



Fontys

> FOR SOCIETY

Lectorale rede

Een leven lang bewegen

Complex in al zijn eenvoud

Dave Van Kann



Een leven lang bewegen **Complex in al zijn eenvoud**

INHOUD

Voorwoord	4
I. Bewegingsarmoede - De uitdagingen	7
Begin bij het begin	9
II. Complexiteit en eenvoud	15
Complexiteit doorgetrokken naar de adolescentie en het latere leven	17
III. Anders denken, anders doen	21
Vertragen om te versnellen	21
Leren van het verleden	25
IV. Het toekomstbeeld voor 'een leven lang bewegen'	31
De koers van het lectoraat Move to Be	32
Bouwen aan vernieuwende aanpakken	34
Tot slot en dankwoord	41
Referenties	43
Biografie en CV Dave Van Kann	49
Publicaties	51

VOORWOORD

Het lectoraat **Move to Be** is gestart in 2013 onder leiding van Prof. dr. Steven Vos en volgde daarmee het in 2007 gestarte lectoraat **Fysieke Activiteit en Gezondheid** op dat onder leiding stond van dr. Lars Borghouts. Het lectoraat **Move to Be** is inmiddels gegroeid tot een onderzoekseenheid van 26 medewerkers. Dit zijn daadkrachtige docent-onderzoekers, waarvan een groot deel gepromoveerd, en proces-ondersteunende medewerkers. Naast het uitvoeren van onderzoek, verzorgen lectoraatsmedewerkers tevens onderwijs binnen onze bacheloropleidingen Academie voor Lichamelijke Opvoeding (ALO), Sportkunde, en masteropleidingen Sport- en Bewegingsonderwijs en Healthy Ageing Professional. Daarnaast verzorgen zij ook professionaliseringsaanbod gericht op het werkveld van sport en bewegen. Hiermee wordt ook direct de kern van ons lectoraat geduid: een krachtige wisselwerking tussen onderzoek, onderwijs en de praktijk. Het lectoraat **Move to Be** heeft drie themalijnen. De eerste themalijn betreft **Leren Bewegen**. Deze themalijn wordt gekenmerkt door twee afzonderlijke, langlopende onderzoekslijnen, namelijk 'Lichamelijke opvoeding' en 'Bewegen in en rondom school'. De tweede themalijn is **Actieve Leefstijl**. Ook deze themalijn kent een tweetal onderzoekslijnen, te weten 'Vitaliteit onder werknemers' en 'De rol van slimme technologie voor sporters'. De derde themalijn betreft de **Beweegvriendelijke Omgeving** en richt zich op het creëren van een omgeving die uitnodigt tot fysieke activiteit.

Vanwege de doorgemaakte groei en het hogere ambitieniveau is in 2021 besloten om het lectoraat **Move to Be** te gaan leiden met twee lectoren. In datzelfde jaar won Steven Vos als lector **Move to Be** de Deltapremie, een toonaangevende nationale award voor baanbrekend praktijkgericht onderzoek. Voor ons als lectoraat de ultieme bevestiging dat de ingezette koers de juiste was en ons praktijkgericht onderzoek maatschappelijke impact heeft.

Het is dan ook een bijzonder eervolle en inspirerende taak voor mij om dit lectoraat samen met Steven te mogen leiden. Mijn lectorstitel 'Leren Bewegen in en rondom de School' impliceert direct de thematische focus waarop ik mij in het bijzonder zal richten in mijn lectorschap (de themalijnen **Leren Bewegen** en **Beweegvriendelijke Omgeving**). In mijn lectorale rede geef ik in lijn met onze lectoraatsprojecten en -ambities mijn zienswijze op de thematiek 'Leren Bewegen in en rondom de School' weer en houd ik een pleidooi om in gezamenlijkheid met alle betrokkenen de komende jaren te werken aan een actieve generatie waarin bewegen meer vanzelfsprekend is en voor iedereen mogelijk.

- Dave Van Kann -

Een leven lang bewegen **Complex in al zijn eenvoud**



I. BEWEGINGSARMOEDE - DE UITDAGINGEN

Voldoende bewegen wordt in verband gebracht met talloze (gezondheids)voordelen, zowel fysiek als mentaal (Bailey et al., 2013). Desalniettemin lukt het meer dan de helft van de volwassen Nederlanders niet om te voldoen aan de Nederlandse beweegrichtlijn van tenminste 150 minuten matig-tot-zware fysieke activiteit per week en tenminste twee keer per week bot- en spierversterkende activiteiten (Gezondheidsraad, 2017). Het niet voldoen aan de richtlijn vergroot het risico op talloze aandoeningen en laat de zorgkosten onnodig hard stijgen. Voor jongeren (4-18 jaar) schrijft de beweegrichtlijn dagelijkse minstens 60 minuten matig-tot-zware fysieke activiteit voor en drie keer per week bot- en spierversterkende activiteiten. In de basisschoolleeftijd (4-11 jaar) voldoet 62% van de kinderen aan deze richtlijn, terwijl dit percentage afneemt tot 36% tijdens de levensfase 12-18 jaar (CBS, 2022). Ondanks alle inspanningen de laatste twee decennia lukt het ons als maatschappij onvoldoende om de zorgwekkende cijfers rondom te weinig bewegen en teveel zitten te doorbreken. Dit roept dan ook gelijk de vraag op 'wat is er nodig om wél een kentering in beweeggedrag teweeg te brengen?'. Hoewel de cijfers na alle inspanningen dus nog steeds een reden tot zorg zijn, kunnen we moeijlijk concluderen dat de huidige inspanningen geen zoden aan de dijk zetten. Hoe zou het ervoor hebben gestaan wanneer we geen acties hadden ondernomen of juist andere dingen hadden gedaan? Vragen waar we het antwoord schuldig op moeten blijven. De constatering dat er geen verbetering is, vraagt wel om een aanscherping van onze huidige keuzes. Hoe kun je beweging succesvol en duurzaam stimuleren? Dat is de belangrijkste vraag die in deze lectorale rede centraal zal staan. Om die vraag scherp te kunnen benaderen, is een systematische benadering van ons 'beweegprobleem' noodzakelijk. Hierbij kies ik heel bewust voor het gebruik van het woordje 'ons', want direct of indirect raakt deze problematiek ons allemaal. Dit maakt het ook een gedeelde verantwoordelijkheid.

Bewegingsarmoede is een aangeleerd en zelfgecreëerd probleem. Door de toegenomen welvaart, onze kenniseconomie en de ongekende (digitale) mogelijkheden om ons heen is bewegingsarmoede misschien wel een volstrekt logisch gevolg. Alleen, het vergt moed om te erkennen dat wij als samenleving dit probleem zelf hebben veroorzaakt en nog meer moed om daar op gepaste wijze naar te handelen. Hoewel de veelgehoorde uitspraak 'zitten is het nieuwe roken' gedragsmatig niet volledig

correct is (zitten moet je af en toe doen, voor roken geldt dit niet), kan de parallel naar roken wel goed worden getrokken wanneer we kijken naar de effecten ervan op de gezondheid van mensen en de acties die daarop volgden. Bij de opkomst van roken kenden we simpelweg de gevolgen ervan voor onze gezondheid onvoldoende. Toen deze eenmaal duidelijk werden, heeft het nog enkele decennia geduurd voordat maatregelen zoals rookverboden in openbare ruimtes hun intrede deden, maar hebben ze hun weg inmiddels wel gevonden en er is ingezet op een rookvrije samenleving. Bewegingsarmoede bevindt zich in een soortgelijke situatie. We zien en erkennen het probleem maatschappelijk, proberen daar met goedbedoelde initiatieven verandering in te brengen, maar deze initiatieven wegen volstrekt niet op tegen de aantrekkingskracht van inactiviteit. Verregaande maatregelen die bewegen voor mensen veel meer kunnen vereenvoudigen, worden nog maar zeer beperkt toegepast. Hierin zit dus een essentieel verschil met roken. Daar waar vanuit het gezondheidsdomein roken als risicofactor nummer één wordt beschouwd en er ook naar wordt geacteerd, is de probleemeigenaar van bewegingsarmoede minder evident. Is dit enkel een gezondheidsprobleem of vormt inactiviteit misschien wel een groter risico op eenzaamheid, zelfredzaamheid, veerkracht, arbeidsproductiviteit en/of leerprestaties? Is het daarmee niet alleen een probleem van de gezondheidssector, maar zouden bijvoorbeeld sociale zaken en werkgelegenheid, de onderwijssector, de sportsector en economische zaken zich ook eigenaar moeten voelen?

Het enige eenduidige antwoord is dat het in ieder geval niet alléén een gezondheidsprobleem is. Het gebrek aan een echte probleemeigenaar maakt de aanpak kwetsbaar. Stel het gezondheidsdomein zou wel de enige probleemeigenaar van bewegingsarmoede zijn, dan nog ontbreekt er een directe en urgente trigger om tot actie over te gaan. Rokers lopen een groot risico op longkanker. Er is een duidelijke één-op-één relatie tussen blootstelling aan roken en longkanker en de gevolgen van longkanker zijn desastreus. Hierin schuilt dus zowel een oorzakelijk verband en een ernstig gevolg met vaak dodelijke afloop. Beide elementen gelden niet voor bewegingsarmoede. Bewegingsarmoede lijdt tot een breed scala aan gezondheidsrisico's (bijvoorbeeld verhoogde kans op diabetes type II en hart- en vaatziekten), vaak gemedieerd door uitingsvormen als overgewicht en obesitas. Zo is het bijzonder complex om een één-op-één relatie te onderbouwen tussen bewegingsarmoede en diverse soorten gezondheidsaandoeningen. Daarnaast hebben de gevolgen van deze gezondheidsproblematieken veel minder direct desastreuze gevolgen, zoals bij longkanker. Vaak hebben deze

gezondheidsaandoeningen een chronisch karakter en wordt op een geleidende schaal beetje bij beetje kwaliteit van leven ingeleverd. De kosten (voor behandeling en improductiviteit) die gepaard gaan met de gevolgen ervan nemen steeds verder toe. Doordat de gevolgen dus veel minder snel zichtbaar zijn, is het gevoel van urgentie ook een stuk lager. Daarmee ontbreekt ook een tweede belangrijke cue-to-action om daadkrachtige veranderingen te realiseren gericht op het bestrijden en voorkomen van bewegingsarmoede.

Ondanks het feit dat de probleemeigenaar van bewegingsarmoede misschien niet helemaal helder is en het gevoel van urgentie relatief laag is (doordat een snelle actie-gevolg prikkel ontbreekt), is wegstijgen geen optie meer. We moeten mensen helpen om ze in staat te stellen een leven lang te kunnen bewegen en hierbij zullen we moeten inzetten op effectieve beweegstimulering tijdens alle levensfasen. Echter, om inspanningen en investeringen in beweegstimulering zo goed mogelijk te laten renderen, moeten we terug naar de basis. Letterlijk.

BEGIN BIJ HET BEGIN

Beweegpatronen, zowel kwantitatief (hoeveelheid bewegen) als kwalitatief (gericht op motorische ontwikkeling), worden gevormd in de kindertijd (Clarke & Metcalfe, 2002). Naast de eerder genoemde zorgelijke cijfers over de hoeveelheid beweging van kinderen, staat ook de kwaliteit van de beweging en de fitheid van kinderen onder druk. Ook dit vraagt scherpe aandacht omdat de kwaliteit van beweging van groot belang is voor de ontwikkeling van goede motorische vaardigheden. Steeds meer kinderen vertonen echter motorische ontwikkelingsachterstanden en hun fitheid gaat achteruit. Een trend die het laatste decennium verder is verslechterd (Anselma et al., 2020; Mombarg et al., 2021). Wellicht nog zorgelijker is de sociale ongelijkheid in deze ontwikkeling. Op jonge leeftijd worden reeds onnatuurlijke verschillen geconstateerd in de kwantiteit en kwaliteit van het beweeggedrag van kinderen. Kinderen die opgroeien in een zwakkere sociaal-economische positie (SEP) hebben op 4-jarige leeftijd reeds een verhoogd risico op achterstanden in motorische ontwikkeling, wat deels kan worden verklaard door de omgeving waaraan kinderen worden blootgesteld (Van Kann et al., 2022). Deze ongelijkheid lijkt in de voorbije COVID-periode verder te zijn toegenomen (Vrieswijk et al., 2021). Deze vroege ongelijkheid neemt bovendien verder toe naarmate kinderen ouder worden.

De vroege kindertijd is daarmee een cruciale fase om te voorkomen dat kinderen, en in het bijzonder kinderen in een kwetsbare positie, 'gevangen' raken in de negatieve ontwikkelingsspiraal (Stodden et al., 2008; Lopes et al., 2021) en er een steeds toenemende mate van gezondheidsongelijkheid in de samenleving ontstaat.

