

# Veldhoven duurzaam

Bijeenkomst “Toekomstbestendig wonen”  
wijkplatform ‘t Look 3 februari 2020

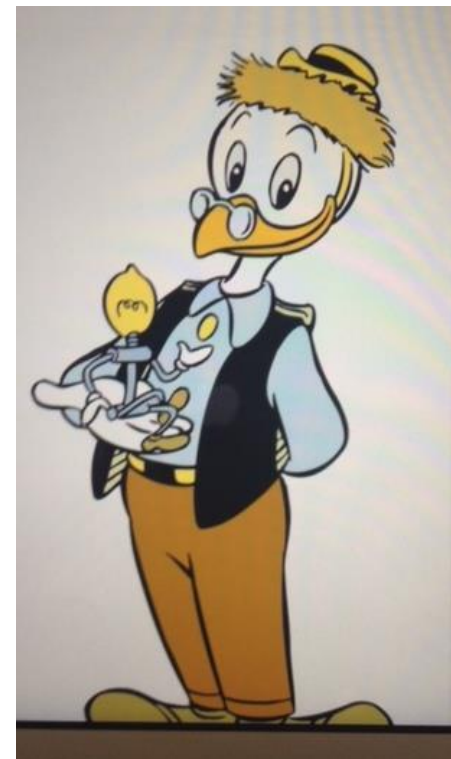


# agenda

- ▶ Veldhoven Duurzaam wie zijn dat?
- ▶ De energie transitie in Veldhoven [ Roland Bronckers]
- ▶ Mijn woning verduurzamen, hoe pak ik zoiets aan [Ton Knaapen]

# Veldhoven Duurzaam wie zijn dat?

- ▶ We zijn een groep enthousiaste Veldhovense vrijwilligers die kennis verzamelen over **alles wat met energie te maken** heeft in en rond de woning.
- ▶ **Deze kennis willen we met u delen**
- ▶ We zijn vrijwilligers, **we doen dit niet voor geld**, we doen dit omdat we het belangrijk vinden om met duurzaamheid bezig te zijn.







**Veldhoven**  
**duurzaam**



# Wat doen we allemaal?

We adviseren bewoners over:

- ▶ **Energie huishouding**
  - ▶ Warmteverlies analyse/isolatie
  - ▶ Energie profiel woning
- ▶ **Inregelen centrale verwarming**
- ▶ **Kwaliteit van de lucht in huis (ventilatie)**
- ▶ **Warmtepomp**
- ▶ **Zonnepanelen op eigen dak of op zonnepark Welschap.**
- ▶ **Energie Opslag**

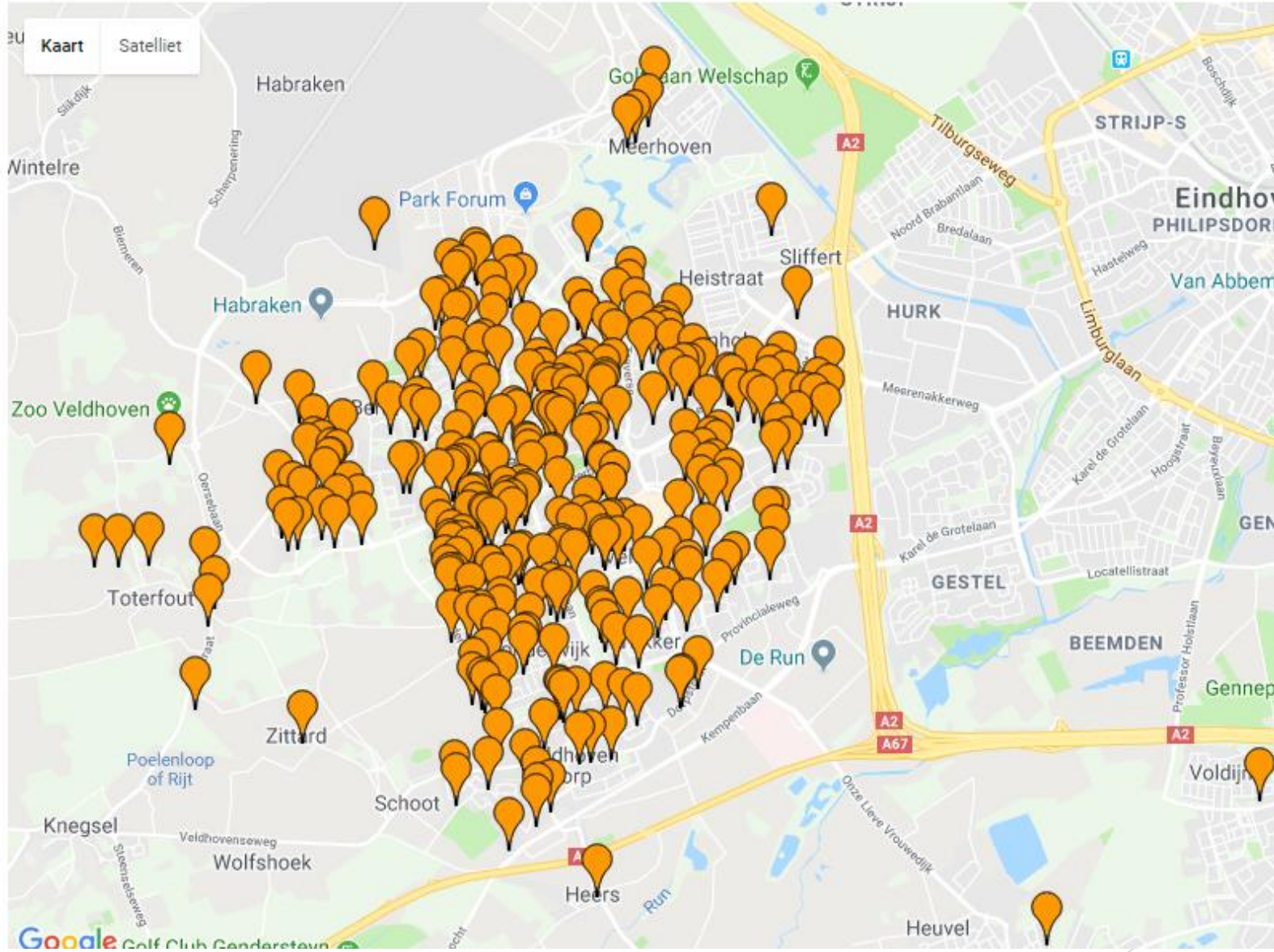


# Wat doen we nog meer?

- ▶ **Nuttige Informatie, handige links**
- ▶ **En wat we niet weten zoeken we uit**
  - ▶ Thema bijeenkomsten
  - ▶ Afstemmen van bewoners met gelijke vragen
- ▶ **Projecten:**
  - ▶ Zonnepark Welschap
  - ▶ Zandoerle nul op de meter
  - ▶ Schooldak revolutie
  - ▶ Gastcolleges Sondervick
  - ▶ Energie transitie Veldhoven

# We zijn al bij veel bewoners thuis geweest

## Gebruikers op de kaart



Veldhoven  
duurzaam

# Samenwerking met andere organisaties

- ▶ Collega verenigingen en coöperaties in de regio
- ▶ Gemeente Veldhoven
- ▶ TNO Delft



# Waar kun je ons vinden?

- ▶ je kunt ons vinden op:
  - ▶ [www.veldhovenduurzaam.nl](http://www.veldhovenduurzaam.nl)
- ▶ Of met ons contact opnemen via:
  - ▶ [info@veldhovenduurzaam.nl](mailto:info@veldhovenduurzaam.nl)



# De energie transitie in Veldhoven

Roland Bronckers

Programmamanager Energietransitie

Gemeente Veldhoven

# Veldhoven Duurzaam

Roland Bronckers - gemeente Veldhoven





# Onderwerpen

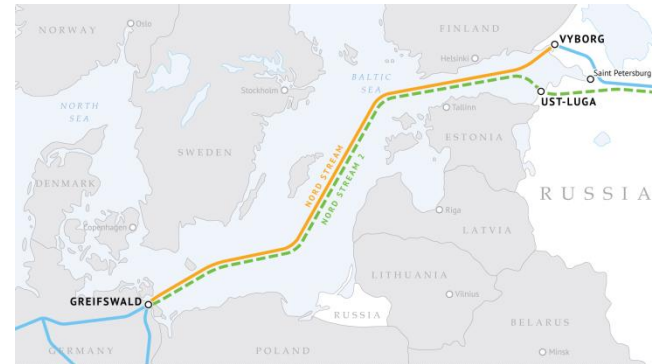
- Energietransitie ?
- De plannen van het Rijk en de gemeente
- Subsidies en leningen
- Vragen

