

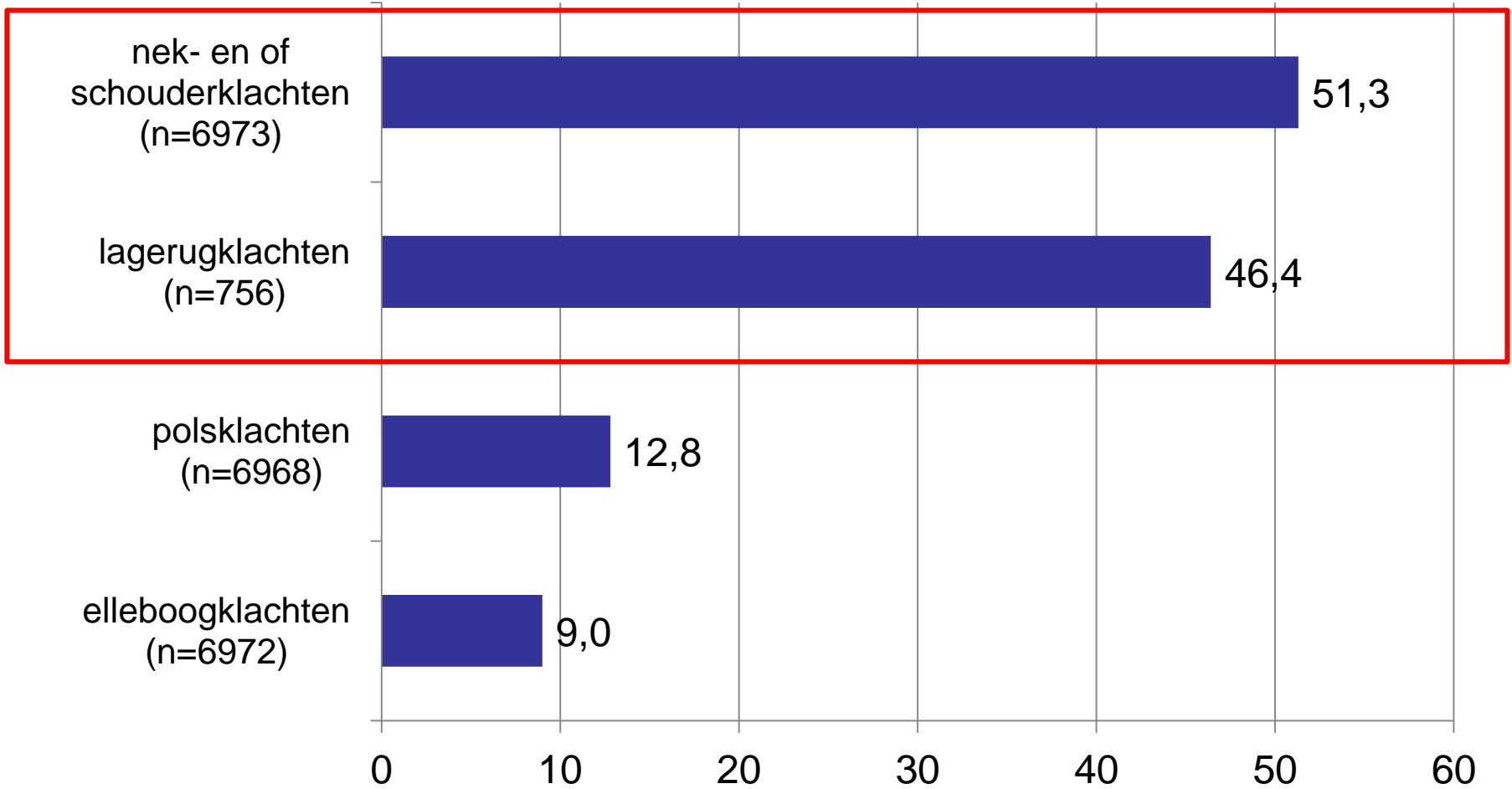
Onderzoek naar gezondheidsklachten bij 5630 beeldschermwerkers in Oost- Vlaanderen

*Philippe Kiss
Marc De Meester
Arbeidsgeneesheren, Securex EDPB*

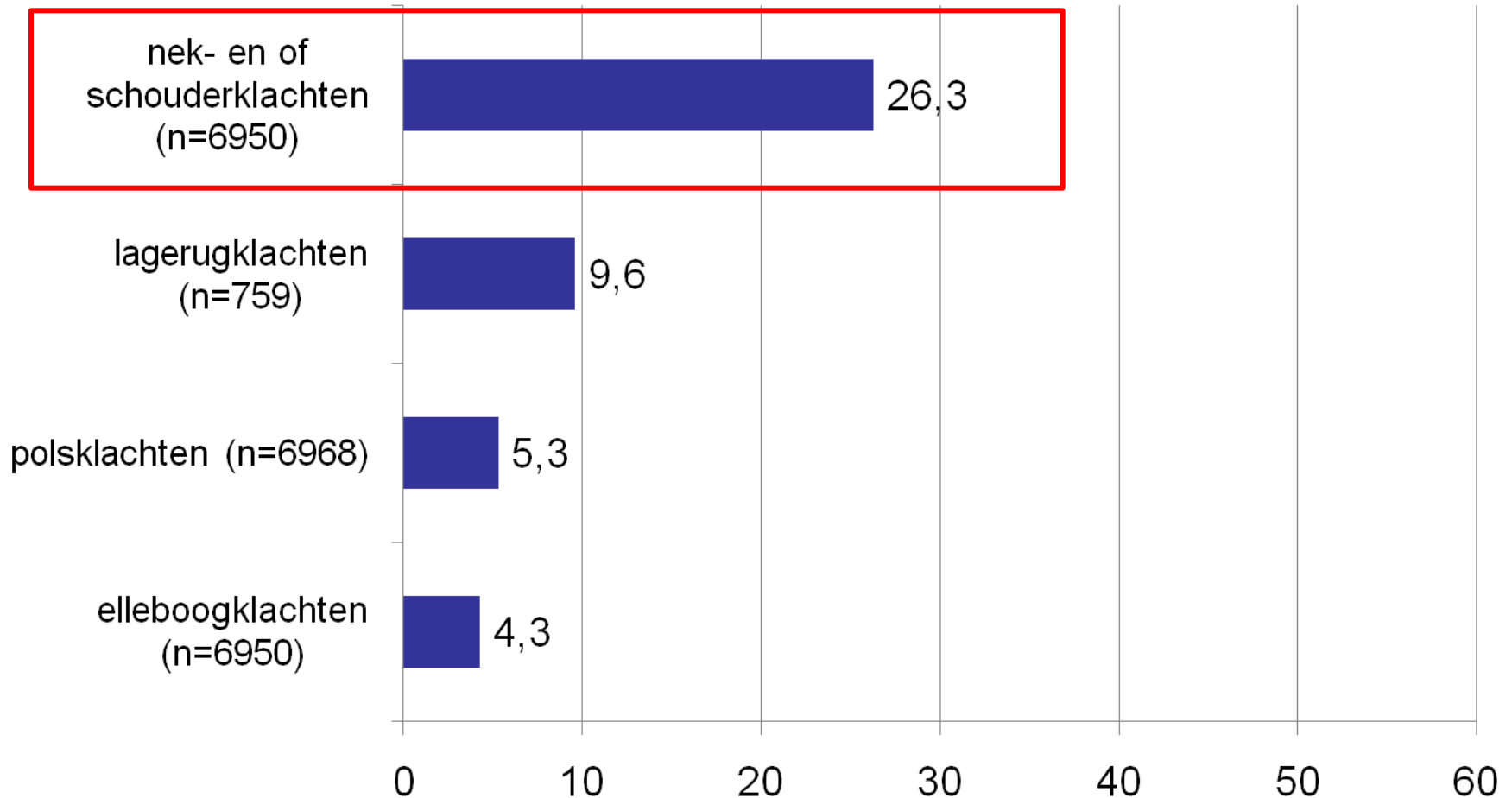
Computerwerk en nek-schouderklachten

- verminderde productiviteit
- meer lange-termijn afwezigheid
- grootste locomotorisch probleem in eigen populatie

Klachten in de afgelopen 12 maand



Klachten in de afgelopen 7 dagen



Doelstelling

- nagaan van de invloed van arbeidsgebonden factoren op de aanwezigheid van nek-schouderklachten (NSK)
- multifactoriële aanpak
- vertrekkend vanuit arbeidsgeneeskundig onderzoek
- praktijkgerichte preventieve maatregelen

Methodiek (1)

- cross-sectionele vragenlijststudie
- juni 2003 – september 2008
- openbare sector (gemeentebesturen, OCMW's, politie, onderwijs)
- ter gelegenheid van periodieke gezondheidsbeoordeling
- elke beeldschermwerker
- gestandaardiseerde vragenlijst

Studiepopulatie

- 6973 beeldschermwerkers
- enkel werknemers
 - zonder ongeval t.h.v. nek of schouders
 - zonder specifieke ziekte of aandoening t.h.v. nek of schouders (bijv. congenitale aandoeningen, bep. systeemziekten, ...)
 - minstens 12 maand op dezelfde werkpost
- **uiteindelijke studiepopulatie: 5630**

Methodiek (2)

