



Actieve computer games voor een actieve leefstijl

Monique Simons

TNO, Vrije Universiteit Amsterdam, Body@Work



Opzet presentatie

Actieve games:

- › Achtergrond
- › Bewegintensiteit
- › Motivatie
- › Actieve games en beweeggedrag
- › Actieve games en snacken
- › Settings

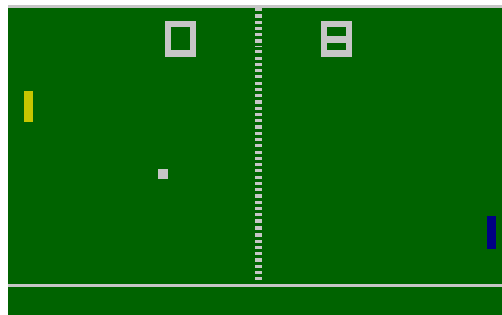


Gamen: wat is het?

Computer games

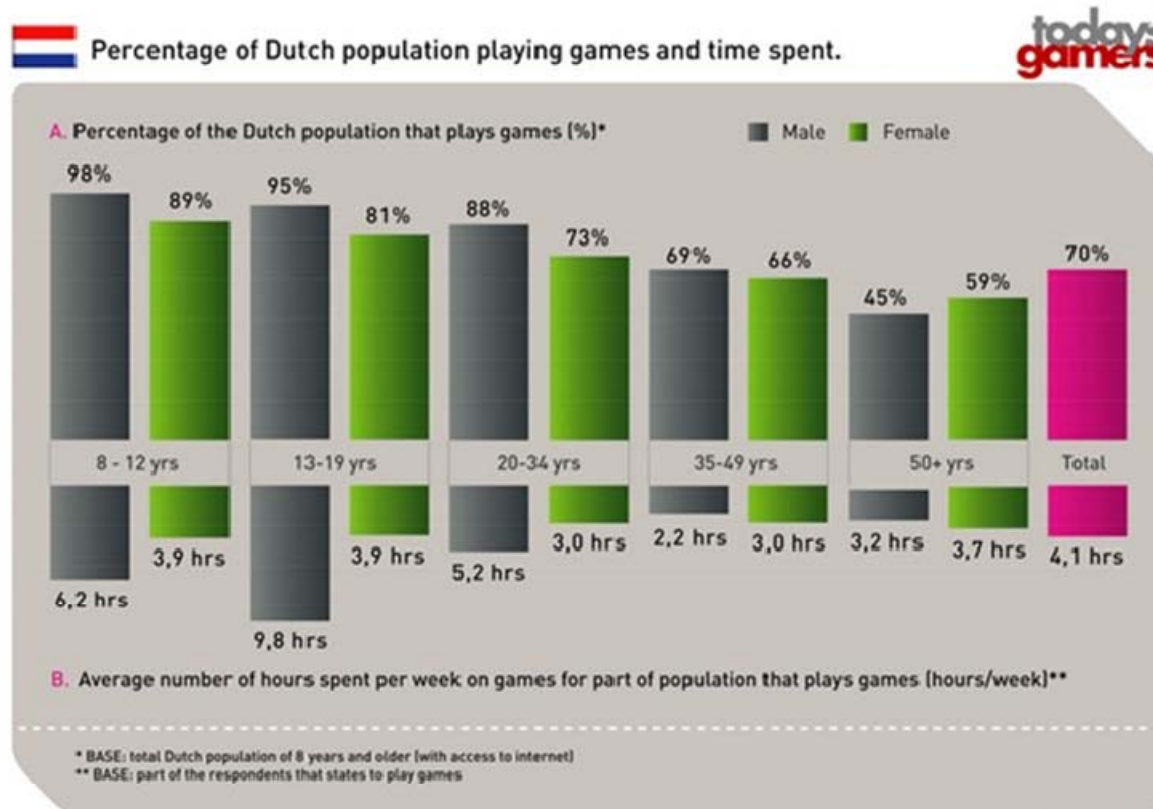
Platforms:

- › PC: offline en online
- › Console
- › Portables
- › Mobiele telefoon





Gamen: wie doet het en hoeveel?