# Energietransitie ?



Leven, vrijheid





# Macht, Ongelijkheid



Vernietigend



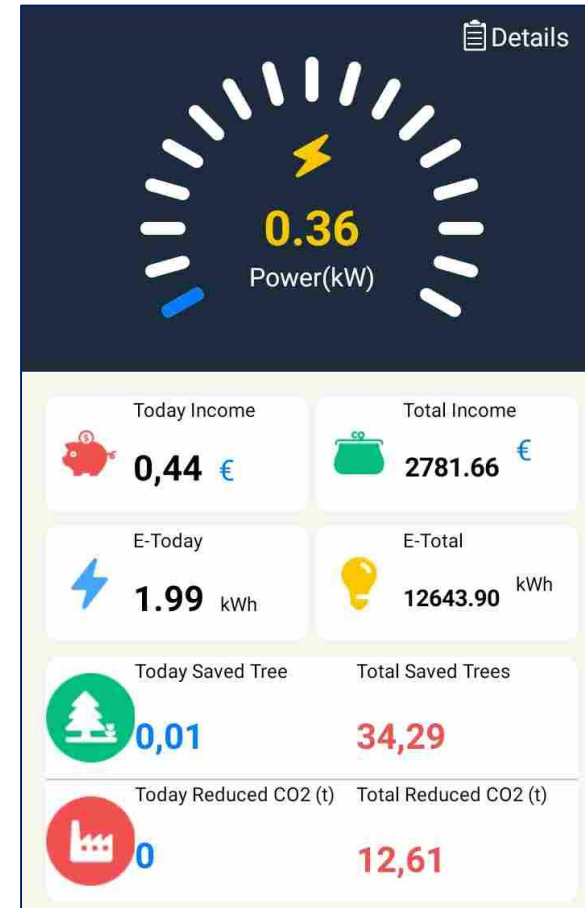
# Meer dan klimaatverandering





# Mijn eigen zoektocht





# Het klimaatakkoord



Doel: 2030 CO<sub>2</sub> -49% en in 2050 – 95% t.o.v. 1990



# De plannen



Wijk: wijkuitvoeringsplan



Gemeente:  
Energieplan & transitievisiewarmte



Regio: Regionale energiestrategie



Rijk: Klimaatakkoord en -wet



# Verduurzamen Veldhoven

Wat is mijn verbruik?

Wie kan mij helpen?

Wat vind ik belangrijk?

Wat kan ik zelf doen?

Kan ik het slim combineren met andere klussen?



Hoe belangrijk vind ik het?

Waar begin ik?

Wat gaat het kosten?

Wie heb ik nodig?

# Acties gemeente 2020

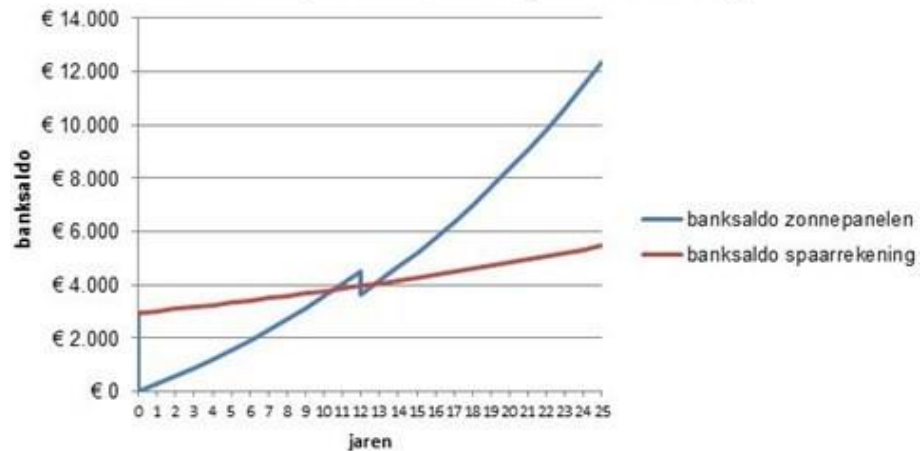
- Koers bepalen: ambitie, route, aanpak, partners, etc.
- Samen aan de slag met:
  - Bedrijven
  - Wijken
    - Samen met Cordaad: D'Ekker, Cobbeek
    - Samen met Buurkracht
  - Thema's (bijvoorbeeld Zon op daken)
  - Gemeentelijke organisatie
- Communicatie over goede (Veldhovense) voorbeelden
- Investeren in samenwerking

# Welke hoort er niet bij ?



# Meer dan alleen milieurendement

Vergelijking rendement op aanschaf zonnepanelen en spaarrekening



	Rente: 1,8%, Gasprijs stijgt 3%*	Rente: 1,8%, Gasprijs stijgt 5%*	Rente: 1,8%, Gasprijs stijgt niet*	Rente: 0%, Gasprijs stijgt 3%*	Rente: 0%, Gasprijs stijgt 5%*
Vloerisolatie	7%	8%	5%	6%	7%
Dakisolatie	8%	9%	7%	7%	8%
Spouwmuurisolatie	11%	12%	9%	10%	11%
Isolatieglas	5%	6%	4%	4%	6%
Zonnepanelen**	5%	6%	3%	4%	5%

\*\* op basis van stijging stroomprijs, resp. 2, 4, 0, 2 en 4%

Bron: [www.milieucentraal.nl](http://www.milieucentraal.nl)



# Financiën

- Investeren eigen geld in verduurzamingsmaatregelen
- Zonnepanelen: BTW-teruggave en saldering (2023-2030 afbouw)
- Laag BTW-tarief (9%) voor isolatiewerkzaamheden

## **Subsidieregelingen** ([www.RVO.nl](http://www.RVO.nl)):

- Subsidie energiebesparing eigen huis (SEEH)  
min. 2 energiebesparende maatregelen, max. € 10.000/woning
- Investeringssubsidie duurzame energie (ISDE)  
zonneboilers, warmtepompen

# Financiën

## Leningen

- Nationale Energiebespaarlening
  - Bouwdepot
  - € 2.500 - € 25.000 (uitloop naar €50.000 / €65.000)
  - Looptijd 7, 10, 15 jaar
  - Rente 1,4%-2,1%
  - Maximaal 75% lening voor zonnepanelen
- Aanvullende hypotheek
- **Duurzaamheidslening gemeente vanaf 1 januari 2020**
  - Bouwdepot
  - € 2.500 - € 25.000
  - Looptijd 15 jaar (< € 10.000) of 30 jaar (> € 10.000)
  - Rente (waarschijnlijk) 1,4%
  - I.g.v. meer dan € 10.000 hypothecaire lening (notariskosten)
  - **[www.veldhoven.nl/starterslening-en-stimuleringslening](http://www.veldhoven.nl/starterslening-en-stimuleringslening)**





# Vragen?

Wat hebben jullie nodig om aan de slag te gaan?





# Winst uit je woning

## Elektriciteit:

### Zonnepanelen

Verbruik: 3000 kWh/jaar x € 0,23 kWh = € 720,- (waarvan 14% vaste kosten)

Kosten 10 zonnepanelen 2600 kWh/jaar: € 4.700,- incl. BTW en € 3.940,- excl. BTW

Opbrengsten zonnepanelen: € 600 per jaar

**Terugverdientijd:** 6-7 jaar (en daarna nog 15-20 jaar "gratis stroom")

Totale rentelasten bij een gemeentelijke lening van 1,4% voor 10 jaar:  
€ 287,-/10 jaar

# Winst uit je woning

**Gas** (voor bijvoorbeeld een hoekwoning/2-onder-1-kap ):

## Isoleren van de spouwmuur

Kosten: circa € 2.100,-.

Besparing: **circa € 650,-/jaar** (prijspeil 2019).

Terugverdientijd: 3 jaar (en daarna pure winst)

## Isoleren van een schuin dak

Kosten:

- circa € 4.700,- als je het laat doen (inclusief afwerking met bijvoorbeeld gipsplaten).

- circa € 1.000,- als je het zelf doet.

Besparing: jaarlijks 900 m<sup>3</sup> gas bij een gemiddelde hoekwoning/2-onder-1-kap met verwarmde zolder. Dat is **€ 700,- per jaar!**

Terugverdientijd: 1,5 – 7 jaar

En je huis wordt toekomstbestendig en meer waard.

En voor het milieu / klimaat is het pure winst.

## PRIJSONTWIKKELING ZONNEPANELEN



Gemiddelde prijs van 10 zonnepanelen inclusief BTW, installatie en omvormer per wattpiek. 10 panelen (3000 wattpiek) kosten in 2019 dus - afgerond - 4.700 euro.

Mijn woning verduurzamen,  
hoe pak ik zoiets aan?



Ton Knaapen

Veldhoven Duurzaam



# Waarom woning verduurzamen ?

- ▶ Je draagt bij aan het behoud van een *leefbare wereld* voor onszelf en onze kinderen
- ▶ Het is een van de betere investeringen, het is gewoon *goed voor je portemonnee*
- ▶ Eigen baas over je eigen energie, je bent *minder afhankelijk* van prijs, energieleverancier en politiek



Wat betekent dit voor mij en waar moet ik beginnen?



