

# Gebouw oké? Medewerker oké?



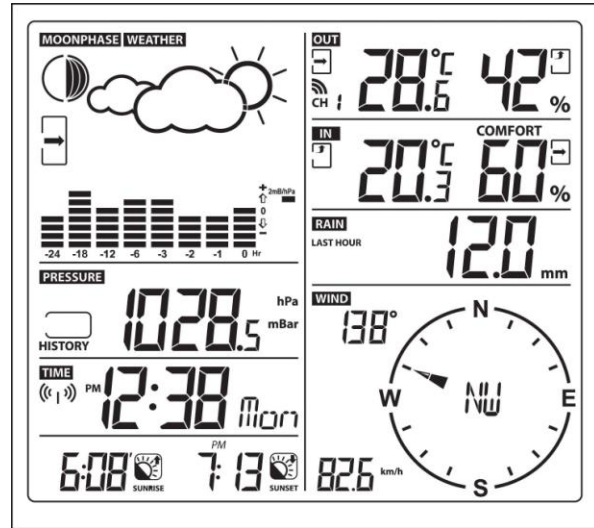
Afstudeeropdracht Arbeidshygiëne  
Hogeschool Saxion, Deventer  
Procesbegeleider Saxion: Mevr. M. Heck Saxion

Externe studiebegeleider: Dhr. A. van der Meer  
Arbeidshygiënist

Opdrachtgever: Omring  
Mevr.Mr.E.Rohling locatiemanager  
WoonZorgCentrum Lindendael

