

Preventie en Zorg
Schoemakerstraat 97
Postbus 6030
2600 JA Delft

www.tno.nl

T +31 15 269 54 43
F +31 15 269 54 60
info-kvl@tno.nl

TNO-rapport

KvL/B&G 2008.047

Evaluatie YalpSona

| | |
|-----------------|--|
| Datum | Mei 2008 |
| Auteur(s) | P. Schermers I. Bakker S.I. de Vries M.W.A. Jongert |
| Opdrachtgever | Yalp |
| Projectnummer | 031.13248 |
| Aantal pagina's | 41 (incl. bijlagen) |
| Aantal bijlagen | 3 |

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

Samenvatting

Veel kinderen hebben overgewicht. Bewegingsarmoede speelt een belangrijke rol bij het ontstaan van overgewicht. Spelen is een belangrijke beweegactiviteit voor kinderen. Speeltoestellen die (inactieve) kinderen aanzetten tot bewegen en het behalen van de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB) zijn daarom zeer belangrijk. In de NNGB staat de minimale hoeveelheid lichamelijke activiteit beschreven die nodig is om de gezondheid positief te beïnvloeden. Hoe eerder ingeslepen ongezonde gewoonten op het gebied van inactiviteit en sedentair gedrag worden doorbroken, hoe groter de effecten kunnen zijn. Daarom moet hier bij basisschool leerlingen al mee begonnen worden. Dit onderzoek richt zich op de evaluatie van een innovatief speeltoestel.

Yalp ontwikkelt en levert onder andere innovatieve speeltoestellen die aanzetten tot sportief gedrag. Een voorbeeld van zo'n innovatief speeltoestel is de YalpSona. Dit unieke interactieve speeltoestel maakt gebruik van geluid en registreert de bewegingen die de deelnemers maken op de beweegvloer met een camera. Voor de YalpSona zijn momenteel zeven spellen beschikbaar. TNO Kwaliteit van Leven is door Yalp gevraagd te onderzoeken of het spelen van twee van deze spellen, te weten de DanceBattle en de ReactieRace, kan bijdragen aan het halen van de beweegnorm. In het onderzoek stonden de volgende doelstellingen centraal:

1. Inzicht verkrijgen in de belastingintensiteit van het beweeggedrag van de kinderen tijdens het spelen van de DanceBattle en de ReactieRace;
2. Inzicht verkrijgen in de plezierbeleving van de kinderen tijdens het spelen met de YalpSona;
3. Inzicht verkrijgen in de gebruiksgroep en de bezettingsgraad van de YalpSona.

De belastingintensiteit is bij vijf jongens en vijf meisjes (uit groep 6 t/m 8) op twee manieren bepaald; te weten met oxymetrie (Cortex) en met een versnellingsmeter (ActiGraph). Bij deze bepaling was de oxymetrie de "gouden standaard". De plezierbeleving van de kinderen is bepaald aan de hand van drie focusgroep interviews met in het totaal 32 kinderen (17 jongens en 15 meisjes). De gebruiksgroep en bezettingsgraad zijn bepaald aan de hand van observaties op het schoolplein van basisschool Syncope in Almere, waar sinds december 2007 een YalpSona staat.

Uit de resultaten blijkt dat zowel de DanceBattle als de ReactieRace, met een gemiddelde MET-waarde van respectievelijk 8,4 en 10,6, voldoende lichamelijke intensief zijn om een bijdrage te leveren aan het behalen van de beweegnorm. Beide spellen zijn gemiddeld zelfs zwaar intensief (≥ 8 MET) en dus zeker geschikt qua intensiteit om kinderen aan de NNGB te laten voldoen.

Wat betreft de plezierbeleving van de kinderen blijkt dat nagenoeg alle kinderen uit groep 6 de YalpSona het leukste onderdeel vinden van het schoolplein. Voor de kinderen uit groep 7 en 8 is dit in veel mindere mate het geval. Tijdens pauzes en na schooltijd wordt er ook vooral door de kinderen uit groep 6 en lager (jongens en meisjes) op de YalpSona gespeeld. Hierbij spelen zij voornamelijk de ReactieRace en de DanceBattle.

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|--|-----------|
| | Samenvatting | 2 |
| 1 | Inleiding | 4 |
| 1.1 | YalpSona..... | 4 |
| 1.2 | Aanleiding voor het onderzoek..... | 4 |
| 1.3 | Het onderzoek..... | 7 |
| 2 | Methode | 9 |
| 2.1 | Belastingintensiteit..... | 9 |
| 2.2 | Plezierbeleving..... | 11 |
| 2.3 | Gebruikersgroep en bezettingsgraad..... | 11 |
| 3 | Resultaten | 14 |
| 3.1 | Belastingintensiteit..... | 14 |
| 3.2 | Plezierbeleving..... | 15 |
| 3.3 | Gebruikersgroep en bezettingsgraad..... | 17 |
| 4 | Conclusies en aanbevelingen | 22 |
| 5 | Referenties | 24 |
| | Bijlage(n) | |
| | A Schoolplein | |
| | B Formulier kringgesprek | |
| | C Scoreformulier beweeggedrag | |

1 Inleiding

1.1 YalpSona

Yalp is een bedrijf dat onder andere innovatieve speeltoestellen ontwikkelt en levert. Bij deze innovatieve speeltoestellen kijkt Yalp ook sterk naar de maatschappelijke functie van spelen waarbij ook de gezondheidswaarde van het spelen wordt betrokken. Via uitdagende concepten worden kinderen gestimuleerd meer te spelen en te bewegen, wat een belangrijke basis is tegen het ontstaan van overgewicht.

Een voorbeeld van een dergelijk innovatief speeltoestel is te vinden op het schoolplein van basisschool Syncope te Almere (totaal aantal leerlingen op 13 mei 2008 419). Hier staat sinds december 2007 de YalpSona (Afbeelding 1). Dit unieke interactieve speeltoestel maakt gebruik van geluid en registreert de bewegingen die de deelnemers maken op de beweegvloer met een camera. De beweegvloer is 4,5 bij 4,5 meter en de boog van de YalpSona is 3,8 meter hoog. De speciaal ontwikkelde technologie interpreteert de geregistreerde bewegingen en stuurt daarbij geluiden aan die te horen zijn via twee speakers die aan weerszijden zijn ingebouwd in de boog. Momenteel zijn er zeven spellen beschikbaar voor de YalpSona: Dierenzoeken; Freeze; DanceBattle; ReactieRace (NL); ReactieRace (EN); RekenRace en BuzzOff. De spellen kunnen worden geselecteerd met een besturingsknop die op de boog zit.

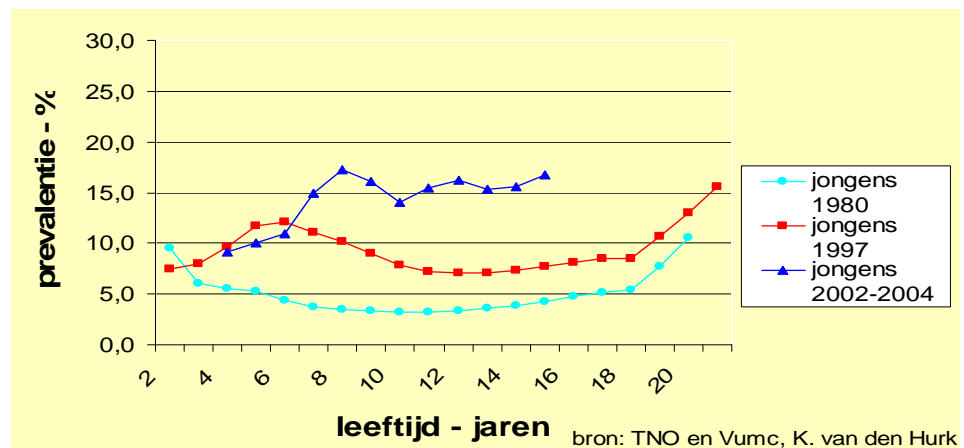


Afbeelding 1 YalpSona

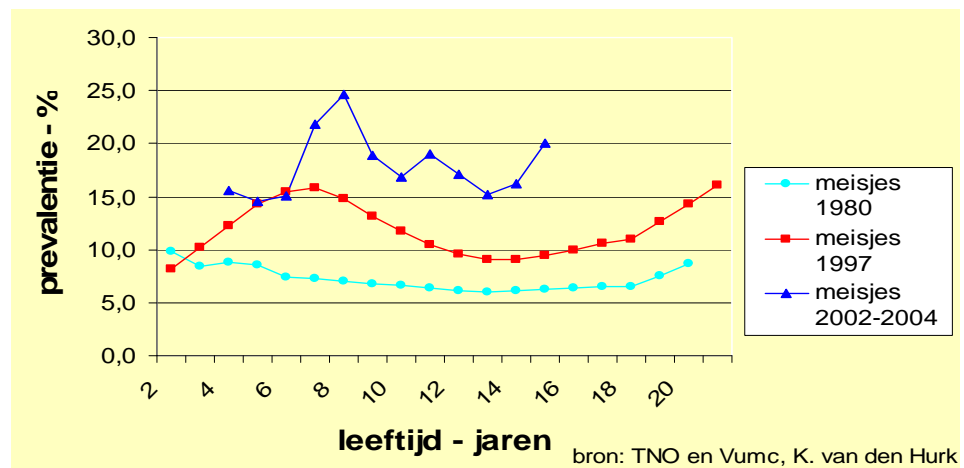
1.2 Aanleiding voor het onderzoek

1.2.1 *Overgewicht en bewegingarmoede*

Wereldwijd heeft de prevalentie van overgewicht en obesitas (ernstig overgewicht) epidemische vormen aangenomen (Gezondheidsraad, 2003; Moore et al., 2003; Reilly et al., 2004). Ook in Nederland is er sprake van een groei van het aantal kinderen met overgewicht en obesitas (Fredriks et al., 2005; Hirasings et al., 2001; Van den Hurk et al., 2007; De Vries et al., 2005; De Wilde et al., 2003) (zie Figuur 1.1a-b).



Figuur 1.1a Trends in overgewicht bij jongens.



Figuur 1.1b Trends in overgewicht bij meisjes.

De toename in overgewicht kan op individueel niveau worden verklaard door een verstoorde energiebalans, veroorzaakt door een te gering energieverbruik door lichaamsbeweging en/of een te grote energie-inname uit voeding. Op populatieniveau zien we dat de hoeveelheid lichamelijke activiteit de afgelopen jaren is afgenomen en dat het energieverbruik door lichaamsbeweging te laag is ten opzichte van de energie-inname uit voeding.

De hoeveelheid lichamelijke activiteit die minimaal nodig is om de gezondheid positief te beïnvloeden is verwoord in de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB). Deze norm is tot stand gekomen op basis van epidemiologische gegevens en een expertmeeting. Voor kinderen luidt deze norm (Kemper et al., 2000):

“dagelijks minimaal een uur ten minste matig intensieve lichamelijke activiteit, waarbij de activiteiten minimaal twee maal per week gericht zijn op het verbeteren of handhaven van lichamelijke fitheid (kracht, lenigheid en coördinatie).”