## Op internet?

- ▶ woning verduurzamen > 203.000 resultaten (0,28 seconden)
- ▶ isoleren woning > 1.400.000 resultaten (0,40 seconden)
- ▶ Warmtepomp > 2.350.000 resultaten (0,32 seconden)
- ▶ Ventilatie > 11.000.000 resultaten (0,39 seconden)

# Nul op de meter voor elektriciteit is meestal nog wel te doen

- ▶ Besparen:
  - ▶ Bewuster/slimmer omgaan met verbruik
  - ▶ Vervangen apparatuur door energiezuiniger exemplaren
- ▶ Zonnepanelen op eigen dak
- ▶ Zonnepanelen op gemeenschappelijk dak (PCR regeling)



Ook de gevel kun je gebruiken



# Keuze van installateur is belangrijk

- ▶ In principe maken wij geen keuze uit bedrijven.
- ▶ Wat we wel doen is adviseren om te kiezen voor een bedrijf wat het product wat je aanschaft als kernactiviteit heeft.
- ▶ Verder adviseren we om een leverancier te kiezen die is aangesloten bij de branche organisatie Uneto-VNI. of SEI en KBI (is ongeveer hetzelfde als Uneto-VNI)
- ▶ Let op de logo's:



## Aangesloten leden

Om een leverancier te zoeken die actief is in uw provincie kunt u klikken op de kaart van Nederland, zodra een provincie geselecteerd is kunt u de actieve leden zien.

# Offertes vergelijken zonnepanelen

## OFFERTEVERGELIJKING ZONNEPANELEN



Adres:

Veldhoven Duurzaam	Aanbieder 1	Aanbieder 2	Aanbieder 3
<b>SITUATIE</b>			
Gewenste opbrengst in kWh per jaar			
Hellingshoek			
Oriëntatie ten opzichte van de zon			
Verwachte opbrengst met aangeboden installatie (kWh/j)	kWh/j	kWh/j	kWh/j
<b>ZONNEPANELEN</b>			
Merk zonnepanelen			
Aantal panelen			
Watt-piek (Wp) per paneel			
Totale Wp van de aangeboden installatie			
Paneelplaatsing in-dak of op-dak			
<b>PRIJS</b>			
Prijs materialen, exclusief BTW			
Prijs montage, exclusief BTW			
Totale offerte prijs, exclusief BTW	€		
Totaal offerte prijs = notabedrag incl. BTW	inschatting		
Btw-teruggave-service inbegrepen?	totaalprijs excl. btw		
Subsidie uit speciale regeling (niet de btw-restitutie)			
Terugverdientijd (ROI) = offerte prijs excl. btw / (kWh per jaar * kWhprijs)	ROI jaar	jaar	jaar
<b>OMVORMER</b>			
Merk omvormer			
Vermogen omvormer			
Aantal M(aximum)P(ower)P(oint) trackers			
Optimizers of micro-omvormers			
Plaats van de omvormer			
Aansluiting en aanpassing meterkast inbegrepen			
1 of 3 fasen systeem			
Domotica koppeling			
<b>PLAATSING PANELEN</b>			
Toegankelijkheid en noodzaak extra hulpmiddelen			
<b>INSTALLATIETEUR</b>			
Technische kennis installateur/verkoper			
Aantal reeds geïnstalleerde installaties			
Hoeveel jaar bestaat het installatiebedrijf?			

	Aanbieder 1	Aanbieder 2	Aanbieder 3
Heeft de installateur eigen installatieteams?			
Heeft de installateur goede en gecontroleerde reviews?			
<b>KEURMERK EN GARANTIEFONDS</b>			
Is de installateur lid van een erkend keurmerk?			
Is de installateur lid van een erkend garantiefonds, bijv. SGZE?			
<b>ONTWERP</b>			
Komt er iemand langs om definitief ontwerp door te praten?			
Kan het systeem in later stadium uitgebouwd worden?			
Wie is verantwoordelijk voor het elektrisch ontwerp?			
<b>GARANTIES</b>			
<b>Garanties op de zonnepanelen:</b>			
Productgarantie	jaar	jaar	jaar
Vermogensgarantie	jaar	jaar	jaar
<b>Garanties op omvormers:</b>			
Productgarantie omvormers	jaar	jaar	jaar
Productgarantie optimizers /micro-omvormers	jaar	jaar	jaar
<b>Garantie op bevestigingsmaterialen:</b>			
Productgarantie	jaar	jaar	jaar
<b>Installatie garantie:</b>			
Garantie op de installatie (o.a. kwaliteit verbindingen en bekabeling)	jaar	jaar	jaar
<b>LEVERTIJD</b>			
Looptijd tussen plaatsing bestelling en aanvang werkzaamheden	weken	weken	weken
Tijdsduur van de uitvoering der installatiewerkzaamheden	dagen	dagen	dagen
<b>Leverancierskeuze</b>			

Ingevulde offerte vergelijken graag retour aan VeldhovenDuurzaam, mailadres [info@veldhovenduurzaam.nl](mailto:info@veldhovenduurzaam.nl). Op grond van deze en soortgelijke informatie hopen wij onze dienstverlening verder te verbeteren.

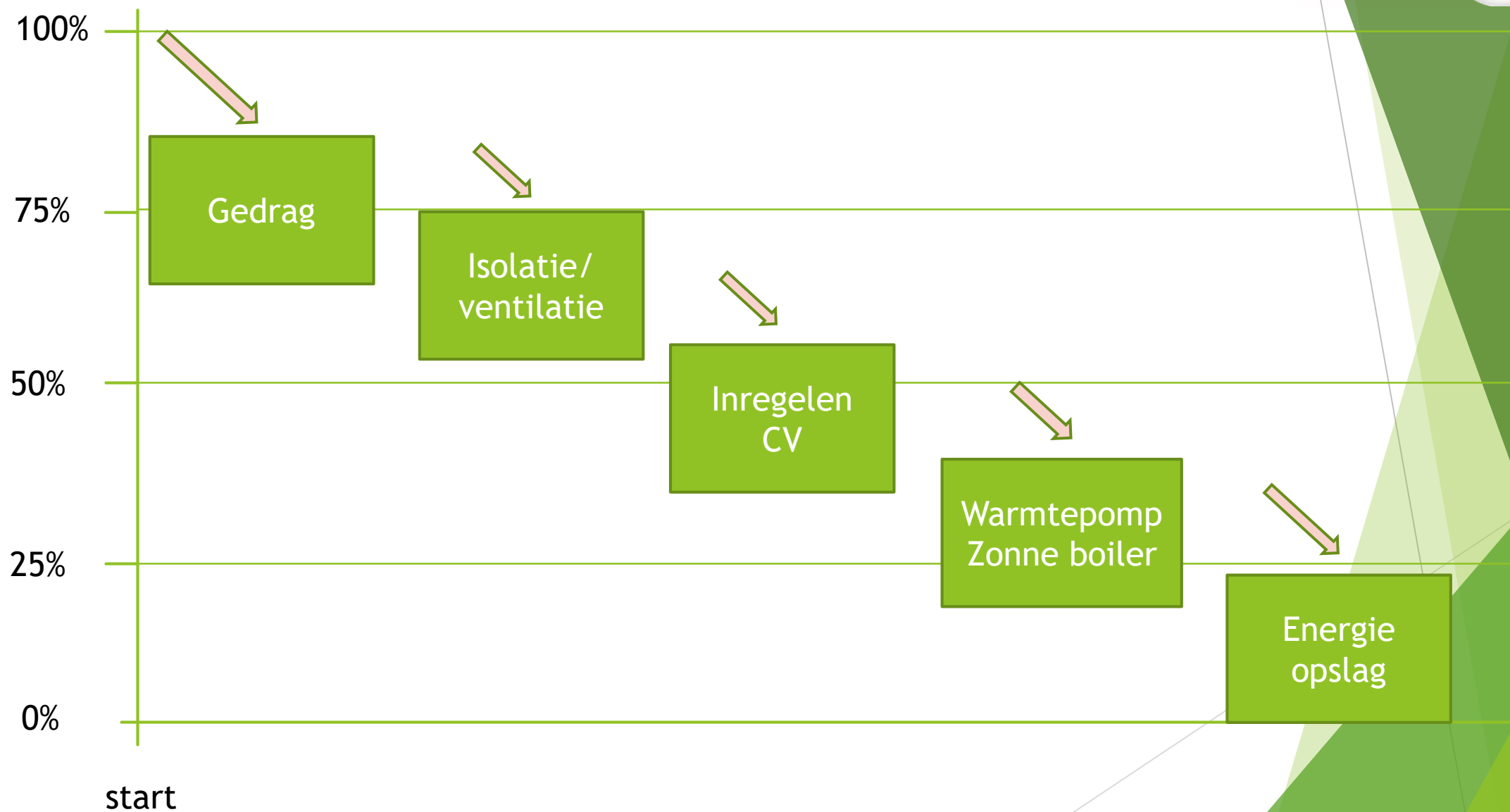


# Nul op de meter voor gas is een stuk lastiger

- ▶ Erg afhankelijk van omstandigheden:
  - ▶ Eigenschappen van de woning
  - ▶ Wensen/Gedrag bewoner(s)
  - ▶ Externe factoren:
    - ▶ Strengere winter
    - ▶ Hinder voor de buren
    - ▶ regelgeving