- gestandaardiseerde vragenlijst
 - klachten locomotorisch stelsel
 - uit Standardised Nordic Questionnaires for the Analysis of Musculoskeletal Symptoms
 - werkomstandigheden
 - opstelling
 - psychosociaal : uit Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ)
 - verstorende variabelen
 - ongeval, bepaalde aandoeningen
- univariate en multivariate analyse

Onderzochte variabelen (1)

- uitkomstvariabele
 - nek en/of schouderklachten ged. laatste 12 maand
 - zelf-gerapporteerde NSK: predictief voor toekomstige lange-termijn gezondheidsproblemen

Onderzochte variabelen (2)

- factoren niet gerelateerd aan computerwerk op het werk
 - geslacht
 - leeftijd
 - aantal uren beeldschermwerk thuis
 - vol-/deeltijds werk

Onderzochte variabelen (3)

- aantal uren BSW per week op het werk
- aantal jaren minstens 15 u BSW/week
- aantal uur ononderbroken BSW
- beeldscherm
 - hoogte
 - positie (recht of schuin)
- plaats documenten

Onderzochte variabelen (4)

- computermuis
 - gebruikstijd
 - ver verwijderd
 - hanteerbaarheid
 - ruimte
- ondersteuning voorarm
- afzonderlijke polssteun
- gebruiks(on)vriendelijke software

Onderzochte variabelen (5)

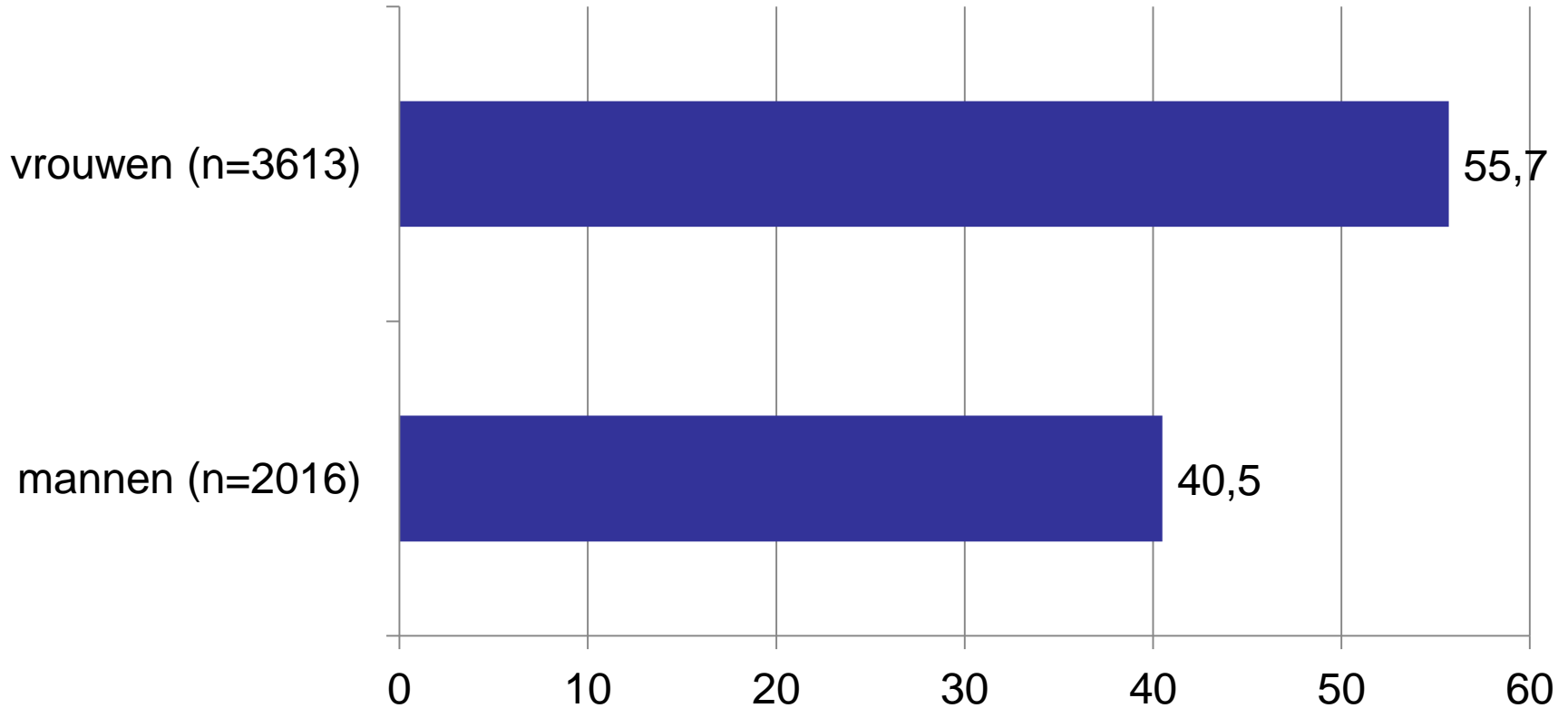
- psychosociale factoren
 - tijd om werktaken uit te voeren
 - belangrijkheid werk
 - ontvangen nodige informatie voor werk
 - rolduidelijkheid
 - ondersteuning leidinggevenden
 - ondersteuning collega's
 - jobtevredenheid

