

Bewonersproject: Besparen met ventileren



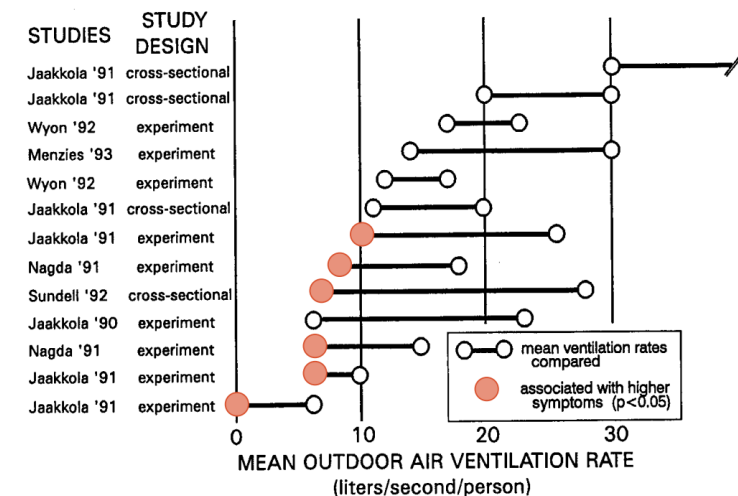
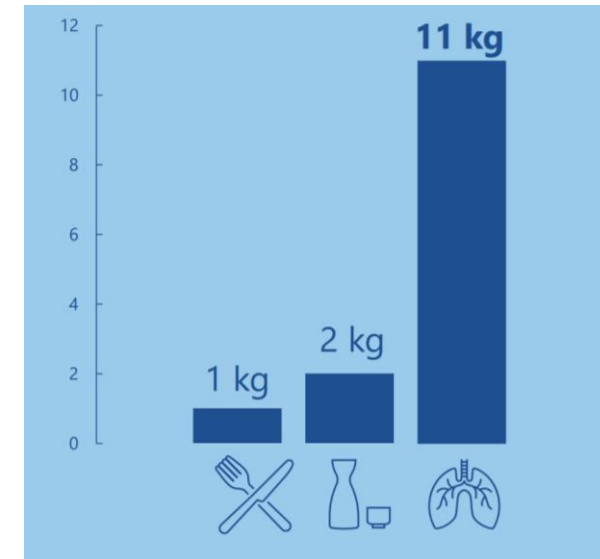
Dag van de Warmte
3 Juli 2023



Even voorstellen:
Erik Carton

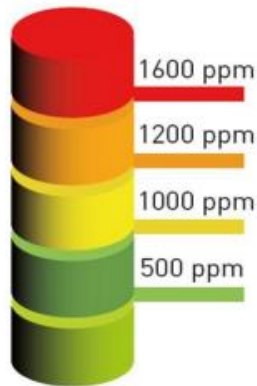
Waarom ventileren ?

- We ademen veel (11 kg lucht/dag)
 - Met name binnenlucht (90%)
 - 1/3 in de slaapkamer
- Vocht afvoer (douchen, koken)
 - Voorkomt schimmel en huismijt
- Klachten bij lage luchtkwaliteit:
 - Hoofdpijn
 - Concentratieverlies
 - Vermoeid opstaan
 - Allergische reacties (schimmel en huismijt)



Waarom ventileren ?

- Teveel vocht snel afvoeren (voorkomt condensatie)
- Als veel mensen samen zijn 😊
- CO2 concentratie is een indicator voor luchtkwaliteit