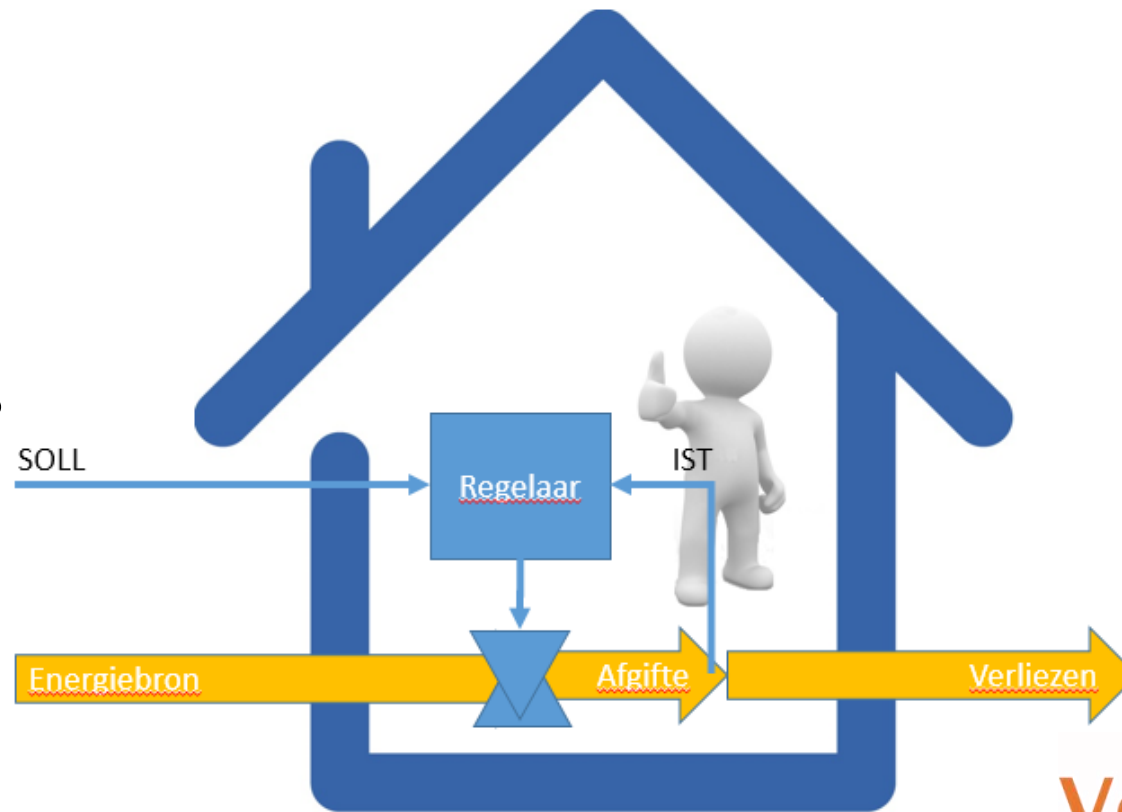
# Gasreductie stappenplan



# Begin met een energie profiel van je woning

## Het huis gezien als systeem

- Energiebron
- Warmte afgifte in huis
- Verliezen naar buiten
- Regel systeem
- Gedrag van de bewoners



# Energie profiel vragenlijst

- ▶ Energie Profiel
  - ▶ Bouwjaar
  - ▶ Soort woning
  - ▶ Huidig verbruik
  - ▶ Gewenste verbruik
  - ▶ Energie label.
- ▶ Mens en gedrag ( aantal bewoners, gas- en elektriciteitsgebruik...)
- ▶ Warmteverlies (isolatie, ventilatie, kierdichtheid...)
- ▶ Warmte afgifte systemen (HT: radiatoren of LT: vloerverwarming...)
- ▶ Warmte opwekking (HR-ketel, warmtepomp, pellet kachel, IR panelen...)
- ▶ Elektriciteits opwekking (zonnepanelen, wind...)
- ▶ Regeling (kamerthermostaat, zone, buitentemperatuur regeling...)

# Bouwjaar zegt veel over woning isolatie

Jaar	EPC dimensieloos	Vloer beneden $R_c$ in $m^2K/W$	Gevel $R_c$ in $m^2K/W$	Dak $R_c$ in $m^2K/W$	Beglazing/deuren U in $W/m^2K$
1965		0,17	0,43	0,86	
1975		0,26	0,69	1,03	
1976		0,52	1,29	1,29	
1979		1,29	1,29	1,29	dubbel glas in woonkamer en keuken
1982		1,29	1,29	1,29	idem
1985		1,29	2,00	2,00	idem
1990		1,3	2,5	2,5	idem
1992		algemene eis van 2,5			+ slaapkamer; $U < 4,2$
1996	1,4		idem		idem
1998	1,2		idem		idem
2000	1,0		idem		idem
2006	0,8		idem		idem
2011	0,6		idem		idem
2012	0,6	algemene eis van 3,5			Idem; $U < 1,65$
2015	0,4	3,5	4,5	6,0	vereist gemiddelde 1,65 maximaal toegestaan 2,20
2015 renovatiebouw		2,5	1,3	2,0	
2020		5,0?	6,5?	7,0?	triple glas

NB: Voor vloer, gevel en dak is de warmteweerstand ofwel R-waarde opgegeven, voor de beglazing is de gebruikelijke U-waarde of warmtestroomdichtheid aangegeven. De U-waarde is de internationaal gebruikelijke rekeneenheid en het omgekeerde van de R-waarde die in de bouwmaterialensector veelvuldig gehanteerd wordt. De hier gegeven getallen voor R zijn de warmteweerstanden lucht op lucht van de totale constructie dus inclusief eventuele spouw en overgangsweerstanden van de materialen naar aangrenzende lucht (of gasvulling bij samengestelde beglazing).



# R-waarde en U-waarde

- ▶  $U = W/m^2K$  > wordt vooral gebruikt voor ramen
- ▶  $R = m^2K/W$  >  $= 1/U$  wordt vooral gebruikt voor muren/daken/vloer

U-waarde moet zo laag mogelijk zijn

R-waarde zo hoog mogelijk

# Verbruik vergelijken per soort woning

Wat voor **soort woning** heeft u (tussen haakjes staat het landelijk gemiddelde gasverbruik voor een vergelijkbare woning)

- ▶ Flat (950)
- ▶ Tussenwoning (1300)
- ▶ Hoekwoning (1550)
- ▶ 2-onder-1-kap (1900)
- ▶ Vrijstaande woning (2600)

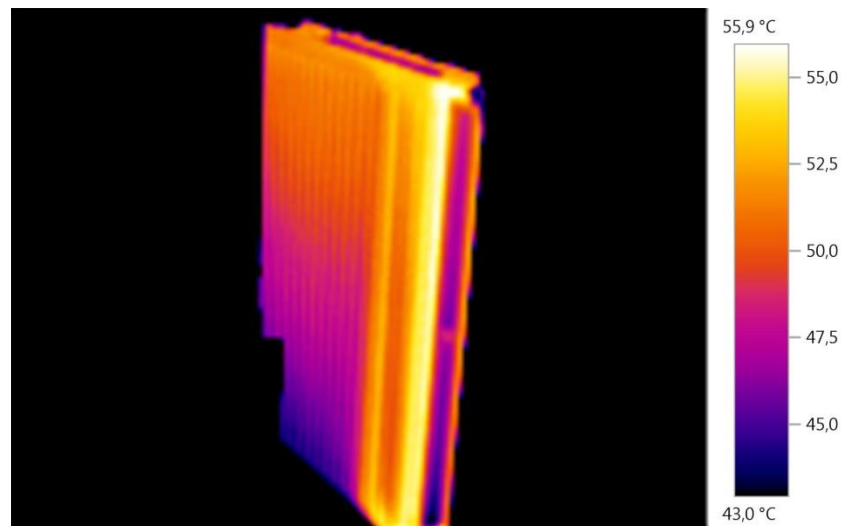
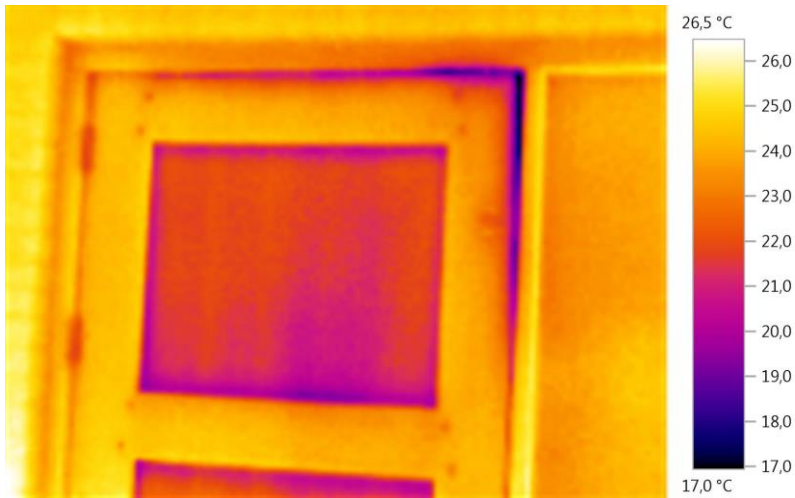
# Isoleren wat wil je isoleren?