Om een nadere praktische invulling te geven aan het begrip ‘matig intensieve lichamelijke activiteit’ wordt de NNGB uitgedrukt in Metabole Equivalenten (MET). 1 MET komt overeen met het niveau van energieverbruik in rust. 5 MET komt dus overeen met een energieverbruik van 5 maal het energieverbruik in rust. 1 MET komt

tevens overeen met een zuurstofverbruik van ongeveer 3,5 ml O₂ opname per kg lichaamsgewicht per minuut (ml/kg/min) of bij benadering met 1 kcal per kg lichaamsgewicht per uur (Ainsworth et al., 1993). De “MET-waarden” voor matig intensieve lichamelijke activiteit voor kinderen ligt tussen 5 en 8 MET.

Voorbeelden van matig intensieve lichamelijke activiteiten voor kinderen:

5 MET : wandelen, fietsen, trap aflopen
 6 - 7 MET: zwemmen, hardlopen
 8 MET : trap oplopen, rennen, balsporten (basketbal, voetbal, hockey, etc.)

Gegevens over het percentage kinderen dat aan NNGB voldoet, geven een sterk wisselend beeld, mede afhankelijk van het gekozen meetinstrument, voor het al dan niet voldoen aan de beweegnorm. Duidelijk is echter dat een nog te gering percentage van de jeugd aan de beweegnorm voldoet. Uit cijfers van het CBS blijkt dat in 2006 slechts 29% van de jongeren van 0 tot 14 jaar voldeed aan de NNGB (CBS, 2007). Uit het onderzoek van Zeijl en collega's is naar voren gekomen dat 20% van de kinderen van 8 tot 12 jaar voldoende lichamenlijk actief is (Zeijl et al., 2005). Uit een onderzoek van De Vries blijkt dat dit percentage onder stadskinderen in aandachtswijken mogelijk nog lager ligt (3%) (De Vries et al., 2005).

Behalve dat te weinig kinderen aan de beweegnorm voldoen, wordt er daarnaast ook steeds meer tijd voor de televisie of achter de computer doorgebracht (Armstrong et al., 1998; Wit, 1998). Dit is een slechte ontwikkeling, aangezien de mate waarin kinderen naar TV/ DVD/ video kijken en achter de computer zitten niet alleen ten koste gaat van andere activiteiten, maar lichamenlijke inactiviteit zelf ook een ongunstige invloed heeft op het ontwikkelen van overgewicht. Deze vormen van inactiviteit dienen derhalve beperkt te worden tot maximaal twee uur per dag. Deze norm is opgesteld door de American Academy of Pediatrics (2001) en de National Association for Sport and Physical Education (2004) en overgenomen door TNO Kwaliteit van Leven en het Kenniscentrum Overgewicht (onder andere in het Overbruggingsplan voor kinderen met overgewicht).

1.2.2 *Belang van bewegen*

Voldoende lichamenlijke activiteit tijdens de jeugd heeft vele positieve korte en lange termijn effecten op het lichamenlijk, psychisch en sociaal welzijn. Er is overtuigend bewijs dat lichamenlijke activiteit een positief effect heeft op het lichaamsgewicht (ACSM, 2000; Gezondheidsraad, 2003; Moore et al., 2003; Mulder et al., 1999). Daarnaast is er voldoende bewijs voor positieve effecten van gewichtsdragende lichamenlijke activiteit tijdens de groeiperiode en de daaraan gerelateerde vermindering van het risico van het ontstaan van osteoporose op middelbare en oudere leeftijd (ACSM, 2000; Mulder et al., 1999). Het kan daarnaast het cardiovasculaire risicoprofiel verbeteren, de kans op diabetes mellitus type 2 en kanker verlagen, de lichamenlijke conditie verhogen, het zelfvertrouwen verhogen, gevoelens van angst, depressie en stress verlagen en sportparticipatie in de toekomst bevorderen (ACSM, 2000; Biddle et al., 1998; Biddle et al., 2004). Voldoende lichamenlijke activiteit tijdens de jeugd is tevens van groot belang voor de ontwikkeling van basisvaardigheden van kinderen, zoals verbaal begrip, ruimtelijk inzicht en vaardigheden als samenwerken, delen, geven en nemen, winnen en verliezen, etcetera. (Biddle et al., 1998).

1.2.3 *Stimuleren van bewegen*

Gezien de vele positieve korte en lange termijn effecten van lichamelijke activiteit tijdens de jeugd, is het van belang bewegingsarmoede zo vroeg mogelijk op te sporen en aan te pakken. Hoe eerder ingeslepen ongezonde gewoonten op het gebied van inactiviteit en sedentair gedrag worden doorbroken, hoe groter de effecten kunnen zijn. Er zijn diverse interventies en campagnes in Nederland om het spelen, bewegen en sporten onder kinderen te bevorderen. Voorbeelden hiervan zijn: Kies voor Hart en Sport, De Klas Beweegt, het Groninger Sport Model, DO-IT (Dutch Obesity Intervention for Teenagers) en JUMP-IN (Jurg et al., 2005; VIG dienst onderwijs, 2000; De Vries, 2005). Deze interventies kunnen onderverdeeld worden in interventies met een informatieve benaderingswijze, interventies met een gedrags- en sociale benaderingswijze en interventies gericht op omgeving en beleid. Elke benaderingswijze bevat elementen die bewezen effectief zijn. Er is sterk bewijs dat interventies met een *community* benadering, lichamelijke opvoeding op school, sociale ondersteuning in een *community setting*, individueel aangepaste gedragsveranderingprogramma's en verbeterde toegankelijkheid van sport- en beweegactiviteiten gecombineerd met informatieverstrekking effectief zijn wat betreft het stimuleren van bewegen en sporten onder kinderen (Kahn et al., 2002).

Met betrekking tot spelen op en met speeltoestellen is het van belang dat de speeltoestellen aansluiten bij de interesses van de kinderen. Hierbij kan onderscheidt worden gemaakt in drie leeftijdscategorieën, te weten van 0-5 jaar, van 6-11 jaar en van 12-18⁺ jaar (OBB Ingenieursbureau). Bij elke leeftijdscategorie zijn specifieke kenmerken opgesteld waaraan de speelomgeving moet voldoen (o.a. afstand tot de woning en het aantal minuten lopen) en welke speeltoestellen het beste bij de betreffende leeftijdscategorie passen (OBB Ingenieursbureau).

1.3 **Het onderzoek**

TNO Kwaliteit van Leven is door Yalp gevraagd te onderzoeken of het spelen van twee spellen van de YalpSona, te weten de DanceBattle en de ReactieRace, kan bijdragen aan het behalen van de beweegnorm.

1.3.1 *Doel- en vraagstellingen*

Voor het onderzoek zijn de volgende doelstellingen geformuleerd:

1. Inzicht verkrijgen in de belastingintensiteit van het beweeggedrag van de kinderen tijdens het spelen van de DanceBattle en de ReactieRace;
2. Inzicht verkrijgen in de plezierbeleving van de kinderen tijdens het spelen met de YalpSona;
3. Inzicht verkrijgen in de gebruiksgroep en de bezettingsgraad van de YalpSona.

Het onderzoek richt zich voor de eerste twee doelstellingen op kinderen van 9-12 jaar.

De hierboven geformuleerde doelstellingen worden geoperationaliseerd in de volgende onderzoeksvragen:

1. Wat is de belastingintensiteit van het spelen van de DanceBattle en de ReactieRace op de YalpSona, uitgedrukt in MET's en energieverbruik?
2. Kan het spelen van de DanceBattle en de ReactieRace op de YalpSona bijdragen aan het halen van de beweegnorm voor kinderen?
3. Vinden de kinderen het spelen op de YalpSona leuker dan het spelen op de andere meer traditionele speelelementen aanwezig op het schoolplein van basisschool Syncope in Almere?

4. Hoe ziet de gebruikersgroep van de YalpSona er uit qua leeftijd en geslacht?
5. Wat is de bezettingsgraad van de YalpSona?

Het onderzoek richt zich bij de eerste drie vraagstellingen op kinderen van 9-12 jaar en bij de laatste twee vraagstellingen op alle kinderen die op het schoolplein spelen, ongeacht leeftijd.

2 Methode

Het onderzoek is in maart 2008 uitgevoerd op het schoolplein van basisschool Syncope in Almere. De plattegrond van het schoolplein is opgenomen in Bijlage A.

2.1 Belastingintensiteit

Wat is de belastingintensiteit van het beweeggedrag van de kinderen tijdens het spelen van de DanceBattle en de ReactieRace?

In opdracht van TNO Kwaliteit van Leven zijn de metingen van de belastingintensiteit uitgevoerd door Sportadviesbureau ConTest uit Amsterdam. Voorafgaand aan de meting van de belastingintensiteit is door medewerkers van TNO de lichaamslengte en het lichaamsgewicht gemeten volgens gestandaardiseerde protocollen (Fredriks et al., 2002). De kinderen die deel hebben genomen aan de metingen van de belastingintensiteit van de DanceBattle en de ReactieRace zijn door de leerkrachten geselecteerd om daarmee een zo goed mogelijke verdeling te krijgen voor wat betreft geslacht, leeftijd, etniciteit, sportiviteit etcetera. De ouders van de kinderen die deel hebben genomen aan de belastingintensiteit metingen hebben voorafgaand aan het onderzoek een informed consent getekend.

2.1.1 Meetinstrumenten

Voorafgaande aan de belastingintensiteit metingen is de lichaamslengte en het lichaamsgewicht van de kinderen bepaald met behulp van een mechanische lengtemeter (Seca 225, Vogel & Halke GmbH & Co, Duitsland) en een digitale weegschaal (Seca 812, Vogel & Halke GmbH & Co, Duitsland). Tijdens het spelen van de DanceBattle en de ReactieRace is met mobiele ademgasanalyseapparatuur (Cortex Vmax ST[®], Leipzig, Duitsland (Afbeelding 2)) de zuurstofopname (oxymetrie) en het energieverbruik gemeten. Tijdens de ademgasanalyse ademen de kinderen door een (kinder)masker dat via slangetjes verbonden was met de meetapparatuur op de rug. De meetapparatuur is voorafgaande aan de metingen geijkt volgens de richtlijnen van de fabrikant. Daarnaast is de hartfrequentie gemeten. Hiervoor droegen de kinderen een hartslagmeter (Polar Electro Oy, Kempele, Finland) om de borstkast. Tot slot hebben de kinderen een versnellingsmeter gedragen (ActiGraph, Pensicola, Florida, USA) ter hoogte van de rechterheup.