RESULTATEN

6973 vragenlijsten



Geslacht en %NSK



univariaat OR 1.84

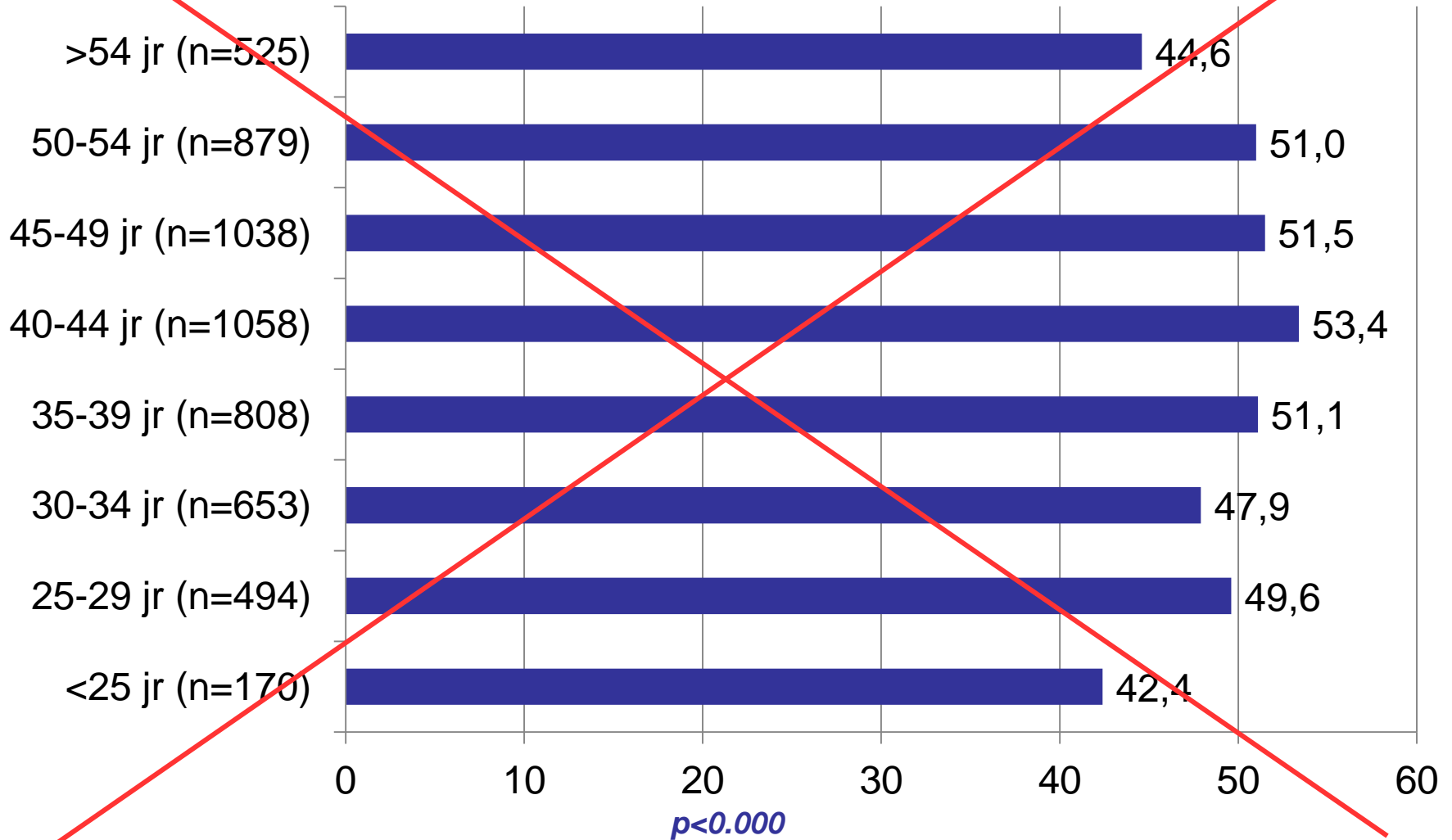
p<0.001

multivariaat OR 1.95

p<0.001

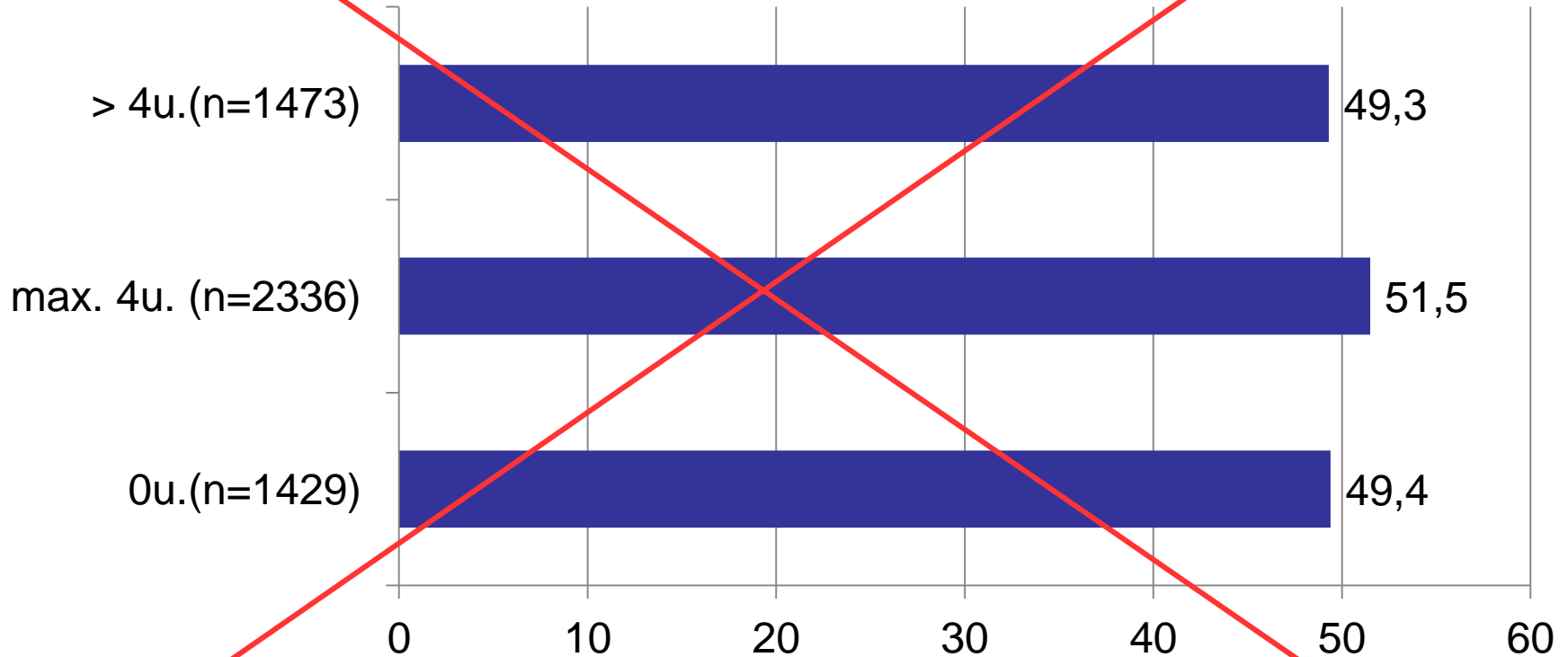
Leeftijd

~~multivariaat~~



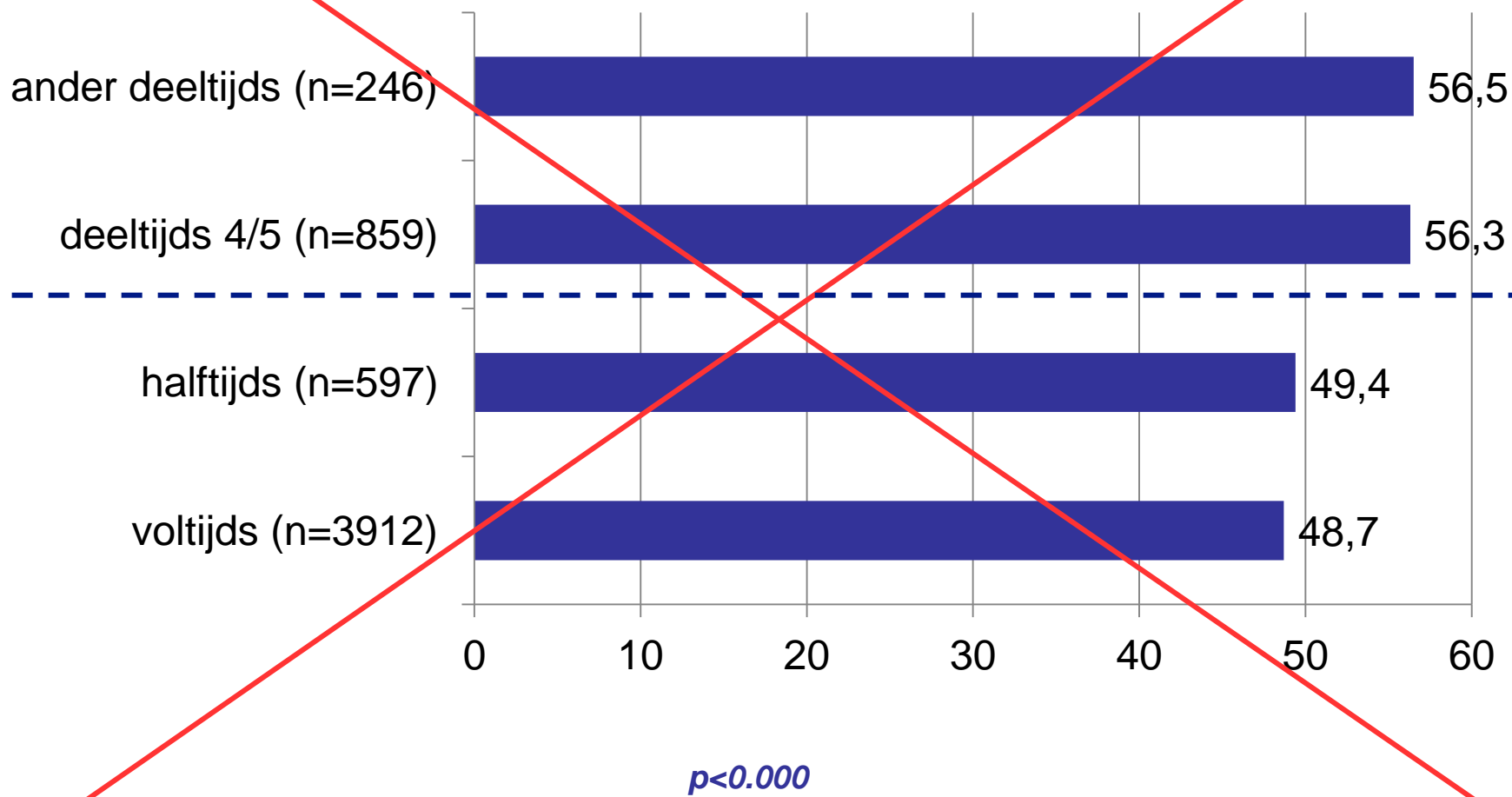
Computerwerk thuis