Zowel de kwantiteit als de kwaliteit van beweging worden gekenmerkt door een sterk 'tracking mechanisme', oftewel patronen in de kinderleeftijd zijn een belangrijke voorspeller van beweeggedrag en deelnamebekwaamheid aan beweegactiviteiten tijdens latere levensfasen (Telama et al., 2014). Hiermee wordt nogmaals onderstreept dat de kindertijd het fundament vormt voor ons beweeggedrag gedurende ons verdere leven. Waar voorheen veelal verondersteld werd dat de kwaliteit en de kwantiteit van bewegen bij kinderen onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn, bleek uit een recente meta-analyse van Barnett en collega's (2022) dat de kwantiteit en de kwaliteit van het beweeggedrag los van elkaar gezondheid-gerelateerde uitkomsten bij kinderen kunnen beïnvloeden. Daarmee vormen de kwantiteit en de kwaliteit twee essentiële, synergetische 'knoppen' waaraan we kunnen draaien om kinderen op jonge leeftijd een actieve basis mee te geven voor de rest van hun leven. Goed bewegingsonderwijs van jongs af aan vormt hierin een belangrijke bouwsteen om alle kinderen, ongeacht de verschillen in hun omgeving, goed, voldoende en met plezier te laten bewegen (Adank et al., 2021).

De kindertijd is dus dé aangewezen levensfase om succesvolle verandering op het gebied van bewegen te kunnen realiseren. Dit gaat gepaard met enkele stevige uitdagingen. Dit vraagt namelijk een andere manier van denken, want preventie moet centraal staan en niet curatie, ofwel het oplossen van reeds aanwezige beweegproblemen. Tot op heden werd er bij jonge kinderen in het bijzonder gefocust op het (vroeg)signaleren van achterstanden op diverse vlakken, waaronder motorische vaardigheid. Vrijwel alle programma's gericht op beweegachterstanden hebben dan ook een curatief karakter (Jimenez-Diaz et al., 2019). Ook in Nederland worden rondom kinderen zogenaamde 'vangnetstructuren' opgezet waarbij kinderen met gesignaleerde achterstanden worden ondersteund om hieraan te werken. Voorbeelden van een dergelijke structuur is het aanbod van Motorisch Remedial Teaching (MRT). Zeker belangrijk, maar slechts een deel van puzzel. Interventieaanpakken gericht op het voorkómen (preventie) van bewegingsarmoede en achterstanden in motorische ontwikkeling van kinderen zijn tot op heden schaars. Juist op het moment dat kinderen nog geen achterstanden vertonen, zowel in de kwaliteit als de kwantiteit van bewegen,

moet vol worden ingezet op een goede ontwikkeling van de beweegpatronen. Dit staat echter haaks op de eerder beschreven 'urgentietrigger'. We zien nog geen probleem, dus we voelen ons niet geroepen om stevige actie te ondernemen. Precies hier moet een rigoureuze wending in ons denken worden gerealiseerd.

Daarnaast schuilt een tweede uitdaging in het gegeven dat we nog deels gevangen zitten in ons eigen gecreëerde systeem waarin we qua aandacht en expertise op het gebied van voldoende en goed leren bewegen van oudsher vooral de focus hebben gelegd op oudere kinderen. Oftewel, we zijn het (actieve) fundament vergeten. Je hoeft niet per se bouwtechnisch onderlegd te zijn om te beseffen dat er aan een bouwwerk zonder stevig fundament risico's vastzitten. Waar de keuze voor het oudere kind vroeger mogelijk legitiem was doordat jonge kinderen (en ouders) toen actiever waren, is deze anno 2023 achterhaald. De context waarbinnen kinderen opgroeien is dusdanig veranderd dat dit om een andere benaderingswijze vraagt. Een benaderingswijze waarin we beginnen bij het begin en niet pas halverwege 'instappen'. Een benaderingswijze waarin we niet alleen maar naar het individu kijken, maar veel meer oog hebben voor de complexe omgeving waarin het kind opgroeit. Ons eigen gecreëerde systeem is op dit vlak onvoldoende (snel) mee geëvolueerd.



Uit het leven gegrepen

1. Leven in eenvoud

Het was midden jaren tachtig en in een Zuid-Nederlandse gemeente werd een jongetje geboren als tweede kind in een gezin. Het jongetje groeide op in een regio die vaak landelijk media haalt door te verschijnen in de top van allerlei dubieuze lijstjes waar je liever niet op staat. Hij woonde in een wijk die tegenwoordig omschreven zou worden als aandachtswijk. In een sociale huurwoning werd hij binnen het gezin liefdevol grootgebracht met slechts zeer beperkte middelen voorhanden, zo ook lange tijd geen auto. Het voordeel van weinig middelen in combinatie met de tijdsgeest van toen is dat de actieradius beperkt is en je de (beweeg)mogelijkheden van je buurt optimaal gaat exploreren. Buitenspelen was de allerliefste bezigheid van het inmiddels al gezette jongetje en liefst deed hij dit de hele dag. Ondanks zijn gewichtsstatus was daarmee een actief fundament gelegd. In de huidige tijd zou dit wellicht omschreven worden als een verwaarloosd kind dat met een bal de hele dag op straat hangt, maar hiervan was volstrekt geen sprake. Het betrof een vrije keuze op basis van een relatief sterke sociale cohesie in de wijk waarin kinderen elkaar nog in alle vrijheden op straat konden ontmoeten en waar samen buiten spelen de norm was'.



Een leven lang bewegen **Complex in al zijn eenvoud**



II. COMPLEXITEIT EN EENVOUD

Bewegen en beweegstimulering is een verhaal van complexiteit en eenvoud. Laten we met de eenvoud beginnen; *“oh bewegen, dat kun je gewoon makkelijk doen”*. Een uitspraak die wij meer dan eens horen wanneer we met praktijkpartners in gesprek zijn en in essentie klopt het; bewegen is eenvoudig. Goed, gevarieerd, voldoende en een leven lang bewegen is echter een stuk complexer, evenals passende vormen van beweegstimulering implementeren op scholen, in de kinderopvang en in de wijk. Maar eerst terug naar de eenvoud. Reeds vanaf de geboorte zijn vele ogen gericht op de eerste stapjes van een kind. Wat zijn ouders dan ook enorm trots op hun kroost wanneer ze steeds beweeglijker worden en uiteindelijk de eerste stapjes zetten. Iedere smartphone van jonge ouders staat vol met beeldmateriaal van deze eerste stapjes. Echter niet veel later, gebruiken we dezelfde smartphone ook om sedentair gedrag bij kinderen in de hand te werken en zijn veel prikkels die aan kinderen worden aangeboden niet meer gericht op meer stapjes zetten, maar vormen deze prikkels een rem op de ontwikkeling van gezonde beweegpatronen. Een flinke stap terug dus.

Een speels kind verricht de meeste acties impulsief en richt zich vooral op datgene wat leuk is. Bewegen maakt hier voor verreweg de meeste kinderen een belangrijk onderdeel van uit. Gaandeweg wordt het kind groter en actiever en gaan we het beweeggedrag van het kind reguleren. Zo gaan we de beweeglijkheid van een kind inperken door ze aan bepaalde regels en gebruiken te laten voldoen. Deze regulatie vindt plaats in alle settings waarbinnen een kind acteert, denk hierbij aan thuis, op school of bij de sportclub. Samen vormen deze settings een complex systeem. Zo'n complex systeem bestaat daarmee uit verschillende kleinere ecosystemen die met elkaar in verbinding staan (Luke & Stamatakis, 2012). Binnen elk kleiner ecosysteem interacteert het kind met alle omgevingsinvloeden die daar aanwezig zijn en deze omgevingsinvloeden kunnen zowel faciliterend als remmend werken. Een voorbeeld van zo'n kleiner ecosysteem is de thuissituatie van een kind. Binnen het gezin vindt voortdurend beweegregulatie plaats, denk hierbij aan regels (en zeker ook de naleving daarvan) rondom het gebruik van bijvoorbeeld beeldschermen thuis, voorbeeldgedrag van ouders, maar ook sociaal-culturele gebruiken in het gezin en de beschikbare spelmateriaal en de ondersteuning daarbij (Swinburn et al., 1999).

Ecologisch gezien wordt de volgende externe schil gevormd door de directe leefomgeving rondom het huis en gezin. In welke mate worden kinderen rondom huis verleid om te bewegen? Is het veilig genoeg voor kinderen op straat? Zijn er speelmogelijkheden binnen bereikbare afstand en zijn die veilig bereikbaar? Zijn er leeftijdsgenoten in de buurt waar ze samen mee kunnen spelen? Tal van vragen die interacteren met de binnenste schillen van dit specifieke ecosysteem, het kind zelf en thuissituatie van het kind. Soortgelijke ecosystemen zijn ook aanwezig op bijvoorbeeld de kinderopvang, bij opa en oma en op de basisschool. Telkens is er sprake van wederzijdse beïnvloeding tussen het kind zelf en de omgevingsfactoren in de betreffende setting, zoals gebruiken, regels en (fysieke) verleidingen. Het brede pallet aan actoren en factoren die onderling interacteren, maakt ook dat bewegingsarmoede kan worden gedefinieerd als een wicked problem en per definitie niet met één simpele ingreep kan worden bestreden.

Een samenhangende systeemaanpak lijkt noodzakelijk, waarin duidelijk aandacht is voor verschillende settings (zoals thuis - kinderopvang - school - wijk) waarin het kind acteert. Volgens ecologische systeemtheorieën (Friedman & Wachs, 1999) kunnen positieve veranderingen in de ene setting worden versterkt in een andere setting wanneer de veranderingen hier in dezelfde lijn worden overgenomen. Omgekeerd geldt echter ook dat wanneer afstemming tussen settings ontbreekt, de positieve verandering in de ene setting teniet kan worden gedaan door de andere settings. Het is daarom belangrijk dat de ontwikkeling van gezonde beweegpatronen wordt ondersteund in zowel de thuisomgeving, de kinderopvang, de school, als in de wijk. Dat maakt passende beweegstimulering tot een bijzonder complexe materie. Per setting zijn talloze factoren aanwezig die het beweeggedrag van kinderen beïnvloeden, die in interactie met specifieke kind-kenmerken ook nog eens afwijkend geassocieerd kunnen zijn met het beweeggedrag van het kind (Gubbels et al., 2014). Simpel gezegd, niet ieder kind reageert op dezelfde manier op de aanwezige factoren, wat de toepassing van een eenduidige aanpak compliceert.

Aanpakken die zich niet beperken tot één setting en meerdere componenten op verschillende niveaus omvatten, zijn noodzakelijk om tot gewenste gedragsverandering te komen, maar dit zorgt er ook voor dat het ontwikkelen van passende interventieaanpakken een complexe aangelegenheid is. Het vereist ook goede samenwerking tussen partners (in onderzoek en de praktijk) om verschillende perspectieven die heersen binnen settings goed te herkennen en op

waarde te schatten. Recente (inter)nationale interventieaanpakken gericht op (o.a.) beweeggedrag van jonge kinderen nemen deze complexiteit van verschillende settings en de dynamieken binnen deze settings mee (bijvoorbeeld de Gezonde Basisschool van de Toekomst, Bartelink et al., 2019; KEIGAAF, Verjans-Janssen et al., 2020; SuperFIT, van de Kolk et al., 2021; PLAY ACTIVE, Nathan et al., 2022).

COMPLEXITEIT DOORGETROKKEN NAAR DE ADOLESCENTIE EN HET LATERE LEVEN

De complexiteit van beweeggedrag is niet alleen voorbehouden aan jonge kinderen. Er is een vertaalslag te maken naar de adolescentie, echter veranderen de settings waarin de jongeren acteren, veranderen de factoren die het beweeggedrag van beïnvloeden en spelen andere (conflicterende) belangen bij de jongeren zelf een rol (zoals bijbaantjes). Het meest fundamentele verschil is misschien nog wel dat bij deze jongeren al beweegpatronen zijn ontwikkeld in de eerdere levensfase en ze eerder opgedane ervaringen meenemen, positief dan wel negatief. Dat impliceert dat het beïnvloeden van het gedrag in deze leeftijdscategorie meestal moeizamer zal verlopen. Het neemt echter niet weg dat het ook noodzakelijk is om beweegstimulering in deze leeftijdscategorie sterk te agenderen. De eerder vermelde cijfers (slechts 1 op de 3 leerlingen in het voortgezet onderwijs (VO) voldoet aan de beweegrichtlijn) onderstrepen dat dit noodzakelijk is. Een recente studie liet zien dat het beweeggedrag drastisch achteruit gaat wanneer leerlingen de transitie maken van het primair onderwijs (PO) naar het VO (Remmers et al., 2020). Tijdens de adolescentie veranderen de drijfveren van kinderen waarom ze willen bewegen (of niet). Daarnaast verandert ook de blootstelling aan de omgeving. De leefwereld wordt groter en de beïnvloedingssfeer van de omgeving daarmee ook. De mate waarin kinderen gelijktijdig aan dezelfde omgeving worden blootgesteld, neemt geleidelijk af. Dit compliceert het om passende omgevingsinitiatieven te ontwikkelen gericht op beweegstimulering binnen deze leeftijdsgroep. Om impact te realiseren op een grotere groep kinderen op het gebied van beweeggedrag, is een grote mate van blootstelling aan dezelfde omgeving van belang.

