

Ignite sessie: Nieuwe meetmethode proefdierallergenen

Fenneke Linker
Coach & Consultant

NVVA Symposium
5 april 2023

PreventPartner

Nieuwe meetmethode voor proefdierallergenen

- Even voor mij:

*Wie heeft er weleens te maken
met het meten van
(proefdier)allergenen?*

Nieuwe meetmethode voor proefdierallergenen

- Disclaimers:
 - (Nóg) geen persoonlijke ervaring met deze meetmethode
 - Geen banden met de leverancier, anders dan dat ik bij hen kostenindicaties opgevraagd heb en toestemming heb om hun informatie van de website te gebruiken.

Nieuwe meetmethode voor proefdierallergenen

- Nieuw = relatief, de meetmethode is al gepubliceerd in **2015**
- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26141263/>
- Preventive effect of nasal filters on allergic rhinitis: A randomized, double-blind, placebo-controlled crossover park study

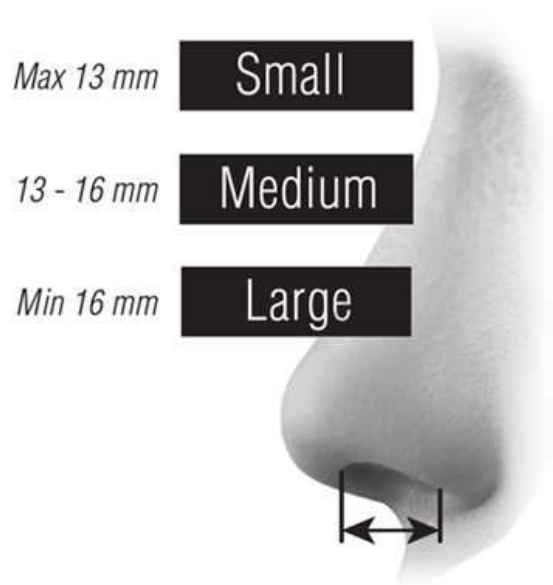
Nieuwe meetmethode voor proefdierallergenen



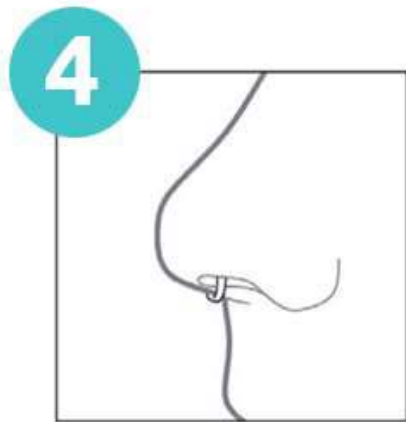
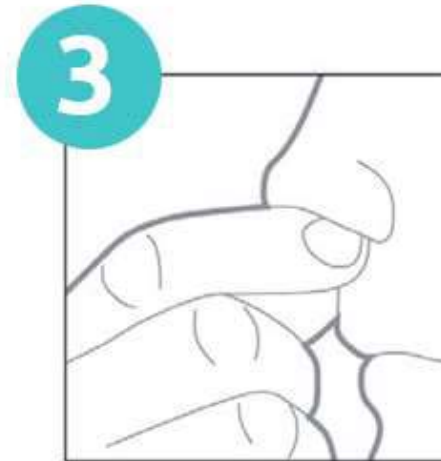
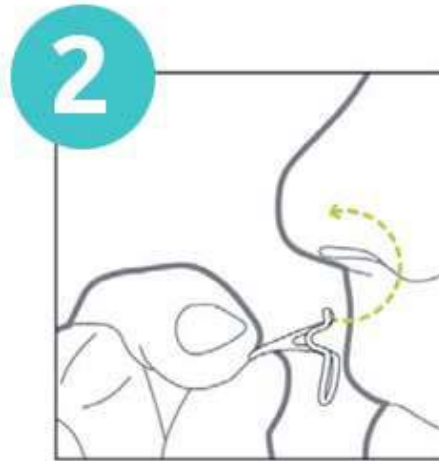
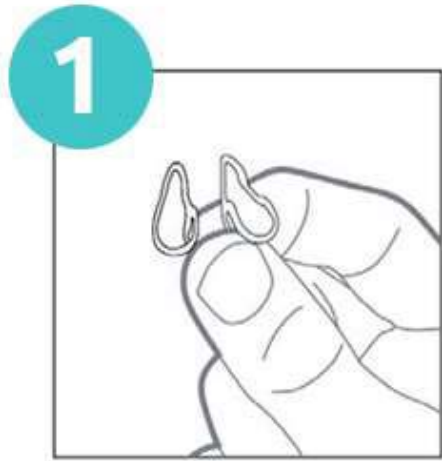
- RHINIXPRO™ neusfilter
- Kan tot 24 uur in de neus gedragen worden
- Vangt allergenen tijdens het ademen