~~multivariaat~~



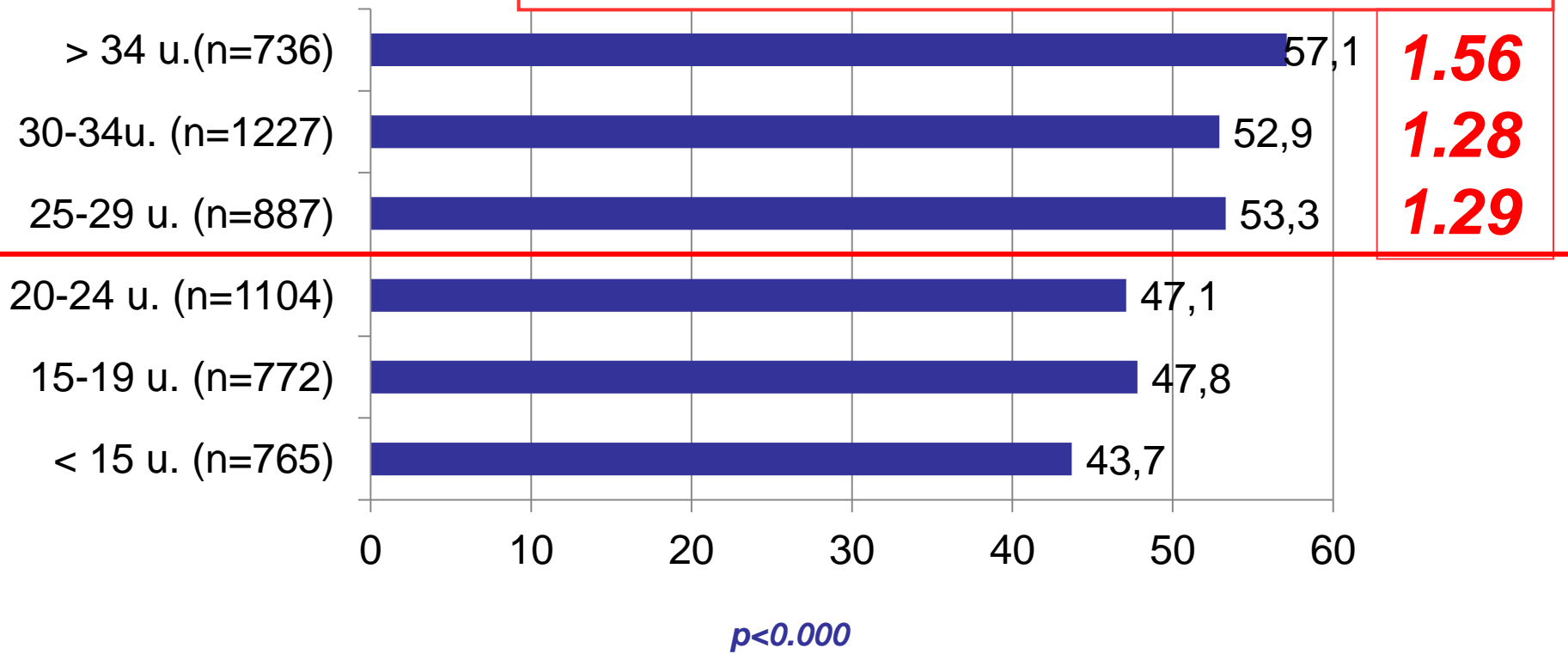
Voltijds/deeltijds werk

~~multivariaat~~



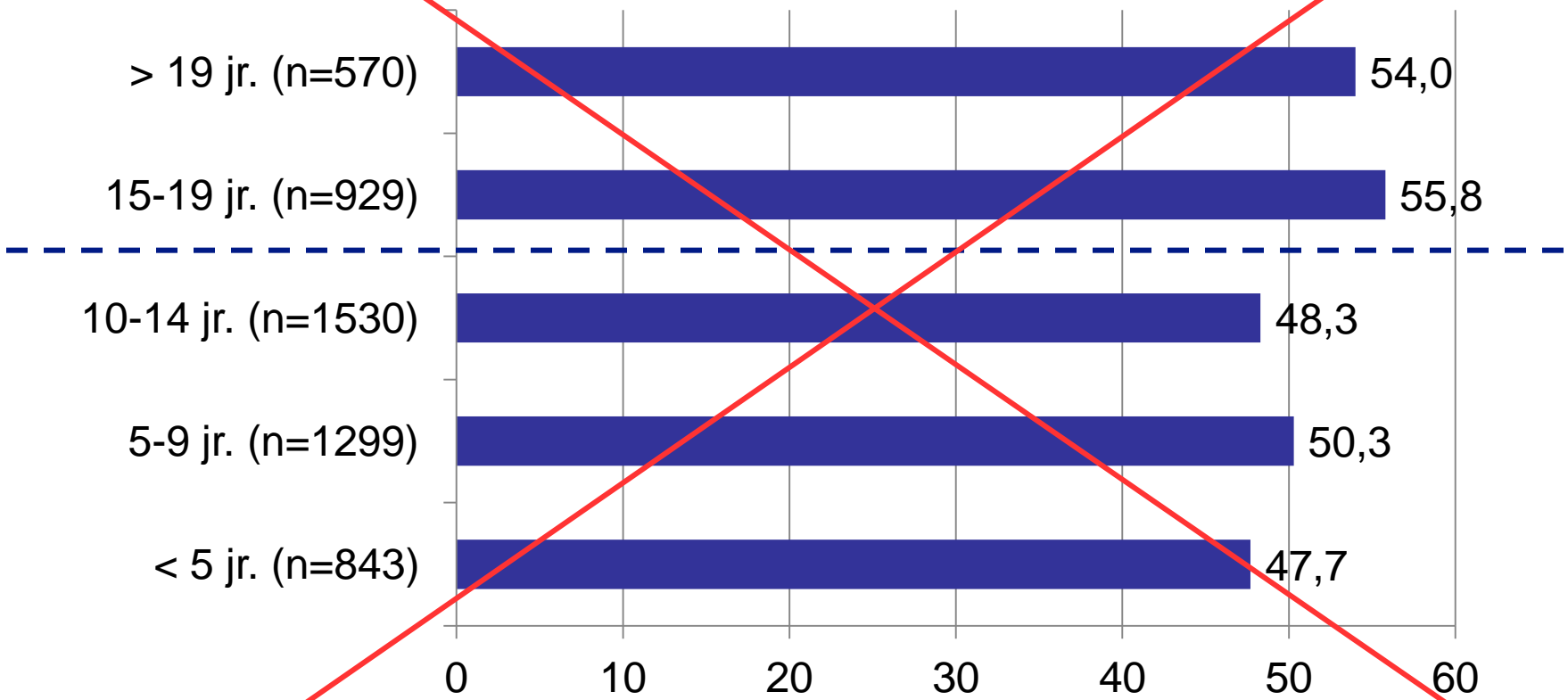
Aantal uren BSW per week en %NSK

multivariaat OR tov < 15u

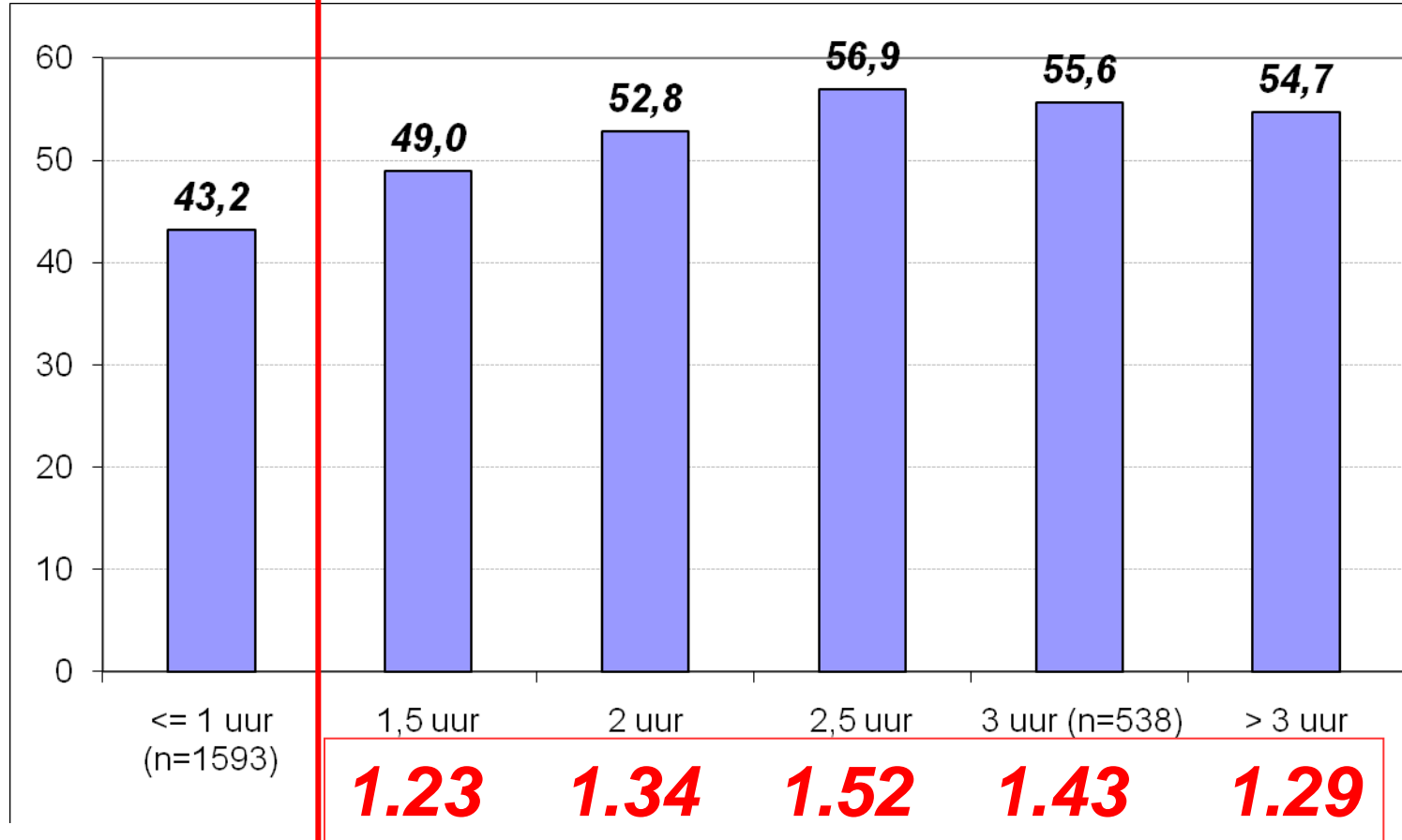


Aantal jaren min. 15u BSW/wk.