## ▶ isolatie:

- ▶ **Dak** : Buiten/binnen/plat/schuin/dampscherm
- ▶ **Muur**: Spouw/buiten/binnen/wel-geen isolatie aanwezig/buitenmuur geveerd met dampdoorlatende verf
- ▶ **Vloer**: met-zonder kruipruimte; wel-geen vloerverwarming
- ▶ **Raam**: enkel/dubbel/HR/HR+/HR++/HR+++
- ▶ Hoe voorkom ik vochtproblemen

# Warmteverlies analyse

- ▶ Warmtebeeld opnames
  - ▶ Zoeken naar warmtelekken
  - ▶ Kijken of de isolatie nog overal aanwezig is
  - ▶ Werking radiatoren/vloerverwarming
- ▶ Rapport (met afbeeldingen) over gevonden resultaten





# Warmtepomp

- ▶ Lage temperatuur systeem:
  - ▶ Meestal niet geschikt voor bestaande radiatoren
  - ▶ wel geschikt voor vloerverwarming
- ▶ Welke soort:
  - ▶ Lucht-lucht (airco)
  - ▶ Lucht-water
  - ▶ Bodem-water
  - ▶ Hybride

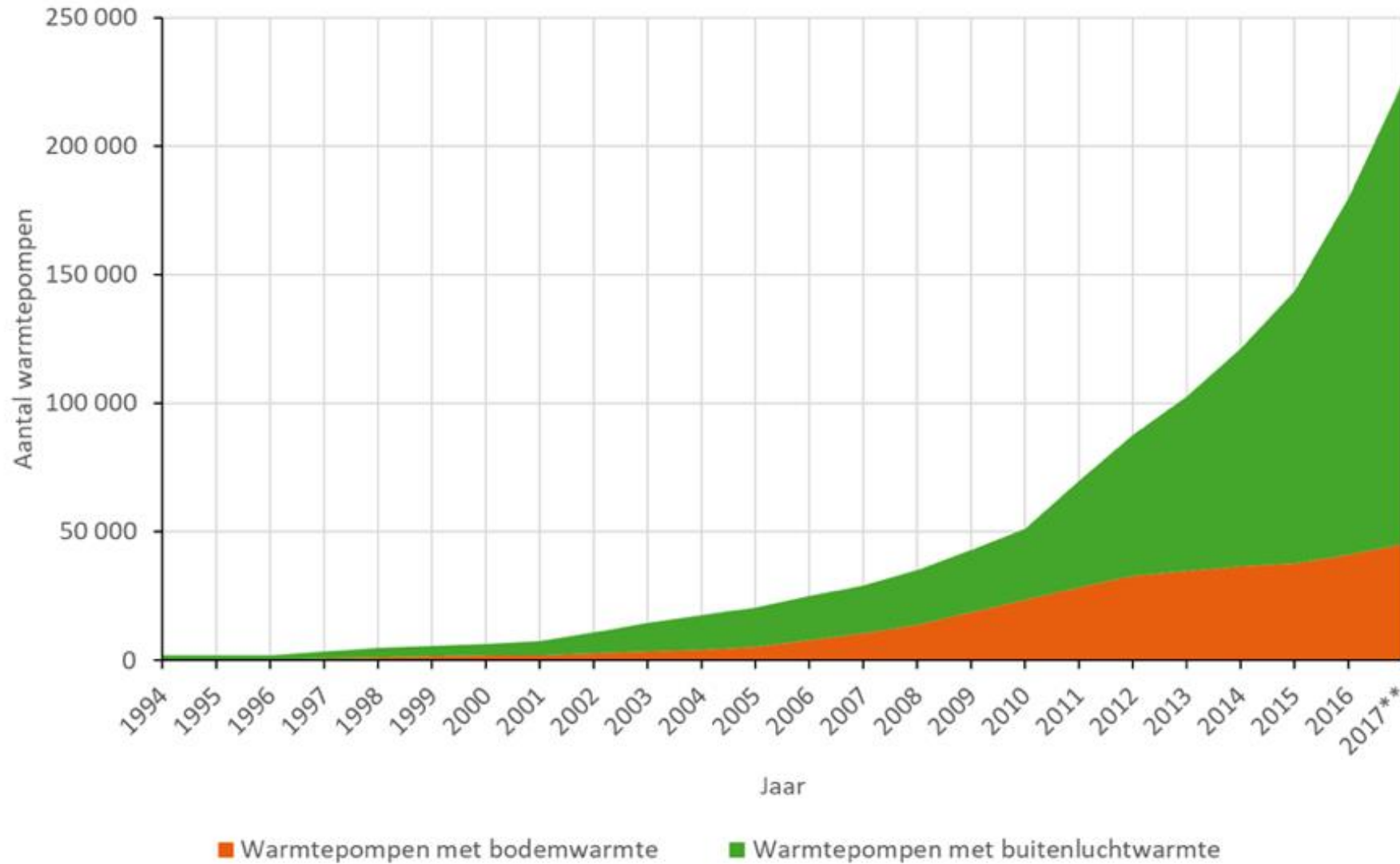


# Wat is eigenlijk het voordeel van een warmtepomp?

- ▶ Om elektrisch dezelfde hoeveelheid warmte te leveren als 1m<sup>3</sup> gas heb je 10kWh nodig
- ▶ 1m<sup>3</sup> gas kost 0,85€ > 10kWh kost 2,20€
- ▶ Een warmtepomp haalt de warmte uit de lucht of de bodem. Hiervoor is wel elektriciteit nodig.
- ▶ Bij een goed rendement is dat 1 op 3 à 4 (COP waarde\*) en kost dezelfde hoeveelheid warmte nog maar  $2,20/3 \text{ à } 4 = 0,73 - 0,55\text{€}$ .
- ▶ Probleem is wel dat de COP afhankelijk is van de buitentemperatuur en de watertemperatuur die geleverd moet worden, vandaar dat de warmtepomp vooral wordt gebruikt bij Lage Temperatuur systemen.

\*COP-waarde geeft de verhouding aan tussen de verkregen bruikbare warmte (of koeling) en de aandrijfenergie.

Ontwikkeling aantal warmtepompen in Nederlandse woningbouw (bron: CBS)