Nieuwe meetmethode voor proefdierallergenen

- RHINIXPRO™ neusfilter
- Er zijn 3 maten

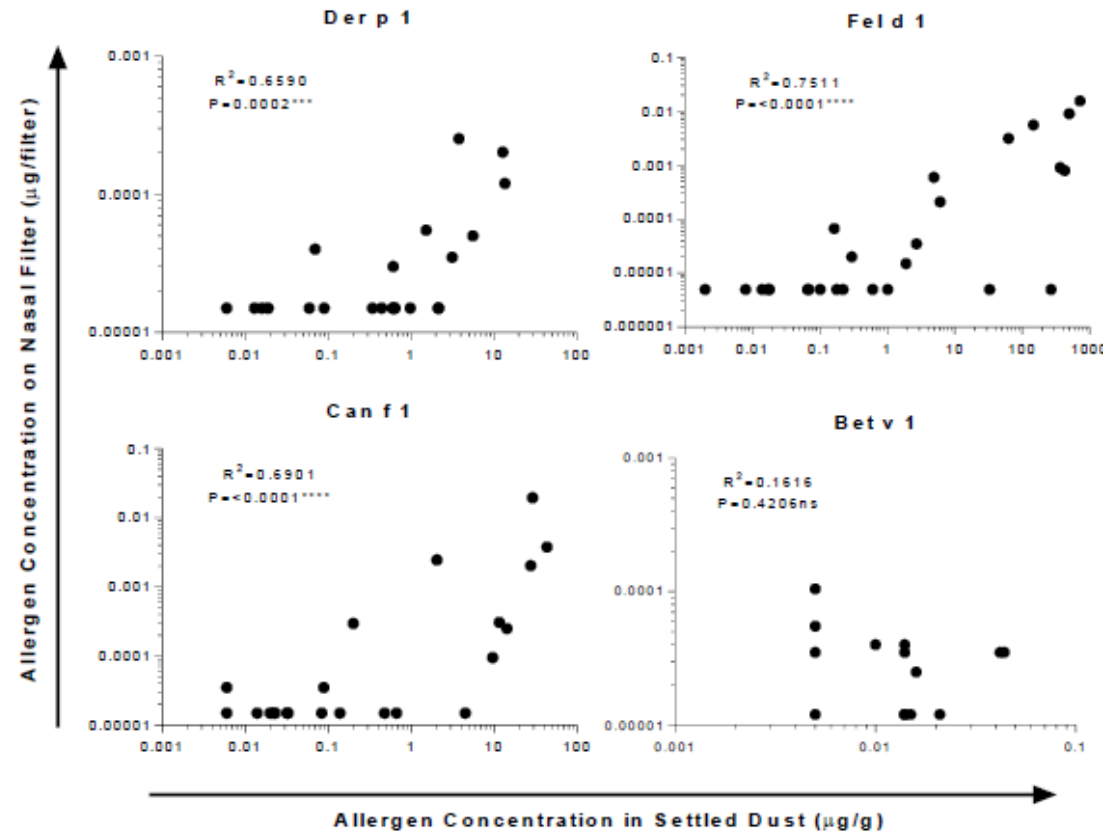


Nieuwe meetmethode voor proefdierallergenen



Nieuwe meetmethode voor proefdierallergenen

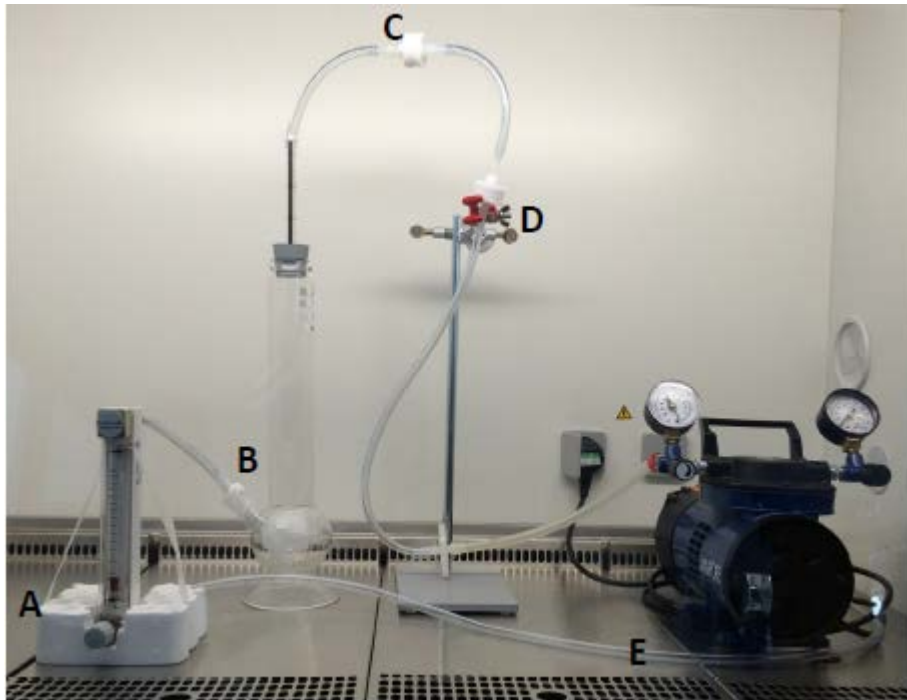
Figure 5. Correlation between the concentration of allergen in samples collected from settled dust and samples collected from nasal filters. Data sets were analysed using non parametric Spearman correlation.