Daarmee is de les Lichamelijke Opvoeding (LO) bij uitstek een gelegenheid om hier een bijdrage aan te leveren. Alleen leert de ervaring ook dat een substantieel deel van de leerlingen in het VO de les LO als niet leuk ervaart en niet gemotiveerd is om actief

deel te nemen aan de lesactiviteiten (Slingerland, 2014). Ook hierin kunnen leerlingen in een vicieuze cirkel belanden. Minder deelname leidt tot nog minder plezierbeleving in bewegen en zal ook tot uiting komen buiten de les LO. Het leidt vaak ook tot lagere beoordelingen van het vak LO wat de motivatie vervolgens ook weer negatief kan beïnvloeden. Daarom zijn passende beoordelingsmethodieken van groot belang in het vak LO en moeten leerlingen op ondersteunende en opbouwende wijze worden beoordeeld (MacPhail et al., 2021). Beoordelingsmethodieken kunnen bijdragen aan het ontwikkelproces van leerlingen, maar vereisen vaak ook contextuele adaptatie. Welke strategie het beste werkt, hangt namelijk ook weer af van individuele eigenschappen van leerlingen en de school waarmee de eerder beschreven ecologische uitgangspunten wederom een belangrijke positie innemen.

Daarentegen bestaat er ook een substantiële groep die bewegen en de les LO wel leuk vinden en op zoek is naar verdieping en (beweeg)uitdagingen. Ook aan deze wens moet de les LO tegemoet komen. De docent LO staat hierin ook voor een complexe uitdaging om passende beweegactiviteiten aan te bieden aan leerlingen, terwijl deze groep heel divers is qua voorkeuren, motorische vaardigheden en beweegervaring. Een motivationeel leerklimaat lijkt hierin een voorwaardelijkheid (Weeldenburg et al., 2022) en vormt de basis om leerlingen aan te zetten tot meer beweging of ten minste de achteruitgang in hoeveelheid beweging in deze levensfase te reduceren.

Wanneer we er in de toekomst in slagen om de basis meer op orde te krijgen en leerlingen voldoende, goed en vooral met plezier te laten bewegen tijdens de eerste levensfase (0-12 jaar), staat onder andere de docent LO in het VO voor een minder uitdagende taak en kan worden voortgebouwd op het actieve fundament van kinderen. Daarmee wordt het ook aannemelijk dat de huidige aanpakken in de lessen LO in het VO efficiënter en doelmatiger worden in termen van beweegstimulering van leerlingen. Deze aanname beperkt zich niet alleen tot het vakgebied van de LO, maar richt zich ook om alle andere ecosystemen waarbinnen jongeren acteren. Daarnaast wordt het door een actieve basis ook aannemelijk dat we in ons latere leven makkelijker in staat zijn om voldoende te kunnen (blijven) bewegen doordat we beter gebruik kunnen maken van bestaande initiatieven gericht op een leven lang bewegen die tijdens elke levensfase worden aangeboden.

Uit het leven gegrepen

2. De complexiteit van geclusterde problemen

Zoals clusterproblematieken zich vaker openbaren werd ook het jongetje dat ik eerder omschreef geconfronteerd met meerdere, gelijktijdige problematieken tijdens zijn puberteit. In het begin van de puberteit moest hij omgaan met een scheiding van ouders en niet veel later werd hij op 14-jarige leeftijd getroffen door ziekte. Na een wekenlang ziekbed herstelde hij volledig, echter zijn schoolprestaties stonden door zijn fysieke en mentale afwezigheid voor het eerst in zijn leven onder druk. In de tussentijd was er geen sprake meer van een gezet jongetje, maar was er sprake van stevig overgewicht. De les lichamelijke opvoeding was inmiddels ook een wekelijkse kwelling waarin hij werd geconfronteerd met zijn eigen fysieke tekortkomingen. Door de fysieke beperkingen ten gevolge van het overgewicht was het elke keer weer worstelen om geen onvoldoende te krijgen voor de zoveelste shuttle run, bosloop of turnactiviteit waarin de zwaartekracht onverbiddelijk haar werk deed.

Een leven lang bewegen **Complex in al zijn eenvoud**



III. ANDERS DENKEN, ANDERS DOEN

De sector sport en bewegen wordt van oudsher gekenmerkt door snelle acties als reactie op gesignaleerde problematieken. Dit past uitstekend bij de kwaliteiten van de professionals werkzaam binnen deze sector die actie-gedreven te werk gaan. Ze zijn allemaal opgeleid in een cultuur van aanpakken en doen. Deze actiegerichtheid maakt hen tot een krachtig instrument in de aanpak van uitdagingen rondom sport en bewegen. De uitdagingen waar we voor staan zijn alleen dusdanig complex geworden dat we met een snelle actiegerichte benadering telkens voorbij rennen aan de essentie van de uitdagingen en deze daarmee onvoldoende kunnen oplossen.

Een recente meta-analyse van Wolfenden et al. (2020) toont dat de interventies die tot nu toe zijn ontworpen slechts beperkt impact hebben op het beweeggedrag van kinderen. Een beperkte praktijkgerichte focus waarbij de context nauwelijks wordt meegenomen en onvoldoende aandacht voor de implementatie van interventies worden als belangrijke verklaringen genoemd. Oftewel, we gaan te snel voorbij aan de voorwaardelijkheden in programma's waardoor deze niet optimaal aansluiten bij de praktijk. Ook gaan we te snel voorbij aan de uitdagingen die komen kijken bij het realiseren van structurele gedragsverandering. Dat vraagt dan ook om een aanpassing van de benaderingswijze van de beweeguitdagingen, zonder daarbij per se concessies te moeten of hoeven doen aan de kracht van de actiegerichtheid van de sport- en beweegprofessionals.

VERTRAGEN OM TE VERSNELLEN

In deze vernieuwde benaderingswijze is veel meer ruimte voorzien in de kracht van multi- en interdisciplinariteit. Hierbij gaat het dus zowel om het samenbrengen van kennis en kunde vanuit verschillende domeinen, vakgebieden en disciplines, alsook vervolgens om het loslaten van de bestaande uitgangspunten die binnen elk domein, vakgebied of discipline leidend zijn. Dit moet uiteindelijk resulteren in nieuwe, flexibele uitgangspunten waarmee krachtige samenwerking en co-creatie tussen deze domeinen, vakgebieden en disciplines ontstaat. Dat klinkt op zich vrij logisch, maar toch blijkt het in de praktijk ontzettend ingewikkeld om deze transitie succesvol in gang te zetten. Te vaak zijn we namelijk blind voor andere perspectieven

en uitgangspunten waarmee we bij voorbaat de kans op een succesvolle transitie tegenwerken. Dit vergt een bewustwordingsproces. Dit proces kost tijd en start met een systematische benadering van het bestrijden van bewegingsarmoede. Vanuit een systematische, ecologische analyse van de beweegproblematiek kan scherp(er) worden bepaald welke onderliggende gedragsfactoren bepalend zijn voor het huidige beweeggedrag. Deze brede analyse stelt ons beter in staat om gedeelde belangen van de bestrijding van bewegingsarmoede te identificeren. Van daaruit kunnen win-win situaties worden gecreëerd waarin alle betrokkenen een meerwaarde ervaren.

Nog zo'n 'vertragende' factor kan worden gevonden in de implementatie van beweegstimuleringsaanpakken. Waar we hierboven voortdurend vanuit gedragsverandering bij kinderen hebben geredeneerd, vormen de kinderen hierin slechts het einde van de keten van gedragsverandering. De aanpak komt niet vanzelf bij de doelgroep kinderen terecht, maar verloopt vrijwel altijd via tussenschakels. Bij kinderen betreft het dan vaak ouders, maar vanuit het schoolperspectief bezien zeer zeker ook de groepsleerkrachten, vakdocenten bewegingsonderwijs of buurtsportcoaches. Beweegstimuleringsaanpakken op scholen zijn alleen kansrijk wanneer ze op een dusdanige manier worden ingebed in de schoolstructuur dat alle typen omgeving (denk weer aan voorbeeldgedrag of regels, maar nu in de klas) in lijn zijn met andere stimuleringsmaatregelen, zoals een beweegvriendelijke inrichting van het schoolgebouw. Dit vraagt dus nogmaals gedragsverandering, maar nu van de professional die een belangrijke rol vervult in het ontwikkelen, uitdragen en doorvoeren van de beweegstimuleringsaanpak op school. Zeker deze vorm van gedragsverandering wordt nog te vaak onderbelicht, terwijl het een cruciale schakel is in de keten tot verandering in het beweeggedrag van kinderen.

Om hier succesvolle verandering in te kunnen realiseren, moet het ondersteuningsgedrag gericht op beweegstimulering vanuit leerkrachten scherper onder de loep worden genomen. Waarom maken leerkrachten de keuzes die ze maken en welke onderliggende factoren zijn hierin te beïnvloeden? Binnen gezondheidsbevordering op school, waar beweegstimulering onderdeel van uitmaakt, is de gezondheid van de kinderen vrijwel altijd het uitgangspunt. Zo wordt er sterk gefocust op cijfers die benadrukken welk percentage van de leerlingen dagelijks onvoldoende beweegt en daarmee een gezondheidsrisico loopt. Recente verkenningen onder leerkrachten laten telkens zien dat leerkrachten om diverse redenen bereid zijn om bij te dragen aan beweegstimulering van leerlingen,

maar *'ervoor zorgen dat meer leerlingen de beweegrichtlijn van 60 minuten per dag halen'* bungelt onderaan de lijst van argumenten waarom leerkrachten hiertoe bereid zijn. De uitgangspunten van gezondheid bevorderende aanpakken op school, in dit geval dus de aanpak van bewegingsarmoede, komt daarmee niet overeen met de drijfveren van de professionals in deze setting om aan het probleem bij te dragen. Een dergelijke mismatch kan a priori al funest zijn om beweegstimulering succesvol te implementeren op scholen. Wanneer we het perspectief van leerkrachten veel meer leidend laten zijn en goed aansluiten bij hun drijfveren om bij te dragen aan beweegstimulering van kinderen, wordt de implementatie ervan al een stuk kansrijker. Deze drijfveren liggen vaak dicht bij het persoonlijk voordeel dat een nieuwe situatie, in dit geval meer beweging bij leerlingen, kan meebrengen. Leerkrachten ervaren substantiële werkdruk, hebben vaker te maken met complexe(re) gedragsproblematieken bij leerlingen in de klas en ervaren druk van buitenaf om cognitieve prestatie van leerlingen te verbeteren. Wanneer beweegstimuleringsaanpakken deze uitdagingen van leerkrachten omarmen en daar een mogelijke bijdrage aan kunnen leveren, wordt het draagvlak onder leerkrachten vergroot om eraan bij te dragen. Dit raakt dus aan de eerder beschreven urgentietrigger om het gedrag te veranderen. Binnen een schoolse setting is beweegstimulering sterk verwickeld in een strijd om prioritering, die beweegstimulering slechts in enkele gevallen kan winnen. Wanneer leerkrachten op korte termijn voordeel kunnen ervaren van beweegstimuleringsaanpakken, doordat het hen helpt bij het oplossen van andere uitdagingen op deze prioriteitenlijst (en dit ook inzichtelijk wordt gemaakt voor leerkrachten), kan beweegstimulering de strijd om prioritering doorstaan. Bewegen kan bijvoorbeeld een belangrijk middel zijn om storend gedrag in de klas of concentratieproblemen tegen te gaan. Wat verder niets afdoet aan het feit dat voldoende en goed bewegen ook een doel op zich zijn. Doelstellingen die in het bijzonder tijdens de les bewegingsonderwijs worden nagestreefd.

Naast het feit dat scholen en leerkrachten sterk overvraagd worden met diverse additionele taakstellingen en daarmee andere keuzes worden gemaakt dan de keuze voor beweegstimulering, bestaat er ook een zekere mate van handelingsverlegenheid om beweegstimulering goed te realiseren. Denk hierbij bijvoorbeeld aan beperkte handelingsvaardigheden om de curriculuminhoud op fysiek actievere manieren aan te bieden. Dit is goed te verklaren doordat het in de opleiding tot groepsleerkracht in het PO of de lerarenopleidingen voor vakgebieden in het VO slechts minimale

aandacht krijgt. In een van de oudste en bekendste gedragstheorieën, de theorie van gepland gedrag (Ajzen, 1985), wordt het belang van waargenomen gedragscontrole / eigeneffectiviteit reeds als sterke voorspeller van gedrag geduid. Wanneer iemand zich niet in staat voelt het gewenste gedrag tot uitvoer te brengen, is de kans zeer klein dat dit in de praktijk gebeurt. Er ligt dus een stevige uitdaging om de handelingsvaardigheden van leerkrachten en docenten te verbeteren die nodig zijn voor het invoeren van actievere methodieken om les te geven. Ook dit vraagt dus om interdisciplinaire samenwerking, in dit geval tussen het domein sport en bewegen en opleidingen gericht op verschillende professionals in het onderwijs. Uiteraard beperkt het bovenstaande beeld zich weer niet enkel tot het ecosysteem op scholen. In de ecosystemen 'kinderopvang', 'BSO' en 'thuis' kan eenzelfde redenering worden toegepast, waarbij vaak te snel voorbij wordt gegaan aan de belangen en drijfveren van de belangrijke groep intermediair betrokkenen (pedagogisch medewerkers, ouders) bij beweegstimuleringsaanpakken. Ook zij missen vaak een urgentietrigger, hebben een concurrerende lijst met prioriteiten en zijn, wanneer ze al overstag zijn, lang niet altijd uitgerust om passende beweegstimulering te kunnen bieden aan kinderen.