> 1200ppm = De kwaliteit van de binnenlucht is **ONGEZOND**

1000-1200 ppm = De kwaliteit van de binnenlucht is **AANVAARDBAAR**

< 1000 ppm = De kwaliteit van de binnenlucht is **GEZOND**

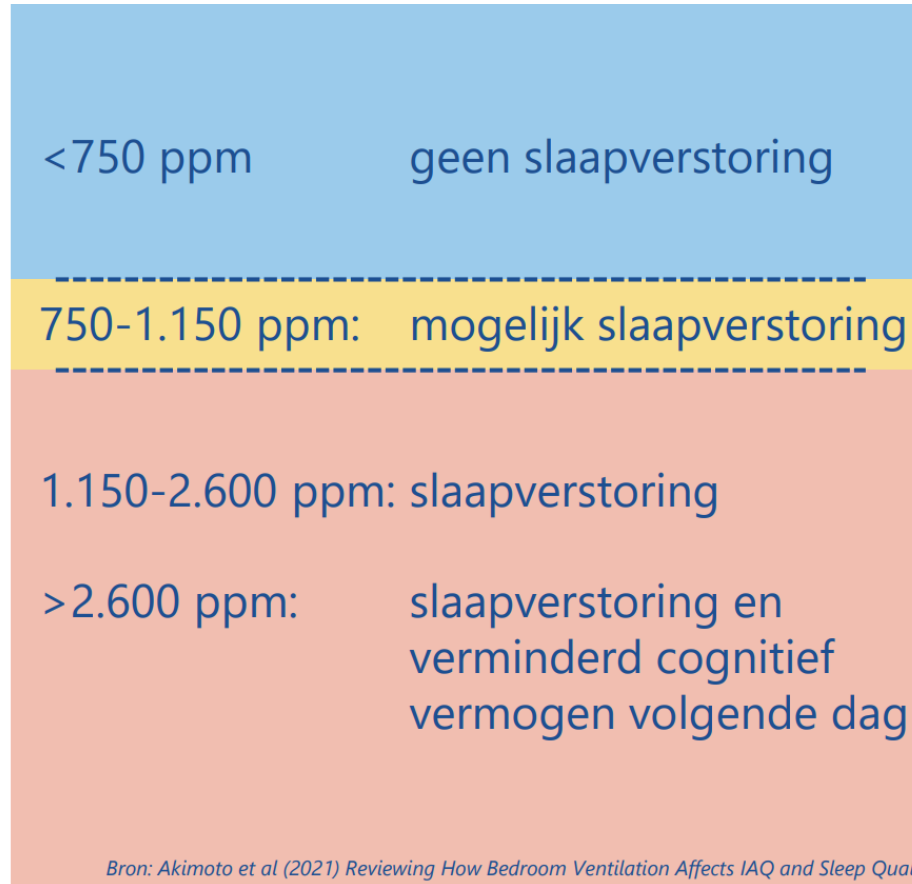
1000 ppm = 1 ‰ = 0,1 %



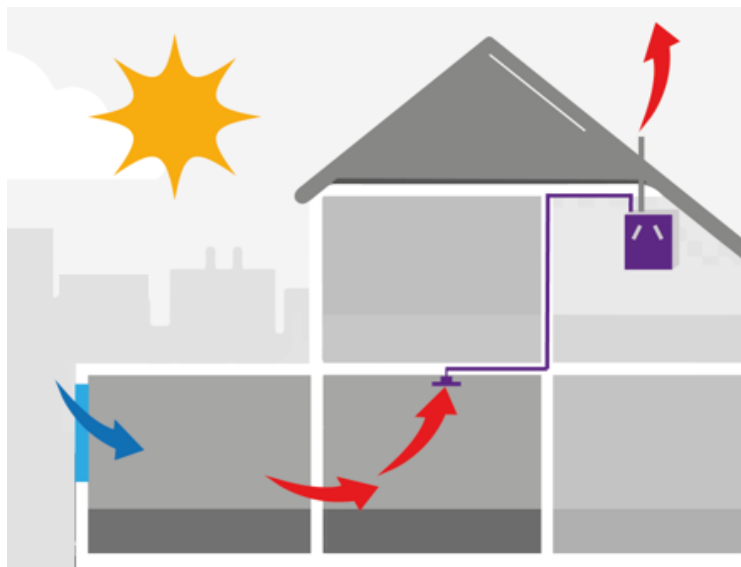
Waarom ventileren ?

Relatie tussen
slaapkwaliteit en
ventilatie
(CO₂-concentratie):

(o.b.v. een review van 10 studies)



Hoe werkt ons ventilatiesysteem?



Ventilatiebox (veelal op zolder)
Dakdoorvoer
Ventielen in keuken, WC en badkamer
Afvoer kanalen
Spleet onder binnendeuren

Raamroosters (schoon en open)