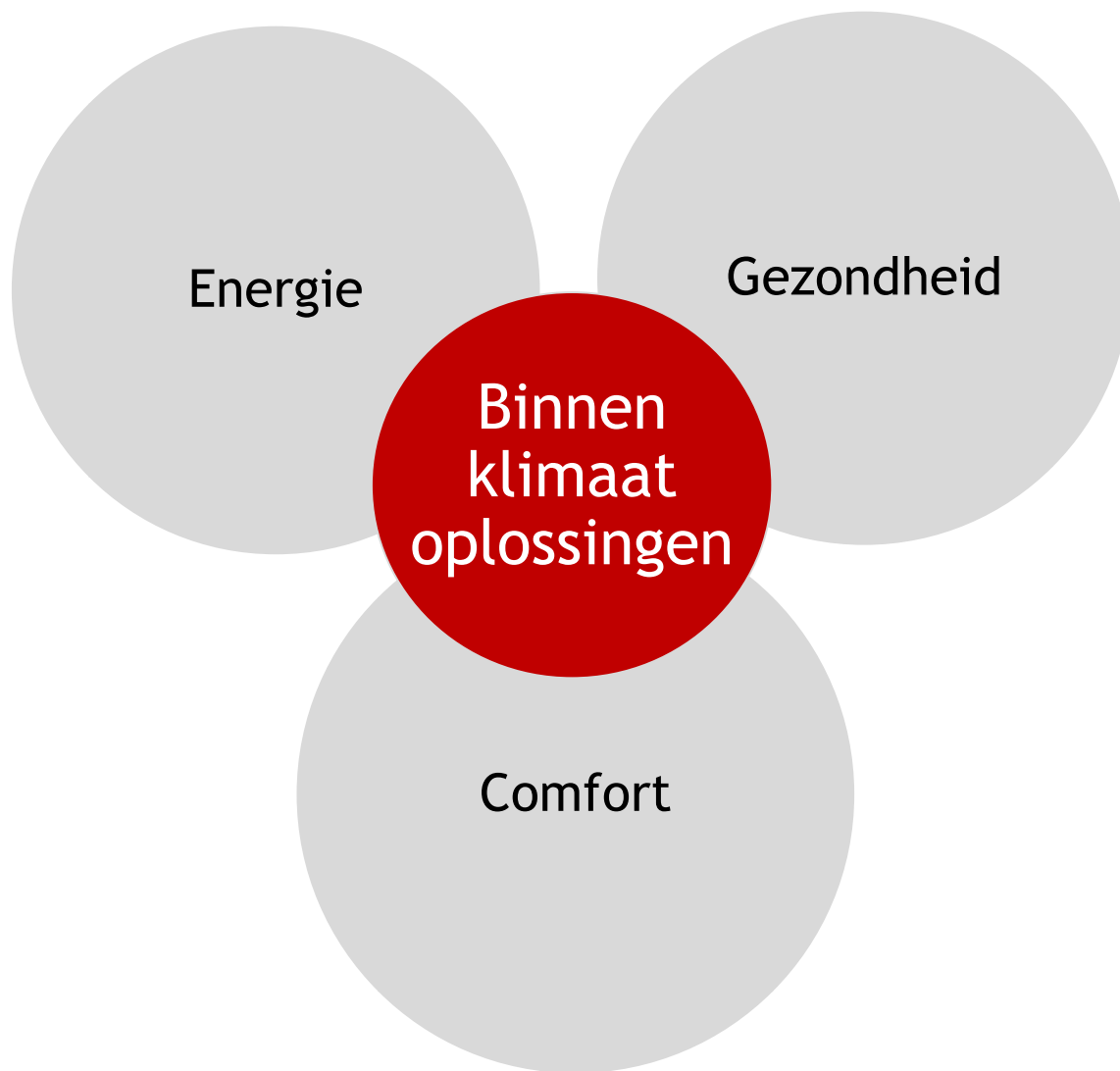


# Handige link

- ▶ <https://warmtepomp-weetjes.nl/>



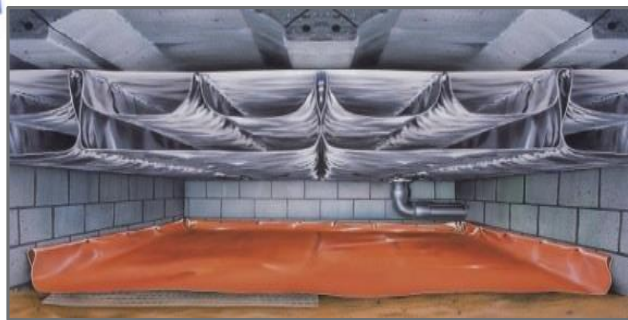
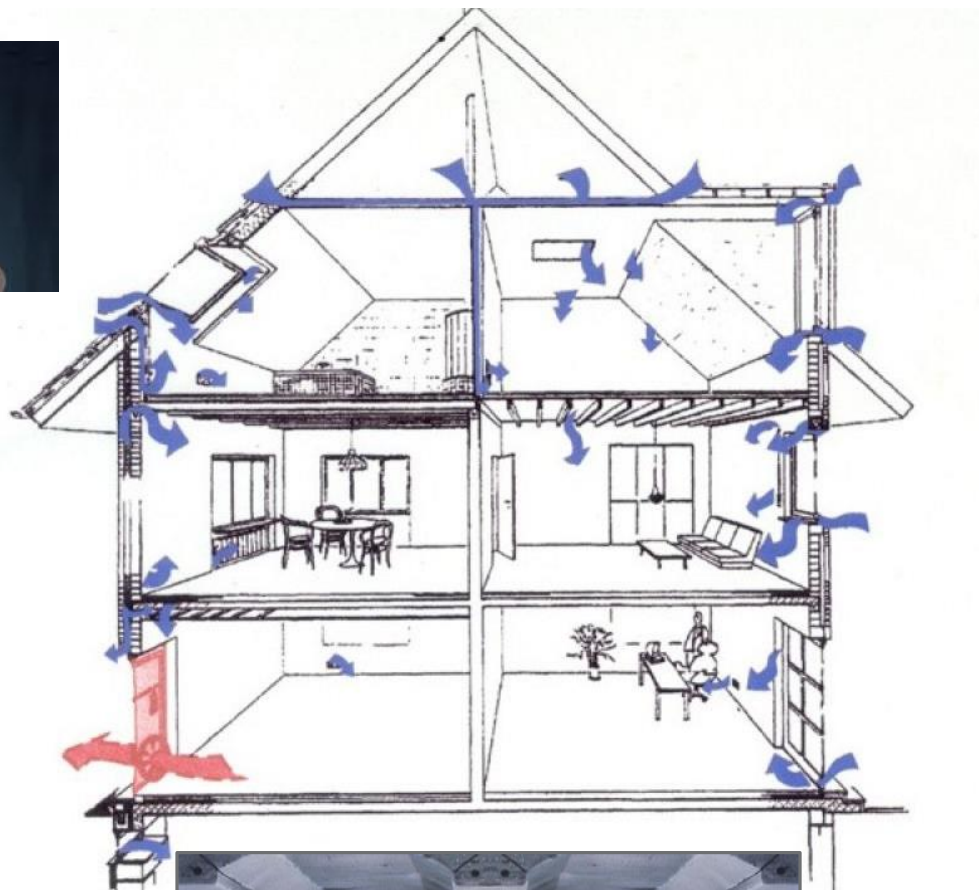
# Ventilatie