Het lectoraat Move to Be heeft zich in het verleden al een voorloper getoond op het gebied van samenwerking met andere disciplines. Zo werd er veelvuldig samengewerkt met diverse technische, geografische en gedrag-gerelateerde disciplines om vraagstukken rondom sport en bewegen succesvol te kunnen aanpakken, denk hierbij aan projecten zoals *Living Lab Activ8*, *De buurtsportcoach als katalysator voor een beweegvriendelijke omgeving*, *Voor iedereen een App*, en *KEIGAAF* en de ontwikkeling van een tool zoals COMMONS (www.commonsnl.nl) om mensen bewust te maken van (processen binnen) multidisciplinaire samenwerking. Dit komt ook tot uiting in de samenstelling van het huidige lectoraatsteam. Hierin zijn verschillende specialismen vertegenwoordigd die in gezamenlijkheid vraagstukken rondom een leven lang bewegen oppakken. Alleen, ook wij zullen nog sterker de aangescherpte uitgangspunten rondom samenwerkingen moeten hanteren om succesvol en duurzaam de maatschappelijke uitdagingen rondom sport en bewegen het hoofd te kunnen bieden. Deze aanscherping in onze werkwijze willen we graag samen met al onze partners maken.

LEREN VAN HET VERLEDEN

Recente voorbeelden uit ons eigen lectoraat hebben belangrijke leerlessen meegegeven van waaruit we toekomstige aanpakken gericht op beweegstimulering bij kinderen succesvoller kunnen ontwikkelen, implementeren en opschalen. Twee illustratieve aanpakken worden hieronder toegelicht:

Basisschool in Beweging (Gezond Kindcentrum in Beweging)

In 2015 startte het lectoraat Move to Be in opdracht van Maastricht Sport een onderzoek naar een duurzame beweegstimuleringsaanpak op Maastrichtse basisscholen. De aanpak 'Basisschool in Beweging' bouwde voort op de eerder opgedane kennis binnen het project *Brabantse Basisscholen in Beweging* (Adank & Borghouts, 2011) en was destijds een van de eerste beweegstimuleringstrajecten op basisscholen dat volledig inzette op het zelfregulerend vermogen van scholen in samenwerking met lokale partners, zoals Maastricht Sport. Vanuit een kritische, kwalitatieve behoefteanalyse per deelnemende school werd een lijst samengesteld met focusgebieden voor beweegstimulering op en rondom school. Deze lijst met focusgebieden werd voorgelegd aan voorloperscholen en zij kozen de focusgebieden waartoe ze zelf bereid waren om een bijdrage aan te leveren. Zo werden scholen probleemeigenaar en waren ze primair aan zet in het veranderingsproces. In 2019 bleek dat leerlingen in de leeftijd 9-12 jaar die op scholen zaten die het eigenaarschap succesvol hebben opgepakt, significant meer matig-tot-zware fysieke activiteit uitvoerden op schooldagen vergeleken met leeftijdsgenoten op scholen die hier niet in zijn geslaagd. Ook bleek op deze scholen een trendbreuk waarneembaar waarin bovenbouwleerlingen van het basisonderwijs geen daling in beweeggedrag meer lieten zien. Hiermee toonde deze aanpak het belang van 'eigenaarschap' en 'lange adem' aan in beweegstimuleringsaanpakken. Het programma is anno 2023 verbreed qua focus en doelgroepen onder de naam 'Gezond Kindcentrum in Beweging' (Van Kann et al., 2021), opgenomen in het coalitieakkoord in de gemeente Maastricht (2022-2026) en uitgerold over de hele stad.

KEIGAAF

KEIGAAF (een acroniem voor **K**ansen in **E**indhoven voor een **G**ezins**AA**npak met **F**ontys) is een school-gecentreerde interventieaanpak gericht op het terugdringen van gezondheidsachterstanden bij hoog-risico doelgroepen. In deze aanpak gericht op acht Eindhovense basisscholen werd de schoolomgeving dusdanig ingericht dat deze omgeving uitnodigt om gezond gedrag, in het bijzonder meer bewegen, te vertonen. Hierin stond het creëren van synergie tussen de fysieke, socio-culturele en beleidsmatige omgeving centraal. Oftewel, verschillende typen omgevingen moeten ondersteunend aan elkaar zijn en elkaar versterken. Er zijn talloze voorbeelden te benoemen van plekken waar de verschillende typen omgeving nog geen synergie met elkaar hebben of elkaar zelfs tegenwerken. Denk bijvoorbeeld aan een schoolplein met voetbalvoorzieningen (fysieke omgeving) waar door andere oorzaken is besloten om balspelen te verbieden (beleidsmatige omgeving). KEIGAAF was een school-gecentreerde aanpak wat inhoudt dat de primaire focus op school lag, maar het bredere ecosysteem rondom scholen werd meegenomen in de aanpak. De focus lag dus ook op de wijk rondom school en thuisomgeving van kinderen. De ontwikkeling van de aanpak volgde de uitgangspunten van een gecombineerde top-down, bottom-up benadering. In deze benadering vindt in een iteratief proces een voortdurende wisselwerking plaats tussen top-down principes - veelal empirische evidentie en de invloed van betrokken bestuurders en experts - en bottom-up input. De bottom-up input werd voorzien door een werkgroep die op school samenkwam en bestond uit en vertegenwoordiging van school, wijk en ouders. De échte belanghebbenden in de buurt vormden daarmee de spil van de aanpak. In samenspraak met een procesbegeleider werden behoeftes en lokaal draagvlak geïnventariseerd en werden maatwerk initiatieven vormgeven en geïmplementeerd.

In dit project, dat we samen met de Universiteit Maastricht, vakgroep Gezondheidsbevordering, hebben vormgegeven en uitgevoerd, hebben we enkele belangrijke inzichten opgedaan. Ten eerste dat in beweegstimuleringsprojecten de blik op en rondom school gericht moet zijn. Zodoende kan de context goed worden meegewogen in passende initiatieven en kan deze context versterking creëren tussen verschillende omgevingsinvloeden op en rondom school die kinderen beïnvloeden in hun dagelijkse hoeveelheid bewegen. Daarnaast onderstreepte deze aanpak het belang van samenhang in een beweegstimuleringsaanpak. Samenhang werd hierin gedefinieerd als initiatieven op de vijf gebieden van beweegstimulering die in de hele school benadering (Hills, 2015) centraal werden gesteld: bewegingsonderwijs,

bewegen tijdens de schooldag, bewegen van en naar school, leerkrachtbetrokkenheid en betrokkenheid van ouders en de bredere community. Scholen die er samen met de KEIGAAF-procesbegeleider in slaagden om op alle vijf de gebieden initiatieven uit te voeren op school, werden betiteld als scholen met een samenhangende beweegstimuleringsaanpak. Op deze scholen werden positieve effecten gevonden op het gebied van matig-tot-zware fysieke activiteit, de hoeveelheid sedentair gedrag (minder sedentair gedrag), de gewichtsstatus van leerlingen (gezonder) en fitheid van leerlingen (Verjans-Janssen et al., 2020; Verjans-Janssen, 2020). Alle effecten werden pas gevonden twee jaar na aanvang van het project, waarmee wederom wordt onderstreept dat de implementatie van een succesvolle beweegstimuleringsaanpak tijd en ondersteuning vraagt. Een systematische ontwikkelde beweegstimuleringsaanpak op scholen, zoals KEIGAAF, toont hierin sterk het belang van het vertragen om te kunnen versnellen en vraagt daarmee ook dat we anders denken en anders doen dan vaak gebruikelijk.

Uit het leven gegrepen

3. Meer bewegen, beter leven

In 2002 begon de inmiddels 17-jarige, obese jongen te studeren. Het werd een ongekennde ontdekkingsreis. Een reis die ook veel langer duurde dan gemiddeld voor zijn studie beraamd stond, maar eentje die volop in het teken van persoonlijke ontwikkeling stond en groei (of in zijn geval is 'krimp' misschien wel een betere woordkeuze). Op zichzelf wonend in een studentenstad ontstond zelfinzicht dat in een slachtofferrol kruipen op geen enkele wijze bijdraagt aan het oplossen van problemen en uitdagingen in het leven. Zelfregie en realistische gedragsdoelstellingen, met alle bijbehorende ups- en downs, vormden de basis voor een actieve leefstijl met als grote doel 'normaal' mee te kunnen doen met alles dat het leven te bieden heeft. Geen gekke diëten die op den duur toch niet vol te houden zijn, maar een iets gezondere en vooral actievere leefstijl in zijn algemeen. De oude liefde voor de bal werd opgepakt en in de studententijd werd met vrienden weer veelvuldig op het trapveldje 'buiten gespeeld'. Nachtelijke uitstapjes droegen vervolgens verder bij aan het ontwikkelen van een patroon van gebruik van actief transport, simpelweg omdat 's nachts geen alternatieven voorhanden waren en hij op enkele kilometers van het stadscentrum van de studentenstad woonde. Zijn eigen oude actieve fundament hielp hem om nieuwe actieve beweegpatronen meester te maken en aan het einde van zijn (verlengde) studententijd kon zijn postuur weer worden omschreven als 'gezet'.



IV. HET TOEKOMSTBEELD VOOR 'EEN LEVEN LANG BEWEGEN'

Ondanks de maatschappelijke aandacht voor te weinig bewegen en te veel zitten, staan we zonder een stevige systeemverandering aan de vooravond van een inactiviteitspandemie die de komende generaties aanhoudt. Mede door het lerarentekort is er een verschuiving geweest naar het aanwerven van meer vakdocenten bewegingsonderwijs op basisscholen. Voor wat betreft de kwaliteit van het bewegen een gunstige ontwikkeling, maar ook vaak eenzijdig doordat vakdocenten vaak nog alleen voor de les bewegingsonderwijs worden ingezet. Bewegingsonderwijs is van groot belang, maar voorgaande hoofdstukken hebben duidelijk gemaakt dat bewegen veel meer is dan alleen de les bewegingsonderwijs. Mede door deze verschuiving schuilt er een groot risico dat de breedte van het thema bewegen op scholen wordt uitgehold. Groepsleerkrachten schuiven in meerdere mate alles wat te maken heeft met beweging door naar een vakdocent bewegingsonderwijs. Zowel vanuit expertise als ook vanuit het oormerk van de financiële middelen (middelen - inmiddels structureel - ten behoeve van werkdrukverlaging of tijdelijk vanuit het Nationaal Programma Onderwijs (NPO)) een legitieme verschuiving. Wanneer een deel van deze tijdelijke middelen echter wegvalt, blijf je over met een school waar beweegstimulering slechts bijzaak is, terwijl vanuit een maatschappelijk perspectief bezien, beweegstimulering als een hoofdzaak beschouwt zou moeten worden. Hoofdzaak is overigens een heel ander concept dan hoofddoel. Het hoofddoel op school is dat elk kind de kans heeft zich volledig te ontwikkelen en ontplooien binnen al zijn/haar mogelijkheden. Bewegen is hiervoor een krachtig middel waarmee het verdient als hoofdzaak binnen de ontwikkeling van kinderen te worden meegenomen.

Als maatschappij hebben we gezamenlijk de taak om ook zonder de essentiële urgentietrigger een systematische verandering in onze opvatting ten aanzien van bewegen te realiseren en te omarmen. Onderzoek en onderwijs vormen hierin twee belangrijke spelers en als lectoraat Move to Be pakken we de verantwoordelijkheid mee op om de transitie teweeg te brengen die wenselijk is. Om deze verantwoordelijkheid goed te kunnen dragen, moeten ook wij extra stappen zetten en zullen we onze koers de komende jaren deels verleggen. We behouden onze inhoudelijke kracht, maar verbreden onze visie om tot meer maatschappelijke impact te komen.

DE KOERS VAN HET LECTORAAT MOVE TO BE

De krachtige themalijnen van het lectoraat Move to Be (leren bewegen; actieve leefstijl en beweegvriendelijke omgeving) zullen de komende jaren verder worden bestendigd. Daarnaast zullen we het thema 'wijkgericht werken' verder oppakken en invulling geven. Binnen elke lijn zal nog steeds aandacht zijn voor beroep specifieke uitdagingen gelinkt aan de beweegprofessionals die Fontys Sporthogeschool opleidt, denk hierbij aan vakspecifieke uitdagingen die bijvoorbeeld de leerkracht lichamelijke opvoeding in zijn of haar dagelijkse routine ervaart, zoals het motiveren en beoordelen van leerlingen. Andere voorbeelden van vakspecifieke uitdagingen doen zich voor bij de uitdagingen die buurtsportcoaches of leefstijlcoaches ervaren in hun dagelijks werk. Naast de aandacht voor de vakspecifieke uitdagingen gaan we de koers zodanig verleggen dat ze passen bij de beschreven (systeem) uitdagingen in de voorgaande hoofdstukken. Krachtige multi- en interdisciplinaire samenwerkingen zijn hiervoor essentieel. Daar waar deze vormen van samenwerking voorheen meer projectgebonden plaatsvonden, zijn ze inmiddels meer verankerd in organisatiestructuren. Zo participeert Move to Be bijvoorbeeld actief in het landelijk lectorenplatform sport en bewegen. Dit platform heeft gezamenlijk de nationale, praktijkgerichte kennisagenda sport en bewegen opgesteld. Door deze agenda wordt het onder andere makkelijker om langer een koers vast te houden, hetgeen essentieel is om écht resultaten op het gebied van beweegstimulering voor elkaar te krijgen.