~~multivariaat~~



Gemiddelde tijd ononderbroken werk aan beeldscherm en %NSK

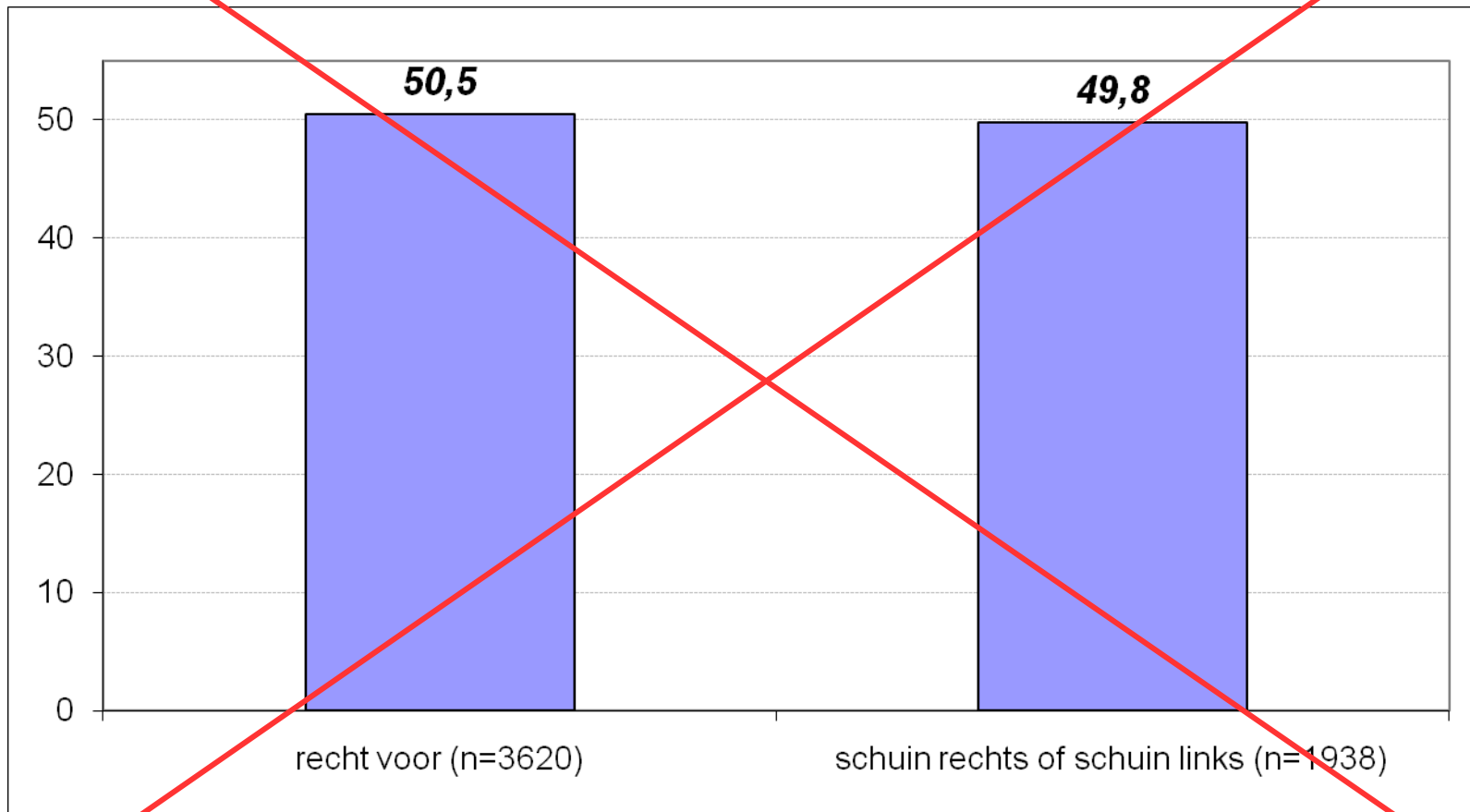


$p < 0.000$

multivariaat OR tov $\leq 1u.$

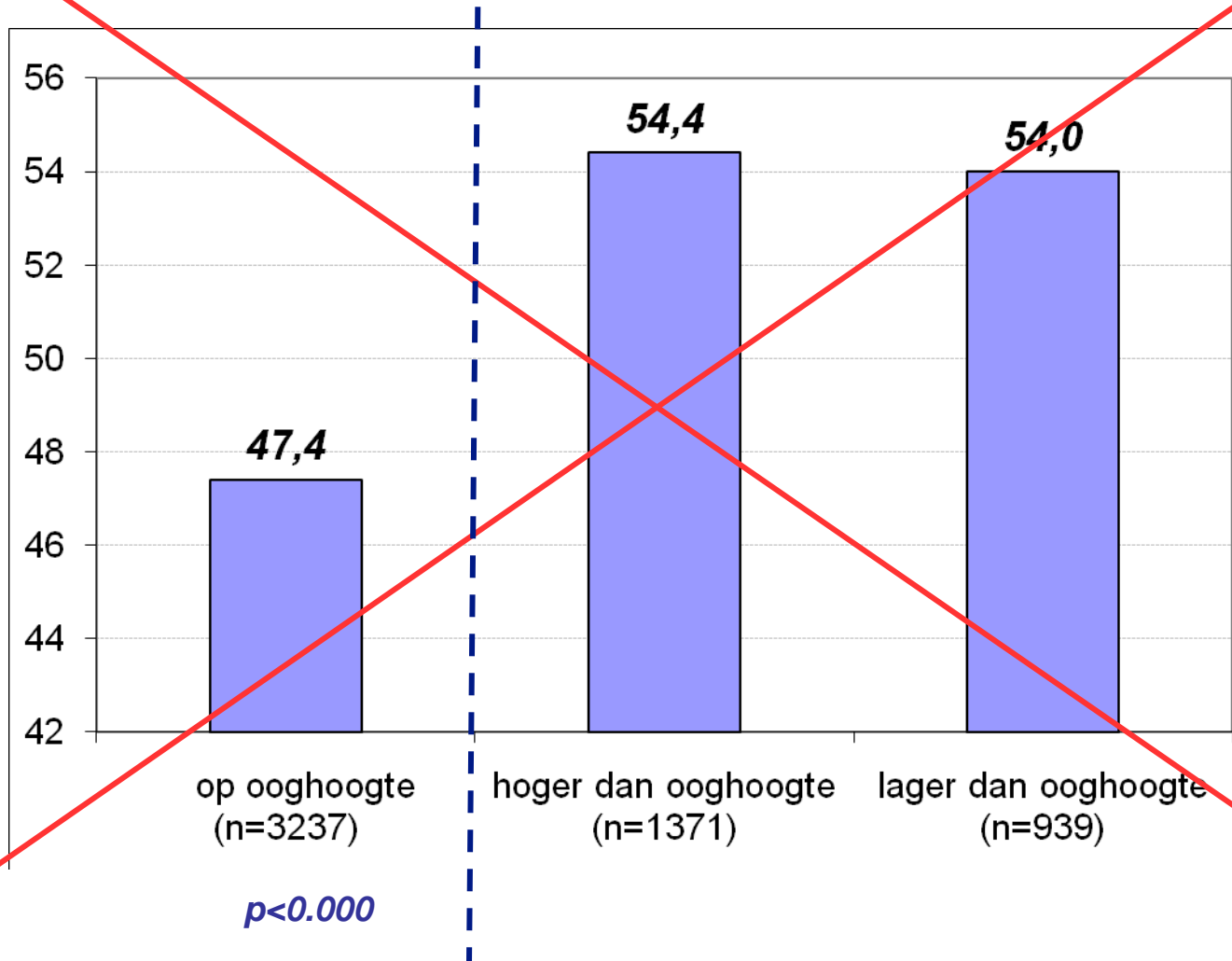
Opstelling beeldscherm

~~multivariaat~~



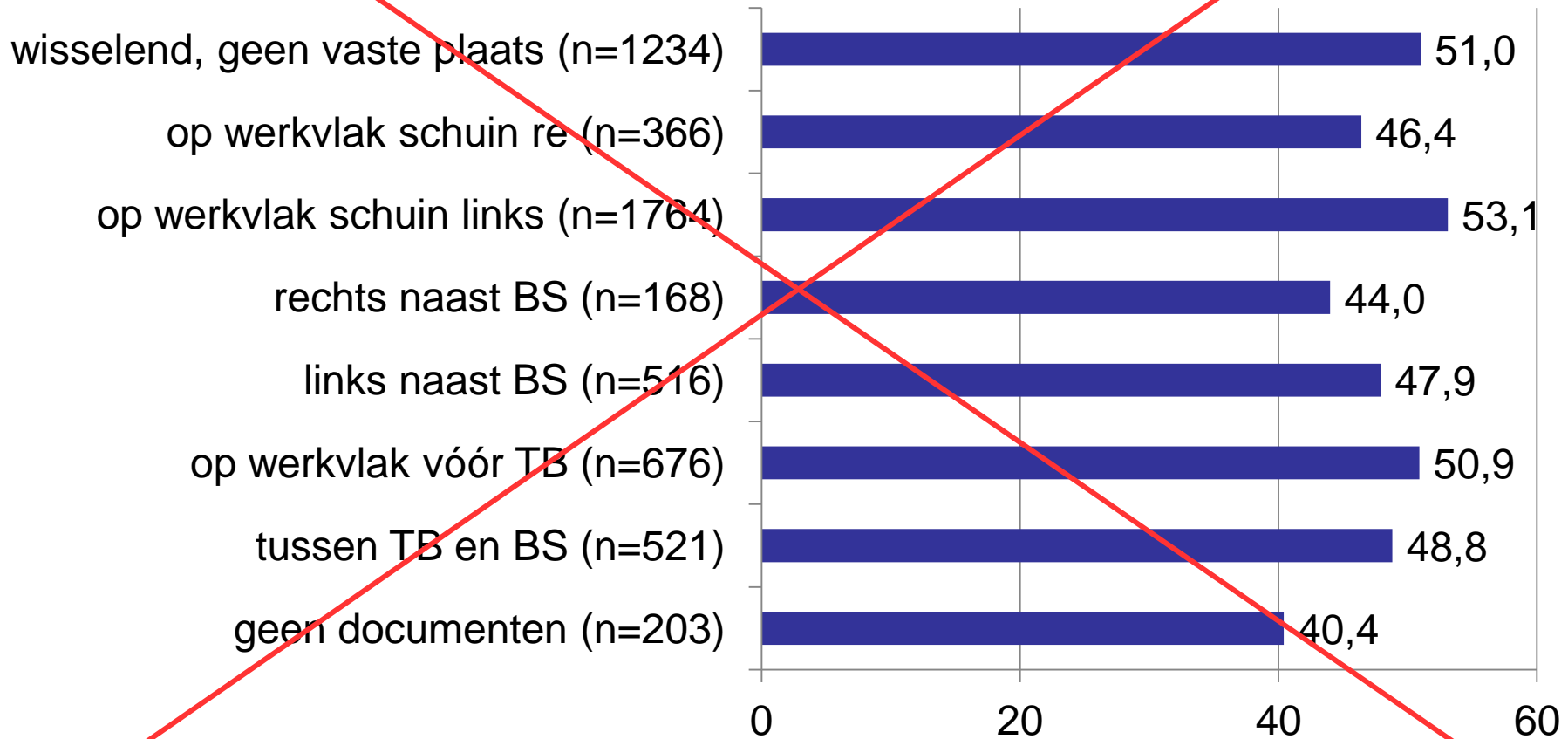
Hoogte beeldscherm

~~multivariaat~~



Plaats documenten

~~multivariaat~~



Plaats beeldscherm en documenten: niet significant gerelateerd aan NSK

- optische correctie niet in rekening gebracht