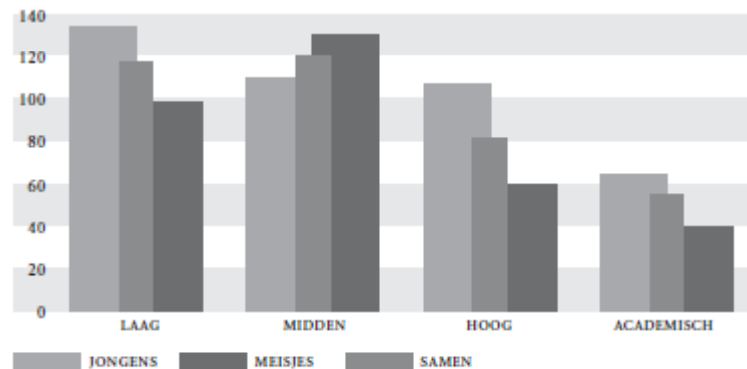




Gamen: wie doet het en hoeveel

- › In lager opgeleide gezinnen wordt meer gegamed
- › Jongens besteden meer tijd aan gamen dan meisjes
- › Piek bij 11-15 jarigen, vergeleken met 4-11 jarigen en 15-18 jarigen

FIGUUR 3.1 TIJD DIE KINDEREN VAN OUDERS MET VERSCHILLENDE OPLEIDINGS-NIVEAUS PER DAG AAN HET SPELEN VAN COMPUTERSPELLEN BESTEDEN (IN MINUTEN).



(Rideout et al., 2010 ; Marshall et al., 2006; Nikken, 2003; Roe and Muijs, 1998)



Effecten van gamen

- › Agressie
- › Psychosociale problemen
- › Verslaving
- › Overgewicht



Actieve games

- Definitie: computer games die je staand speelt en waarbij je meer beweegt dan alleen je vingers en je polsen





Achtergrond

- › Voldoende beweging belangrijk voor gezondheid
 - › Preventie van
 - › Overgewicht
 - › Hart- en vaatziektes
 - › Depressie
 - › Bepaalde vormen van kanker

- › Beweegnorm jongeren
 - › Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB)
 - › Ten minste 60 min per dag matig intensieve beweging (5-8 MET)



Hoeveel beweegt de Nederlandse jeugd?

TNO – monitor Bewegen en Gezondheid

JONGEREN

HOEVEEL BEWEGEN NEDERLANDSE JONGEREN IN DE LEEFTIJD VAN 4-17 JAAR?

PERCENTAGE INACTIEVE NEDERLANDSE JONGEREN EN PERCENTAGE DAT AAN DE BEWEEGNORMEN VOOR JONGEREN VOLDOET (2006-2010)

Jaar	Inactief	NNGB	Fitnorm	Combinorm
2006	13,5	26,9	27,4	46,9
2007	13,1	19,2	29,4	43,3
2008	16,6	25,8	35,5	47,3
2009	13,6	21,6	31,9	45,7
2010	11,9	17,3	40,2	49,5

Inactief: niet voldoende actief (minimaal 60 minuten) op 0-2 dagen in zomer en winter



Overgewicht

Energiebalans:

energie-inname \neq energieverbruik

- Snacken
- Frsidrank comsumptie



- Beweedgedrag
- Zittend gedrag



Zittende games -> actieve games

- › Sluit aan bij interesse
- › Zittend gedrag ↓
- › Lichaamsbeweging ↑
- › Risicogroep bereiken:
 - › Inactieve kinderen
 - › Lage SES





Self Determination Theory

› Self Determination Theory (Ryan en Deci, 2000):