Afbeelding 2 Cortex

De ActiGraph is een klein apparaatje ter grootte van een luciferdoosje dat alle versnellingen in het verticale vlak registreert. Het kan versnellingen meten ter grootte van 0,05 tot 2,00 G. Deze versnelling wordt uitgedrukt in 'counts' per minuut. Hoe hoger de intensiteit van de activiteit, des de hoger de versnellingen en daarmee het aantal 'counts' per minuut. Deze 'counts' per minuut zijn met behulp van de volgende formule omgerekend naar MET-waarde (Freedson et al., 1998):

$$2,757 + (0,0015 * \text{counts/min}) - (0,0896 * \text{leeftijd}) - (0,000038 * \text{counts/min} * \text{leeftijd})$$



Afbeelding 3 ActiGraph

2.1.2 Procedure

Bij de DanceBattle strijden twee groepen (blauwe tegels tegen de groene tegels) tegen elkaar gedurende een ronde met muziek variërend van rock en funk tot breakdance en jumpstyle. De beste groep wordt uitgeroepen als winnaar (welke het meest afwisselend en actiefst heeft gedanst). De ReactieRace is een spel dat je in je eentje speelt. Je hoort een cijfer en moet zo snel mogelijk naar dat cijfer toe lopen. Dat gaat steeds sneller en je haalt steeds hogere levels. Dit spel is vergelijkbaar met de welbekende Shuttlerun test waarin een bepaalde afstand rennend afgelegd moet worden in een steeds korter wordende tijd.

De belastingintensiteit van het spelen van de DanceBattle en de ReactieRace is bij vier kinderen uit groep 6, vier uit groep 7 en vier uit groep 8 gemeten. Voorafgaande aan de ademgasanalyse is de lichaamslengte (zonder schoenen) gemeten tot op 0,1 cm nauwkeurig en het lichaamsgewicht tot op 0,1 kg nauwkeurig. Vervolgens is de ademgasanalyse bij één kind tegelijk uitgevoerd. Om tijd te besparen is ervoor gekozen om beide spellen achter elkaar te meten. Om toch invloed van vermoeidheidsverschijnselen te voorkomen is tussen beide spellen een rustperiode van drie minuten ingevoerd en is de volgorde van de twee spellen per kind omgewisseld. Uit Tabel 1 valt af te lezen dat kind A eerst gemeten is tijdens de ReactieRace en na de drie minuten rustperiode tijdens de DanceBattle. Vervolgens had kind A een rustperiode waarna hij/zij bij de derde meting fungeerde als tegenstander van kind B tijdens de DanceBattle. Kind C is eerst gemeten tijdens de DanceBattle en na de rustperiode tijdens de ReactieRace. In onderstaande tabel (Tabel 1) is met de vetgedrukte letter aangegeven welk kind bij welk spel gemeten is en met het sterretje welk spel als eerst gespeeld is.

Tabel 1 Doorwisselschema voor vier kinderen (A t/m D) voor de belastingintensiteit van de YalpSona.

| Meting | ReactieRace (1 kind) | DanceBattle (2 kinderen) |
|--------|----------------------|--------------------------|
| 1 | A* | AB |
| 2 | C | C*D |
| 3 | B* | BA |
| 4 | D | D*C |

Vetgedrukte letter geeft aan bij welk kind de belastingintensiteit is gemeten;

* als eerste spelletje gespeeld

Per spel is 5 minuten lang gemeten, waarbij de waarden van de laatste vier minuten zijn gemiddeld en gebruikt in de verdere analyse. Er is gekozen voor een meetperiode van vijf minuten om er zeker van te zijn dat een 'steady state'-situatie bereikt kon worden, waarbij het zuurstofverbruik in overeenstemming is met de behoefte aan zuurstof als gevolg van de aërobe energieleverantie.

2.2 Plezierbeleving

Vinden de kinderen het spelen op de YalpSona leuker dan het spelen op de andere meer traditionele speelelementen aanwezig op het schoolplein van basisschool Syncope in Almere?

Om een goede indruk te krijgen van de opvattingen, meningen, beweegredenen, ervaringen en gevoelens van kinderen ten aanzien van het schoolplein van basisschool Syncope in Almere is een drietal focusgroep interviews gehouden. Deze interviews vonden onder schooltijd plaats in een klaslokaal op de basisschool onder leiding van een gespreksleider en een notulist. In totaal zijn drie focusgroep interviews gehouden: een focusgroep interview met tien kinderen uit groep 6, eentje met elf kinderen uit groep 7 en eentje met elf kinderen uit groep 8. Gedurende deze interviews is op basis van het scoreformulier “Kringgesprek” (zie Bijlage B) ingegaan op:

- frequentie van bezoek van de YalpSona;
- de duur van de aanwezigheid op het schoolplein;
- de leukste en minst leuke onderdelen van het schoolplein;
- de gewenste veranderingen aan het schoolplein en de YalpSona.

2.3 Gebruikersgroep en bezettingsgraad

Hoe ziet de gebruikersgroep van de YalpSona er uit qua leeftijd en geslacht?

Wat is de bezettingsgraad van de YalpSona?

Om de vierde en vijfde onderzoekvraag te beantwoorden zijn vijf observaties uitgevoerd op het schoolplein. Aan de hand van een observatieformulier (zie Bijlage C) zijn kinderen tijdens de middagpauze en na schooltijd geobserveerd volgens de SOPLAY methode (‘System for Observing Play and Leisure Activity in Youth’ (McKenzie et al., 2000)). SOPLAY is ontwikkeld om gegevens te verkrijgen met betrekking tot het aantal jongeren (bezettingsgraad), het soort lichamelijke activiteit en de intensiteit waarmee ze spelen in een bepaalde beweegomgeving.



Afbeelding 4 Voetbaldoeltjes



Afbeelding 5 Rond klimrek



Afbeelding 6 YalpSona



Afbeelding 7 Groot klimrek



Afbeelding 8 Tafeltennistafel



Afbeelding 9 Rekstokken

Om het observatieformulier goed in te kunnen vullen zijn voorafgaande aan de observaties alle speelelementen (zie Afbeeldingen 4 t/m 9) die op het schoolplein aanwezig zijn gecodeerd (zie Bijlage A). Vervolgens is gescoord welke kinderen (geslacht en etniciteit) gebruik maakten van welke speelelementen. Hierbij zijn alle kinderen, ongeacht leeftijd, gescoord. Daarnaast is bijgehouden welke beweegvormen (zie onderstaand kader) de kinderen uitvoerden op de speelelementen en met welke intensiteit zij dat deden. Gedurende de observatie is het schoolplein elke vijf minuten, van links naar rechts, gescand.

In dit onderzoek is onderscheid gemaakt tussen 14 beweegvormen. De 14 beweegvormen zijn:

- 1) Balspel: spelen als handbal, basketbal, volleybal en voetbal, die zowel alleen als in kleine of grotere groepen kunnen worden gespeeld.
- 2) Stickspel: spelen als hockey waarbij niet alleen motoriek van het eigen lichaam nodig is, maar ook coördinatie tussen de stick en de bal.
- 3) Racketspel: spelen als tennis en badminton, waarbij snelheid en een goede coördinatie tussen racket, bal en de eigen beweging nodig zijn, plus een snel begrip van de reacties van partner en/of tegenstander.
- 4) Kleine spelen: bijvoorbeeld hinkelen, knikkeren, steltlopen, elastieken, hoepelen, touwtje springen.
- 5) Rijden: bijvoorbeeld op skates, rolschaatsen, skateboards, fietsjes, karretjes.
- 6) Gymnastiek: als ritmische gymnastiek of grondoefeningen, goed voor het hele lichaam en belangrijk voor het versterken van basale spiergroepen en de grove motoriek.
- 7) Balanceren: proberen het zwaartepunt van het lichaam te beheersen.
- 8) Wiebelen/ wippen: een horizontale beweging die achterwaarts, voorwaarts, zijwaarts etc. kan plaatsvinden.
- 9) Schommelen: een ritmische beweging om het lichaamsevenwicht bij hoge snelheid te trainen.
- 10) Glijden: een snelle afdaling, algemeen als een verticale beweging waarbij de zwaartekracht wordt gebruikt.
- 11) Klimmen: als zowel armen als benen worden gebruikt en een beweging ontstaat.
- 12) Hangen: als alleen de armen worden gebruikt en er eventueel een beweging ontstaat.
- 13) Draaien: een snelle draaiende beweging.
- 14) Inactief (stil staan of zitten): bijvoorbeeld elkaar *ontmoeten* om samen zittend plezier te hebben en van elkaar te leren - of als het kind alleen is – een rustige plek om rond te kijken. *Doen alsof*, waarbij de verbeelding van het kind wordt gestimuleerd en het kind de gelegenheid krijgt om 'te zijn wat het wil zijn'. *Experimenteren*, met een proces van bouwen, ontdekken en manipuleren van verschillende materialen en objecten.

Naast de bewegvorm wordt ook de intensiteit waarmee de bewegvorm wordt uitgevoerd, gescoord. Er wordt onderscheid gemaakt tussen vier intensiteiten:

- 0) sedentair/zitten
- 1) laag intensief
- 2) matig intensief
- 3) erg intensief

De observatietijden zijn waar mogelijk in overeenstemming met voorgaand onderzoek naar speelplaatsen vastgesteld (Bakker et al., 2008). Gedurende drie doordeweekse dagen, waaronder een woensdag is het schoolplein geobserveerd. Tussen de middag is gemeten van 12:00 - 13:00 uur en op woensdag van 12:30-13:30 uur. Omdat de school om 13:15 uur begint, is de verwachting dat het van 13:00 - 13:15 uur drukker is dan in het voorgaande uur. Om die reden is de observatie uitgebreid tot 13:15 uur. De school gaat in de middag uit om 15:15 uur en omdat de YalpSona na 16:00 uur automatisch uitgeschakeld wordt, is er gekozen om na schooltijd te observeren van 15:15-16:00 uur. Omdat de YalpSona ook in het weekend is uitgeschakeld zijn geen weekendobservaties uitgevoerd.

3 Resultaten

3.1 Belastingintensiteit

In de Tabellen 2 en 3 zijn de resultaten weergegeven van de metingen met betrekking tot de belastingintensiteit. De resultaten zijn per spel en per kind weergegeven.

In de tabellen zijn zowel de MET-waarden weergegeven die zijn bepaald op basis van de Cortex, als de MET-waarden die zijn gebaseerd op basis van de ActiGraph registraties. De metingen van het energieverbruik op basis van de oxymetrie geldt hierbij als “gouden standaard”.

