

De relatie tussen comfort en energietransitie

ALV EcoHeemskerk

20-11-2023

Wat is comfort?



Beeld Tom Janssen

Comfort door de jaren heen



De prijs van comfort (de gasprijs!)

Jaar	cent/m ³
1960	17
1970	6
1980	14
1990	20
2000	22
2010	68
2020	106
2023	145

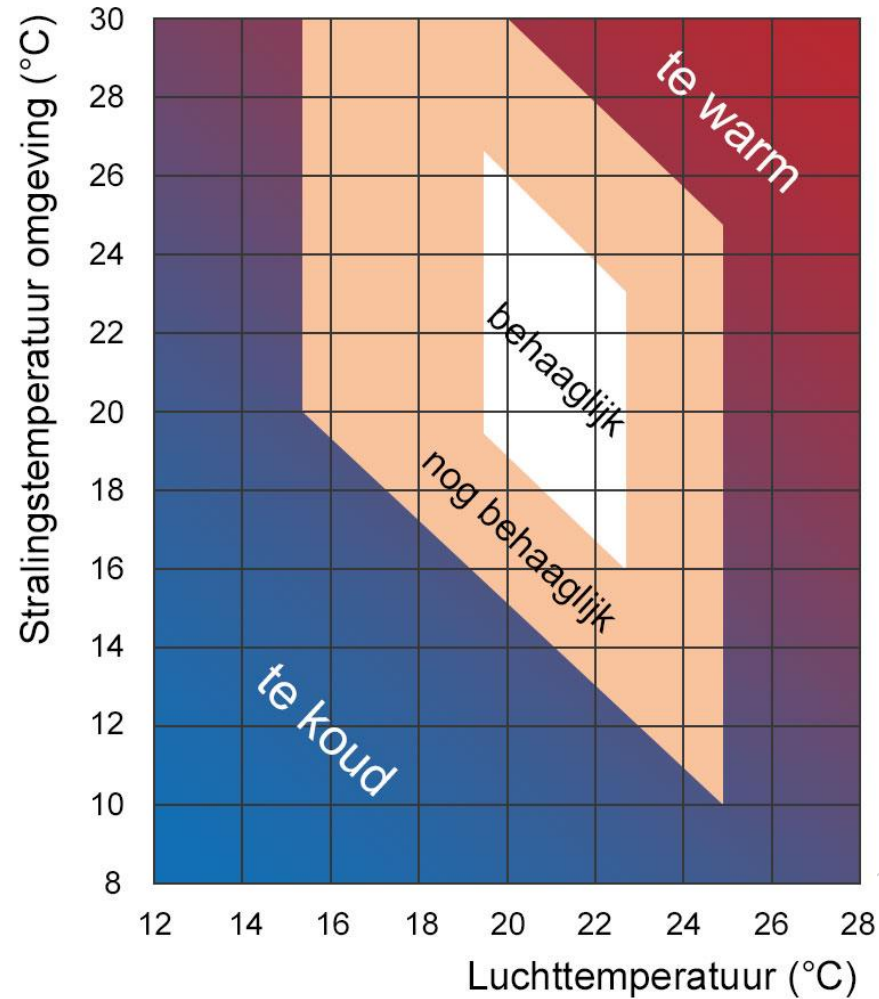
Wat doen we eraan?

- ▶ Isolatie van woningen
- ▶ Minder ruimtes verwarmen (zolder niet, slaapkamers soms)
- ▶ Minder lang ruimtes verwarmen (nachtverlaging, CV uit als weggaat)
- ▶ Lagere stooktemperatuur (20 -> 19 graden)
- ▶ Goedkopere warmte via warmtepomp

Hoe krijgen we comfort?

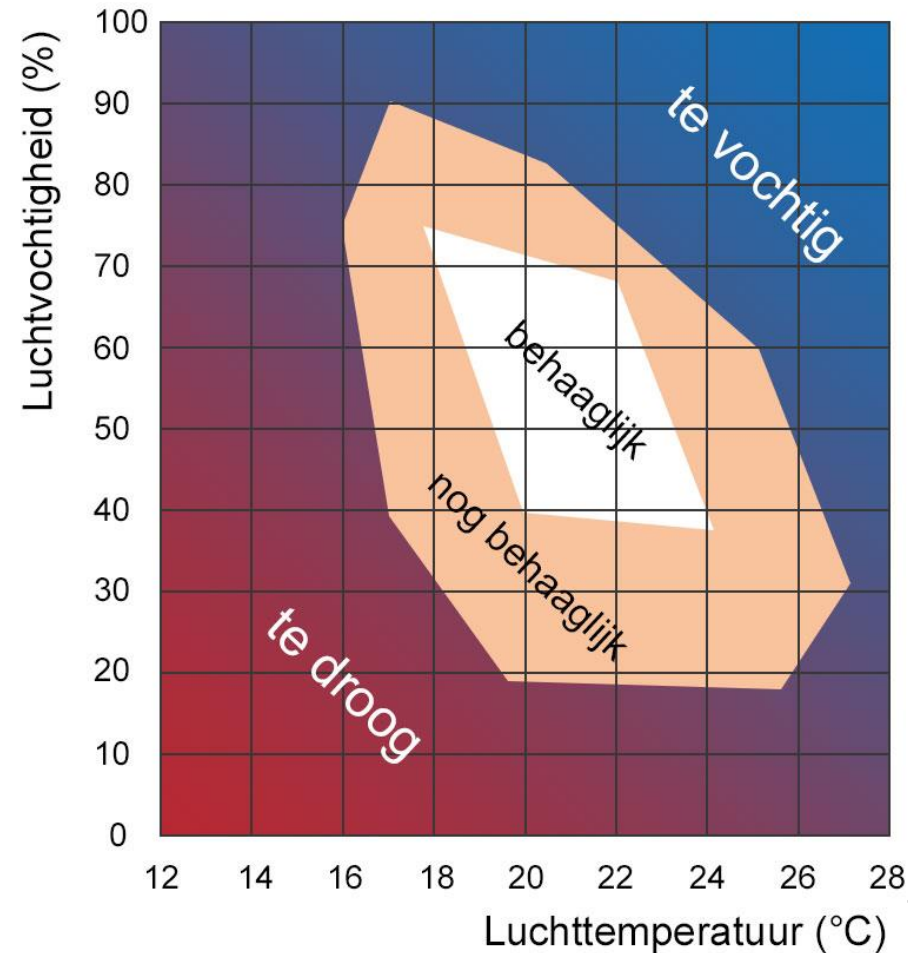
- ▶ Luchttemperatuur
- ▶ Stralingstemperatuur