Daarnaast acteert Move to Be in drie Fontys Centers of Expertise (CoE) / kenniscentra. In deze centra werken verschillende lectoraten van Fontys interdisciplinair samen om complexe (regionale) vraagstukken aan te pakken. Move to Be acteert primair in het CoE Inclusive Society en kenniscentrum Youth Education for Society (YES) en heeft een ondersteunende rol binnen het CoE Health. Binnen Inclusive Society werken we aan vraagstukken rondom kansen(on)gelijkheid. Juist voor kansengelijkheid ligt een ultieme mogelijkheid in de kindertijd. Hierbij geldt weer het preventie-uitgangspunt waar ongelijkheid voorkomen kansrijker is dan ongelijkheid repareren. Het streven naar volledige kansengelijkheid is misschien een utopie, maar het vergroten van gelijke kansen en een inclusievere maatschappij is noodzakelijk en verdient daarmee een bijzondere positie in ons onderzoekswerk de komende jaren. De themalijn 'leren bewegen' kent ook sterke verbinding met het kenniscentrum YES. Binnen YES werken de lectoraten uit het educatieve domein samen met de disciplines sport en bewegen en pedagogiek, waardoor een krachtige

samenwerking kan worden gerealiseerd gericht op bijvoorbeeld de ecosystemen 'school' en 'kinderopvang'. Binnen het CoE Health acteren wij als lectoraat met name vanuit onze themalijn 'beweegvriendelijke omgeving' en werken we in samenwerking met andere Fontys lectoraten en partners aan het faciliteren van een gezond leefklimaat. Daarnaast dragen we met onze preventieve focus binnen de andere centra waarin we actief zijn, indirect ook bij aan de gezondheidsdoelen die worden nagestreefd binnen CoE Health.

De systeemuitdagingen waar we voor staan, vragen mogelijk ook om een andere kijk op het onderwerp bewegen en hoe en waar bewegen het beste kan worden beïnvloed. Binnen ons lectoraat hebben we in meerdere recente projecten onderzoek verricht naar de context waarbinnen beweeggedrag van kinderen plaatsvindt. Dit is onderzocht door locatie- (GPS) en beweeg-specifieke (accelerometrie) data van kinderen te combineren om beter te begrijpen waar een kind hoeveel beweegt. Vanuit deze inzichten zijn we beter in staat om interventies en aanpakken efficiënter te 'richten' op belangrijke vindplaatsen van kinderen. We kunnen hieruit ook scherper analyseren welke inspanningen kansrijk kunnen zijn en nieuwe strategieën aanboren om de volgende stap te zetten in een efficiëntere en gerichtere aanpak van het beweeggedrag. Een recent voorbeeld van deze toepassing is terug te vinden in het project Start(v)aardig dat we samen met onder andere de Haagse Hogeschool (penvoerder) en de Hanzehogeschool uitvoeren. Door de combinatie van locatie- en beweeg-specifieke data hebben we een veel nauwkeuriger beeld gekregen van de actieradius van kleuters, de blootstelling van kleuters aan hun leefomgeving en in welke ecosystemen zij dagelijks acteren (Remmers et al., submitted). Deze inzichten stellen ons onder andere in staat om het werk van buurtsportcoaches veel gericht vorm te geven en out-of-the-box locaties te identificeren waar waardevolle beweeginnovaties in de praktijk het verschil kunnen gaan maken. Methodisch hebben we de ambitie om, in samenwerking met onze (inter)nationale kennispartners, de komende jaren vervolgstappen te zetten op dit vlak. Dit draagt bij aan een verfijning in de gerichtheid van de beweegstimuleringsaanpakken, wat weer een goede verbinding vormt met onze ambitie om beweegstimuleringsaanpakken beter te differentiëren.

In lijn met de ambities die ook in de kenniscentra / CoE's zijn geformuleerd waarin wij actief participeren, willen we in de toekomst meer 'faciliteren naar behoefte'. De sleutel tot succes zit hem zeker niet altijd in **meer**, maar vaak in **beter**. Aanbod beter afstemmen op aanwezige behoeftes kan al een belangrijke stap in de goede

richting zijn en ook hiervoor is intensievere samenwerking met alle belanghebbenden en zeker de eindgebruikers noodzakelijk. Beter faciliteren vraagt ook om een aanscherping van het gebruik van een ecologisch perspectief. In dit perspectief staat de interactie tussen het individu en de omgeving centraal. We moeten daarbij dus expliciet oog hebben voor beide kanten, het individu én de omgeving. Het is van groot belang om een leefomgeving te creëren waarin het makkelijk en plezierig is om te kunnen bewegen, daarbij dus rekening houdende met de specifieke wensen van groeperingen in de samenleving voor wie voldoende bewegen een grote uitdaging is. Aan de andere kant ligt er ook een belangrijke taak om het individu goed in staat te stellen om kansen die hem/haar geboden worden te kunnen grijpen. Het individu moet de vaardigheden ontwikkelen om kansen te herkennen en op waarde te schatten en vervolgens te kunnen benutten. Daarin ligt eveneens een stevige uitdaging voor onderzoek en onderwijs. Beweegprofessionals kunnen hierin een sleutelrol spelen wanneer zij zich goed bewust zijn van de verschillende soorten rollen die ze kunnen uitvoeren binnen het brede pallet van beweegstimulering (Bartelink & Van Kann, in druk). Deze reiken veel verder dan de vaak pragmatische rol (de aanpakker) die beweegprofessionals op dit moment op en rondom scholen krijgen toebedeeld en/of pakken.

BOUWEN AAN VERNIEUWENDE AANPAKKEN

In vernieuwende aanpakken spelen betere differentiatiemogelijkheden gericht op verschillende behoeftes van (hoog-risico) groeperingen een belangrijke rol. Cruciale vragen hierbij zijn: Wie heeft wat voor soort aanpak nodig en hoe kan een aanpak goed worden geïmplementeerd? Verder zullen we meer en beter moeten samenwerken om gebruik te kunnen maken van de beschikbare expertise in Nederland, maar ook internationaal. Dit vraagt ook dat we allemaal over onze eigen schaduw heen moeten kijken en elkaar moeten gaan erkennen op onze kracht. Blind varen op eerder succes is zeer risicovol. We moeten eerder grondig de randvoorwaarden en bredere context waarin dit succes is gerealiseerd analyseren, waardoor beter inzicht in het mechanisme ontstaat. In deze beschouwing van de context moet telkens weer worden gekeken naar de mogelijkheden, capaciteiten en motivatie van de specifieke praktijksetting waarop we ons richten in onze aanpakken. Van het one-size-fits-all principe is inmiddels ruimschoots aangetoond dat het niet effectief is. Maatwerk afgestemd op de behoeftes en passend bij mogelijkheden,

capaciteiten en motivatie, afgebakend binnen duidelijke hogere gedragsdoelen en omkaderd door de wetenschappelijke empirie lijkt de meest succesvolle benaderingswijze voor duurzame beweegaanpakken op scholen. Dit vraagt om een shift in denken en hoewel het evident klinkt, is het een balanceer act van jewelste die in feedback loops continue monitoring en bijstelling vereist. De wisselwerking tussen hogere, lange termijn gedragsdoelstelling, in dit geval het tegengaan van bewegingsarmoede, en de fijnmazige contextuele aspecten die bepalend zijn voor het slagen of falen van een aanpak vereist een goed verankerde samenwerking tussen kennisinstellingen en de praktijk. Het begeleiden van de balanceer act vraagt inhoudelijke expertise met oog voor diverse perspectieven en belangen die gelijktijdig aanwezig zijn op en rondom school. Hierin moeten praktijkgerichte onderzoekers en praktijkprofessionals als gelijkwaardige partners, met elk hun expertise, in gezamenlijkheid acteren.

Duurzame gedragsverandering is een proces en kost veel tijd. Het proces is cruciaal om tot een zinvolle effecten op de lange termijn te komen en dit proces zou vaker als primaire maat voor succes moeten dienen dan specifieke effectmaten die op relatief korte termijn en vaak geïsoleerd meetbaar zijn. Dit vraagt echter ook een verandering in denken van financiering. Een succesvolle aanpak is a priori niet exact te omschrijven qua invulling van activiteiten, specifieke timing en doorlooptijd. Procesmatige uitgangspunten hoe een duurzame beweging in de gewenste richting in de schoolsetting te realiseren, zijn dat wel. Financiering van nieuwe aanpakken zou meer moeten worden beoordeeld vanuit de processen die moeten leiden tot structureel meer en beter bewegen op en rondom scholen dan op de specifieke inhoud die vooraf moet worden gedefinieerd. Door dit laatste dwarsboom je namelijk alle adaptatievermogens binnen een interventieaanpak die juist bepalend is of de aanpak aansluit bij de voortdurend veranderende context waarbinnen deze wordt geïntroduceerd en doorontwikkeld.

Het begrijpen van deze voortdurend veranderende context als onderdeel van succesvolle beweegstimuleringsaanpakken is zowel voor onderzoekers als voor professionals een belangrijke vaardigheid om in de toekomst een verschil te kunnen maken. Om dit proces in toekomstige aanpakken in de praktijk beter te kunnen borgen, includeren we de belangrijkste uitgangspunten van deze zienswijze in de bachelor- en masteropleidingen van toekomstige professionals bij Fontys Sporthogeschool.

Twee toekomstige projecten waar we komend jaar mee willen gaan starten (*de Dynamische Schooldag op Maat & een Actief Fundament, fundamenteel beter*), zijn illustratief voor de toekomstige koers van ons lectoraat. Hierin zit volop ruimte voor een contextuele benadering waarin meervoudige perspectieven op bewegen en het belang daarvan voor andere (ontwikkelings)processen terugkomen. Ook draait het binnen deze aanpakken sterk om adaptatie- en differentiatieprocessen om tot zinvolle en duurzame beweegstimulering te komen op en rondom scholen en vormen sterke multidisciplinaire consortia de basis van deze aanpakken.

De Dynamische Schooldag op Maat

De Dynamische Schooldag is een steeds breder ingevoerd begrip aan het worden op scholen, met name in het PO. Binnen dit concept wordt gestreefd naar volop beweging van leerlingen gedurende de hele schooldag, liefst dagelijks 60 minuten matig-tot-zware fysieke activiteit. Een Dynamische Schooldag kan worden gecreëerd door een beweegvriendelijke schoolomgeving (binnen en buiten) waarbij expliciet ruimte is voor bewegen als doel (zowel kwantitatief als kwalitatief) en als middel (bewegen ten behoeve van het leerproces) en de organisatie van de schooldag (roostering, dagindeling) die hiertoe moet uitnodigen (van Gelder et al., 2021). Dit impliceert wederom dat de wisselwerking tussen de verschillende omgeving typologieën die op school aanwezig zijn, cruciaal is om een dergelijke aanpak goed te kunnen implementeren. Om synergie tussen de verschillende typen omgeving te laten ontstaan, moet weer gezocht worden naar een optimale balans tussen de werkzame elementen op school en bijvoorbeeld het draagvlak en de mogelijkheid voor diverse vereiste aanpassingen in de organisatie en/of omgeving. Dit proces om tot een Dynamische Schooldag te komen vereist daarom ook een multidisciplinaire benadering waarin de perspectieven van alle betrokkenen goed op waarde moeten worden geschat en vereist een contextuele actiegerichte aanpak. Het is daarbij ook een proces dat maatwerk en begeleiding vereist. De Hogeschool van Amsterdam fungeert als landelijk kartrekker van het concept Dynamische Schooldag en samen met hen zullen wij de komende jaren stappen zetten om deze aanpak meer op maat voor elk school te (kunnen) ontwikkelen en daarmee de implementatie ervan succesvoller te maken binnen scholen in heel Nederland.

Een Actief Fundament

Binnen deze beoogde aanpak wordt de focus verder verlegd naar jonge kinderen

om hen een goede basis te geven voor een leven lang bewegen, oftewel een actief fundament. Zowel professionals in de kinderopvang (<4 jaar) en in het (kleuter)onderwijs staan zeer welwillend tegenover het faciliteren van meer en beter bewegen voor kinderen, maar ervaren diverse barrières om dit ook goed te kunnen realiseren in de praktijk. Zo ervaren zij bijvoorbeeld handelingsverlegenheid, verschillen in systemen (onder andere in wet- en regelgeving) tussen kinderopvang en basisonderwijs die de transitie van ene naar andere setting bemoeilijken en bovendien ervaren zij de fysieke leefomgeving in de kinderopvang of scholen te vaak als niet-stimulerend. De opkomst van Integrale Kindcentra (IKC), die zich richten op de levensfase 0-12 jaar, biedt hierin veel mogelijkheden voor verbetering.

De ervaringen van beweegprofessionals en de literatuur onderschrijven de cruciale rol voor de kinderopvang in het stimuleren van beweging (Arts et al., 2023). Zoals in deze rede reeds meermaals benadrukt, krijgt preventie van beweegarmoede en motorische achterstanden in de kindertijd tot op heden echter in beperkte mate aandacht in de kinderopvang en in de onderbouw van het basisonderwijs.