Tabel 2 Belastingintensiteit DanceBattle

| Kind | Geslacht (m/v) | Leeftijd (jaar) | VO ₂ (ml/kg/ min) | MET volgens Cortex | MET volgens ActiGraph heup | HF | Energieverbruik | |
|-------------|-------------------|--------------------|------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------|-----------------|--------------|
| | | | | | | | KJ/min | Kcal/min* |
| 1 | V | 10 | 38,0 | 10,9 | 8,7 | 179 | 25,4 | 6,1 |
| 2 | M | 11 | 27,2 | 7,8 | 4,0 | 180 | 23,3 | 5,6 |
| 3 | V | 11 | 23,1 | 6,6 | 5,8 | 156 | 17,9 | 4,3 |
| 4 | M | 9 | 21,0 | 6,0 | 7,7 | 141 | 22,5 | 5,4 |
| 5 | V | 10 | 32,6 | 9,3 | 7,4 | 176 | 22,5 | 5,4 |
| 6 | V | 12 | 25,2 | 7,2 | 7,1 | 164 | 28,1 | 6,7 |
| 7 | M | 11 | 28,1 | 8,0 | 7,7 | 135 | 21,0 | 5,0 |
| 8 | M | 10 | 36,6 | 10,5 | 8,3 | 178 | 30,6 | 7,3 |
| 9 | M | 10 | 27,5 | 7,9 | 5,4 | 155 | 23,2 | 5,5 |
| 10 | V | 8 | 32,0 | 9,1 | 10,3 | 142 | 18,6 | 4,4 |
| 11 | M | 11 | 35,1 | 10,0 | 7,0 | 182 | 25,4 | 6,1 |
| 12 | V | 12 | 26,6 | 7,6 | 8,8 | 153 | 23,3 | 5,6 |
| Gem (SD) | | 10 (1) | 29,4 (5,4) | 8,4 (1,5) | 7,4 (1,7) | 162 (17) | 23,5 (3,6) | 5,6 (0,9) |

* 1 calorie = 4,186 Joule; HF = Hartfrequentie

In Tabel 2 is te zien dat de gemiddelde MET-waarde van het dansen tijdens de DanceBattle (twee groepen dansen tegen elkaar gedurende verschillende rondes met verschillende muziek) volgens de Cortex 8,4 is. Aangezien de Cortex als “gouden standaard” wordt gezien, onderschat de ActiGraph het energieverbruik tijdens de DanceBattle gemiddeld met 1 MET. De correlatie tussen de Cortex en de ActiGraph is voor de DanceBattle 0,37 wat duidt op een matige samenhang. Deze lage correlatie is te verklaren omdat de ActiGraph de MET-waarde van de Cortex niet altijd onderschat. In drie gevallen (kind 4, 10 en 12) overschat de ActiGraph de MET-waarde.

De gemiddelde MET-waarde van de ReactieRace (zo snel mogelijk van het ene naar het andere cijfer in een korter wordende tijd) is volgens de Cortex 10,6 (Tabel 3). Ook bij de ReactieRace onderschat de ActiGraph het energieverbruik. De onderschatting is bij dit spel echter aanzienlijk groter. De ActiGraph geeft namelijk een gemiddelde MET-waarde voor de ReactieRace van 5,7, een onderschatting van 4,9 MET. De correlatie tussen de Cortex en de ActiGraph is voor de ReactieRace 0,69 wat duidt op een redelijk

tot goede samenhang. De redelijk tot goede correlatie is te verklaren omdat de ActiGraph de MET-waarde van de Cortex in alle gevallen onderschat.

Tabel 3 Belastingintensiteit ReactieRace

| Kind | Geslacht (m/v) | Leeftijd (jaar) | VO ₂ (ml/kg/ min) | MET | MET | HF | Energieverbruik | |
|------|-------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------|------------------------------|------|-----------------|-----------|
| | | | | volgens Cortex | volgens ActiGraph heup | | KJ/min | Kcal/min* |
| 1 | V | 10 | 45,6 | 13,0 | 7,1 | 197 | 31,2 | 7,5 |
| 2 | M | 11 | 35,6 | 10,2 | 4,8 | 189 | 30,5 | 7,3 |
| 3 | V | 11 | 35,3 | 10,1 | 5,6 | 190 | 27,9 | 6,7 |
| 4 | M | 9 | 30,9 | 8,8 | 6,2 | 175 | 32,7 | 7,8 |
| 5 | V | 10 | 34,4 | 9,9 | 4,7 | 185 | 23,8 | 5,7 |
| 6 | V | 12 | 29,8 | 8,5 | 4,4 | 165 | 32,4 | 7,7 |
| 7 | M | 11 | 40,5 | 11,6 | 5,9 | 183 | 30,8 | 7,4 |
| 8 | M | 10 | 39,3 | 11,2 | 6,0 | 182 | 32,4 | 7,7 |
| 9 | M | 10 | 35,1 | 10,0 | 4,9 | 173 | 29,6 | 7,1 |
| 10 | V | 8 | 41,2 | 11,8 | 5,6 | 176 | 24,2 | 5,8 |
| 11 | M | 11 | 42,5 | 12,1 | 7,5 | 199 | 31,2 | 7,5 |
| 12 | V | 12 | 36,0 | 10,3 | 6,1 | 191 | 30,5 | 7,3 |
| Gem | | 10 | 37,2 | 10,6 | 5,7 | 184 | 29,8 | 7,1 |
| (SD) | | (1) | (4,7) | (1,3) | (0,7) | (10) | (3,0) | (0,7) |

* 1 calorie = 4,186 Joule; HF = Hartfrequentie

Afgaande op de MET-waarden van de Cortex, zijn beide spellen wat belastingintensiteit intensief genoeg zijn om een bijdrage te leveren aan het halen van de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB). De spellen zijn zelfs zeer intensief (≥ 8 MET) te noemen. Wat belastingintensiteit betreft komt de DanceBattle overeen met bijvoorbeeld hockey (8,0 MET) en volleybal (8,0 MET), en de ReactieRace met bijvoorbeeld voetbal (10 MET) en waterpolo (10 MET). De inspanningen tijdens de DanceBattle en de ReactieRace zijn echter wel van kortere duur dan de gegeven voorbeeldsporten.

3.2 Plezierbeleving

De focusgroep interviews zijn gehouden bij kinderen uit de groepen 6, 7 en 8. In totaal hebben 32 leerlingen deelgenomen aan de interviews. In Tabel 4 is een overzicht weergegeven van het aantal leerlingen (uitgesplitst naar geslacht en etniciteit) per groep. In deze paragraaf wordt een samenvatting gegeven van de focusgroep interviews. Per onderwerp zal een algemeen beeld worden geschetst van de drie groepen samen en daar waar mogelijk worden verschillen tussen de drie groepen besproken.

Tabel 4 Samenstelling focusgroep interviews.

| | Groep 6 | Groep 7 | Groep 8 |
|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| Aantal | 10 | 11 | 11 |
| Jongens | 6 | 5 | 6 |
| Meisjes | 4 | 6 | 5 |
| Etniciteit | | | |
| Nederlands | 8 | 9 | 9 |
| Niet-Nederlands | 2 | 2 | 2 |
| Leeftijd | 9-10 jaar | 9-12 jaar | 11-12 jaar |

Belangrijk om te weten is dat op basis van focusgroep interviews, een kwalitatieve onderzoeksmethode, geen kwantificerende uitspraken kunnen worden gedaan.

3.2.1 *Frequentie van bezoek en duur van het verblijf*

Het grootste deel van de kinderen komt een paar keer per week (50%) of elke dag (38%) buiten schooltijd op het schoolplein spelen, één kind komt één keer per week spelen en een paar kinderen slechts minder dan één keer per maand (9%). Opvallend is dat vanuit de meerderheid van de kinderen uit groep 8 elke dag op het schoolplein komt spelen (73%) terwijl dit voor slechts een enkeling van de kinderen uit de andere twee groepen het geval is (20% voor groep 6 en 18% voor groep 7). In de winter verandert alleen het schoolpleinbezoek van de kinderen uit groep 8, waarbij beduidend minder kinderen elke dag op het schoolplein komen spelen (27%).

De dag(del)en waarop de kinderen komen spelen op het schoolplein verschillen per groep. Over het algemeen komt ongeveer de helft van de kinderen tussen de middag naar het schoolplein. Van de kinderen uit groep 6 en 7 komt ongeveer de helft ook na schooltijd en op zondag naar het schoolplein terwijl dit voor alle leerlingen uit groep 8 het geval is. Ook komen de kinderen uit groep 8 beduidend vaker na het avondeten naar het schoolplein (64% t.o.v 20% in groep 6 en 9% in groep 7).

Wat betreft de verblijftijd van de kinderen op het schoolplein blijkt dat er een verschil is tussen de kinderen uit groep 6 en 7 aan de ene kant en de kinderen uit groep 8 aan de andere kant. Een ruime meerderheid van de kinderen uit groep 6 en 7 verblijft korter dan een uur op het schoolplein (respectievelijk 70% en 63%) terwijl de meerderheid van de kinderen uit groep 8 (82%) minimaal een uur op het schoolplein verblijft. De kinderen uit groep 8 mogen 's avonds ook langer op het schoolplein blijven spelen, veelal tot 21:00 uur, dan de kinderen uit de lagere groepen.

3.2.2 *Bewegreden voor komst*

De voornaamste reden van de kinderen om juist naar dit schoolplein te komen is dat de vriendjes en vriendinnetjes ook naar dit schoolplein komen. Daarnaast geldt als reden dat dit schoolplein het leukste plein of de leukste speelplek in de buurt is.

3.2.3 *Bevorderende en belemmerende factoren*

Regen is vooral voor kinderen uit groep 6 (80%) een belemmerende factor om naar het schoolplein te komen terwijl dit voor kinderen uit groep 7 en 8 in veel mindere mate het geval is (respectievelijk 55% en 64%). Kou daarentegen is voor ongeveer alle kinderen een belemmerende factor. De afwezigheid van vriendjes en vriendinnetjes is vooral voor kinderen uit groep 6 en 7 een belemmerende factor (respectievelijk 80% en 82%) terwijl de aanwezigheid van klierkinderen weer vooral kinderen uit groep 8 belemmert om naar het schoolplein te komen.

3.2.4 *Leukste onderdelen*

Een ruime meerderheid van de kinderen uit groep 6 vindt de YalpSona het leukste onderdeel van het schoolplein (80%), terwijl dit voor slechts een minderheid van de kinderen uit groep 7 en 8 het geval is (respectievelijk 18% en 27%). De meerderheid van de kinderen uit groep 7 vindt de voetbalgoals het leukste onderdeel (73%) terwijl de meerderheid van de kinderen uit groep 8 het grote klimrek als favoriete onderdeel heeft (82%). De kinderen uit groep 8 vinden dit het leukste onderdeel omdat ze er op kunnen zitten en hangen. Andere onderdelen die als favoriet zijn genoemd door de kinderen zijn de tafeltennistafel, het ronde klimrek, de muren van de gymzaal (om tegen te voetballen) en het gras dat om het schoolplein ligt.

3.2.5 *Stomste onderdelen en gewenste veranderingen*

Opvallend is dat alleen enkele leerlingen uit groep 7 de YalpSona als stomste onderdeel van het schoolplein noemen (27%). Bij geen van de kinderen uit groep 6 en 8 is dit het geval. De meerderheid van de kinderen uit groep 6 vindt het grote klimrek het stomste onderdeel (70%). Daarnaast vinden alle meisjes uit groep 6 de voetbaldoeltjes het stomste onderdeel. Een ruime meerderheid van de kinderen uit groep 7 vindt het cirkelvormige klimrek het stomste onderdeel (82%), terwijl de kinderen uit groep 8 het er unaniem over eens zijn dat de tafeltennistafel het stomste onderdeel is.