Derp 1 = stofmijt
Fel d 1 = kat

Can f 1 = hond
Bet v 1 = pollen

Nieuwe meetmethode voor proefdierallergenen



A = airflow meter

B = huisstof vernevelaar

C = 25 mm neusfilter

D = 25 mm 0.2 μm PTFE trap filter

Nieuwe meetmethode voor proefdierallergenen

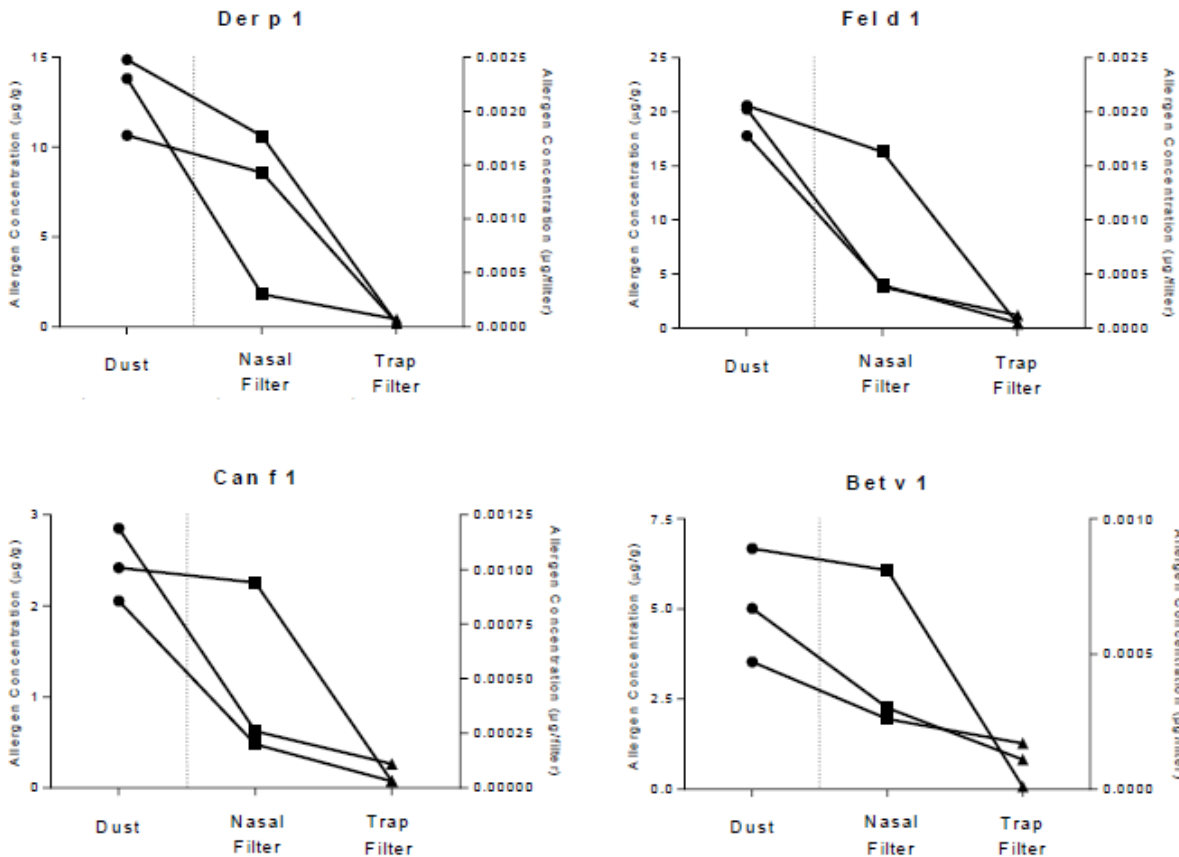


Figure 6. Allergen detection during bench top testing, showing concentrations of allergen in the stock dust, and concentration of allergen captured by the nasal filter and trap filter.