Datum: maart 2011  
Simone van Wijk

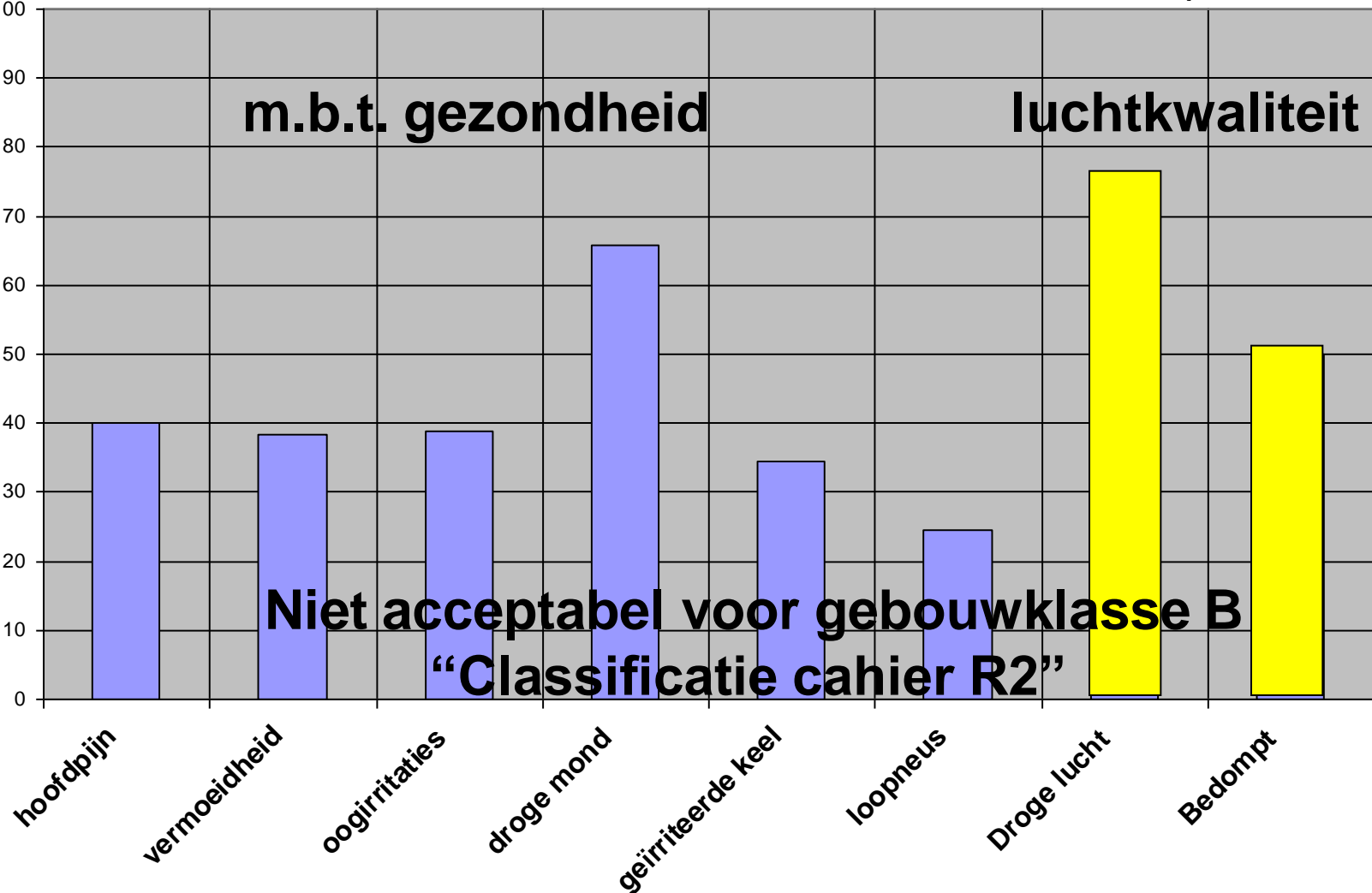




# 320 medewerkers en 200 bewoners

Klachten  
%

N=320 respons 45%



# Aanpak?



**Subjectief**

-----

**Objectief**

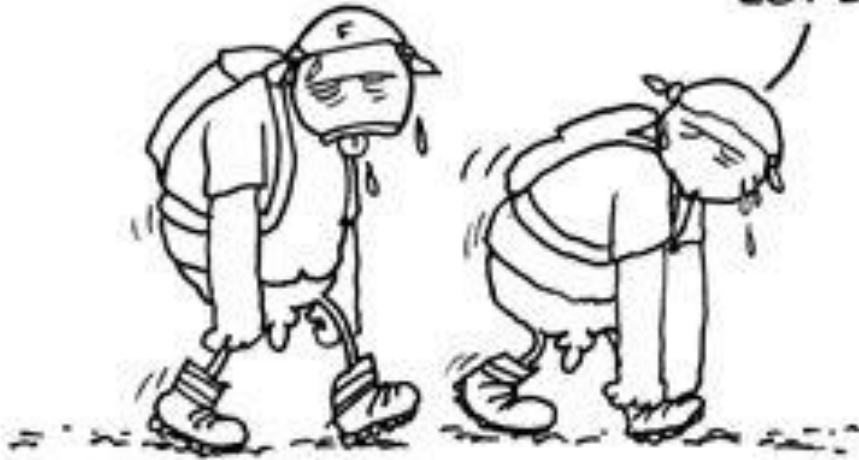
**= Waar we mee verder moeten ....**

# Resultaat Subjectief

**FOKKE & SUKKE**  
ZEIKEN NIET OVER HET WEER

WE VINDEN NIET  
ZOZEER DIE HITTE  
ZWAAR...

...MAAR  
VOORAL DAT  
LOPEN.



Dorst, dorst, dorst

Te warm

Futloos

Afraffelen van werk

Weinig regelcapaciteit

Geurtjes

Kleine ruimten

Fysieke belasting

Niet transparante bediening

# Rekenen met Fanger

Parameters:

°C, stralings temp, RV, m/s, met, clo



Periode	Clo-waarde Excl schort	Met.	PMV	PPD	Optimale temperatuur
Zomer	0.5	1.7	0.67	14.4	22
	0.5	2.9	1.85	69.8	14
Winter	1	1.7	1.12	31.4	18
	1	2.9	2.13	82.1	8

**Conclusie: Zomer 14° (middelzwaar) tot 22°C (licht)  
Winter 8° (middelzwaar) tot 18°C (licht)**



# Medewerkers / Bewoners

**Medewerkers** (gewenst afhankelijk van werkzaamheden)

Zomer 14° tot 22°C

Winter 8° tot 18°C

**Bewoners** (Rapport College Bouw)

Therm. behaaglijkheid 22.5° tot 25.5°C

Fysieke zorgomgeving 21.5° tot 22°C

**Bewoners**

(advies paramedische dienst)