Actief Fundament richt zich op het ontwikkelen van een passende aanpak op IKC gericht op beweegstimulering en motorische ontwikkeling voor kinderen van 2-7 jaar met als doel beweeggedrag, motorische vaardigheden en sociaal-emotioneel welbevinden van kinderen te verbeteren. Deze passende aanpak wordt gerealiseerd middels een ontwerpgerichte benadering waarin de bestaande barrières structureel worden geslecht. **Actief Fundament** gaat plaatsvinden in drie regio's in Nederland (Zuid-Limburg, Eindhoven, Amsterdam). In elke regio nemen meerdere IKC deel en **Actief Fundament** wordt multidisciplinair vormgegeven vanuit de disciplines sport & bewegen, pedagogiek en gezondheidsbevordering, vertegenwoordigd door verschillende instituten.

Om tot een aanpak zoals **Actief Fundament** te komen, is een sterke wisselwerking tussen WO, HBO en MBO en vele kennis- en praktijkorganisaties in het land noodzakelijk. In gezamenlijkheid kunnen krachtige leer- en leefomgevingen op IKC worden gerealiseerd. De sterkere samenwerking op alle niveaus van het onderwijs en onderzoek is zoals eerder aangehaald cruciaal. Daar waar wetenschap en praktijk decennia lang nog een afstand tot elkaar behielden, is deze kloof mede door de sterke opkomst van krachtig praktijkgericht onderzoek in het HBO inmiddels aanzienlijk verkleind. Universiteiten en HBO-lectoraten weten elkaar ook steeds beter te vinden in samenwerkingen en de verbindingen tussen HBO- en MBO-opleidingen

wordt eveneens steeds krachtiger. Het werkveld, voor ons in veel gevallen dus de sector onderwijs, krijgt daarnaast ook een steeds bepalendere positie in de totstandkoming van succesvolle beweegstimuleringsaanpakken. Door de krachten van een top-down en bottom-up benadering sterk en passend te bundelen, ontstaat een krachtige wisselwerking waarin het WO, HBO, MBO, VO, PO en de voorschoolse educatie allemaal een positie innemen. Het op waarde schatten van elk type onderzoek en elk onderwijsniveau maakt het mogelijk échte impact in de praktijk te kunnen realiseren en daadwerkelijk een systematische verbetering teweeg te kunnen brengen gericht op meer en beter bewegen.

Sport en bewegen verbindt en kan in zijn eenvoud ook een belangrijke verbindende factor zijn om complex ogende samenwerkingen tussen vele disciplines te realiseren. Deze lectorale rede kan daarmee ook direct worden beschouwd als een handreiking naar eenieder die kan en wil bijdragen aan het in beweging krijgen van onze bestaande complexe systemen. Samen bouwen we aan een actieve toekomst en leggen we het fundament voor **een leven lang bewegen**, al is het **complex in al zijn eenvoud**.

Uit het leven gegrepen

4. Een leven lang bewegen voor iedereen

Enkele jaren na zijn afstuderen op de universiteit was voor de buitenwereld niets van het verleden van dit jongetje meer zichtbaar. Hij sport en beweegt volop, zijn postuur is normaal, hij heeft een mooie baan waarin hij kan bijdragen aan het stimuleren van bewegen bij kinderen en hij heeft inmiddels een prachtig gezin. Wat blijft is de ervaring, de overtuiging en rijkdom die de vroegere armoede heeft gebracht. Die rijkdom bestaat uit het diepe begrip voor mensen in moeilijke en kwetsbare situaties, het belang van een actieve basis voor kinderen, de focus op het bredere plaatje (ofwel het systeem) waarin een kind opgroeit en hoe elk mens kansen kan creëren en weet te benutten.

TOT SLOT EN DANKWOORD

In mijn lectorale rede heb ik een inkijk gegeven in de ambities die ik als lector 'leren bewegen in en rondom school' binnen het lectoraat Move to Be de komende jaren wil waarmaken. Ambities waarin complexiteit wordt omarmd in plaats van vermeden, maar ook ambities waarin complexe zaken eenvoudig(er) worden gemaakt. De basis van bewegen is relatief eenvoudig en het ontrafelen van de complexiteit start in de eenvoud. De eenvoud van een kind dat op een plezierige, actieve manier door het leven stapt en in staat wordt gesteld om zich optimaal te kunnen ontwikkelen, ongeacht in welke context het geboren is. Ja, van deze gedachte straalt absoluut een zekere mate van naïviteit af, maar in de eenvoud ervan schuilt een mooi droombeeld dat ik samen met mijn lectoraatsteam en alle partners wil najagen. De rest is immers al complex genoeg.

De totstandkoming van deze lectorale rede voelt als een collectief proces waar velen een belangrijke bijdrage aan hebben geleverd. Hiervoor spreek ik ook graag een groot collectief woord van dank uit. Daarnaast wil ik ook graag een aantal geledingen en personen in het bijzonder bedanken.

Allereerst wil het College van Bestuur van Fontys bedanken voor mijn benoeming tot lector. Daarnaast een speciaal woord van dank gericht aan de directie en MT van Fontys Sporthogeschool, in het bijzonder Bert en Linda, voor hun vertrouwen in mij. Uiteraard ook veel dank aan alle leden van de benoemingsadviescommissie voor het gestelde vertrouwen.

Dennis en Jeroen, dank jullie wel voor de fantastische wijze waarop jullie Steven en mij helpen bij het leiden van het lectoraat. Daarnaast wil ik jou Steven ook graag bedanken voor alle inspiratie de afgelopen jaren en dat je me vrijheid hebt gegeven om toe te werken naar deze nieuwe positie.

Ook ben ik veel dank verschuldigd aan alle docentonderzoekers en projectmedewerkers in ons lectoraat. Lars, Menno, Gwen, Christa, Teun, Aniek, Nina, Maartje, Anneke, Ruben, Frank, Ida, Mark, Jos, Kevin, Len, Lia, Kenny, Evelien, Willem, Roderick, Dennis, Jeroen, Liën, Erna, Margje en Mandy, jullie vormen de ruggengraat van ons mooie werk.

Verder wil ik graag alle docenten en studenten verbonden aan Fontys Sporthogeschool bedanken. In nauwe samenwerking met ons lectoraat zorgen jullie voor een energieke werkomgeving en werken jullie dag in dag uit aan de toekomst van 'een leven lang bewegen'.

Een speciaal woord van dank richt ik aan de sprekers op het symposium 'Bewegen in en rondom de School'. Jasper, wat een eer dat jij speciaal voor deze dag uit Denemarken bent gekomen. Inmiddels werken we alweer 10 jaar samen in diverse projecten en ik kijk uit naar een succesvolle voortzetting van deze samenwerking. Mirka, ik ben heel gelukkig met onze mooie samenwerking en dat je vandaag je inzichten hebt willen delen met ons. Lars, het is een voorrecht om een ervaren boegbeeld in het lectoraat te mogen hebben, dank voor al je bijdrages.

Ook spreek ik graag mijn dank uit aan mijn (voormalig) collega's van de vakgroep Gezondheidsbevordering van de Universiteit Maastricht. Hier in de basis gelegd en tot op de dag van vandaag werk ik met veel plezier met jullie samen. In deze dankbetuiging betrek ik ook graag de collega's uit het lectorenplatform sport en bewegen, alle projectpartners, ons werkveld en mijn (oud-)promovendi Sacha, Nicole en Anoeke.

Een dag als vandaag vergt een strakke organisatie en regie. Daniëlle en Pieter, heel veel dank dat ik kon leunen op jullie organisatietalenten. En dan uiteraard nog Mario, ons creatief meesterbrein. Elke keer laat je me weer versteld staan van jouw creatieve inzichten, dank voor al je bijdrages aan deze dag en de lectorale rede. Steven, Linda, Teun, Nina en Sanne wil ik ook nog graag bedanken voor het meelesen van eerdere versies van de lectorale rede en de feedback die ik daarop mocht ontvangen.

Tot slot mag uiteraard mijn familie niet ontbreken in dit dankwoord. Ik kan altijd op jullie (logistieke) steun rekenen. Sanne, jij bent mijn baken, mijn rustpunt thuis. Dank voor alles. Lucas en Julie, jullie hebben mij als geen andere laten inzien wat écht belangrijk is in het leven en vormen tevens een fantastische inspiratiebron om kinderen van jongs af aan een actief fundament te geven voor **een leven lang bewegen**.

Ik heb gezegd.

REFERENTIES

Adank, A., & Borghouts, L.B. (2011). Basisschool in beweging. Tilburg: Fontys Sporthogeschool.

Adank, A.M., Van Kann, D.H.H., Remmers, T., Kremers, S.P.J., & Vos S.B (2021). Longitudinal perspectives on children's physical activity patterns: Do Physical Education-related factors matter? *Journal of Physical Activity and Health*, **18**, 1199-1206.

Ajzen, I. (1985). *From intentions to actions: A theory of planned behavior* (pp. 11-39). Springer Berlin Heidelberg.

Anselma, M., Collard, D.C.M., van Berkum, A., Twisk, J.W.R., Chinapaw, M.J.M., & Altenburg, T.M. (2020). Trends in Neuromotor Fitness in 10-to-12-Year-Old Dutch Children: A Comparison Between 2006 and 2015/2017. *Frontiers in Public Health*, **8**(556). doi.org/10.3389/fpubh.2020.559485

Arts, J., Drotos, E., Singh, A., Altenburg, T., Chinapaw, M., & Gubbels, J.S. (2023). Correlates of physical activity in 0- to 5-year-olds: a systematic umbrella review and an international expert consultation. *Sports Medicine*, **53**(1), 215-240.

Bailey, R., Hillman, C., Arent, S., & Petitpas, A. (2013). Physical Activity: An underestimated investment in Human Capital. *Journal of Physical Activity and Health*, **10**(3), 289-308.

Barnett, L.M., Webster, E.K., Hulteen, R.M., de Meester, A., Valentini, N.C., Lenoir, M., ..., & Rodrigues, L.P. (2022). Through the looking glass: A systematic review of longitudinal evidence, providing new insight for motor competence and health. *Sports Medicine*, **52**(4):875-920.

Bartelink N., van Assema P., Kremers S., Savelberg H., Oosterhoff M., Willeboordse M., van Schayck, O., Winkens, B., & Jansen, M. (2019). One-and two-year effects of the Healthy Primary School of the Future on children's dietary and physical activity behaviours: A quasi-experimental study. *Nutrients*, **11**(3), 689.

Bartelink, N., & Van Kann, D. (in druk). De rollen van beweegprofessionals in en rondom school. *Lichamelijke Opvoeding*.

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). (2022). 18-tot-35 jarigen bewogen minder in 2021. CBS: Heerlen/Voorburg.

Clark, J.E., & Metcalfe, J.S. (2002). The mountain of motor development: A Metaphor Chapter 8, in *Motor Development: Research and Reviews*. Clark, J.E., Humprey, J., (eds.). NASPE Publications. Reston, VA.

Friedman, S.L., & Wachs, T.D. (1999). *Measuring environment across the life span: Emerging methods and concepts*. American Psychological Association: Washington, USA.

Gezondheidsraad. (2017). Beweegrichtlijnen 2017. Gezondheidsraad, 2017/08: Den Haag.

Gubbels, J.S., Van Kann, D.H.H., de Vries, N.K., Thijs, C., & Kremers, S.P.J. (2014). The next step in health behavior research: the need for ecological moderation analyses - an application to diet and physical activity at childcare. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11:52.

Hills, A.P., & Dengel, R.D., & Lubans, D.R. (2015). Supporting public health priorities: recommendations for physical education and physical activity promotion in schools. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 57(4), 368-374.

Jimenez-Diaz, J., Chaves-Castro, K., & Salazar, W. (2019). Effects of Different Movement Programs on Motor Competence: A Systematic Review With Meta-Analysis. *Journal of Physical Activity and Health*, 16(8):657.

Lopes, L., Santos, R., Coelho-e-Silva, M., Draper, C., Mota, J., Jodovtseff, B., ..., & Agostinis-Sobrinho, C. (2021). A narrative review of motor competence in children and adolescents: what we know and what we need to find out. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1):18.

Luke, D.A., & Stamatakis, K.A. (2012). Systems Science Methods in Public Health: Dynamics, Networks, and Agents. *Annual Review of Public Health*, 33, 357-376.