Intrinsieke motivatie (interesse, plezier, fun) -> gedragsbehoud lange termijn



Beweegintensiteit actieve games



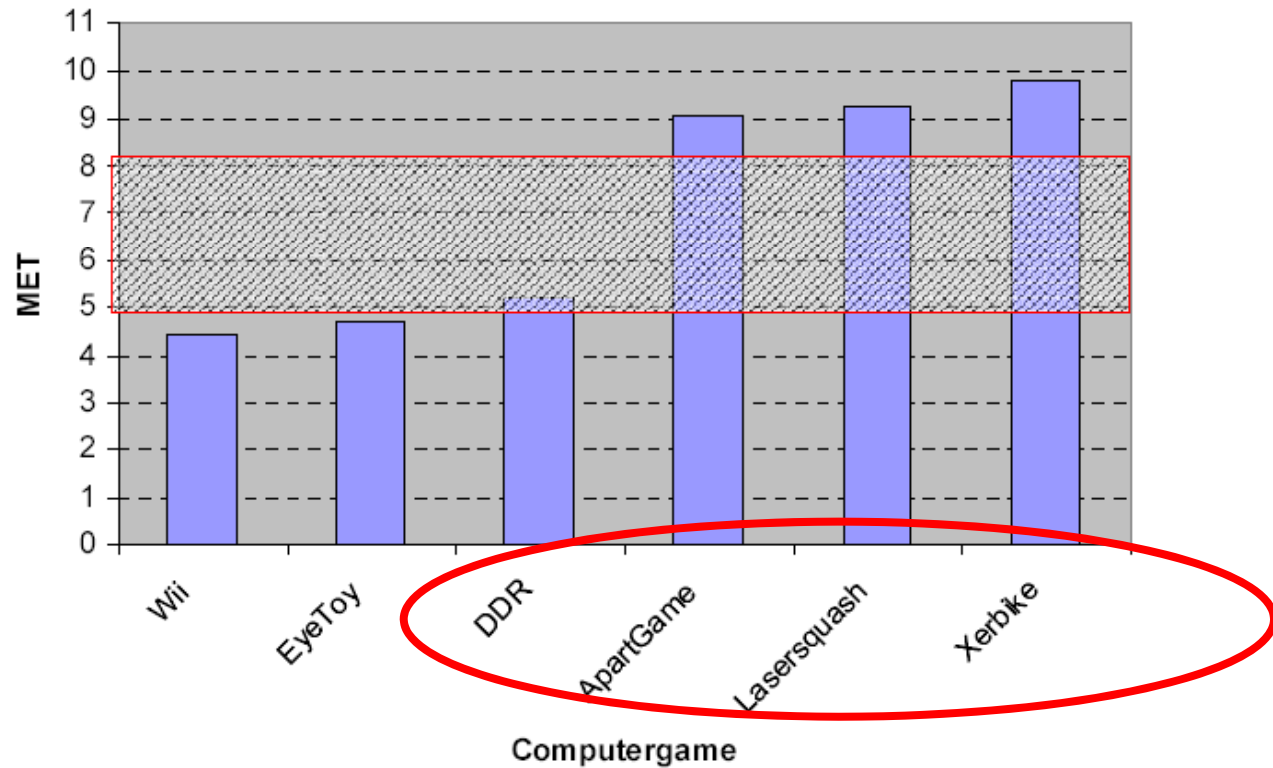
[klokhuis]



Beweegintensiteit actieve games

› TNO onderzoek:

Gemiddelde MET-waarde volgens Cortex





Beweegintensiteit actieve games

Reviews: 3 - 6 MET

Ter vergelijking:

- › Zittend gamen: 1,5 MET
- › Frisbee recreatief: 2 - 3 MET
- › Golf: 3 - 4,5 MET
- › Hardlopen 9 km/uur: 8,5 MET
- › Voetballen competitie: 6,6 -11 MET



Zittend gedrag en gezondheid

- › Overgewicht
- › Fitheid
- › Gezondheid



Zittend gedrag

Buiten schooltijd maximaal 2 uur per dag zittende activiteiten zoals tv, video of DVD kijken en computeren.





Motivatie actieve games

› Focusgroepen 12-16 jarigen

“Shooting everybody, ha ha [laughs].
That’s what I like.” [Lower educational
level, boy]

“An active game doesn’t always
responds and a non-active game just
responds. It just works if you push the
button”. [Higher educational level, boy]

“It’s interactive .That’s really fun. That you can
control it yourself just by moving. You know, you can
put your own body movements into the game, you
know.” [Higher educational level, boy].