Nacht – Overdag 18°C tot 21°C



# Objectief speuren ...

- Slechte luchtkwaliteit
- Te lage relatieve luchtvochtigheid
- Ventilatie is niet in balans
- Afzuiging voldoet niet aan het Bouwbesluit





# Meten en zoeken

## “GebouwBeheerSysteem”



Trend GBS	Inblaas bij de kast	Opwarming	Gemeten aan inblaas roosters	Vershil dag/nacht
Overdag	19°C	+ 4°C	ca. 23°C	1°C
Avond nacht	16°C	+ 6°C	ca. 22°C	

Setpoint **23°C**

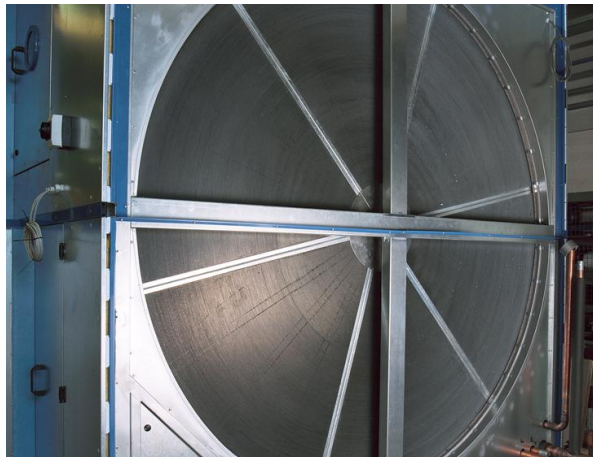
**25°C** 

**24°C** 

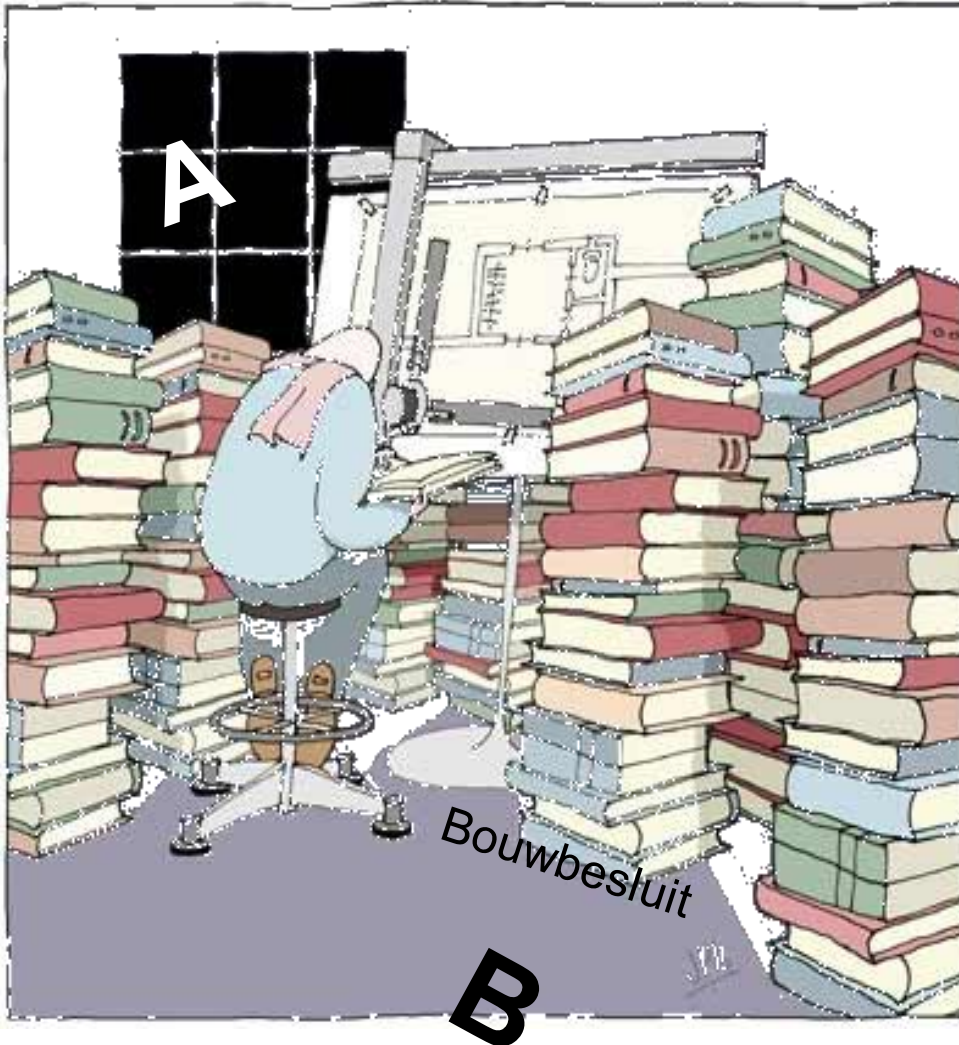
# Contaminatie



Warmtewiel, luchtkanalen, luchtjes, schoonmaak, te weinig ventilatie



# Speuren in Bouwbesluit



## Van belang:

Gebruikersgroep met medische aandoening

Verkeersruimte, definiëren als gebruikersruimte!

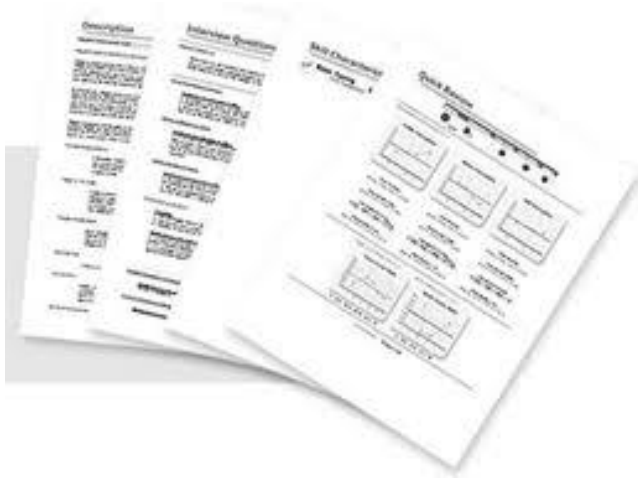
## Conclusie:

Bouwbesluit is onvoldoende voor gebruikersgroep.

