

# ***Intensiteit van de les LO in Nederland***

**Lars Borghouts PhD  
Menno Slingerland MSc**

**Lectoraat Fysieke Activiteit en Gezondheid  
Fontys Sporthogeschool**



# Introductie

- Een doelstelling van het bewegingsonderwijs is het stimuleren van een actieve leefstijl
  - Indirect: leefstijl (buiten school / leven lang actief)
  - Direct: in de les LO zelf<sup>1</sup>
- Welke bijdrage kan de gymles leveren aan NNGB: dagelijks 1 uur per dag matig-intensief fysiek actief (MVPA)?
- Welk percentage van de lestijd in MVPA?

# Introductie

- **MVPA in de gymles US/UK: ergens tussen 27-47% (Fairclough & Stratton, 2005)**
- **Officiële adviezen US: 50% MVPA**
- **Hoe intensief zijn de gymlessen in NL?**
- **Waar wordt intensiteit door beïnvloed?**



# Onderzoekspopulatie

- 40 scholen:
  - BO N=20 & VO N=20
- 953 leerlingen (106 lessen):
  - BO N=461 & VO N=452
- BO: groep 6,7 en 8
  - vakleerkracht / groepsleerkracht
- VO: klas 2, 4, 6
  - VMBO en VWO



# Methoden

- Hartfrequentie metingen: Polar Team System
- Studenten diverse ALO's
- Meetprotocol
  - 10 leerlingen per klas
  - 5 jongens & 5 meisjes
  - Observatieformulier: lesduur, lesinhoud, groepsgrootte, zaalgrootte.



# Methoden

## Operationalisatie MVPA gebaseerd op Stratton (1996)

- % Heart Rate Reserve gecorrigeerd voor leeftijd en geslacht
- Categorieën:
  - Light
  - Moderate
  - Vigorous
  - Moderate – to – Vigorous (MVPA)



# Methoden

**Table 1 - Cutpoints for moderate and vigorous activity, based on Stratton (1996)**

Primary School Grade	Age	HR Rest*		Cutpoints Boys (% HRR)		Cutpoints Girls (% HRR)	
		B	G	50% (Moderate)	75% (Vigorous)	50% (Moderate)	75% (Vigorous)
		4	9-10	95	95	148	174
5	10-11	85	90	143	171	145	173
6	11-12	85	80	143	171	145	173
Secondary School Grade							
8	13-14	80	85	140	170	143	171
10	15-16	75	80	138	169	140	170
12	17-18	70	75	135	168	138	169