 - onvoldoende
 - bi-, multifocale bril
- dynamische interactie tussen oculomotore en musculoskeletale systeem
- relatie opstelling beeldscherm en NSK eerder bepaald door specifieke jobtaak

Gebruik van computermuis en %NSK

52.2

altijd / bijna altijd
(n=1465)

52,1

meer dan de helft of meer van
de tijd (n=2432)

52,3

minder dan de helft
van de tijd (n=1502)

multivariaat OR 1.28

45.6

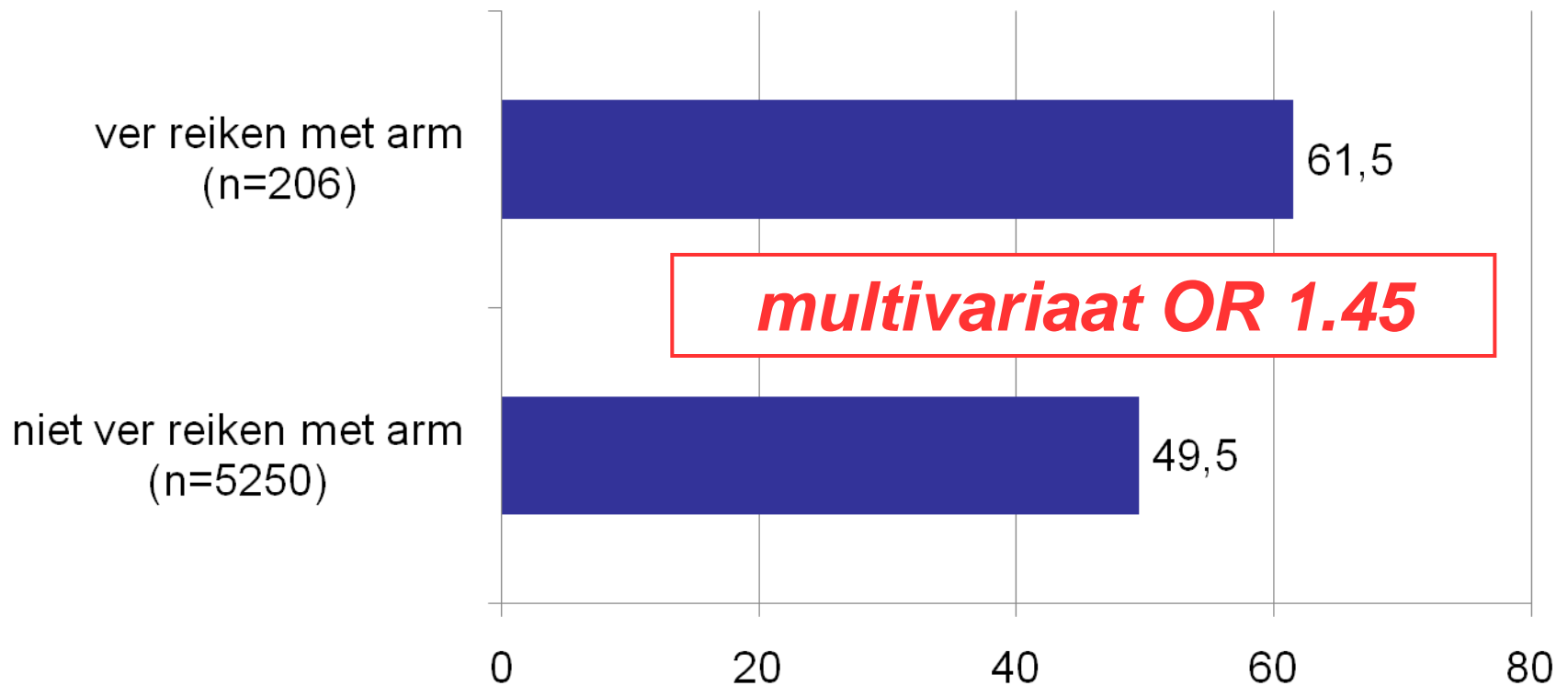
zo goed als niet
(n=205)