- MacPhail, A., Tannehill, D., Leirhaug, P.E., & Borghouts L. (2021). Promoting instructional alignment in physicaleducation teacher education. *Physical Education and Sport Pedagogy*. <https://doi.org/10.1080/17408989.2021.1958177>
- Mombarg, R., de Bruijn, A. G. M., Smits, I. A. M., Hemker, B. T., Hartman, E., Bosker, R., & Timmermans, A. (2021). Development of fundamental motor skills between 2006 and 2016 in Dutch primary school children. *Physical Education and Sport Pedagogy*.
- Nathan, A., Adams, E., Trost S., Cross, D., Schipperijn, J., McLaughlin, M., Thornton, A., Trapp, G., Lester, L., George, P, Wenden, E ., & Christian, H., (2022). Evaluating the effectiveness of the Play Active policy intervention and implementation support in early childhood education and care: a pragmatic cluster randomised trial protocol. *BMC Public Health*, 22:306.
- Remmers, T., Van Kann, D.H.H., Kremers, S.P.J., Ettema, D.F., de Vries, S.I., Vos, S.B., & Thijs, C. (2020). Investigating Longitudinal Context-Specific Physical Activity Patterns in Transition from Primary to Secondary School using Accelerometers, GPS, and GIS. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17:66.
- Remmers, T., Van Kann, D., Koolwijk, P., de Vries, S., & Vos, S. Understanding physical activity patterns of 4-6 year-old children using accelerometers and GPS. *Submitted*.
- Slingerland, M. (2014). *Physical education's contribution to levels of physical activity in children and adolescents*. Maastricht: Universitaire Pers Maastricht.
- Stodden, D.F., Goodway, J.D., Langendorfer, S.J., Roberton, M.A., Rudisill, M.E., Garcia, C., & Garcia, L.E. (2008). A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship. *Quest*, 60(2): 290-306
- Swinburn, B., Egger, G., & Raza, F. (1999). Dissecting Obesogenic Environments: The Development and Application of a Framework for Identifying and Prioritizing Environmental Interventions for Obesity. *Preventive Medicine*, 29(1), 563-570.
- Telama, R., Yang, X., Leskinen, E., Kankaanpää, A., Hirvensalo, M., Tammelin, T., Viikari, J.S.M., & Raitakari, O.T. (2014). Tracking of physical activity from early childhood

- through youth into adulthood. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, **46**(5), 955-62.
- Van de Kolk, I., Gerards, S.M.P.L., Verhees, A., Kremers, S.P.J., & Gubbels, J.S. (2021). Changing the preschool setting to promote healthy energy balance-related behaviours in pre-schoolers: a process and impact evaluation of the SuperFIT approach. *Implementation Science*, **16**(1):101. DOI: 10.1186/s13012-021-01161-9.
- Van Gelder, W., Janssen, M., Mauw, S., & Goedhart, B. (2021). De dynamische schooldag: de complexiteit van het succesvol aanbieden van beweegactiviteiten. *Lichamelijke Opvoeding*, **2**, 8-11.
- Van Kann, D.H.H., Koolwijk, P., de Kok T., Vos, S.B., de Vries, S.I., Mombarg, R., van Aart, I., Savelsbergh, G., Hoeboer, J.J.M.M., & Remmers, T. (2022). Applying an ecosystem approach to explore modifiable factors related to the risk for low motor competence in young children. *Journal of Science and Medicine in Sports*, **25**, 890-895.
- Van Kann, D., Backx, E., Adank, A., de Kok, T., & Vos, S. (2021). Gezond Kindcentrum in Beweging - Herziening methodiek Basisschool in Beweging (BiB). Fontys Sporthogeschool: Eindhoven.
- Verjans-Janssen, S.R.B., Gerards, S.M.P.L., Kremers, S.P.J., Vos, S.B., Jansen, M.W.J., & Van Kann, D.H.H. (2020). Effects of the KEIGAAF intervention on the BMI z-score and energy balance-related behaviors of primary school-aged children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, **17**:105.
- Verjans-Janssen, S.R.B. (2020). *KEIGAAF: Implementation and evaluation of a context-based physical activity and nutrition intervention in the primary school environment*. Maastricht: Universitaire Pers Maastricht
- Vrieswijk, S., Balk, L., & Singh, A.S. (2021). Gevolgen van de coronamaatregelen voor de motorische ontwikkeling van basisschoolkinderen. Mulier Instituut: Utrecht.
- Weeldenburg, G., Borghouts, L., van de Laak, T., Remmers, T., Slingerland, M., & Vos, S. (2022). TARGETing secondary school students' motivation towards physical education: The role of student-perceived mastery climate teaching strategies. *Plos*

One, 17(9):e0274964.

Wolfenden, L., Barnes, C., Jones, J., Finch, M., Wyse, R.J., Kingsland, M., Tzelepis, F., Grady, A., Hodder, R.K., Booth, D., Yoong, S.L. (2020). Strategies to improve the implementation of healthy eating, physical activity and obesity prevention policies, practices or programmes within childcare services. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2:CD011779

BIOGRAFIE EN CV DAVE VAN KANN

Dave Van Kann (1985) is lector 'Leren Bewegen in en rondom de School' bij Fontys Sporthogeschool, lectoraat Move to Be. Hij heeft een achtergrond in de gezondheidsbevordering (2008) en is gepromoveerd aan de Universiteit Maastricht (2017) met een proefschrift over de rol van de basisschoolomgeving op het beweegen en zitgedrag van kinderen (winnaar CAPHRI-dissertation award 2017). Als lector is hij verantwoordelijk voor de kennisthema's *leren bewegen* en *beweegvriendelijke omgeving*. Zijn onderzoeksfocus ligt met name op de invloed van de (school) omgeving op fysieke (in)activiteit van kinderen en de ontwikkeling, implementatie en evaluatie van duurzame interventieaanpakken gericht op beweegstimulering. Hij heeft ruime ervaring met verschillende interventie- en implementatiestudies, o.a. Active Living, SALTO studie, KEIGAAF, Start(v)aardig en Bewegend Curriculum. Tevens is hij ontwikkelaar van de Maastrichtse methodiek 'Gezond Kindcentrum in Beweging'.

Naast lector is hij ook opleidingscoördinator en docent in de Master Sport- en Bewegingsonderwijs bij Fontys Sporthogeschool. Hij is copromotor van drie promovendi, verbonden als honorair onderzoeker bij de Universiteit Maastricht en lid van diverse (advies)commissies.



PUBLICATIES

Fassaert, I., Remmers, T., & Van Kann, D. (2023). Motorische vaardigheid en fysieke activiteit van kleuters: De invloed van tijdsperiodes en intensiteit van bewegen. *Lichamelijke Opvoeding*, 1, B52-B55.

Prevo, I., Jansen, M., Van Kann, D., & Kremers, S.P.J. (2022). As steady as a rock! Gaining insight in recruitment and retention among primary school children with behavioral problems in Sports Mix Club. *Frontiers in Public Health*, 9:547634.

Stappers, N.E.H., Schipperijn, J., Kremers, S.P.J., Bekker, M.P.M., Jansen, M.W.J., de Vries, N.K. & Van Kann, D.H.H. (2022). Visualizing changes in physical activity behavioral patterns after redesigning urban infrastructure. *Health & Place*, 76, 102853.

Van Kann, D. (2022). Bewegend curriculum: bestrijden van beweegarmoede onder jonge leerlingen, 20-23, in *Fontys Health: van onderzoeksthema naar Centre of Expertise*, Fontys Hogescholen: Eindhoven.

Derigny, T., Schnitzler, C., Remmers, T., Van Kann, D., Gandrieau, J., Seye, N., Baquet, G., & Potdevin, F. (2022). Catch me if you can! How French adolescents seize social occasions and opportunities to be active. *BMC Public Health*, 22:1332.

Koolwijk, P., de Witte, A.M.H., Mombarg, R.M., Remmers, T., Van Kann, D.H.H., van Aart, I., Savelsbergh, G.J.P., & de Vries, S.I. (2022). Differences in motor competence, enjoyment and weight status of young children (4-6 years). *Journal of Physical Education and Sport*, 22(6), 1471-1479.

Van Kann, D.H.H., Koolwijk, P., de Kok T., Vos, S.B., de Vries, S.I., Mombarg, R., van Aart, I., Savelsbergh, G., Hoeboer, J.J.M.M., & Remmers, T. (2022). Applying an ecosystem approach to explore modifiable factors related to the risk for low motor competence in young children. *Journal of Science and Medicine in Sports*, 25, 890-895.

- Gerards, S.M.P.L., Van Kann, D.H.H., Kremers, S.P.J., Jansen, M.W.J., & Gubbels, J.S. (2021). Do parenting practices moderate the association between the physical neighbourhood environment and changes in children's time spent in various physical activity levels? An exploratory longitudinal study. *BMC Public Health*, 21:168
- Stappers, N.E.H., Schipperijn, J., Kremers, S.P.J., Bekker, M.P.M., Jansen, M.W.J., de Vries, N.K. & Van Kann, D.H.H. (2021). Tunneling a crosstown highway: A natural experiment testing the longitudinal effect on physical activity and active transport. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18:111.
- Adank, A.M., Van Kann, D.H.H., Remmers, T., Kremers, S.P.J. & Vos S.B (2021). Longitudinal perspectives on children's physical activity patterns: Do Physical Education-related factors matter? *Journal of Physical Activity and Health*, 18, 1199-1206.
- De Jong, I., & Van Kann, D. (2021). Verbetering van motorische ontwikkeling door wereldoriëntatie. *Lichamelijke Opvoeding*, 6, 38-41.
- Van Kann, D., Backx, E., Adank, A., de Kok, T., & Vos, S. (2021). Gezond Kindcentrum in Beweging - Herziening methodiek Basisschool in Beweging (BiB). Fontys Sporthogeschool: Eindhoven.
- Van Kann, D.H.H. De kunst van het verleiden. *Dalton Visie*, 10(2), 48.
- Stappers, N.E.H., Schipperijn, J., Kremers, S.P.J., Bekker, M.P.M., Jansen, M.W.J., de Vries, N.K. & Van Kann, D.H.H. (2020). Combining accelerometry and GPS to assess neighborhood-based physical activity: associations with perceived neighborhood walkability. *Environment and Behavior*, 53(7), 732-752. DOI:10.1177/0013916520906485
- Stappers, N.E.H., Van Kann, D.H.H., Jansen, M.W.J., Kremers, S.P.J., de Vries, N.K. & Bekker, M.P.M. (2020). The role of context in evaluation studies: lessons learned from a process evaluation of integrating health in urban reconstruction. *Environmental Impact Assessment Review*, 82, 1-10. DOI: 10.1016/j.eiar.2020.106365.

Verjans-Janssen, S.R.B., Gerards, S.M.P.L., Verhees, A.H., Kremers, S.P.J., Vos, S.B., Jansen, M.W.J., & Van Kann, D.H.H. (2020). Implementation of KEIGAAF in primary schools: a mutual adaptation physical activity and nutrition intervention. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17: 751. DOI:10.3390/ijerph17030751.

Remmers, T., Van Kann, D.H.H., Kremers, S.P.J., Ettema, D.F., de Vries, S.I., Vos, S.B., & Thijs, C. (2020). Investigating Longitudinal Context-Specific Physical Activity Patterns in Transition from Primary to Secondary School using Accelerometers, GPS, and GIS. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17: 66.

Verhees, A.H., Verjans-Janssen, S.R.B., Van Kann, D.H.H., Kremers, S.P.J., Vos, S.B., & Gerards, S.M.P.L. (2020). Involving parents to help improve children's energy balance-related behaviours through a school-based intervention. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17: 4838.

Remmers, T., Van Kann, D., & Vos, S. (2020). Van PO naar VO: Wat verandert er in het beweeggedrag van leerlingen en waar vindt de verandering plaats? *Lichamelijke Opvoeding*, 6, 51-53.

Verjans-Janssen, S.R.B., Gerards, S.M.P.L., Kremers, S.P.J., Vos, S.B., Jansen, M.W.J., & Van Kann, D.H.H. (2020). Effects of the KEIGAAF intervention on the BMI z-score and energy balance-related behaviors of primary school-aged children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17:105.

Van Kann, D., Verjans-Janssen, S., Gerards, S., Kremers, S., & Vos, S. (2020). Effectieve beweegstimulering op basisscholen. *Lichamelijke Opvoeding*, 8, 10-12.

Akkermans, M., Hartman, E., Mullenders-Wijnsma, M., & Van Kann, D. (2020). Vaker bewegend leren op school. *Jeugd in School en Wereld*, 4, 41-44.