Op de vraag wat de kinderen graag aan het schoolplein veranderd zouden zien, komt naar voren dat de kinderen het grote klimrek graag vervangen zien worden door een nieuw, nog groter exemplaar. Dit mede omdat het huidige klimrek erg instabiel is als je er op speelt wat een onveilig gevoel geeft. Daarnaast wil een aantal kinderen, en dan met name de jongens, grotere voetbaldoelen. De huidige doeltjes zijn volgens de kinderen zo klein dat het erg moeilijk is om te scoren. Tevens zouden enkele jongens graag een Panna-kooi op het schoolplein zien. Andere gewenste veranderingen zijn een spin-klimrek, schommels, een draaimolen en hogere rekstokken. Daarnaast hebben de kinderen ook enkele wensen die betrekking hebben op de randvoorwaarden van het schoolplein. Zo zijn een hek om het schoolplein, een vervanging van het hek om het kleuterschoolplein en meer gras en beplanting genoemde gewenste veranderingen.

Wanneer specifiek naar veranderingen voor de YalpSona wordt gevraagd, komt naar voren dat de kinderen de liedjes die de YalpSona afspeelt, niet leuk vinden. Ze zouden graag hun eigen muziek op de YalpSona willen afspelen en als dat niet kan in ieder geval wat vaker andere muziek willen horen.

3.3 **Gebruikersgroep en bezettingsgraad**

In deze paragraaf wordt ingegaan op de gebruikersgroep en de bezettingsgraad tijdens de observaties op het schoolplein. Vier van de vijf observaties vonden plaats onder vergelijkbare omstandigheden, te weten droog weer en ongeveer 7 graden. De vrijdagmiddag observatie van 15:15 - 16:00 uur werd echter verstoord door regen.

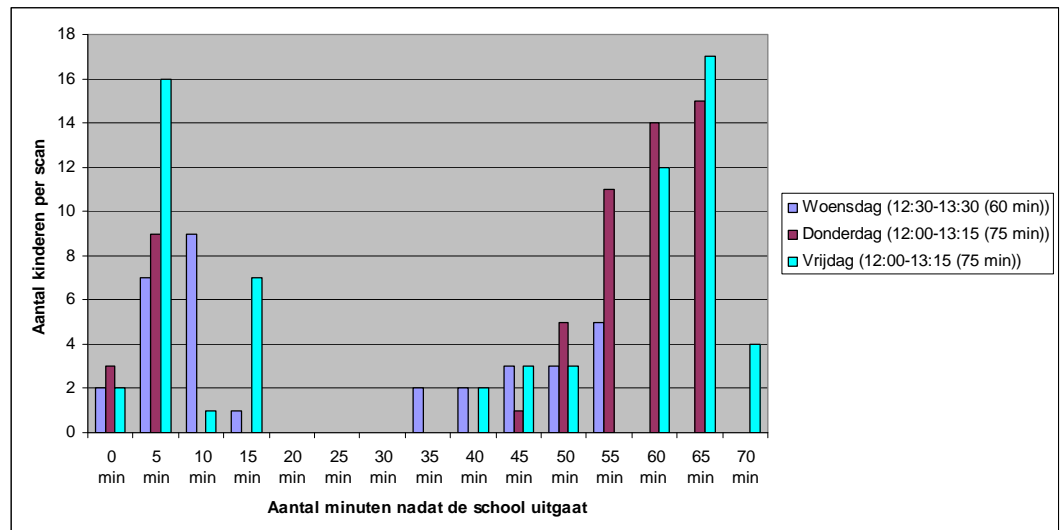
Eerst zal een algemeen beeld van de bezettingsgraad worden gegeven alvorens er gedetailleerder op de afzonderlijke observaties zal worden ingegaan.

3.3.1 *Algemeen beeld bezettingsgraad schoolplein*

Om een algemeen beeld van de bezettingsgraad van het schoolplein te geven, zijn twee vergelijkingen gemaakt. De eerste betreft een vergelijking tussen de observaties die tussen de middag zijn uitgevoerd. Het betreft hier de observaties van woensdag (12:30 -

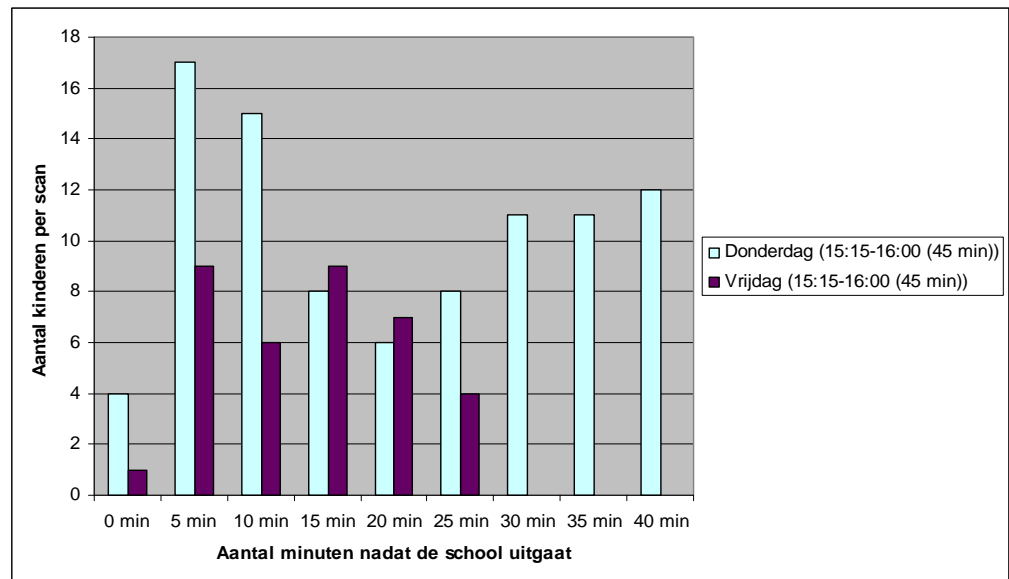
13:30 uur), donderdag (12:00 - 13:15 uur) en vrijdag (12:00 - 13:15 uur). De tweede vergelijking betreft een vergelijking van de observaties die 's middags na schooltijd zijn uitgevoerd (van 15:00 -16:00 uur).

In Figuur 2 is het aantal kinderen weergegeven dat per scan (iedere vijf minuten) op het schoolplein aanwezig was. De kinderen die zijn geobserveerd op het tijdstip dat de school uit gaat (12:00 of 12:30 uur) zijn niet schoolgaande kinderen die met de ouders meekomen om hun broertjes of zusjes op te halen. Verder is te zien dat in de eerste tien minuten nadat de school uit gaat een aantal kinderen even op het schoolplein blijft spelen om vervolgens naar huis te gaan. Een kwartier nadat de school is uitgegaan zijn er geen kinderen meer op het schoolplein aanwezig. De eerste kinderen keren terug na 35-45 minuten. Verder is te zien dat er op donderdag en vrijdag vlak voordat de school weer begint weer een aanzienlijke stijging is van het aantal kinderen (in Figuur 2 te zien na 60 minuten nadat de school uitgaat). Dit bevestigt de verwachting dat het vlak voor schooltijd drukker wordt op het schoolplein.



Figuur 2 Vergelijking van het aantal basisschoolkinderen per scan van de tussen de middag observaties

In Figuur 3 is het aantal kinderen weergegeven dat per scan aanwezig was op het schoolplein tijdens de middagobservaties van donderdag (15:15 - 16:00 uur) en vrijdag (15:15 - 16:00 uur). Omdat het vrijdagmiddag gedurende de gehele observatie regende, zijn geen onderlinge vergelijkingen wat betreft het aantal kinderen per scan te maken. Wanneer afgegaan wordt op de data van de donderdagmiddagobservatie, blijkt dat in vergelijking met de observaties tussen de middag, meer kinderen op het schoolplein blijven spelen. Ook na schooltijd is een piek waar te nemen in het aantal kinderen dat op het schoolplein speelt.



Figuur 3 Vergelijking van het aantal kinderen per scan van de observaties na schooltijd

3.3.2 Gebruikersgroep en bezettingsgraad afzonderlijke observaties

In deze paragraaf worden de vijf observaties afzonderlijk besproken. Hierbij wordt ingegaan op de gebruikersgroep, de speeltoestellen en waar mogelijk opvallende aspecten van de observaties.

Woensdag (12:30 - 13:30 uur)

Direct na schooltijd waren een jongen en een meisje aan het spelen op het grote klimrek. Dit waren jonge niet schoolgaande kinderen die met de ouders mee kwamen om hun broertjes en/of zusjes op te halen. Vijf minuten nadat de school uitgegaan is staan vier jongens op het grote klimrek. Daarnaast waren drie meisjes matig intensief aan het spelen op de rekstokken. Tien minuten na schooltijd waren acht kinderen (zeven meisjes en één jongen) aan het dansen op de YalpSona. Dit waren kinderen uit de onderbouw. Daarnaast was één kind aan het klimmen op het grote klimrek. Een kwartier na schooltijd (12:45 uur) was er nog één jongen op het schoolplein aan het dansen op de YalpSona.

Om 13:00 uur kwamen twee meisjes op de tafeltennistafel een zelfverzonnen balspel spelen met een voetbal. De meisjes hebben dit spel gespeeld tot het eind van de observatie (30 minuten). Tien minuten nadat de meisjes kwamen spelen, kwam er nog een jongetje op het grote klimrek spelen. Dit jongetje heeft ook tot het eind van de observatie gespeeld (20 min).

Tijdens deze observatie waren er per scan gemiddeld drie kinderen aan het spelen op het schoolplein.

Donderdag (12:00 - 13:15 uur)

Ook op donderdag speelde direct nadat de school is uitgegaan drie niet schoolgaande kinderen op het schoolplein. Een jongetje danst op de YalpSona en één jongen en één meisje staan op het grote klimrek. Vijf minuten nadat de school is uitgegaan is het ronde klimrek bezet door één jongen en één meisje, waarbij de jongen matig intensief klimt en het meisje stil zit. Onder de YalpSona staan vier jongens veelal stil en op het grote klimrek speelt één jongen laag intensief en zitten twee meisjes stil. Tien minuten

na schooltijd spelen er geen kinderen meer op het schoolplein. Om 12:45 uur komt één jongen terug naar het schoolplein om met de YalpSona te spelen tot 13:05 uur. Om 12:50 uur komen drie jongens en één meisje kijken bij de jongen die met de YalpSona speelt. Om 12:55 uur is één jongen aan het klimmen op het ronde klimrek. Daarnaast zijn de kinderen die zojuist bij de YalpSona stonden te kijken, zelf mee gaan spelen. Ook zitten er vier jongens op het grote klimrek.

Vanaf 13:00 uur werd het ineens een stuk drukker op het schoolplein. Opvallend is dat het vooral jongens uit de bovenbouw zijn en dat ze voornamelijk stil staan of op de speeltoestellen hangen. Alleen op de YalpSona wordt nog door drie jongens gespeeld met een matig intensieve activiteit. Vlak voordat de school weer begint wordt er niet meer gespeeld en gaan alle kinderen naar binnen.

