**Response to the reviewer A**

*The Period of data collection was quite long ago so please be more critical about the relevance of those findings.*

It is true data were collected quite a long ago, but the dustiness of the inner environment is mainly dependant on the gym regime and its cleaning. It does not change in principle, as well as the load of exercising pupils during PE lessons (those who exercise). One of the gyms changed its cleaning regime a lot during our measurements, even though we did not initiated that.

We have included a critique of the relevance of our findings to discussion section.

*There is no section about the limits of the research.*

We have included this section into the conclusions.

*Have a native speaker read and check on this manuscript - there are many mistakes.*

The manuscript has been read by a native English speaker.

*-"count" does not mean "calculate" or "estimate"- I think that on page 9 you rather "calculated" or "estimated" the "probable multiple of VE"; same thing one paragraph later;
- Check the tables for consistent use of "," or "." operating the decimals.
- Decide if you want to write a/b or ab^-1! In the manuscript, you are using both.
- The axis-titles in the figures are not complete, please check the plot.*

We have revised all the above comments.

*It is confusing using the same y-axis for student-count and PM-concentration. I would recommend defining a second y-axis on the right side.*

We think it will bring no change from the point of a better readability of the figure.

**Required changes:**

*Provide the correlation matrices with the p-values.*

We think there it is not necessary to provide correlation matrices with the p-values for this table.

*You are describing the "formula" transferring the HR values to VE. Please provide the mathematical formula; this is concise and the competent reader would prefer to see that rather than having to recapture this from one side prose text. Define all the variables in the text you need for the
calculation; then the reader is much better guided;*

There is not such a „formula“. We have estimated values for each pupil from the exponential regression curve – out of resting VE values and VE values during the laboratory load.



It is true that in the aerobic zone the dependence of HR on VE is very close to linear dependence, but around the anaerobic threshold it starts steeply rise to maximal HR values. As most physical load of the observed group was realized in the aerobic zones, it is possible, our estimates can be in decimals lower than real. The inaccuracy in estimation can be also influenced by the width of HR load zone and VE estimated from the laboratory treatment values and VE values related to average HR zone.

*What are the thresholds for the "exercise zones"?*

Zones are determined in the intervals of 10% of maximal HR value of the observed person.

*Provide Table and Figure captions*

We have provided Table and Figure captions.

*It is not completely clear what you did with Z3. Obviously, the intervention classes were in Z1 and Z2; is it such that Z3 was only "theoretically" used by extrapolating average VE-values to those days where Z3-PM data were available?*

Yes, the intervention classes were in ZS1 and ZS2.

*Provide some recommendations upon your conclusion also in the "discussion and conclusion" section, not only in the abstract!*

Recommendations have been added in the “discussion and conclusion” section.

**Response to the reviewer C**

*Jazyková úroveň článku*

Článek byl zkontrolován rodilým mluvčím a byly opraveny všechny špatně použité termíny.

*Proč přístroj měřící polétavý prach ve vnitřních prostorách byl umístěn ve výšce 2 – 3 metry nad zemí? Je směs prachových částic v celém prostoru víceméně homogenní a je proto jedno, v jaké výšce se měřicí přístroj nachází? Jinak by mi přišlo asi správnější umístit přístroj tak, aby byla měřena koncentrace polétavého prachu ve výšce, kde jej žáci běžně vdechují.*

 Umístění přístrojů pro dlouhodobá sledování je z hlediska provozu prostředí tělocvičen velmi problematické. Přístroje musí být chráněny proti poškození a odcizení a zároveň přístupné k obsluze. Z tohoto pohledu je nepřesnost měření zanedbatelná, protože směs prachových částic v prostoru tělocvičny je více méně homogenní.

*Tabulka 3. Zde uvádíte průměrné koncentrace v jednotlivých školách. Jak se danému číslu došlo? Hovoříte o více měřících kampaních (obdobích), měřilo se také o víkendech, kdy byly koncentrace relativně nízké. Vysvětlete prosím v textu lépe, jak byl výpočet proveden.*

Hodnoty jsou průměrem z 24 hod. průměrů všech dnů měření. Tedy dnů, kdy se cvičilo i dnů, kdy se necvičilo. U hodnoty AIM je to aritmetický průměr dnů, které odpovídají dnům měření na školách. Vysvětlení jsme doplnili do textu.

*Dávám rovněž ke zvážení změnu názvu článku. Dle mého názoru by mohl být výstižnější.*

Název článku byl zkrácen.

*Abstrakt považuji za příliš rozsáhlý.*

Abstrakt byl zkrácen.