“As for non-active games you’ve just got more, more fun games. The Wii is just more of the same.” [Lower educational level, boy]

“Usually if your friends are over, it is more fun to play active games...”
[Higher educational level, boy]

“Active games are generally ‘party games’. Ehh, that’s fun if you are with a group of people. If I play Wii Sports, it’s usually because we’re throwing a party... a barbeque or something, with a bunch of people. Everyone plays, it’s just a party game.” [Higher educational level, boy]



Motivatie actieve games

- Focusgroepen 8-12 jarigen

“Well I think in active games, you look like a real person. It really seems like you are in the game yourself.” 11-year-old boy

“With the Wii, you have a sensor which detects what you’re doing. But sometimes it does nothing at all when you move, even though the batteries are completely full.” 11-year-old girl

“My mother thinks active games are much healthier, because else you are like the fattest of the class and that’s not very nice.” 10-year-old boy



Gebruik actieve games

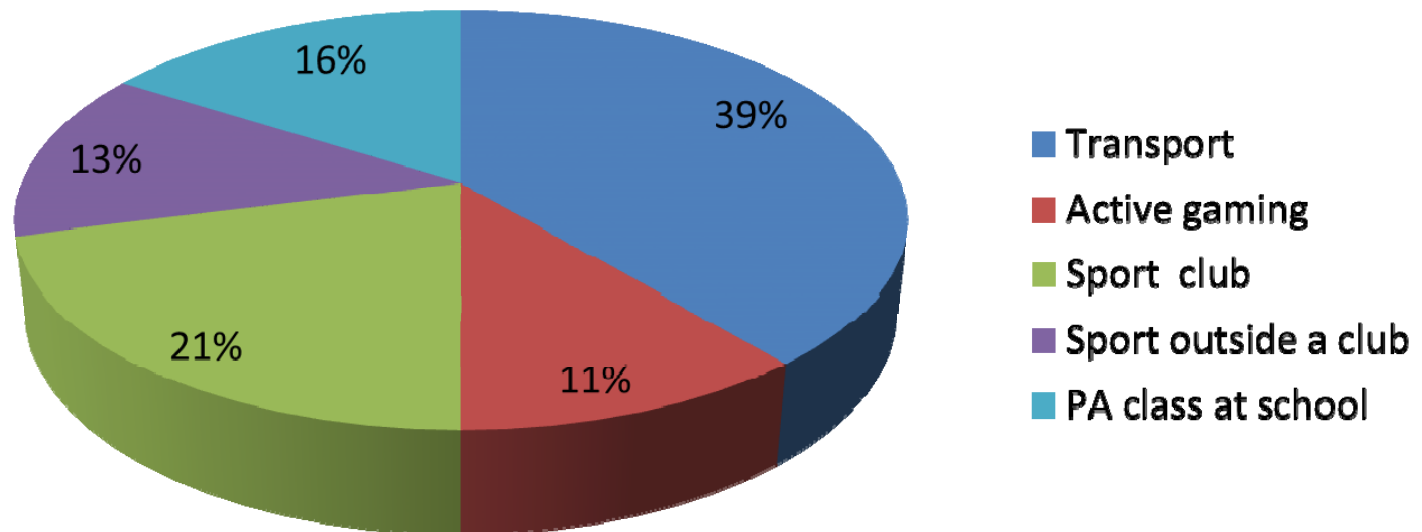
Vragenlijststudie (TNO)

- › Onderzoekspopulatie: 12 -16 jarigen met een actieve game in huis
- › 60% heeft actieve game console in huis (vooral Wii) (okt 2010)
- › Game gedrag:
 - › 11% van de adolescenten speelde nooit een actieve game
- › Actieve gamers:
 - › Frequente actieve gamers (≥ 1 uur per week) (36%)
 - › Sporadische actieve gamers (< 1 uur in de week) (64%)
- › 80 min/week active gaming vs. 224 minutes/week zittend gamen



Actieve games en overig beweeggedrag

Categorieën van lichaamsbeweging en de relatieve bijdrage aan totaal beweeggedrag





Actieve games en overig beweeggedrag

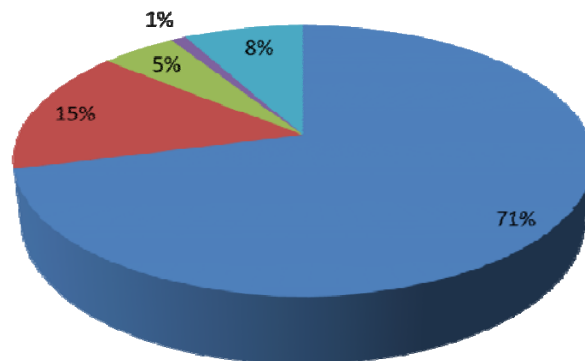
- › Excl. actief gamen: 581 min per week -> NNGB: 67%
- › Incl. actief gamen: 660 min per week -> NNBG: 73%



Welke activiteiten worden vervangen door actief gamen?