\*estimated resting heart rates

%HRR = percentage heart rate reserve

B = boys G= girls



# Statistische Analyse

Eerste bewerking in Excel:  
hartslagzones

*Statistische analyse SPSS*

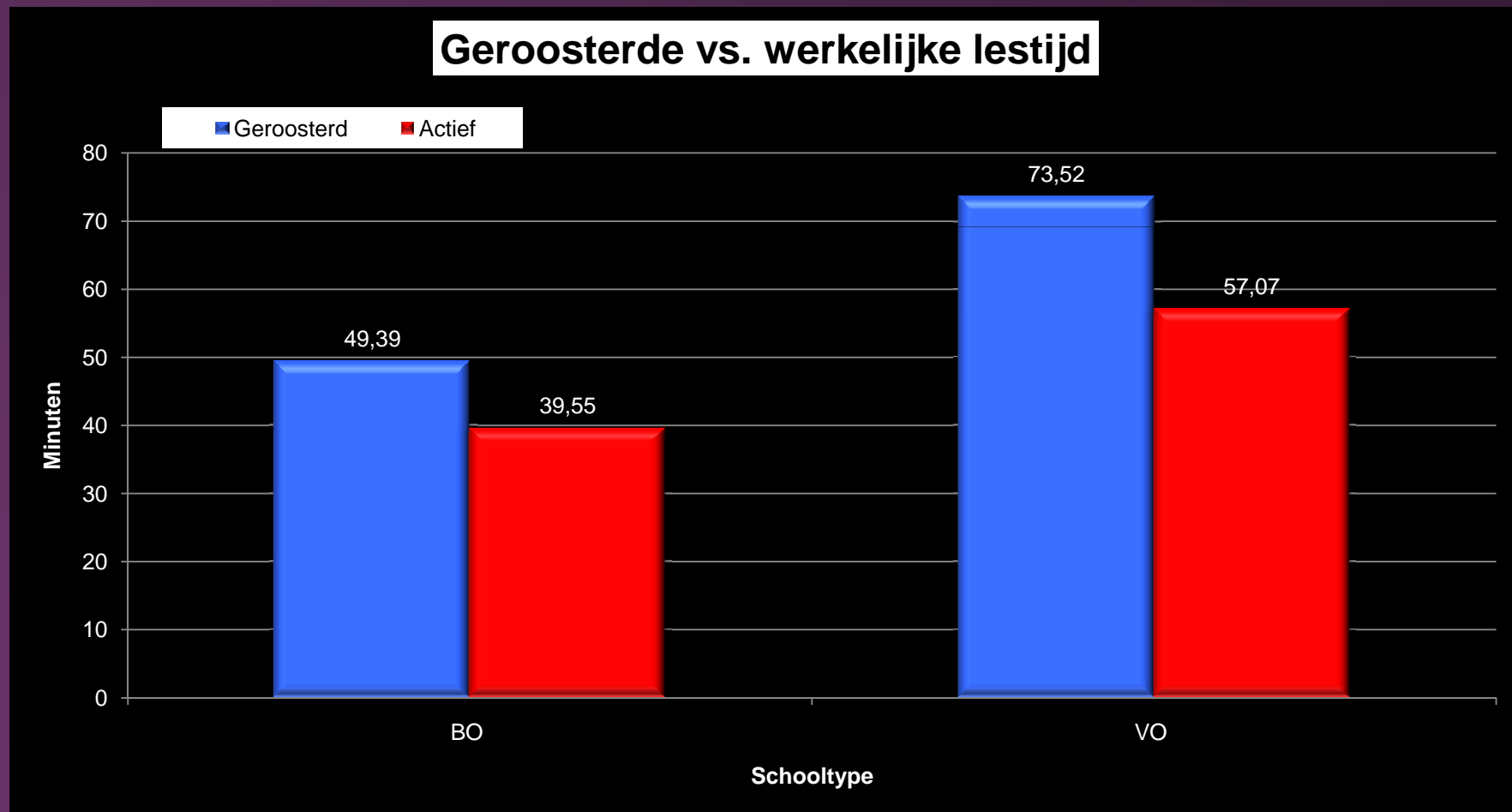
*Factorial ANOVA's (geslacht x  
schooltype, geslacht x lesinhoud etc.)*