Huis moet ademen; Verse lucht in:
Roosters/raam

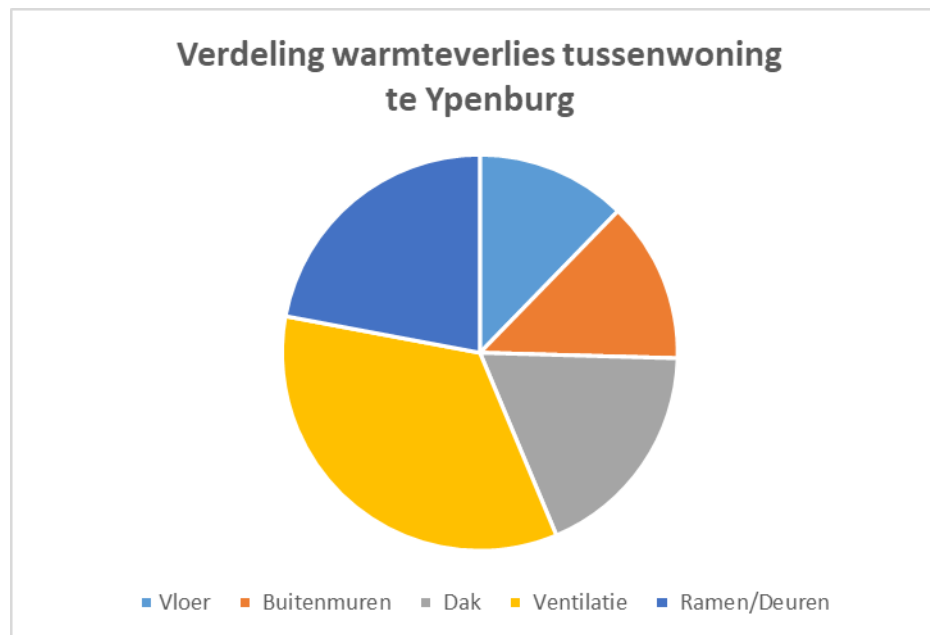


Gebruikte lucht uit:
Kanalen en dakdoorvoer
Ventilatie-schakelaar op II



Warmtevraag berekening

- We weten de jaarlijkse warmtevraag van de woningen
 - Jaarnota ENECO
- Waardoor wordt deze warmtevraag veroorzaakt?
 - Dak 13%
 - Ramen 22%
 - Muren 18%
 - Vloer 12%
 - **Ventilatie 34%**



Resultaten nieuw boxen op warmtevraag

- Ten opzichte van historisch gebruik:

	MV + Corona ↓	MV + Corona ↓	
Historisch	2021	2022	Delta
REF	0.96	0.86	-0.14
Focus	0.85	0.76	-0.24
Silent	0.93	0.87	-0.13
Healthbox	0.89	0.83	-0.17
IthoD	0.77	0.62	-0.38
ext. Kleppen	0.94	0.77	-0.23
IthoD gem.	0.85	0.70	-0.30
	Gem. met maatregel:		-0.24

-10% warmtevraag door nieuw ventilatiesysteem
- 14% warmtevraag door aanpassing gedrag

Totaal dus – 24% (gemidd.)

Doel van actie Vinex-ventilatie

- Terugdringen van de warmtevraag door mechanische ventilatie (besparing op verwarmingskosten)
- Schonere lucht met nieuwe (zuinige en stille) ventilatiesystemen
- Ontzorgen van bewoners
 - Ventilatiebox A, B of C
 - Raamrooster regeling met CO2 sensor (optie D)



Nieuwe ventilatieboxen met vocht sensor

- A DUCO Reno
 - Installateur: Ricardo Ventilatie
- B Renson OxyGreen
 - Installateur: R + M Installatie
- C Zehnder
 - Installateur: Alpha Ventilatie



Installatie inclusief reiniging kanalen

Als er al een nieuwe(re) box is: Optie D

- Automatisering raamroosters (i4heat.com)
 - Standaard roosters (90%) dicht
 - In een kamer CO2 > 1200 ppm: rooster open (locale ventilatie)





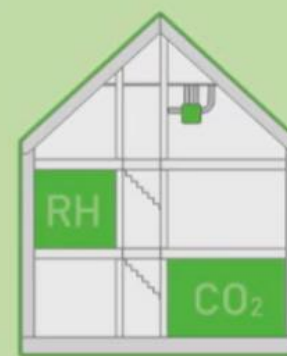
Zonder ventilatie



Centrale ventilatie
Manuele bediening

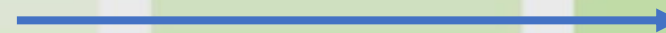


Centrale ventilatie
Vraaggestuurd



Zonale ventilatie
Vraaggestuurd

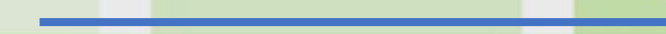
Gezondheid
Binnenluchtqualiteit (IAQ)



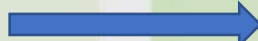
Comfort
Akoestiek



30% minder geluid



Duurzaamheid
Energieverbruik



40% energiebesparing





HARRY, ZE ZEGT DAT
WE MISSCHIEN WAT
MEER MOETEN
VENTILEREN!