Derp 1 = stofmijt
Feld d1 = kat

Can f1 = hond
Bet v1 = pollen

Nieuwe meetmethode voor proefdierallergenen



- Detecteerbare niveaus allergenen (tot 20 ng/filter) gevonden in dit onderzoek
- Significante correlatie tussen niveaus stofmijt-, kat- en hond-allergenen in de neusfilter-monsters en stofmonsters uit de omgeving.
- Lab test: Als allergenen aanwezig zijn in stof, worden de allergenen opgevangen door het neusfilter.

Nieuwe meetmethode voor proefdierallergenen



- Conclusie:

Neusfilters kunnen worden toegepast als een simpele en goed draagbare methode om persoonlijke blootstelling aan (meerdere) allergenen te monitoren.

Nieuwe meetmethode voor proefdierallergenen



- De leverancier (InBio, Cardiff, VK) biedt allergeen-analyses aan voor:
 - Rat urine eiwit;
 - Muis urine eiwit;
 - Cavia urine eiwit;
 - Hond;
 - Kat;
 - Paard;
 - Koe.

Nieuwe meetmethode voor proefdierallergenen



- Detectielimieten:
 - Rat urine eiwit 0.02 ng/ml
 - Muis urine eiwit 0.01 ng/ml
 - Cavia urine eiwit 0.49 ng/ml
 - Hond 0.06 ng/ml
 - Kat 0.02 ng/ml

In filters van persoonlijke - of stationaire luchtmonsters,
of stofmonsters (wipes of swabs)

Nieuwe meetmethode voor proefdierallergenen



Onderwerp	RHINIXPRO™	IOM sampler met pomp
Concept methode	Meet de échte persoonlijke blootstelling aan allergenen, in de lucht die ingeademd is.	Benadert de persoonlijke blootstelling in de ademzone, met een pompflow van 2 liter/minuut
Meting onder een masker	Geen probleem	Lastig uit te voeren
Gebruikersvriendelijkheid	Gemakkelijk in te brengen en te dragen, documentatie datum & handelingen; 3 maten beschikbaar (S, M, L).	Documentatie kalibratie van pomp voor en na meting, dragen van monsternamekop en pomp, documentatie pomp- en filternummer etc.

Nieuwe meetmethode voor proefdierallergenen



Onderwerp	RHINIXPRO™	IOM sampler met pomp
Instructie	Gemakkelijk te gebruiken en uit te leggen, beperkte documentatie.	Checklist nodig voor documentatie data-onderdelen voor betrouwbare metingen.
Kosten indicatie*	24 neusfilters in 1 doos: € 120,--	IOM sampler, voorgeladen filtercassette: € 75,--/stuk Voorgeladen cassettes voor meerdere metingen: € 15,--/stuk Pomphuur: € 135,--/week
Analyse kosten allergenen in monsters	Geen onderscheid	

*Kostenindicatie op basis van december 2022; hier kunnen geen rechten aan worden ontleend.

Nieuwe meetmethode voor proefdierallergenen



- Nadeel:
 - Neusfilter = andere meetmethode, en daardoor niet direct vergelijkbaar met IOM-monsternames.
- Maar:
 - Beide methoden worden aangeboden door leverancier
 - Beide methoden geven een goede indicatie van blootstelling aan proefdier-allergenen.

Nieuwe meetmethode voor proefdierallergenen



Ook gemakkelijke stationaire luchtmetingen: Apollo device



Nieuwe meetmethode voor proefdierallergenen



Na 1 week filter vervangen en opsturen voor analyse



Nieuwe meetmethode voor proefdierallergenen



- Mijn conclusies:
 - Persoonlijk gecharmeerd van de neusfilter methode
Vooral omdat hiermee ***blootstelling in daadwerkelijk ingeademde lucht*** gemeten wordt.
 - Een neusfilter fungeert óók als een ‘masker’ – het behoedt je voor blootstelling aan allergenen, omdat die weggevangen worden.
 - Wellicht zijn ook nog andere toepassingen mogelijk
 - vezels?
 - Andere stof analyses?