# Resultaten

- Verschil in *geroosterde* en *werkelijke* lestijd



# Resultaten

**BO > VO**

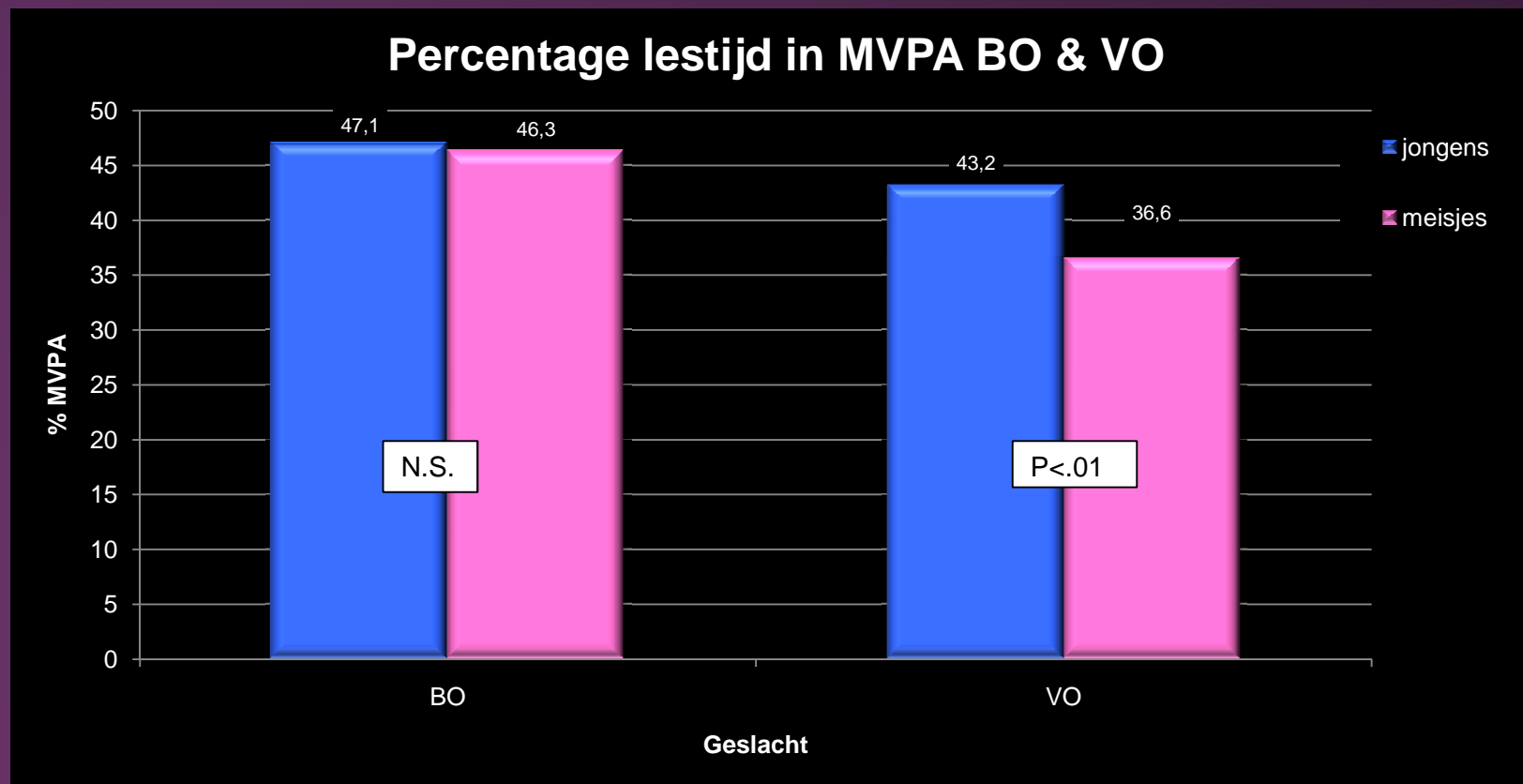
**MVPA 46.1% vs. 40.1%**

$(t(890) = 4.635, p < .001)$

**VO:**

**jongens > meisjes**

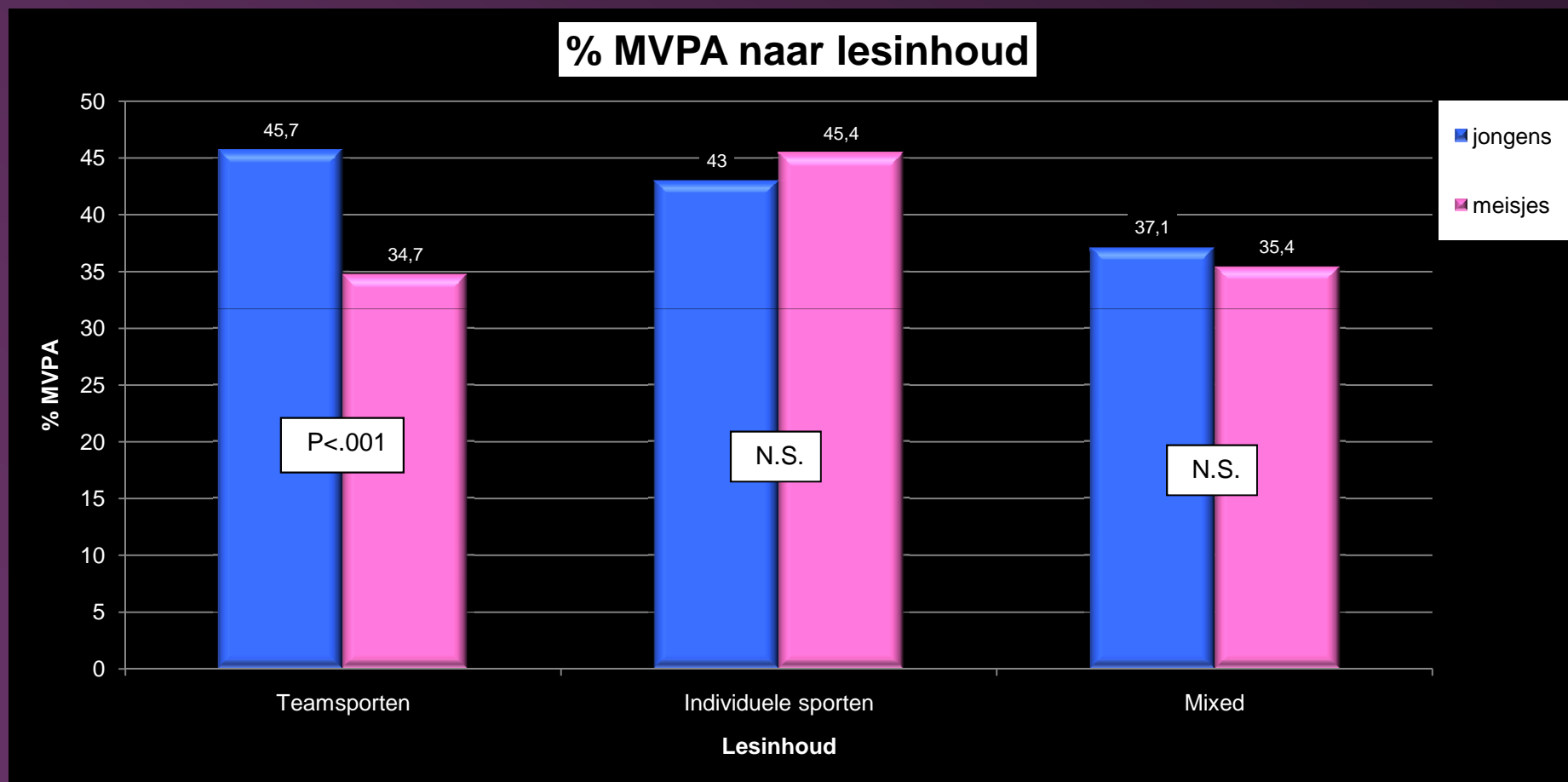
$(F(1,912) = 9.58, p < .01)$



# Resultaten

VO: meisjes minder actief tijdens spelsporten

(F (3,451) = 16.31,  $p < .001$ )





# Resultaten

- **VWO leerlingen actiever dan VMBO leerlingen ( $p < .05$ )**
- **Met name VMBO meisjes: 29.9% MVPA**
- **Leerlingen BO: bij vakleerkracht geen hoger %MVPA dan bij groepsleerkracht**

# Bijdrage LO aan Nederlandse Norm Gezond Bewegen

## Basisonderwijs

Bijdrage aan NNGB: 18 minuten

## Voortgezet onderwijs

Bijdrage aan NNGB: 21 minuten

Les LO draagt gemiddeld ongeveer 1/3 bij aan de NNGB

# Discussie

- Veel netto lestijd gaat verloren aan transport naar gymzaal, omkleden e.d. in zowel BO als VO
  - **Efficiënter organiseren?**
- BO 46.7% MVPA
- VO 40.1% MVPA
  - **Onder 50% norm US**
  - **Interventies laten zien dat het relatief eenvoudig is om %MVPA te verhogen (o.a. Verstraete et al., 2007, McKenzie et al., 2004)**