Tijdens deze observatie waren er gemiddeld per scan vier kinderen aan het spelen op het schoolplein.

Donderdag (15:15 - 16:00 uur)

Direct na schooltijd zitten vier kinderen, waarvan twee jongens en twee meisjes, op het ronde klimrek. Vijf minuten na schooltijd zijn vier meisjes en twee jongens aan het klimmen op het ronde klimrek. Daarnaast staan vier jongens en één meisje stil onder de YalpSona. Op het grote klimrek zitten drie jongens en één meisje en op de rekstokken zijn twee meisjes aan het spelen. Tien minuten na schooltijd zijn twee jongens aan het voetballen bij de doeltjes. Op het ronde klimrek zijn drie meisjes en vier jongens aan het klimmen. Bij de YalpSona staan twee meisjes en één jongen veelal stil. Op het grote klimrek zijn drie jongens aan het klimmen. Een kwartier na schooltijd zijn er vier jongens aan het voetballen. Op het ronde klimrek zijn een jongen en een meisje aan het klimmen en op de YalpSona is één meisje aan het dansen. Een jongen zit stil op het grote klimrek. Om 15:35 uur zijn er nog drie jongens aan het voetballen, twee jongens aan het dansen op de YalpSona en één meisje klimt op het grote klimrek. Vanaf 15:40 uur tot het eind van de observatie zijn er acht kinderen, waaronder één meisje, aan het voetballen. Vanaf 15:50 uur tot het eind van de observatie dansen er drie meisjes op de YalpSona. Om 15:55 uur komt hier nog één meisje bij. Deze meisjes zijn de basisschoolleeftijd ruim gepasseerd. Aan het eind van de observatie zit ook nog één meisje van basisschoolleeftijd op de tafeltennistafel.

Tijdens deze observatie waren er gemiddeld per scan tien kinderen aan het spelen op het schoolplein.

Vrijdag (12:00 - 13:15 uur)

Direct nadat de school is uitgegaan spelen er één jongen en één meisje (nog geen basisschoolleeftijd) op het grote klimrek. Vijf minuten na schooltijd spelen er acht kinderen, waarvan zes jongens en twee meisjes, met de YalpSona. Van deze kinderen dansen er vier en staan er vier te kijken. Daarnaast zijn er acht kinderen, waarvan zes jongens en twee meisjes, aan het klimmen op het grote klimrek. Tien minuten na schooltijd is er één meisje op het schoolplein aan het spelen op de rekstokken. Een kwartier nadat de school is uitgegaan staan er drie jongens stil bij de YalpSona. Tevens staan er twee jongens en twee meisjes stil bij de rekstokken. Van 12:20 uur tot 12:40 uur zijn er geen kinderen op het schoolplein. Om 12:40 uur komen er twee jongens die op het ronde klimrek gaan zitten. Om 12:45 is er één meisje aan het dansen op de YalpSona en om 12:50 uur zijn er drie jongens aan het spelen op de YalpSona.

Om 13:00 uur zitten en staan er tien jongens op en rond het grote klimrek. Op de YalpSona zijn twee meisjes aan het dansen. Tien minuten voor schooltijd zijn er vier jongens aan het voetballen bij de voetbaldoeltjes. Daarnaast zijn er vier meisjes en twee jongens aan het dansen op de YalpSona. Bij de tafeltennistafel zijn vier jongens met een voetbal een eigen spel aan het spelen. Op de rekstokken zijn drie meisjes aan het spelen. Vlak na deze scan gaan de meeste kinderen naar binnen. Vijf minuten voordat de school begint zijn er nog vier jongens matig intensief aan het voetballen.

Tijdens deze observatie waren er gemiddeld per scan vier kinderen aan het spelen op het schoolplein.

Vrijdag (15:15 - 16:00 uur)

Om 15:15 uur zit één meisje op het grote klimrek. Vijf minuten nadat de school uitgaat zijn er vier jongens aan het dansen op de YalpSona. Daarnaast klimt er één jongen op het grote klimrek en zit één meisje stil op ditzelfde klimrek. Bij de rekstokken staan drie jongens stil. Tien minuten na schooltijd zijn er vier kinderen, waarvan één meisje, matig intensief aan het voetballen bij de voetbaldoeltjes. Op de YalpSona is één aan het dansen. Daarnaast is één meisje op de rekstokken aan het spelen. Om 15:30 uur zijn er vier jongens aan het voetballen en zijn vier jongens en één meisje matig intensief aan het dansen op de YalpSona. Vijf minuten later zit er één jongen op het ronde klimrek en spelen er vijf kinderen, waarvan vier jongens, op de YalpSona. Daarnaast klimt één meisje op het grote klimrek. Om 15:40 uur zitten er twee jongens op het ronde klimrek en twee jongens op het grote klimrek. Na deze scan zijn er geen kinderen meer aanwezig op het schoolplein.

Tijdens deze observatie waren er gemiddeld per scan vier kinderen aan het spelen op het schoolplein.

Opvallende aspecten tijdens observaties

Gedurende de observaties is gebleken dat de twee spellen waarvan de belastingintensiteit is bepaald, te weten de DanceBattle en de ReactieRace, ook de twee spellen zijn die het meest gespeeld worden door de kinderen. Daarnaast is tijdens de observaties de indruk ontstaan dat de kinderen tijdens de observaties (een vrije speelsetting) minder intensief op en met de YalpSona spelen dan tijdens de belastingintensiteit metingen. Mogelijke oorzaken hiervan zijn dat de spellen minder lang door de kinderen werden gespeeld en dat de ReactieRace tijdens de observaties veelal door meerdere kinderen tegelijk werd gespeeld waardoor het minder intensief is. Uit de observaties blijkt verder dat de bezettingsgraad van de YalpSona vergelijkbaar is met die van de meer traditionele speeltoestellen (o.a. klimrekken en voetbaldoeltjes), zowel wat geslacht als wat leeftijd betreft. Tevens blijkt uit de observaties dat er per scan een klein aantal kinderen op het schoolplein speelt. Tijdens vier van de vijf observaties waren gemiddeld 3 of 4 kinderen per scan aanwezig op het schoolplein en er was één uitschieter naar gemiddeld 10 kinderen per scan.

Vanwege het kleine aantal kinderen dat gemiddeld tijdens de observaties aanwezig was op het schoolplein, is het niet mogelijk om een exact getal te geven wat betreft de bezettingsgraad van de YalpSona. Over het algemeen kan gesteld worden dat de bezettingsgraad van de YalpSona tijdens de observaties vergelijkbaar was met die van de meer traditionele speeltoestellen (o.a. klimrekken en voetbaldoeltjes). Wel is uit de observaties gebleken dat de gebruikersgroep van de YalpSona vooral bestaat uit kinderen uit groep 6 en lager.

4 Conclusies en aanbevelingen

Dit onderzoek is uitgevoerd om te bepalen of het spelen van twee spellen van de YalpSona, te weten de DanceBattle en de ReactieRace, voldoende intensief is (≥ 5 MET) om te kunnen bijdragen aan het behalen van de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB). Uit de resultaten blijkt dat beide spellen inderdaad intensief genoeg zijn om bij te dragen aan het behalen van de NNGB. De gemiddelde MET-waarde van de DanceBattle is namelijk 8,4 en die van de ReactieRace zelfs 10,6. Beide spellen zijn met deze belastingintensiteit zelfs zeer lichamelijk intensief (≥ 8 MET).

Uit de resultaten van de focusgroep interviews en de observaties zijn enkele conclusies te trekken met betrekking tot de YalpSona. Ten eerste blijkt dat de kinderen daadwerkelijk op de YalpSona spelen en dansen, zowel tijdens als buiten schooltijd. Het zijn echter vooral de kinderen uit groep 6 en lager die op de YalpSona spelen en zij spelen voornamelijk de DanceBattle en de ReactieRace. Dit zijn zowel meisjes als jongens en ze spelen zowel alleen als samen. De meerderheid van de kinderen uit groep 7 en 8 geeft aan de YalpSona niet als leukste onderdeel van het schoolplein te zien en er weinig mee te spelen. Een mogelijke oorzaak hiervoor kan zijn dat de kinderen uit groep 7 en 8 meer moeite hebben om op het schoolplein te dansen op de YalpSona omdat ze dan het gevoel hebben voor gek te staan. Zo zei één van de kinderen uit groep 7 die deel nam aan de belastingintensiteit metingen:

“Waarom moet ik in de pauze op de YalpSona spelen. Dan kan iedereen mij zien.”

De kinderen uit groep 6 en lager hebben in ieder geval niet of minder het gevoel voor gek te staan aangezien zij graag op de YalpSona spelen en dansen. Tevens blijkt dat ook niet schoolgaande kinderen (kinderen jonger en ouder dan de basisschoolleeftijd) van buiten de school op de YalpSona komen spelen.

Uit de observaties is gebleken dat het gemiddelde aantal kinderen dat per scan op het schoolplein speelde drie of vier was, met één uitschieter naar tien. Wanneer alle observaties worden gemiddeld spelen er gemiddeld per scan vijf kinderen op het schoolplein. Dit aantal komt overeen met observaties van andere speelplaatsen (Bakker et al., 2008). Verder is tijdens de observaties de indruk ontstaan dat de kinderen in een vrije speelsetting (dus geen intensiteitmetingen) minder intensief spelen dan tijdens de belastingintensiteit metingen. Op basis van de observaties zou het spelen met de YalpSona geclassificeerd worden als matig intensief (5 - 8 MET).

Vanwege het kleine aantal kinderen dat gemiddeld tijdens de observaties aanwezig was op het schoolplein, is het niet mogelijk om een exact getal te geven wat betreft de bezettingsgraad van de YalpSona. Over het algemeen kan gesteld worden dat de bezettingsgraad van de YalpSona tijdens de observaties vergelijkbaar was met die van de meer traditionele speeltoestellen (o.a. klimrekken en voetbaldoeltjes). Wel is uit de observaties gebleken dat de gebruikersgroep van de YalpSona vooral bestaat uit kinderen uit groep 6 en lager. Kinderen uit groep 7 en 8 spelen over het algemeen meer met elkaar dan op speeltoestellen. Daarnaast blijkt dat ongeveer evenveel jongens als meisjes op en met de YalpSona spelen. Wel valt op dat de jongens voornamelijk de ReactieRace spelen en de meisjes voornamelijk de DanceBattle.

Naar aanleiding van dit onderzoek zijn twee aanbevelingen te geven met betrekking tot de YalpSona. Uit de focusgroep interviews blijkt dat de muziek die tijdens enkele

spellen wordt afgespeeld niet aansluit bij de wensen van de kinderen. De kinderen zouden graag hun eigen muziek op de YalpSona af willen spelen door middel van het aansluiten van een MP3-speler of top 40 muziek willen horen. Er zou dus vaker een update van de muziek plaats moeten vinden. Daarnaast is het de onderzoekers en de kinderen opgevallen dat tijdens de DanceBattle, de “blauwe” partij opvallend vaak wint. Het lijkt er op dat dit niet op een volledig objectieve wijze bepaald wordt. Dit zouden de kinderen graag aangepast zien.