NB Bij normale hoeveelheid kleding



Hoe krijgen we comfort? (2)

- ▶ Luchtvochtigheid
- ▶ Luchtstroming
- ▶ Gewenning/training



Wat zien we in de praktijk?

Verschillende insteken mogelijk; hier behandelen we:

- ▶ 1) renovatie
- ▶ 2) minimalistische aanpak
- ▶ 3) lage kosten oplossing

Comfort bij renovatie (1)

Voorbeeld 1: gerenoveerde huurwoningen WoM in Muziekbuurt

- ▶ Alle vlakken van goede isolatie voorzien
 - ▶ Dak $R_c = 6$
 - ▶ Muur $R_c = 4,5$
 - ▶ Vloer $R_c = 3,5$
 - ▶ HR++ glas
- ▶ Goede kierafdichting

Effect:

- Kamer: betaalbaar op 20 °C te brengen en (muur)vlakken zijn 20 °C (stralen dus niet koud af)
- Slaapkamer: betaalbaar op 16 °C te brengen

Comfort bij renovatie (2)

Voorbeeld 2: Gerenoveerde huurwoningen WoM aan Laan van Assumburg

- ▶ Vlakken van de benodigde isolatie voor A-label voorzien
 - ▶ Dak $R_c = 6$
 - ▶ Muur $R_c = 1,7$ (isolatiekorrel in spouwmuur)
 - ▶ Vloer $R_c = 2,5$ (isolatiekorrels op bodem)
 - ▶ Dubbelglas uit 2005

Effect:

- Toch tocht-effect rondom houten vloer / vensterbanken
- Kamer: vaak minder betaalbaar op 20 °C te brengen, minder stoken, vlakken kouder
- Slaapkamer: niet gestookt

Minimalistische aanpak

- ▶ Warmte op de verblijfsplek
 - ▶ Warme kleding
 - ▶ Plaid op de bank
 - ▶ Elektrische deken op de bank
 - ▶ Infrarood paneel bij zitplek
 - ▶ Ventilator-kacheltje in keuken
- ▶ Warmte op slaapplek
 - ▶ Infrarood-paneel boven bed
 - ▶ Elektrische deken in bed



Waar een minimalistische aanpak?

- ▶ Huurwoning die op planning voor renovatie staat
- ▶ Weinig uren in huis (werk, drukke uit-huis agenda)
- ▶ Bewoners vinden aanpak te duur
- ▶ Men ziet op tegen 'de rommel'
- ▶ Bewoner heeft geen goed zicht op mogelijkheden en kosten

Lage kosten oplossingen, met nadelen

1) **Warmtepomp** en beperkt of helemaal niet isoleren

- Koude afstraling van (muur)oppervlakken
- Infiltratie lucht
- Tocht door koude-val bij koude vlakken
- Koud contactvlak - vloer

2) **Inverter-airco** en beperkt of helemaal niet isoleren

- Koude afstraling van (muur)oppervlakken
- Infiltratie lucht
- Tocht door koude-val bij koude vlakken
- Koud contactvlak - vloer
- Met name bij grotere warmtevraag: meer geluid en luchtstroming

Welke comfort-keuze maak je als bewoner?

- ▶ De comfort-keuze 😊
 - ▶ Keuken
 - ▶ Badkamer
 - ▶ Verduurzaming
- ▶ De aanleiding
 - ▶ Verwarmen kost te veel
 - ▶ Te koud in huis
 - ▶ Tocht- / vocht-klachten

Wat is de werkelijke afweging?

- ▶ Het financiële aspect van verduurzamen
 - ▶ Inzichtelijk maken
 - ▶ Op welke wijze te betalen?
 - ▶ Subsidies (ISDE, soms NIP)
 - ▶ Leningen
 - ▶ (Be)sparen
 - ▶ Wat krijg je ervoor terug?
 - ▶ Lagere stookkosten
 - ▶ (Bij van gas los) 30%, 7 jaar van recht
- ▶ De andere aspecten
 - ▶ Klimaat
 - ▶ Comfort

*Uw huis verduurzaamd hebben
is ook een comfortabel gevoel!*

Comfort (🔥 en €) is een niet te onderschatten drijfveer in de Energietransitie!