46,3

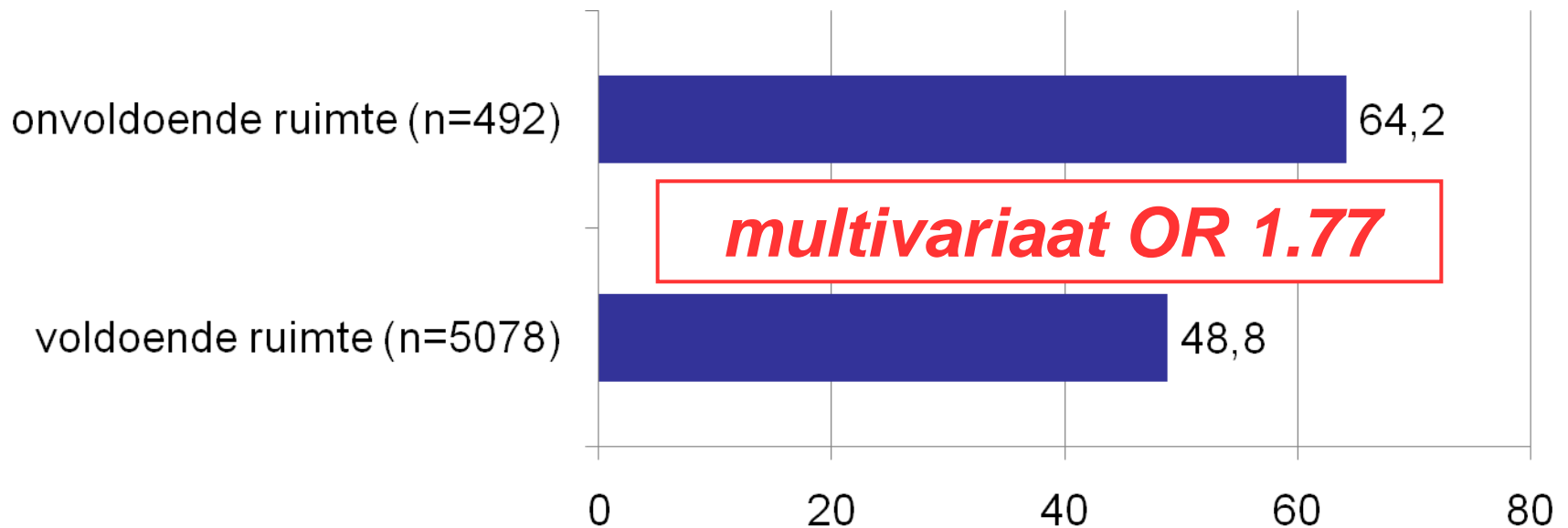
42 44 46 48 50 52 54

p<0.000

Ver reiken voor computermuis en %NSK

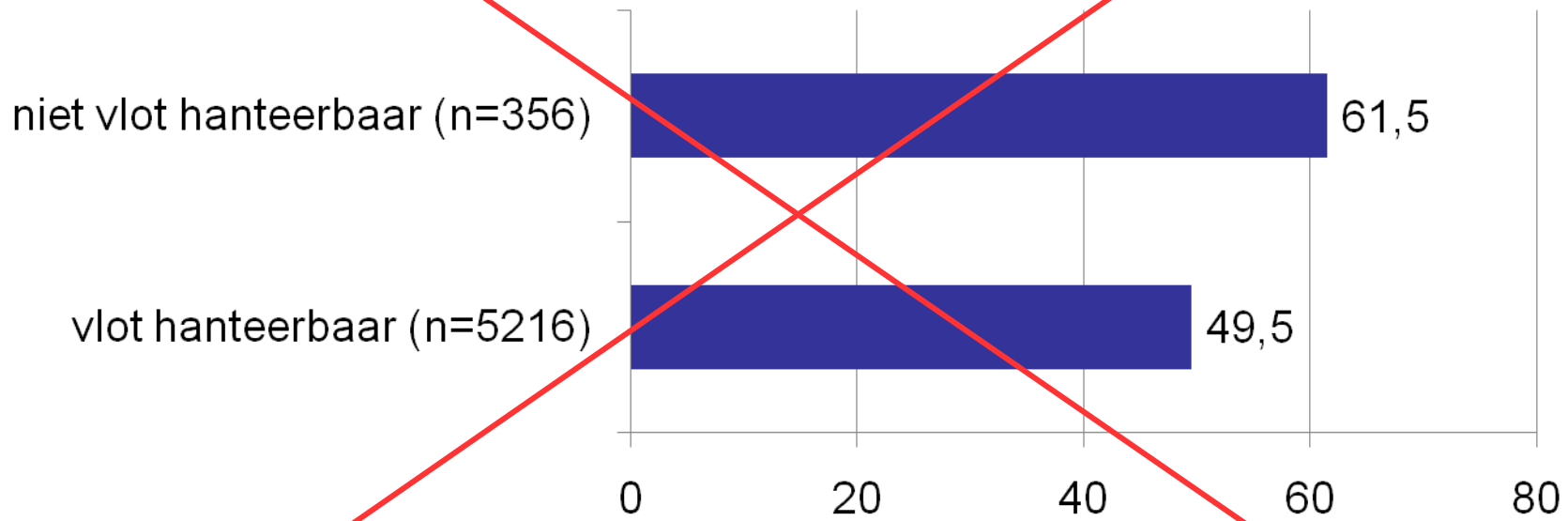


Voldoende ruimte voor computermuis en %NSK

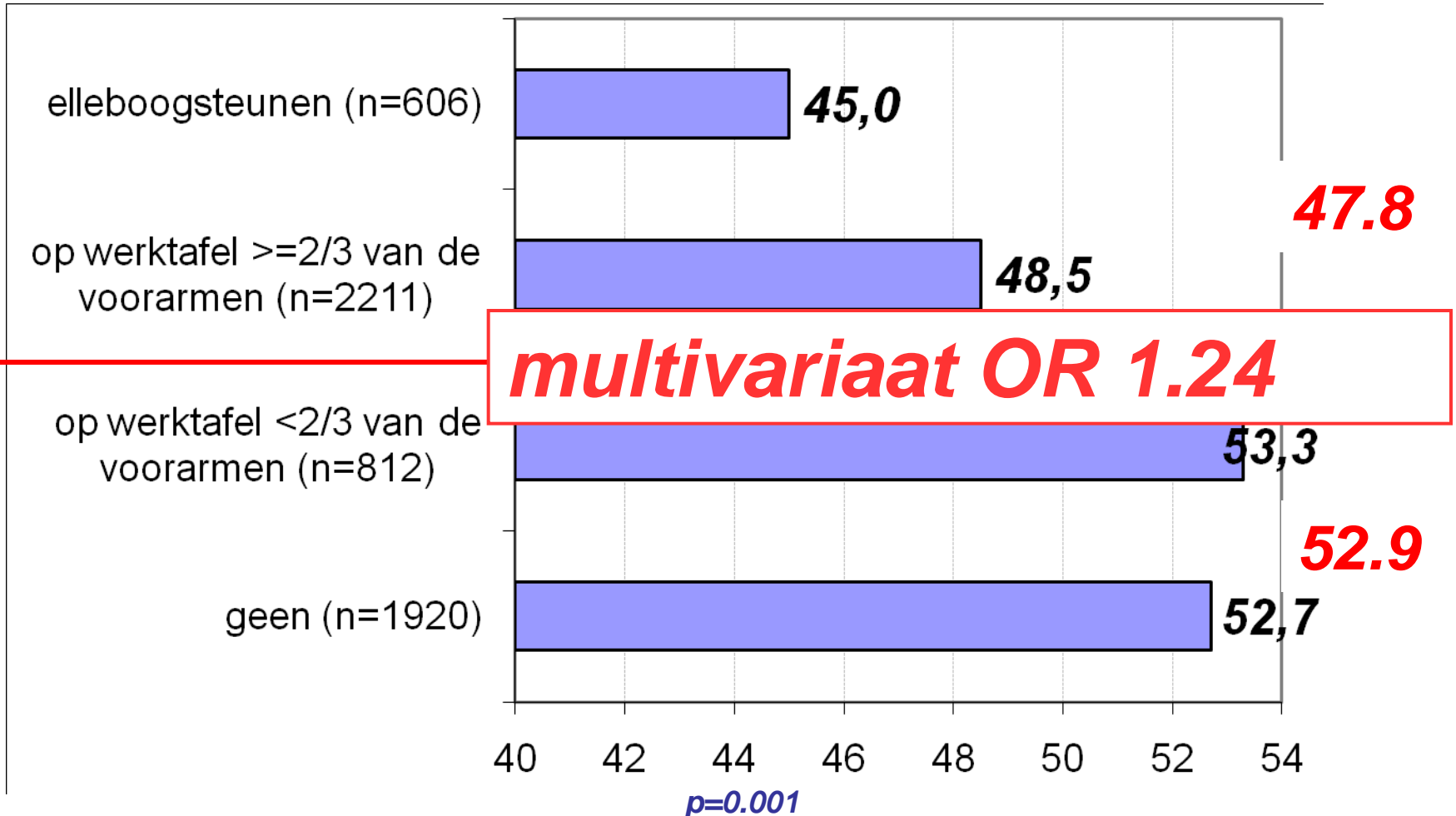


Vlotte hanteerbaarheid computermuis en %NSK

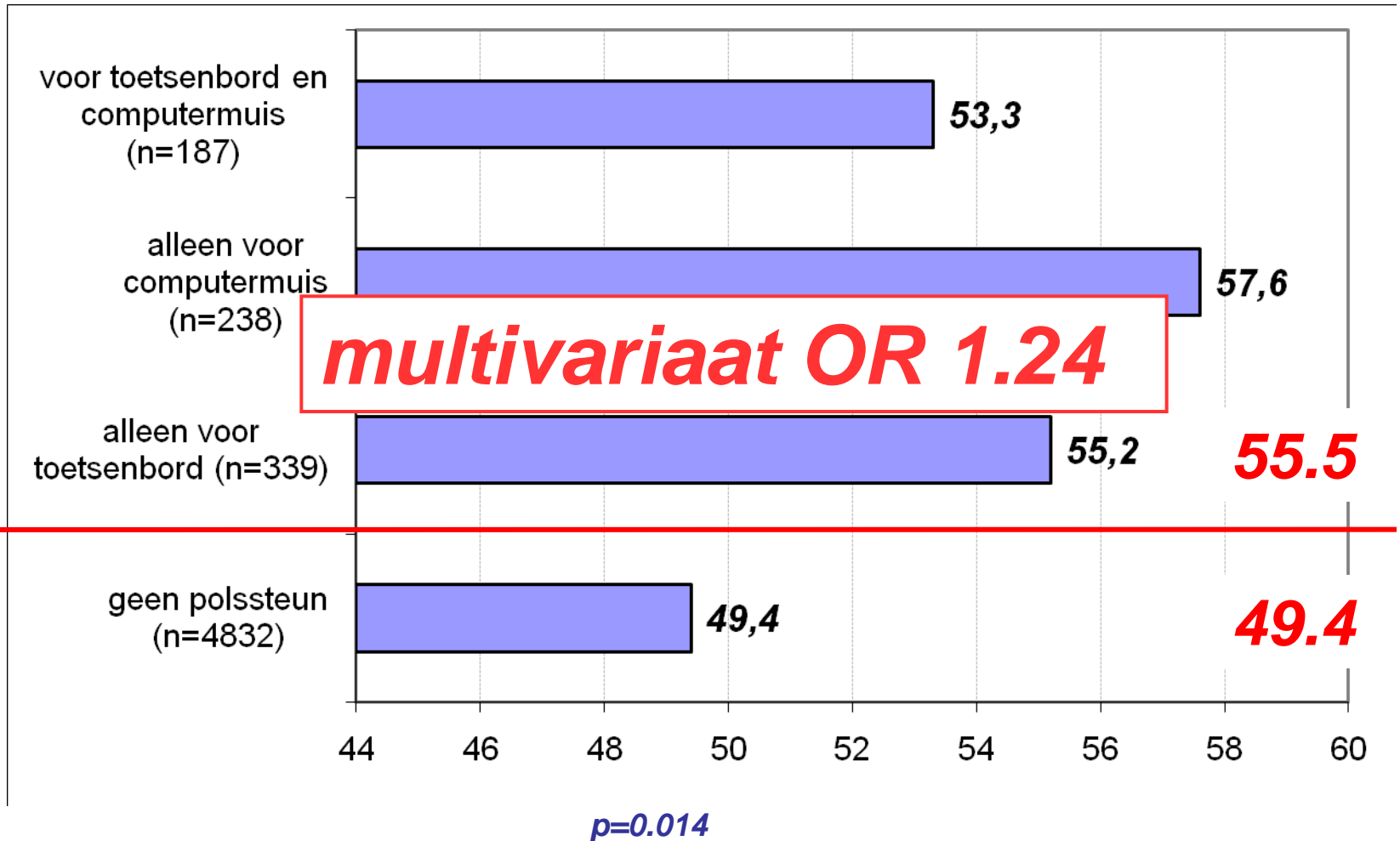
~~multivariaat~~



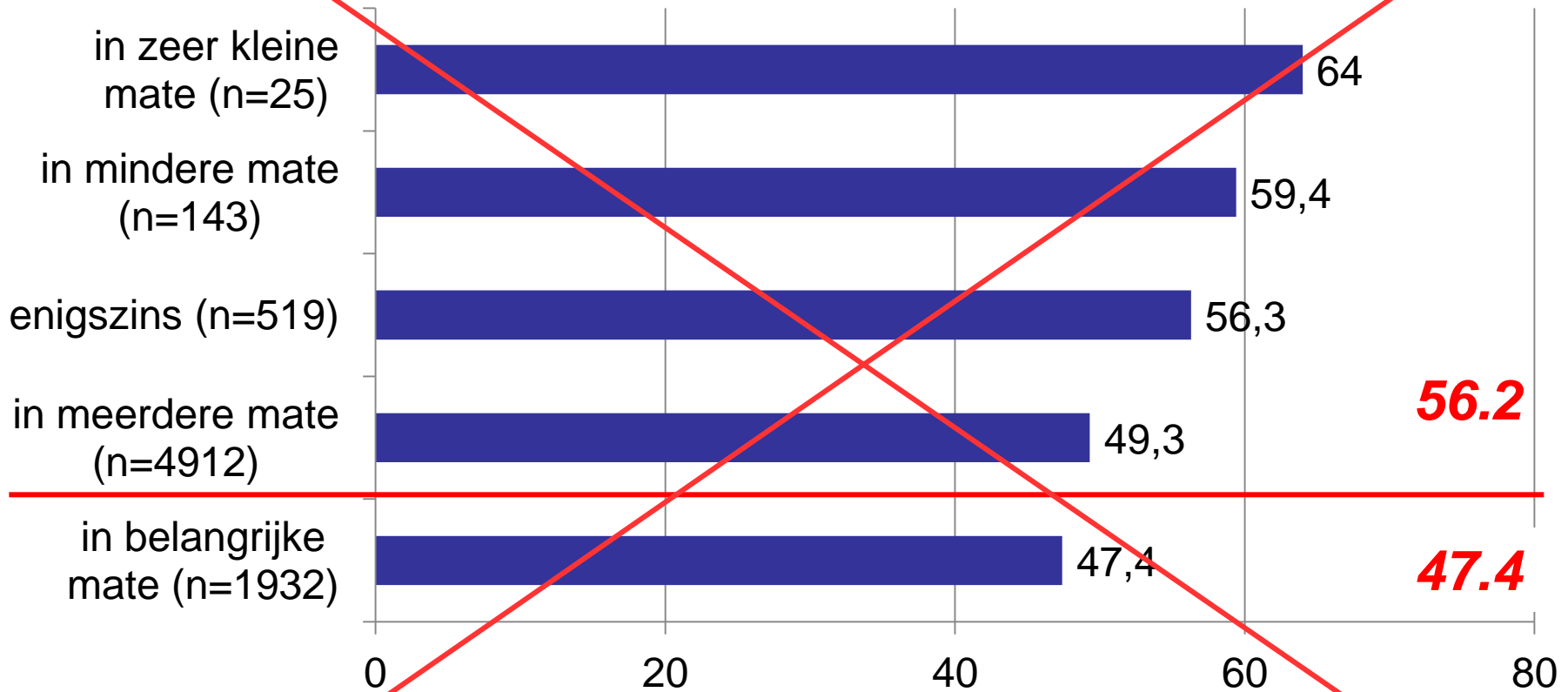
Ondersteuning voorarm en %NSK



Gebruik afzonderlijke polssteun en %NSK



Gebruiksvriendelijke software ~~multivariaat~~



Psychosociale factoren

Enough time to perform tasks (vs. always)

Often 1.42 (1.18–1.71)****

Sometimes 1.61 (1.34–1.98)****

Seldom 1.73 (1.33–2.26)****

Never/almost never 2.13 (1.42–3.19)****

Support by superiors (often—always vs. never—sometimes) 0.80 (0.70–0.92)***

Job satisfaction (satisfied vs. unsatisfied) 0.52 (0.37–0.72)****

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.005$; **** $p < 0.001$

Multivariaat logistische regressieanalyse voor NSK ged. laatste 12 mnd (n=4392)

Gender (women vs. men)	1.95 (1.71–2.22)*****
Average number of hours computer work per week at workplace (vs. <15 h)	
15–19 h	1.03 (0.80–1.33)
20–24 h	1.10 (0.87–1.40)
25–29 h	1.29 (1.01–1.65)*
30–34 h	1.28 (1.01–1.62)*
>34 h	1.56 (1.20–2.03)***
Average time working on a computer without interruption (vs. 1 h or less)	
1.5 h	1.23 (1.02–1.49)*
2 h	1.34 (1.13–1.60)***
2.5 h	1.52 (1.18–1.97)***
3 h	1.43 (1.13–1.80)***
More than 3 h	1.29 (1.04–1.59)*
Use of computer mouse ('half or more of the working time' vs. 'less than half of the working time')	1.28 (1.12–1.46)*****
Reaching distance for computer mouse (far vs. close)	1.45 (1.10–1.91)**
Enough space to use computer mouse (no vs. yes)	1.77 (1.14–2.25)*****
Forearm support ('less than 2/3 on table or no support' vs. 'at least 2/3 on table or supports on chair')	1.24 (1.10–1.41)***
Separate wrist support (yes vs. no)	1.24 (1.04–1.50)*

Preventieve maatregelen Nek- en schouderklachten

- (gender operatie)
- (<25 u BSW / week)
- voldoende tussenpauzes (minstens elk uur)
- computermuis
 - gebruik beperken (minder dan de helft van de tijd)
 - zo dichtbij mogelijk