De resultaten van het huidige onderzoek geven aanleiding tot het uitvoeren van een vervolgmeting. Zo is de belastingintensiteit op één moment bepaald. Hierdoor zijn lange termijn ontwikkelingen van het spelen op en met de YalpSona onbekend. Tevens kan de belastingintensiteit van de overige spellen van de YalpSona onderzocht worden om na te gaan of ook zij bij kunnen dragen aan het behalen van de NNGB. Daarnaast is het interessant om lange termijn ontwikkelingen te onderzoeken wat betreft plezierbeleving en bezettingsgraad van het spelen met de YalpSona.

Al met al kan geconcludeerd worden dat het spelen van de DanceBattle en de ReactieRace zwaar intensieve lichamelijke activiteiten zijn (≥ 8 MET) die qua intensiteit zeker geschikt zijn om kinderen aan de NNGB te laten voldoen. Op basis van de belastingintensiteit zijn deze twee spellen dus geschikt om in te zetten als vorm van beweegstimulering. Hierbij moet wel de kanttekening worden geplaatst dat beweegstimulering vooral gericht is op matig intensieve activiteiten (5 – 8 MET). Tijdens de observaties is echter de indruk ontstaan dat het spelen van beide spellen in een vrije speelsetting matig intensief is i.p.v. zwaar intensief zoals gevonden tijdens de belastingintensiteit metingen. Daarnaast vinden de kinderen uit groep 6 en lager het spelen op de YalpSona leuker dan de kinderen uit groep 7 en 8.

5 Referenties

AINSWORTH BE, HASKELL WL, LEON AS, JACOBS DR, MONTOYE HJ, SALLIS JF, et al. Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities. *Med Sci Sports Exerc* 1993 Jan; 25(1):71-80.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Children, adolescents, and television. *Pediatrics* 2001; 107 (2): 423-6.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Chapter 11. Exercise testing and prescription for children, the elderly, and pregnant women. In: ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Philadelphia: Lippicott Williams & Wilkins, 2000: 217-23.

ARMSTRONG CA, SALLIS JF, ALCARAZ JA, KOLODY B, MCKENZIE TL, HOVELL MF. Children's television viewing, body fat, and physical fitness. *Am J Health Promot* 1998; 12 (6): 363-8.

BAKKER I, VRIES SI DE, BOGAARD CMH VAN DEN, HIRTUM WJEM VAN, JOORE JP, JONGERT MWA. (2008). Playground van de Toekomst. Succesvolle speelplekken voor basisscholen. TNO-rapport KvL/B&G/2008.012.

BIDDLE S, SALLIS JF, CAVILL N, eds. Young and active? Policy framework for young people and health-enhancing physical activity. London: Health Education Authority, 1998.

BIDDLE SJ, GORELY T, STENSEL DJ. Health-enhancing physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents. *J Sports Sci* 2004; 22 (8): 679-701.

CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK.
<http://statline.cbs.nl/StatWeb/start.asp?lp=Selection%2FApplet%2FSelectPage>

FREEDSON PS, MELANSON E, SIRARD J. Calibration of the computer science and applications, inc. accelerometer. *Med Sci Sports Exerc* 1998 May; 30(5):777-781

FREDRIKS AM, BUUREN S VAN, BURGMEIJER RJF, VERLOOVE-VANHORICK SP, WIT JM. Groeidiagrammen: Handleiding bij het meten en wegen van kinderen en het invullen van groeidiagrammen. TNO/ LUMC, Leiden, 2002.

FREDRIKS AM, VAN BUUREN S, SING RA, WIT JM, VERLOOVE-VANHORICK SP. Alarming prevalences of overweight and obesity for children of Turkish, Moroccan and Dutch origin in The Netherlands according to international standards. *Acta Paediatr* 2005 94(4):496-8.

GEZONDHEIDSRAAD. Overgewicht en obesitas. Den Haag: Gezondheidsraad, 2003.

HURK K VAN DE, DOMMELEN P VAN, BUUREN, S VAN, VERKERK PH, HIRASING RA. (2007). Prevalence of overweight and obesity in the Netherlands in 2003 compared to 1980 and 1997. *Arch Dis Child*, 92, 992-995.

JURG ME, MEIJ JSB DE, WAL MF VAN DER, KREMERS SPJ. Evaluatie JUMP-in pilot 2002-2004. Effect- en procesevaluatie van een bewegingsstimulerende interventie voor kinderen van de basisschool. GG&GD Amsterdam, cluster EDG, 2005/2, 2005.

KAHN EB, RAMSEY LT, BROWNSON RC, HEATH GW, HOWZE EH, & POWELL KE, et al., and the Task Force on Community Preventive Services. (2002), The Effectiveness of Interventions to Increase Physical Activity, A Systematic Review. American Journal of Preventive Medicine, 22 (4S), 73-107.

KEMPER HGC, OOIJENDIJK WTM, STIGGELBOUT M. Consensus over de Nederlandse Norm Gezond Bewegen. TSG 2000; 78: 180-3.

MCKENZIE TL, MARSHALL SJ, SALLIS JF, CONWAY TL. Leisure-time physical activity in school environments: an observational study using SOPLAY. Prev Med 2000; 30 (1): 70-7

MOORE LL, GAO D, BRADLEE ML, CUPPLES LA, SUNDARAJAN-RAMAMURTI A, PROCTOR MH, HOOD MY, SINGER MR, ELLISON RC. Does early physical activity predict body fat change throughout childhood? Prev Med 2003; 37 (1): 10-7.

MULDER YM, STIGGELBOUT M, WINTER THC DE, HIRASING RA. De gezondheidswaarde van lichamelijke activiteit: jeugd. Fysiopraxis 1999; 7: 12-5.

National Association for Sport and Physical Education. Physical activity for children: a statement of physical activity guidelines for children ages 5-12. Reston: NASPE Publications, 2004: 1-26.

OBB INGENIEURSBUREAU. Normen voor formele speelruimte. <http://www.obb-ingenieurs.nl>, 2008.

REILLY JJ, JACKSON DM, KELLY LA, SLATER C, GRANT S, PATON JY. Total energy expenditure and physical activity in young Scottish children: mixed longitudinal study. Lancet 2004; 363: 211-2.

VIG DIENST ONDERWIJS. Evaluatie De Klas Beweegt! Pilotproject Vlaanderen. 2000.

VRIES SI DE, BAKKER I, OVERBEEK K VAN, BOER ND, HOPMAN-ROCK M. Kinderen in prioriteitswijken: lichamelijke (in)activiteit en overgewicht. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven. TNO-rapport KvL/B&G 2005.179. ISBN 90-5986-165-5

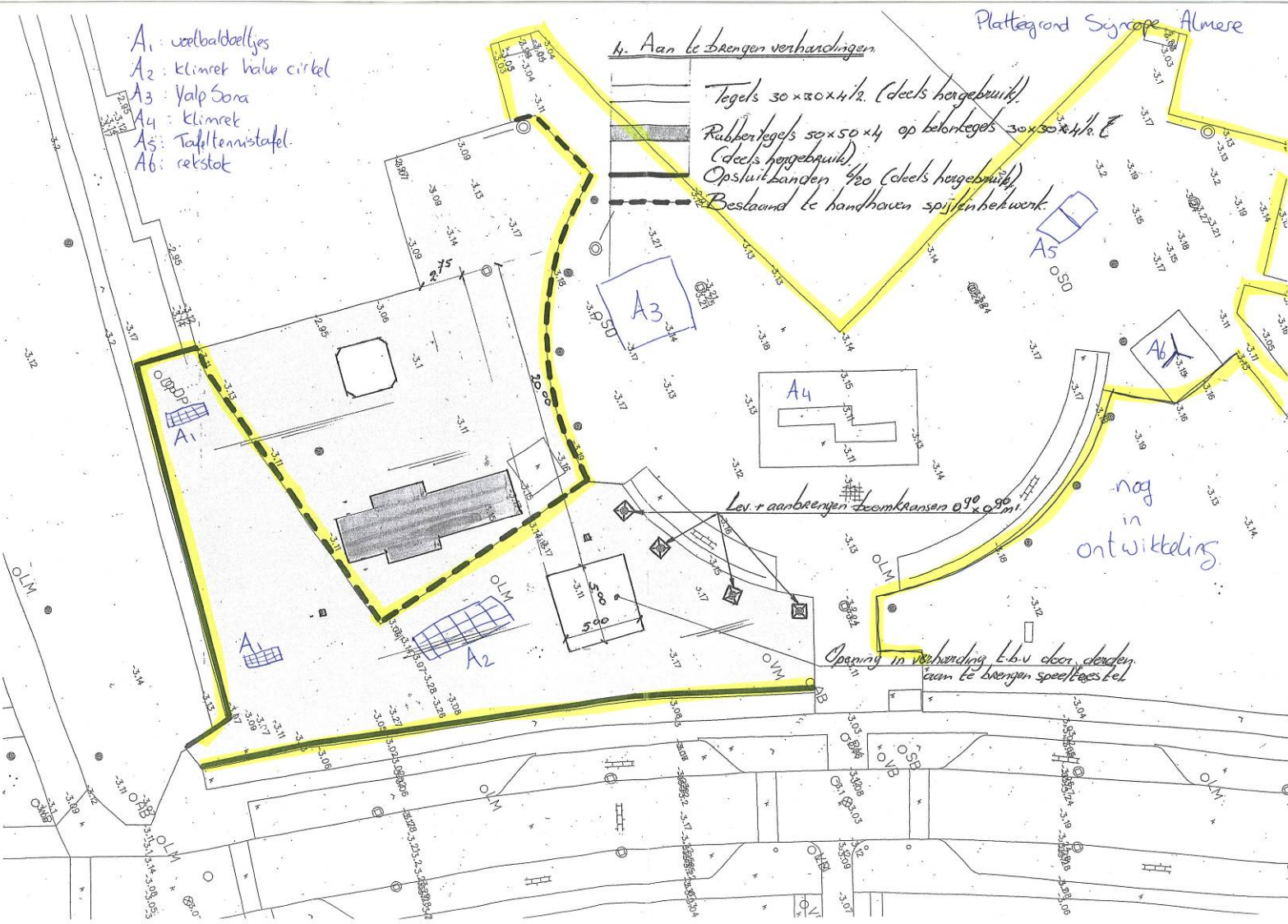
WILDE JA DE, MIDDELKOOP BJC, BUUREN S VAN, VERKERK PH. Overgewicht bij Haagse schoolkinderen. Epidemiologisch Bulletin, 2003; 38 (4): 12-23.

WIT JM (1998). In: Jeugd in Beweging. Handboek jeugd. Gezond in Beweging. Arnhem: Stichting Jeugd in Beweging/ NOC*NSF, 2001: B1.2: 10-7.