Golsteyn, B.H.H., Jansen, M.W.J., Van Kann, D.H.H., & Verhagen A.M.C. (2019). Does Stimulating Physical Activity Affect School Performance? *Journal of Policy Analysis and Management*, 39(1), 64-95. DOI: 10.1002/pam.22156

- Boudewijns, E., Pepels, J.J.S., Van Kann, D., Konings, K., van Schayck, C.P., & Willeboordse, M. (2019). Non-response and external validity in a school-based quasi-experimental study 'The Healthy Primary School of the Future': a cross-sectional assessment. *Preventive Medicine Reports*, 14, 100874.
- Verjans-Janssen, S.R.B., Van Kann, D.H.H., Gerards, S.M.P.L., Vos, S.B., Jansen, M.W.J. & Kremers, S.P.J. (2019). Beweeg- en voedingsinterventie voor basisschoolkinderen: Evaluatie van KEIGAAF. *Voeding Nu*, 1, 27-29.
- Verjans-Janssen, S.R.B., Van Kann, D.H.H., Kremers, S.P.J., Vos, S.B., Jansen, M.W.J., & Gerards, S.M.P.L. (2019). A cross-sectional study on the relation between the Family Nutrition Climate and children's nutrition behavior. *Nutrients*, 11(10), 2344. DOI:10.3390/nu11102344.
- Van Kann, D.H.H., Adank, A.M., van Dijk, M.L., Remmers, T. & Vos, S.B. (2019). Disentangling physical activity and sedentary behavior patterns in children with low motor competence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(20), 3804. DOI:10.3390/ijerph16203804.
- Van Kann, D., Adank, A., de Kok, T., Vrieswijk, S. & Vos, S. (2019). Waarde vakdocent LO op basisschool! SALTO-studie geeft inzicht. *Lichamelijke Opvoeding*, 9, 40-43.
- Vrieswijk, S., Van Kann, D., Adank, A. & Vos, S. (2019). De invloed van de vakdocent bewegingsonderwijs op het beweegplezier en beweegintensiteit van basisschoolleerlingen tijdens en na schooltijd. *Lichamelijke Opvoeding, online publicatie*, 1-4. https://www.kvlo.nl/mysite/modules/M DIA0100/4456_het_beweegplezier_en_de_intensiteit_van_basisschoolleerlingen
- De Kok, T., Van Kann, D., Adank, A. & Vos, S. (2019). Het effect van de inzet van een vakdocent LO in het basisonderwijs op de motorische ontwikkeling van leerlingen. *Lichamelijke Opvoeding, online publicatie*, 1-4. https://www.kvlo.nl/mysite/modules/M DIA0100/4457_effect_vakdocent_lo_in_bo_op_motorische_ontwikkeling_leerlingen_

Adank, A., Van Kann, D. & Vos, S. (2019). De relatie tussen motorische vaardigheden en het beweeg- en zitgedrag van basisschoolkinderen tussen de 7 en 11 jaar oud. *Lichamelijke Opvoeding, online publicatie, 1-4*. https://www.kvlo.nl/mysite/modules/MDIA0100/4458_relatie_motorische_vaardigheden_en_beweeg_en_zitgedrag_leerling

Verjans-Janssen, S, van de Kolk, I. Van Kann, D., Kremers, S. & Gerards, S. (2018). Effectiveness of school-based physical activity and nutrition interventions with direct parental involvement on children's BMI and energy balance-related behaviors - A systematic review. *Plos One*, **13**(9): e0204560.

Verjans-Janssen, S.R.B., Van Kann, D.H.H., Gerards, S.M.P.L., Vos, S.B., Jansen, M.W.J. & Kremers, S.P.J. (2018). Study protocol of the quasi-experimental evaluation of "KEIGAAF": a context-based physical activity and nutrition intervention for primary school children. *BMC Public Health*, **18**:842.

Stappers, N.E.H., Van Kann, D.H.H., Ettema, D., de Vries, N.K. & Kremers, S.P.J. (2018). The effect of infrastructural changes in the built environment on physical activity, active transportation and sedentary behavior - a systematic review. *Health & Place*, **53**, 135-149.

Stappers, N.E.H., Van Kann, D.H.H., de Vries, N.K. & Kremers, S.P.J. (2018). Do physical activity friendly neighborhoods affect community members equally? A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **15**, 1062-1074.

Adank, A.M., Van Kann, D.H.H., Hoeboer, J.J.A.A., de Vries, S.I., Kremers, S.P.J. & Vos, S.B. (2018). Investigating motor competence in association with sedentary behavior and physical activity in 7- to 11-year-old children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **15**:2470.

Gubbels, J.S., Van Kann, D.H.H., Cardon, G. & Kremers, S.P.J. (2018). Activating childcare environments for all children: the importance of children's individual needs. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **15**:1400.

Van Kann, D. & Borghouts, L. (2018). Master Sport- en Bewegingsonderwijs: LO-specifieke master nu ook in voltijd. *Lichamelijke Opvoeding*, 1, 46-47

Van Kann, D.H.H., de Vries, S.I., Schipperijn, J. de Vries, N.K., Jansen, M.W.J & Kremers, S.P.J. (2017). A multicomponent schoolyard intervention targeting children's recess physical activity and sedentary behavior: Effects after one year. *Journal of Physical Activity and Health*, 14, 866-875.

Mouton, A., Gillet, N., Mouton, F., Van Kann, D., Bruyère, O., Cloes, M. & Buckinx, F. (2017). Effects of a giant exercising board game intervention on ambulatory physical activity among nursing home residents: a preliminary study. *Clinical Interventions in Aging*, 12, 847-858.

Van Kann, D.H.H. (2017). *Active living: the role of the primary school environment on children's physical activity and sedentary behavior* Maastricht: Datawyse / Universitaire Pers Maastricht.

Van Kann, D., Kunen, M. & Vos, S. (2017). Beweegstimulering in het basisonderwijs: rethinking the system. *Lichamelijke Opvoeding*, 104(4), 42-45.

Van Kann, D.H.H., Kremers, S.P.J., de Vries, N.K., de Vries, S.I. & Jansen, M.W.J. (2016). The effect of a school-centered multicomponent intervention on daily physical activity and sedentary behavior in primary school children: The Active Living study. *Preventive Medicine*, 89, 64-69.

Van Kann, D.H.H., Kremers, S.P.J., De Vries, S.I., De Vries, N.K. & Jansen M.W.J. (2016). Parental Active Transportation Routines (PATRns) as a moderator of the association between neighborhood characteristics and parental influences and active school transportation. *Environment and Behavior*, 48(7), 946-965. DOI: 10.1177/0013916515574548.

Van Kann, D.H.H., de Vries, S.I., Schipperijn, J. de Vries, N.K., Jansen, M.W.J & Kremers, S.P.J. (2016). Schoolyard characteristics and physical activity: Combining GPS and accelerometry. *Journal of School Health*, 86(12), 913-921.

Remmers, T. Van Kann, D., Thijs, C., de Vries, S. & Kremers, S. Playability of the neighborhood environment and after school physical activity among 8-11 year-olds. (2016). *International Journal of Physical Activity and Behavioral Nutrition*, 13:82.

Van Kann, D., Vos, S., Kremers, S. (2016). Waar bewegen basisschoolleerlingen eigenlijk? Nieuwe technieken leveren nieuwe inzichten op voor beweegstimulering op en rondom basisscholen in Nederland. *Lichamelijke Opvoeding*, 103(8), 19-21.

Soini, A., Gubbels, J., Sääkslathi, A., Villberg, J., Kremers, S., Van Kann, D., Methälä, A., de Vries, N. & Poskiparta, M. (2016). A comparison of physical activity levels in childcare contexts among Finnish and Dutch three-year-olds. *European Early Childhood Education Research Journal*, 24(5), 775-786. DOI: 10.1080/1350293X.2016.1213569.

Niermann, C.Y.N., Hermann, C., von Haaren, B., Van Kann, D. & Woll, A. (2016). Affect and Subsequent Physical Activity: An Ambulatory Assessment Study Examining the Affect-Activity Association in a Real-Life Context. *Frontiers in Psychology*, 7:677.

Van Kann, D.H.H., Jansen, M.W.J., de Vries, S.I., de Vries, N.K. & Kremers, S.P.J. (2015). Active Living: Development and quasi-experimental evaluation of a school-centered physical activity intervention for primary school children. *BMC Public Health*, 13:1315.

Van Kann, D.H.H., Kremers, S.P.J., Gubbels, J.S., Bartelink, N.H.M. De Vries, S.I., De Vries, N.K. & Jansen M.W.J. (2015). The association between the physical environment of elementary schools and active school transport. *Environment and Behavior*, 47(4), 418-435. DOI: 10.1177/0013916513519644.

Janssen, E., Van Kann, D., de Vries, H., Lechner, L. & van Osch, L. (2015). Sun Protection during snow sports: An analysis of behavior and psychosocial determinants. *Health Education Research*, 30(3), 380-387. DOI: 10.1093/her/cyv013.

Gubbels, J.S., Van Kann, D.H.H., de Vries, N.K., Thijs, C. & Kremers, S.P.J. (2014). The next step in health behavior research: the need for ecological moderation analyses - an application to diet and physical activity at childcare. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11:52.

Remmers, T., Van Kann, D., Gubbels, J., Schmidt, S., de Vries, S., Ettema, D., Kremers, S. & Thijs, C. (2014). Moderators of the Longitudinal Relationship between the Perceived Physical Environment and Outside Play in Children: The KOALA Birth Cohort Study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11:150. DOI: 10.1186/s12966-014-0150-8.

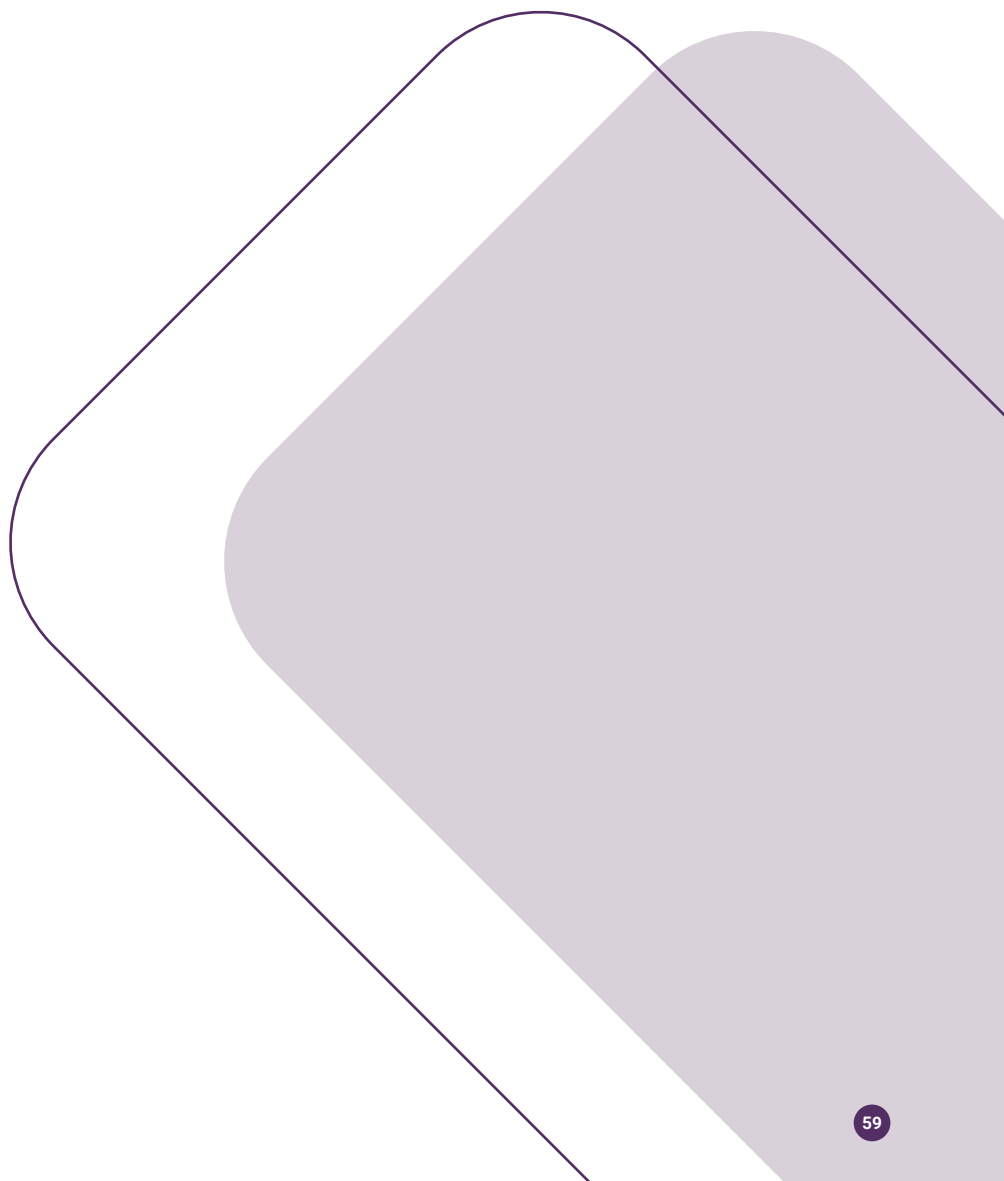
Gubbels, J.S., Van Kann, D.H.H. & Jansen, M.W.J. (2012). Play equipment, physical activity opportunities, and children's activity levels at childcare. *Journal of Environmental and Public Health*. DOI: 10.1155/2012/326520

Walthouwers, M., Olberding, M., Hoving, C., Op de Coul, M., Janssen, E., Van Kann, D., Lechner, L., de Vries, H. & van Osch, L. (2012). Kennis van kankersymptomen en de rol van psychosociale factoren bij tijdig medisch hulpzoekgedrag. *TSG*, 90, 36-44.

Willemsen, M., Van Kann, D. & Janssen, E. *Stoppen met roken: Ontwikkeling, implementatie en evaluatie van een massamediale campagne*. In: Brug, J., van Assema, P. & Lechner, L. (2012). Gezondheidsvoorlichting en gedragsverandering: Een planmatige aanpak.

Gubbels, J.S., Kremers, S.P.J., Van Kann, D.H.H., Stafleu, A., Candel, M.J., Dagnelie, P.C., De Vries, N.K. & Thijs, C.T. (2011). Interaction between physical environment, social environment and child characteristics in determining physical activity at child-care. *Health Psychology*, 30(1), 84-90.

Gubbels, J.S., Kremers, S., Thijs, C., Stafleu, A., Van Kann, D., de Vries, S. & de Vries, N. (2010). Overgewicht bij jonge kinderen. De invloed van het kinderdagverblijf op voeding en beweging. *Jeugd en Co*, 4, 15-23.





Fontys

> FOR SOCIETY

**EENLEVENLANGBEWEGEN.COM
FONTYS.NL**