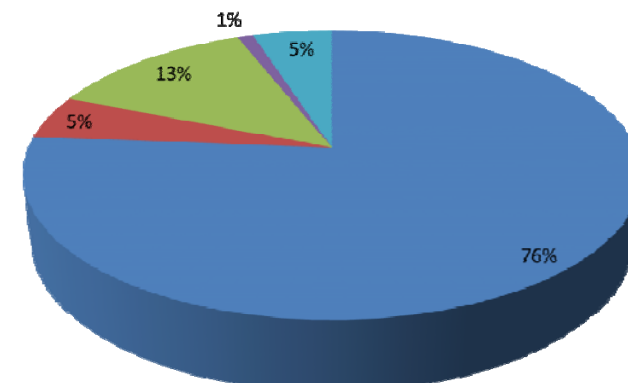
Wat deed je voordat je een actieve game had?

Adolescent:



- Tvkijken, internet of zittend gamen
- huiswerk, muziek luisteren/maken of lezen
- Sporten of buiten spelen
- Ik heb niet actief gegamed het afgelopen jaar
- Anders

Ouder:



- TV kijken, internet of zittend gamen
- Huiswerk, muziek luisteren/maken of lezen
- Sporten of buiten spelen
- Mijn kind heeft het afgelopen jaar niet actief gegamed
- Anders



Kan actief gamen de leefstijl beïnvloeden?

Effect van actieve games op beweeggedrag en zittend gedrag

Studie Nieuw Zeeland (Maddison et al., 2011)

- › 322 10-14 jarigen met overgewicht/obesitas
- › 24 weken Eye Toy
- › Afname zittend gamen
- › Toename actief gamen
- › Geen toename beweeggedrag gemeten met accelerometer



Actief gamen en afvallen?

ma 02 jan 2012, 12:28

Gamer verliest 100 kilo met Rock Band

door onze

De Britse Marc Rodwell was 22 toen hij hoorde dat hij vanwege zijn extreme overgewicht zijn 24ste verjaardag niet zou halen. De gamer gooide het roer om en begon met sporten afgewisseld met intensieve Rock Band-speelsessies op de PlayStation 3 en gezond eten.

"Het was zo een schok, dat ik besloot actie te ondernemen en te gaan bewegen. Ik heb Rock band toegevoegd aan mijn sportschema en het resultaat is fantastisch. Je gaat flink zweten van Rock Band. Ik speel alle instrumenten, maar ik denk dat vooral de drums geholpen bij mijn gewichtsverlies," aldus Rodwell.

Door een jarenlange verslaving aan frisdrank en pizza's en te weinig beweging was zijn gewicht opgelopen naar 229 kilo, maar inmiddels is hij dus 100 kilo afgevallen.

Rodwell is blij met het behaalde resultaat. Zijn streefgewicht is 118 kilo. Naast Rock Band speelt hij tennis en golf en bezoekt hij

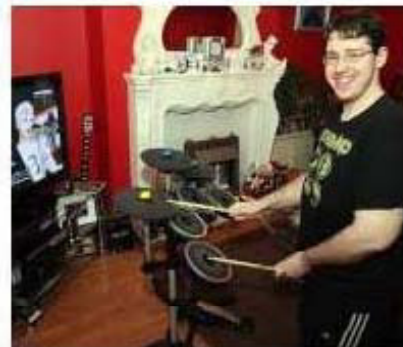


Foto: Presteam Scotland



Af te vallen met Wii Fit (10 kilo in 130 dagen!)

5 OF 25 KG AFVALLEN?

Lipo-XR™
POWERFUL WEIGHT LOSS FORMULA

LEES MEER >>

0
Tweet

Op 29 april 2008 heeft mijn vriendin een Wii Fit weten aan te schaffen. We waren altijd op zoek naar een laagdrempelige manier om gewicht te verliezen. Dieet of een sport buiten de deur past niet bij onze levensstijl. Op deze pagina beschrijf ik hoe ik met behulp van Wii Fit 10 kilo ben afgevallen in 130 dagen (van 79 naar 69 kg).

Naast dit gewichtsverlies heb ik meer energie (mijn conditie is verbeterd, ik voel me veel fitter).