# Ventilatie waarom..?



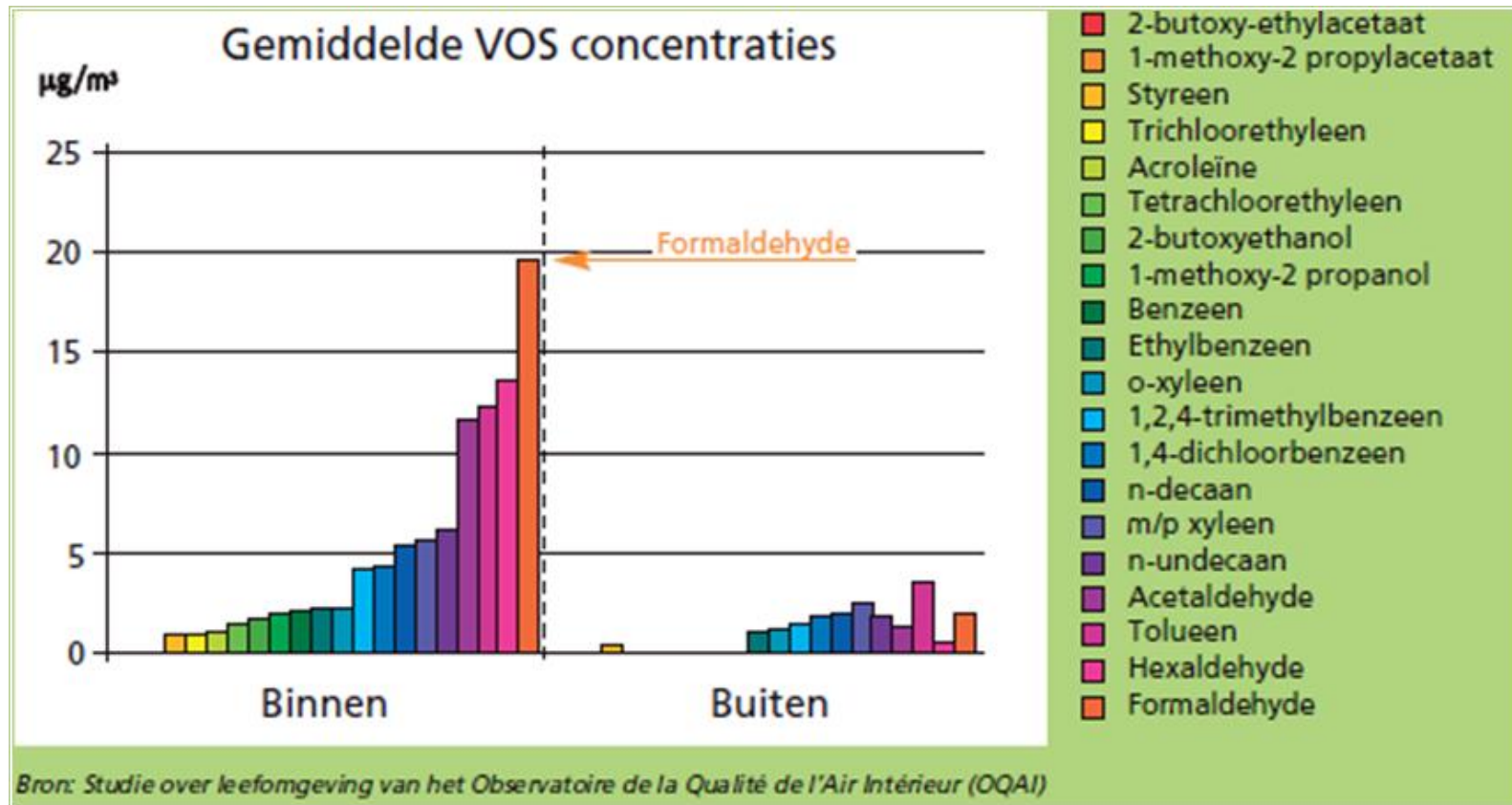
# Huis van de toekomst



Veldhoven  
duurzaam



# Feitelijk is het binnen veel beroerder dan buiten

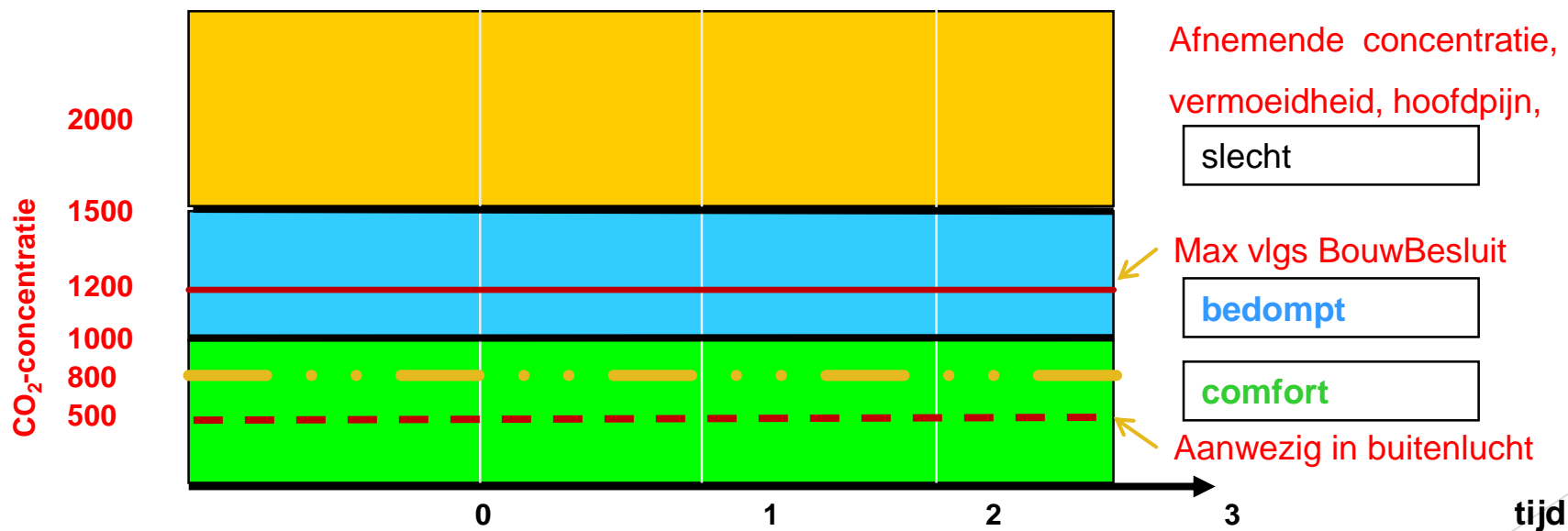


# Invloed CO<sub>2</sub>

1200 ppm	BouwBesluit
800 -1200 ppm	toename onrustig slaapedrag bij 17 proefpersonen via TU Eindhoven
< 800 ppm	rustige slaap



De enige manier om een teveel aan CO<sub>2</sub> weg te werken is genoeg ventileren



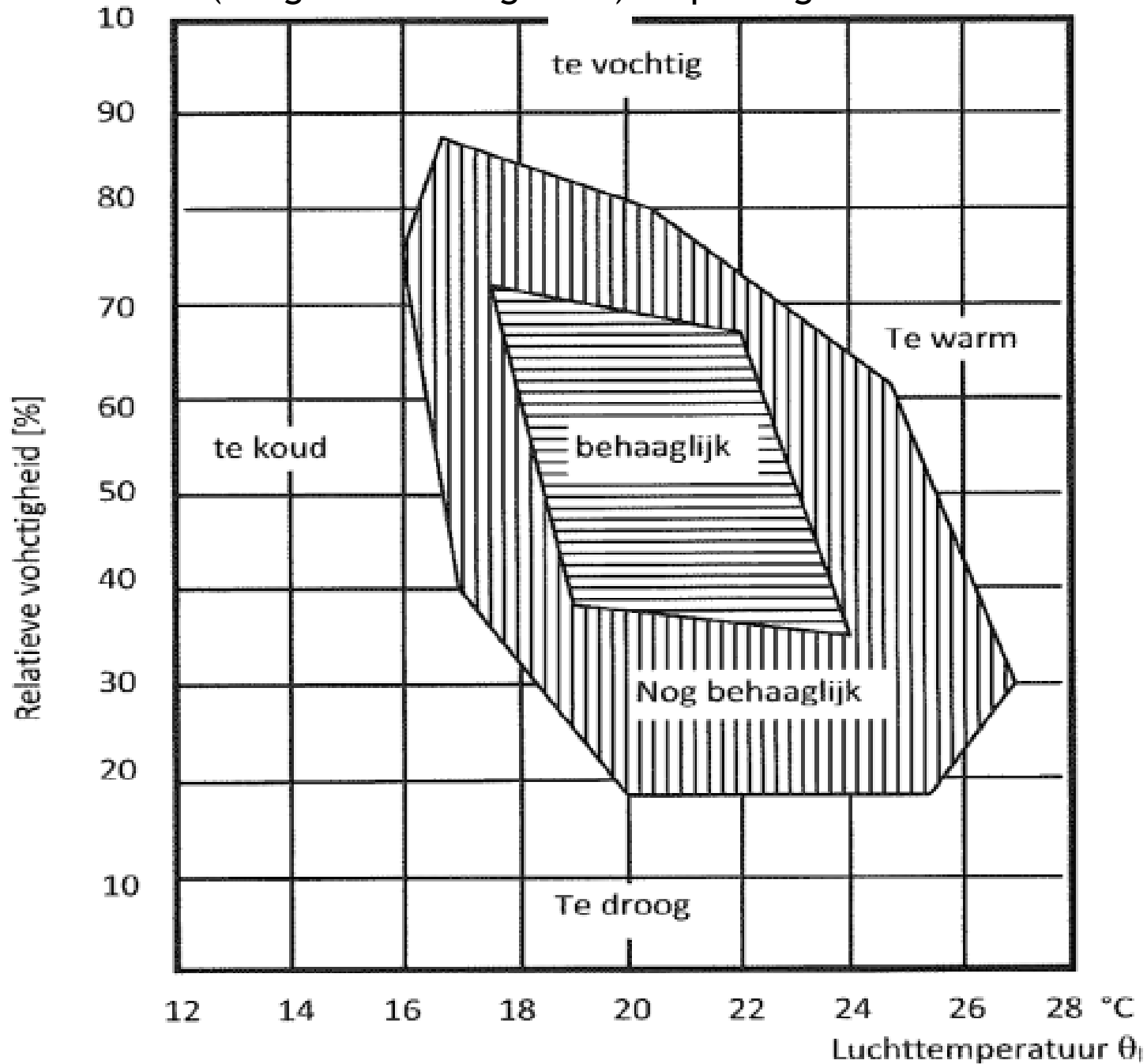


# Hoe meet je zoiets?

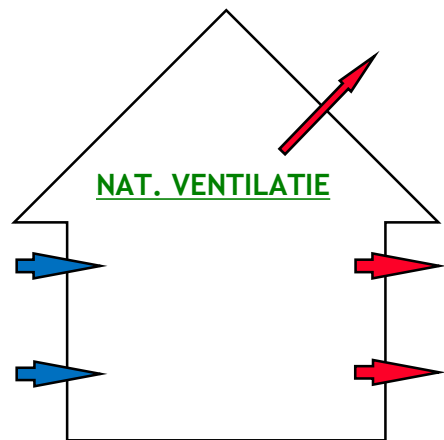


CO2 meter: VD uitleen

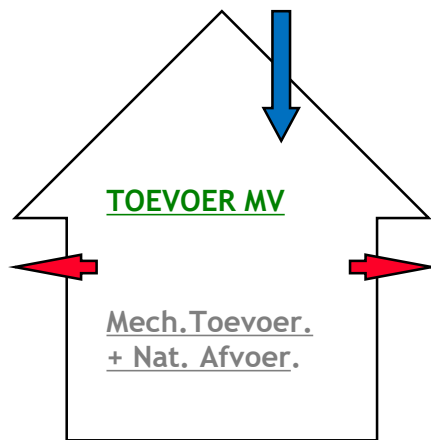
▪ (Fanger Comfort gebied) Copenhagen 1970