- **Bijdrage NNGB: 1/3**
  - **Vergroten aantal lessen per week (lange termijn)**
  - **LO in combinatie met actief transport naar school, naschoolse sport, buitenspelen, actief op schoolplein e.d.**



# Discussie

- Opvallend resultaat: VWO leerlingen actiever dan VMBO leerlingen, met name VMBO meisjes laag %MVPA
  - **Verklaring?**
- Geen verschil in %MVPA tussen vakleerkracht en groepsleerkracht
  - **Meerwaarde vakdocent ligt waarschijnlijk niet in hogere bewegingsintensiteit lessen**

# Discussie

- Duidelijke terugval in MVPA na de basisschool, vooral bij meisjes
- Op voortgezet onderwijs jongens hoger %MVPA dan meisjes
  - Te verklaren door spelsporten
  - 61 % van het Nederlandse LO-curriculum bestaat uit spel!!
  - Co-educatie -> dominantie van jongens nadelig voor meisjes?
  - Aanpassing curriculum?
  - Aanpassen manier van aanbieden spelsporten?



# Vervolgonderzoek

Gaan motivatie en %MVPA omhoog bij meisjes wanneer spelvormen gescheiden worden aangeboden?

Experimentele studie, 2 condities

Co-educatie versus jongens/meisjes apart

Gevoelens van competentie → Motivatie → %MVPA

????