 - voldoende ruimte
- ondersteuning voorarm
 - minstens 2/3 op werktafel of elleboogsteun
- geen aparte polssteun gebruiken
- (psychosociale belasting)
 - voldoende tijd
 - ondersteuning door chef
 - aandacht voor jobtevredenheid



onmiddellijke adviezen
(tijdens MO)

Standaardadviezen

- “ruimte creëren op werkoppervlak voor voldoende ondersteuning van de voorarmen (minstens 2/3)”
- “computermuis recht voor gebruiker opstellen”
- “niet langer dan 1 uur ononderbroken computerwerk verrichten”
- “polssteun wegslijten”

Finaal logistisch regressiemodel voor de aanwezigheid van elleboogklachten in de laatste 12 maand (n=4574)

- ≥ 45 jr. 1.74 (1.43-2.13)
- voltijds werk 0.69 (0.56-0.85)
- ononderbroken werk 1.09 (1.03-1.15)
- veel werken met muis 1.46 (1.18-1.80)
- niet vlot hanteerbare muis 1.58 (1.08-2.30)
- onvold. ruimte voor muis 1.75 (1.27-2.41)
- polssteun 1.50 (1.15-1.95)
- gebruiksonvriendelijke software 1.21 (1.05-1.39)
- nodige informatie voor werk 1.15 (1.01-1.31)
- sociale ondersteuning door collega's 0.79 (0.69-0.90)

Finaal logistisch regressiemodel voor de aanwezigheid van *polsklachten* in de laatste 12 maand (n=4529)

- ≥ 25 u BSW per wk 1.32 (1.10-1.59)
- ononderbroken werk 1.07 (1.02-1.13)
- veel werken met muis 1.23 (1.03-1.47)
- onvold. ruimte voor muis 1.53 (1.15-2.04)
- onvold. ondersteunde voorarm 1.33 (1.11-1.60)
- polssteun 1.99 (1.59-2.49)
- gebruiksonvriendelijke software 1.15 (1.01-1.30)
- sociale ondersteuning door chef 0.85 (0.75-0.96)
- sociale ondersteuning door collega's 0.79 (0.69-0.90)

Gemeenschappelijke risicofactoren

	nek-sch.	pols	elleb.
> 1u ononderbroken BSW	+	+	+
veel werk met computermuis	+	+	+
onvoldoende ruimte voor muis	+	+	+
gebruik polssteun	+	(+)	+
onvold. ondersteuning voorarm	+	+	
gebruiksonvriendelijke software		+	+

Int Arch Occup Environ Health (2012) 85:197–206

DOI 10.1007/s00420-011-0645-4

ORIGINAL ARTICLE

Neck and shoulder complaints in computer workers and associated easy to assess occupational factors—a large-scale cross-sectional multivariate study

**Philippe Kiss · Marc De Meester · André Kruse ·
Brigitte Chavée · Lutgart Braeckman**