## Nodig:

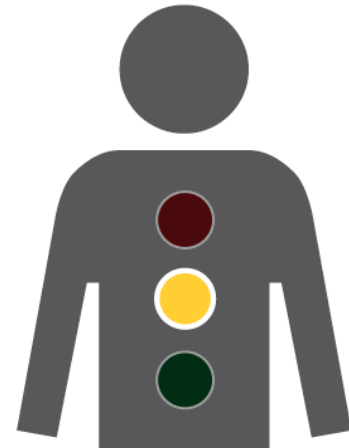
Gebouwklasse A

# Oorzaak en gevolg



# Toetsen, waaraan?

- Praktijkboek gezonde gebouwen
- NEN-7730
- Paramedische dienst
- Eigen inzicht



**Rekening houden met budget**

# Wat nu?

! Inregelen ventilatie  
! Inblaasroosters

Temperatuur

Schoonmaak

Gedrag





# Samen bereikt:

## **Bureau Vastgoed:**

Programma van Eisen ontwikkeld voor gebouwklasse A.

## **Manager gebouwbeheer:**

Inregeling ventilatie  
Ramen open in bloemenwijk  
Tocht restaurant, huiskamers opgelost  
Afzuiging verbeterd in de huiskamers

## **Zorgunitmanager:**

Schoonmaak verbeterd  
Afwerking pantry's verbeterd  
Betere toegang in huiskamers  
Plannen samenwerking HH en zorg

## **Gebudgetteerd**

Openslaande ramen bomenwijk,  
zonwering, verlichting,  
gladde vloerbedekking



# Het doel was....

~~25°C~~

21°C

18°C





Vragen?