Dit artikel vertelt vooral over de manier waarop je met Wii Fit kunt afvallen. Mijn artikel over Wii Fit Plus dat in 2009 uit kwam laat dit fantastische product zelf beter zien.

di 02 feb 2010, 09:22

Vijftig kilo eraf dankzij de Wii

FARNBOROUGH - De 38-jarige Lara Roberts bracht het afgelopen jaar heel uurtjes door op de Wii Fit. Met resultaat.

De moeder van twee kinderen viel maar liefst 53 kilo af dankzij het Nintendo-apparaat.

Toen de Britse op een ochtend op de weegschaal ging staan schrok ze zich een ongeluk: ze bleek 118 kilo te wegen. Lara kon amper de trap nog opkomen en had geen seks meer met haar man omdat ze zich schaamde voor haar lijf.

Maar dankzij een strak regime van dagelijks een uur op de Wii ging ze maar liefst 5 kledingmaten terug. "Ik voelde me eerst een beetje onzeker, maar nu heb ik





Actief gamen en afvallen?

Wetenschappelijk onderzoek

Studie Nieuw Zeeland (Maddison et al., 2011)

- › 322 10-14 jarigen met overgewicht/obesitas
- › 24 weken Eye Toy
- › Afname vetpercentage (-0.83%)
- › Afname BMI (-0.24)



Actieve games en energie inname

- › Studie Mellecker:
 - › 9-13 jarige kinderen
 - › Zittend gamen: 374 kcal/uur; Actief gamen: 383 kcal/uur
 - › Geen significant verschil in snack inname

- › MyGame studie VU:
 - › 90 jong volwassen gamers 18-30 jaar
 - › 3 condities
 - › TV kijken (GameKings)
 - › Zittend gamen (Vancouver 2010, Xbox)
 - › Actief gamen (Motion Sports Xbox Kinect)



