door de aderen. In het zieltoegende tennis staan zo'n beetje alle spelregels op de tocht: geen 'deuce' meer, geen let meer als de service het net toucheert, sets die al

na vier games zijn besloten. Volleybal, tafeltennis, hockey, korfbal: alle zijn ze door de mallemlen van de mediapolitie gehaald (en doorgaans zonder dat het veel opleverde).

Alles voor de kijkcijfers. Natuurlijk is het nodig dat een sport zich aanpast aan zich wijzigende omstandigheden: smaken veranderen, nieuwe technologieën doen hun intrede. De terugkerende vraag blijft: Wie dienen die veranderingen? Is dat het plezier in de sport, of het geld dat ermee kan worden verdiend? Werp één blik in de ogen van een Bach of een Blatter en je weet genoeg.

Koen Breedveld
Directeur Mulier Instituut