ZEIJL E, CRONE M, WIEFFERINK K, KEUZENKAMP S, REIJNEVELD M. Kinderen in Nederland. Den Haag: SCP, Leiden: TNO Kwaliteit van Leven, 2005.

YALP. www.yalp.nl

A Schoolplein



B Formulier kringgesprek

(Kring)gesprek kind(eren)

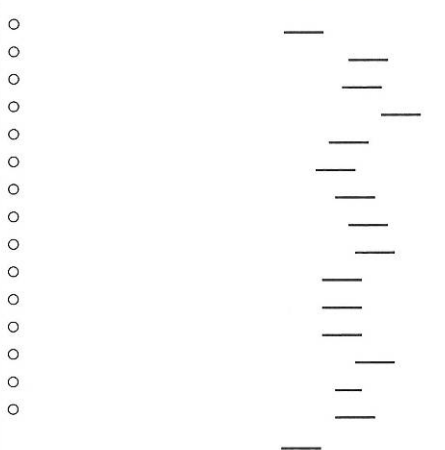

Initialen
onderzoeker

| | |
|---|--|
| Playground | Syncope, Almere |
| Omschrijving van de kinderen/ het kind | <p>Geslacht: ---- jongens, van wie ---- Nederlands ---- meisjes, van wie ---- Nederlands</p> <p>Leeftijd: 6 jarigen, ___ jongens/ ___ meisjes 7 jarigen, ___ jongens/ ___ meisjes 8 jarigen, ___ jongens/ ___ meisjes 9 jarigen, ___ jongens/ ___ meisjes 10 jarigen, ___ jongens/ ___ meisjes 11 jarigen, ___ jongens/ ___ meisjes 12 jarigen, ___ jongens/ ___ meisjes</p> <p>Overige relevante informatie: _____ _____ _____ _____</p> |
| Hoe vaak komen jullie/ kom je hier? | <p>Aantal keer geantwoord:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Elke dag: _____ <input type="radio"/> Een paar keer per week: _____ <input type="radio"/> Eén keer per week: _____ <input type="radio"/> Eén keer in de 2 weken: _____ <input type="radio"/> Eén keer per maand: _____ <input type="radio"/> Minder dan één keer per maand: _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ |

| | |
|--|---|
| <p>Hoe lang zijn jullie/ ben je hier meestal?</p> | <p style="text-align: right;">Aantal keer geantwoord:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Korter dan 15 minuten: _____ <input type="radio"/> Tussen 15 min. en een half uur: _____ <input type="radio"/> Tussen een half uur en een uur: _____ <input type="radio"/> Tussen een uur en 2 uur: _____ <input type="radio"/> 2 uur of langer: _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ |
| <p>Hoe vaak komen jullie/ kom je hier in de winter?</p> | <p style="text-align: right;">Aantal keer geantwoord:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Elke dag: _____ <input type="radio"/> Een paar keer per week: _____ <input type="radio"/> Eén keer per week: _____ <input type="radio"/> Eén keer in de 2 weken: _____ <input type="radio"/> Eén keer per maand: _____ <input type="radio"/> Minder dan één keer per maand: _____ <input type="radio"/> Nooit: _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ |
| <p>Komen jullie/ kom je hier</p> | <p style="text-align: right;">met JA geantwoord:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> ... als het regent: _____ <input type="radio"/> ... als het koud is: _____ <input type="radio"/> ... als er iets georganiseerd wordt _____ <input type="radio"/> ... op zondag: _____ <input type="radio"/> ... voor je naar school gaat: _____ <input type="radio"/> ... tussen de middag: _____ <input type="radio"/> ... na schooltijd: _____ <input type="radio"/> ... 's avonds na het avondeten: _____ <input type="radio"/> ... als het donker is: _____ <input type="radio"/> ... als er niemand is: _____ <input type="radio"/> ... als je vriend(innet)jes er niet zijn: _____ <input type="radio"/> ... als er oudere kinderen zijn: _____ <input type="radio"/> ... als er 'klierjongens/ meisjes' zijn: _____ |

| | |
|--|---|
| <p>Waarom gaan jullie/ ga je naar deze speelplek en niet naar een andere?</p> | <p>Aantal keer geantwoord:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Omdat mijn vriendjes/ vriendinnetjes hier ook naartoe komen: _____ <input type="radio"/> Omdat deze het dichtst bij is: _____ <input type="radio"/> Omdat deze het leukst is: _____ <input type="radio"/> _____ _____ _____ _____ |
| <p>Wat vinden jullie/ vind je het leukste onderdeel op deze speelplek?</p> | <p>Aantal keer geantwoord:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ <input type="radio"/> _____ |
| <p>Wat vinden jullie/ vind je nog meer leuk aan deze speelplek?</p> | <p>Aantal keer geantwoord:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> |



| | |
|--|---|
| <p>Wat vinden jullie/ vind je het stomste onderdeel op deze speelplek?</p> | <p>Aantal keer geantwoord:</p>  |
| <p>Wat zouden jullie/ zou je willen veranderen aan deze speelplek?</p> | <p>Aantal keer geantwoord:</p>  |
| <p>Doen jullie/ doe je wel eens mee als er hier iets georganiseerd wordt?</p> | <p>Aantal keer geantwoord:</p> <p><input type="radio"/> Ja _____</p> <p><input type="radio"/> Elke dag _____</p> |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Een paar keer per week _____ <input type="checkbox"/> Eén keer per week _____ <input type="checkbox"/> Eén keer in de 2 weken _____ <input type="checkbox"/> Eén keer per maand _____ <input type="checkbox"/> Minder dan 1 keer per maand _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> Nee _____ <input type="checkbox"/> Niet van toepassing, er wordt nooit iets georganiseerd _____ |
| Tot hoe laat mogen jullie/ mag je hier spelen? | <p style="text-align: right; color: #808080;">Aantal keer geantwoord:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tot het donker is _____ <input type="checkbox"/> Tot de lichten aangaan _____ <input type="checkbox"/> Totdat ik naar bed moet _____ <input type="checkbox"/> Tot het avondeten _____ <input type="checkbox"/> Tot __ : __ uur _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ |
| Mogen jullie/ mag je hier alleen naartoe? | <p style="text-align: right; color: #808080;">Aantal keer geantwoord:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ja _____ <input type="checkbox"/> Nee, alleen samen met oudere broer(s)/zus(sen) _____ <input type="checkbox"/> Nee, alleen met volwassene (vader, moeder, oppas, etc.) _____ <input type="checkbox"/> Nee, alleen met vriend(innet)jes _____ <input type="checkbox"/> Nee, _____ _____ _____ |

| | |
|--|--|
| <p>Komen jullie/ kom je hier wel eens met school?</p> | <p style="text-align: right;">Aantal keer geantwoord:</p> <p><input type="radio"/> Ja</p> <p style="padding-left: 20px;">◇ Elke dag _____</p> <p style="padding-left: 20px;">◇ Een paar keer per week _____</p> <p style="padding-left: 20px;">◇ Eén keer per week _____</p> <p style="padding-left: 20px;">◇ Eén keer in de 2 weken _____</p> <p style="padding-left: 20px;">◇ Eén keer per maand _____</p> <p style="padding-left: 20px;">◇ Minder dan 1 keer per maand _____</p> <p style="padding-left: 20px;">◇ _____</p> <p style="padding-left: 20px;">_____</p> <p><input type="radio"/> Nee _____</p> |
| <p>Opmerkingen</p> | <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> |

C Scoreformulier beweeggedrag

Scoreformulier beweeggedrag



Initiaal
onderzoeker

| Algemene informatie | |
|----------------------------|--|
| Playground | Basisschool Syncope |
| Plaats | Almere |
| Dag | ma / di / wo / do / vr / za (omcirkelen) |
| Datum | __ / __ / 2008 |
| Tijdstip | <input type="radio"/> 12.00-13.00 uur <input type="radio"/> 15.30-16.30 uur <input type="radio"/> 17.00-18.00 uur |
| Telefoonnummers | TNO contactpersonen: Paul Schermers: 071-5181429 Ingrid Bakker: 071-5181771 Steffin Nauta: 071-5181670 (b.g.g. 06-29288979) |
| Weersomstandigheden | Omcirkel het weertype van vandaag. Als het wisselvallig is, kies dan het weertype dat het meeste is voor gekomen.  Temperatuur: __ ° C |

| | | |
|--|--------|--|
| Namen van de te observeren onderdelen met code | Namen: | Codes: _____ |
| Afbeelding playground met observatiezones in codes aangegeven | | |

| Observatie | | | | | |
|------------------------|-----------|----------------|-----------|-----------------|------------------|
| Starttijd | Code zone | Code onderdeel | Code kind | Code activiteit | Code intensiteit |
| 1 ____. | | | | | |
| Betrouwbaarheidsmeting | | | | | |
| Ja / Nee | | | | | |
| 2 ____. | | | | | |
| Betrouwbaarheidsmeting | | | | | |
| Ja / Nee | | | | | |

| Observatie | | | | | |
|------------------------|-----------|----------------|-----------|-----------------|------------------|
| Starttijd | Code zone | Code onderdeel | Code kind | Code activiteit | Code intensiteit |
| 3 ____ | | | | | |
| Betrouwbaarheidsmeting | | | | | |
| Ja / Nee | | | | | |
| 4 ____ | | | | | |
| Betrouwbaarheidsmeting | | | | | |
| Ja / Nee | | | | | |

| Observatie | | | | | |
|---|-----------|----------------|-----------|-----------------|------------------|
| Starttijd | Code zone | Code onderdeel | Code kind | Code activiteit | Code intensiteit |
| 5 ____ . ____ Betrouwbaarheidsmeting Ja / Nee | | | | | |
| 6 ____ . ____ Betrouwbaarheidsmeting Ja / Nee | | | | | |

| Observatie | | | | | |
|---|-----------|----------------|-----------|-----------------|------------------|
| Starttijd | Code zone | Code onderdeel | Code kind | Code activiteit | Code intensiteit |
| 7 ____ . ____ Betrouwbaarheidsmeting Ja / Nee | | | | | |
| 8 ____ . ____ Betrouwbaarheidsmeting Ja / Nee | | | | | |

| Observatie | | | | | |
|--|-----------|----------------|-----------|-----------------|------------------|
| Starttijd | Code zone | Code onderdeel | Code kind | Code activiteit | Code intensiteit |
| 9 ____ . ____ Betrouwbaarheidsmeting Ja / Nee | | | | | |
| 10 ____ . ____ Betrouwbaarheidsmeting Ja / Nee | | | | | |

| Observatie | | | | | |
|------------------------|-----------|----------------|-----------|-----------------|------------------|
| Starttijd | Code zone | Code onderdeel | Code kind | Code activiteit | Code intensiteit |
| 11 ____. | | | | | |
| Betrouwbaarheidsmeting | | | | | |
| Ja / Nee | | | | | |
| 12 ____. | | | | | |
| Betrouwbaarheidsmeting | | | | | |
| Ja / Nee | | | | | |