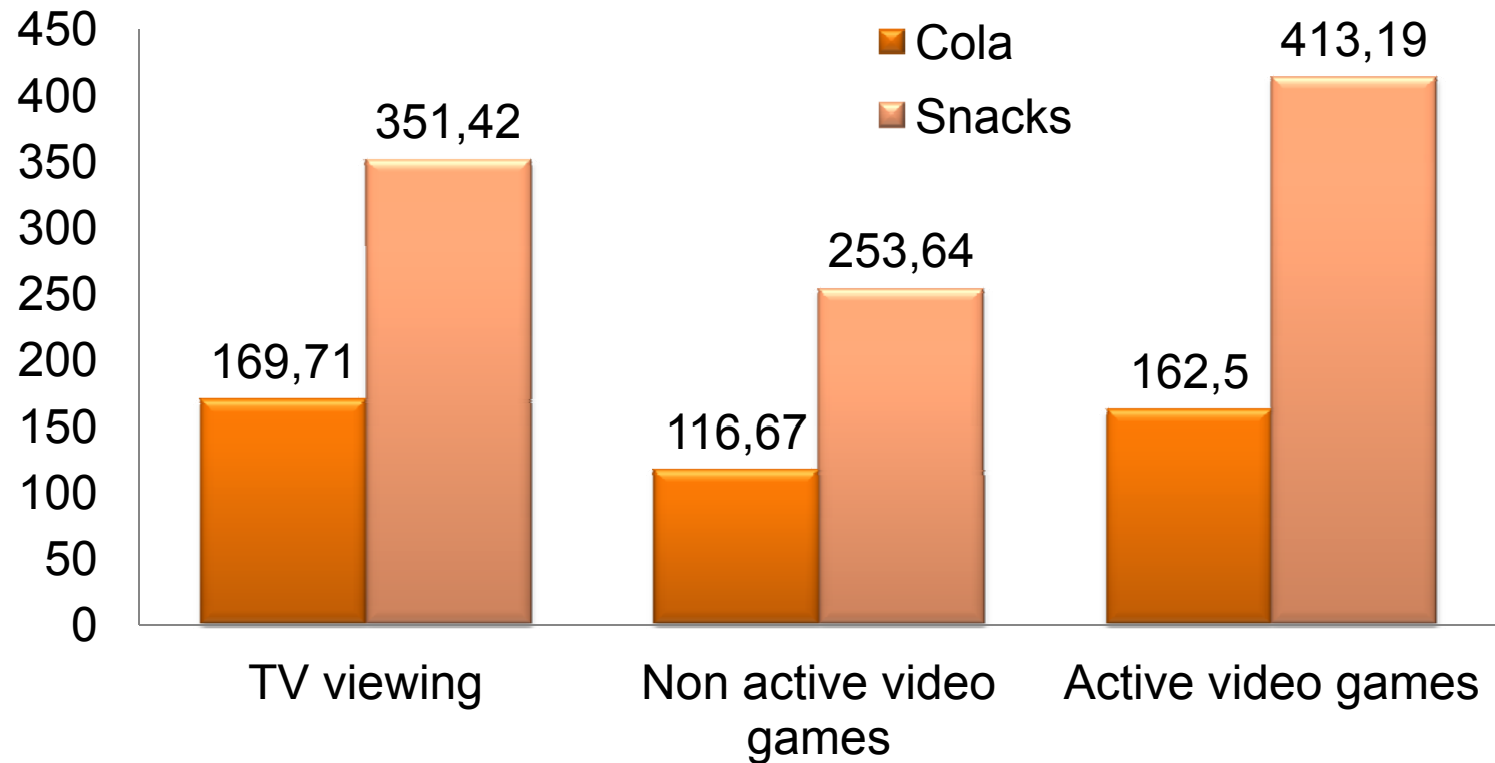
Actief gamen en energieinname

MyGame studie





Actief gamen en energie inname



Cola: $F(2,40) = 2.24$, $p = .12$; Snacks: $F(2,69) = 3.33$, $p = .04$: NA < C, A



Actief gamen en energie inname

Hoeveel is 254-413 kcal?

› Halve familie zak chips



› Half uur hardlopen



› Eten en drinken tijdens 45 minuten gamen (als er in de overige niets veranderd) → 1 kilo lichaamsgewicht na 12-16 sessies



Actieve games: effecten op leefstijl en gewicht

Meer onderzoek nodig:

- › MyGame (Vrije Universiteit Amsterdam, TNO, Body@Work, Nederlandse Hartstichting, GGD-en)
- › 5 jarig project
- › Effect actieve game upgrade (PlayStation Move) op beweeggedrag, zittend gedrag en lichaamssamenstelling
- › Nog deelnemers nodig
- › www.my-game.nl





Actieve games: setting

- › Waar kan je actieve games inzetten?
 - › Thuis
 - › Game centrum (E-Fitzone)
 - › Buurtcentrum
 - › School
 - › Naschoolse opvang
 - › etc.





Actieve games: school setting

› E-fitbikes op basisscholen

› Onderzoek (VU, 2010):

› RCT

› Interventie: 2 E-fitbikes gedurende 8 weken

› Geen effect op beweeggedrag, zittend gedrag en fitheid

› Leerkrachten en leerlingen wel enthousiast





Actieve games: school setting

- › E-fitzone op VMBO school
 - › Pilot onderzoek (TNO, 2010):
 - › Interventie: 12 sessies E-fitzone over 8 weken
 - › 25 van de 42 II. Deelgenomen
 - › 4 II 10 sessies of meer gevolgd
 - › 2010-2011: onderzoek grotere schaal en langere termijn (TNO)





Actieve games: school setting

Scholen competitie

- › Agis E-fit scholen competitie: Utrecht, Apeldoorn, Amersfoort, Almere [filmpje](#)
- › Kinect scholen competitie: Nijmegen

PERSBERICHT

Beweeggamecompetitie voor VMBO-scholen in Nijmegen
Op 15 december 2011 vindt op het Mondial College in Nijmegen de eerste Kinect Scholencompetitie plaats. De VMBO-afdelingen van het Mondial College en het Kandinsky College gaan met elkaar de virtuele strijd aan.

Beide scholen hebben combinatiefunctionarissen, die een brug slaan tussen school en sport. De combinatiefunctionarissen hebben de interactieve beweeggames geïntroduceerd als nieuw sportbeweegaanbod op school. Er zijn veel leerlingen die liever gamen dan sporten. De interactieve beweeggames verleiden hen om in beweging te komen, omdat ze tegelijk gamen en sporten.



Bedankt voor jullie aandacht!

monique.simons@tno.nl



Volg ons:

www.my-game.nl

 [@MyGameOnderzoek](https://twitter.com/MyGameOnderzoek)