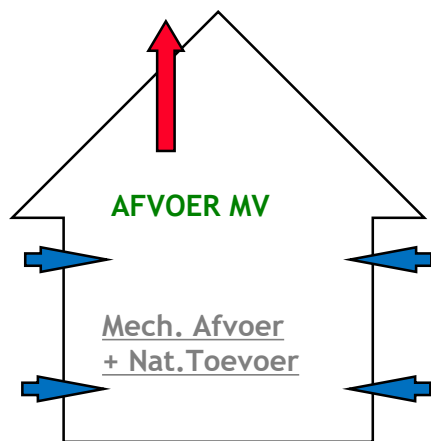
# Ventilatie methoden



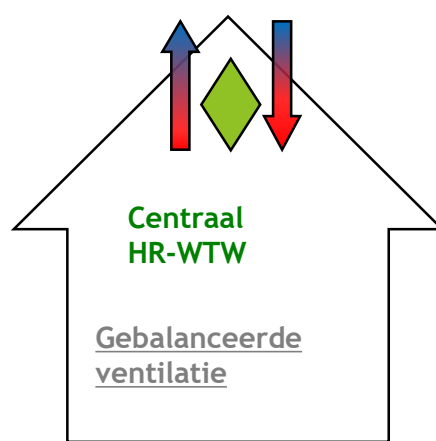
System A



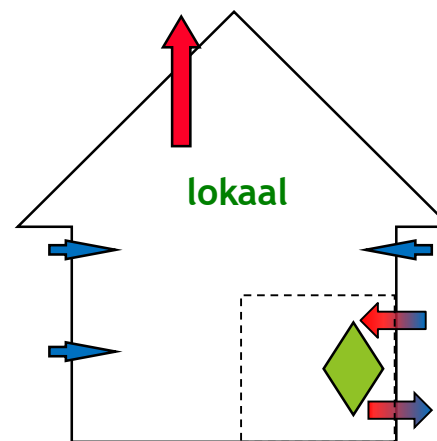
System B



System C



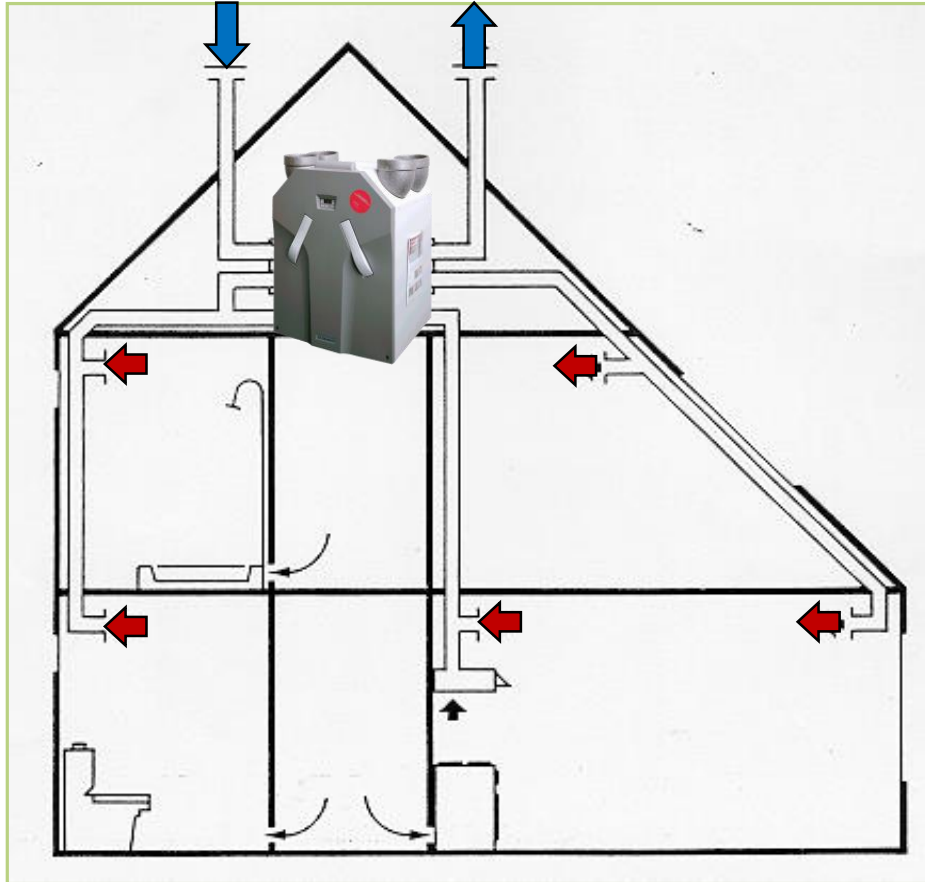
System D



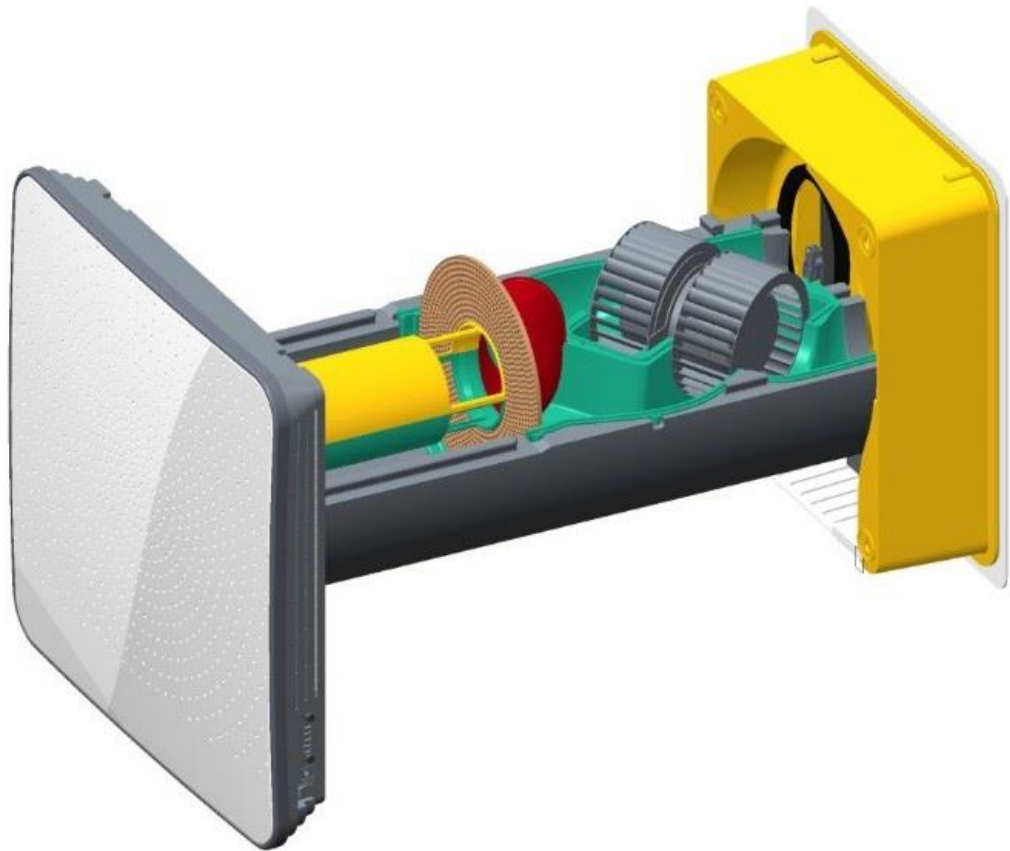
System E

# HR-ventilatie (Centraal WTW-systeem)

Balansventilatie + warmteterugwinning rendement > 95%



Of decentraal voor één ruimte



Veldhoven  
duurzaam





# Informatie bronnen:

## Zehnder Group Nederland:

- “Praktijkgerichte training voor wtw-ventilatie”

## Brink climate systems

# De woning van de toekomst:

- ▶ Wat voorbeelden

# De beste oplossing



Woning aan de Kruisstraat in Zeelst

# Project Blazoen in de Spelwijk in Swifterbant

## Werkwijze

Verwijderen schil, dakpannen en kozijnen.

Daarvoor in de plaats nieuwe kozijnen met hoogwaardig glas, de warmtepomp en het ventilatiesysteem, die zorgen voor een vermindering van CO<sub>2</sub>, eigen energieopwekking en een verlaging van de energie-index en woonlasten.

**Locatie:** Swifterbant

**Producten:** Hybride Itho Daalderop HP Cube warmtepomp en een vraaggestuurd Optima-ventilatiesysteem

**Ambitie:** Labelstappen

**Status:** In uitvoering

**Bouw:** Laagbouw

Project Blazoen in de Spelwijk in Swifterbant heeft betrekking op de modernisering van 48 grondgebonden woningen om energielabel A te bereiken. In de nieuwe situatie kan de huurder kiezen uit drie duurzaamheidspakketten: PV-panelen, PV-panelen in combinatie met een hybride warmtepomp en/of elektrisch koken.

## Aantal wooneenheden

48





Kan ook per woning



**Veldhoven**  
**duurzaam**



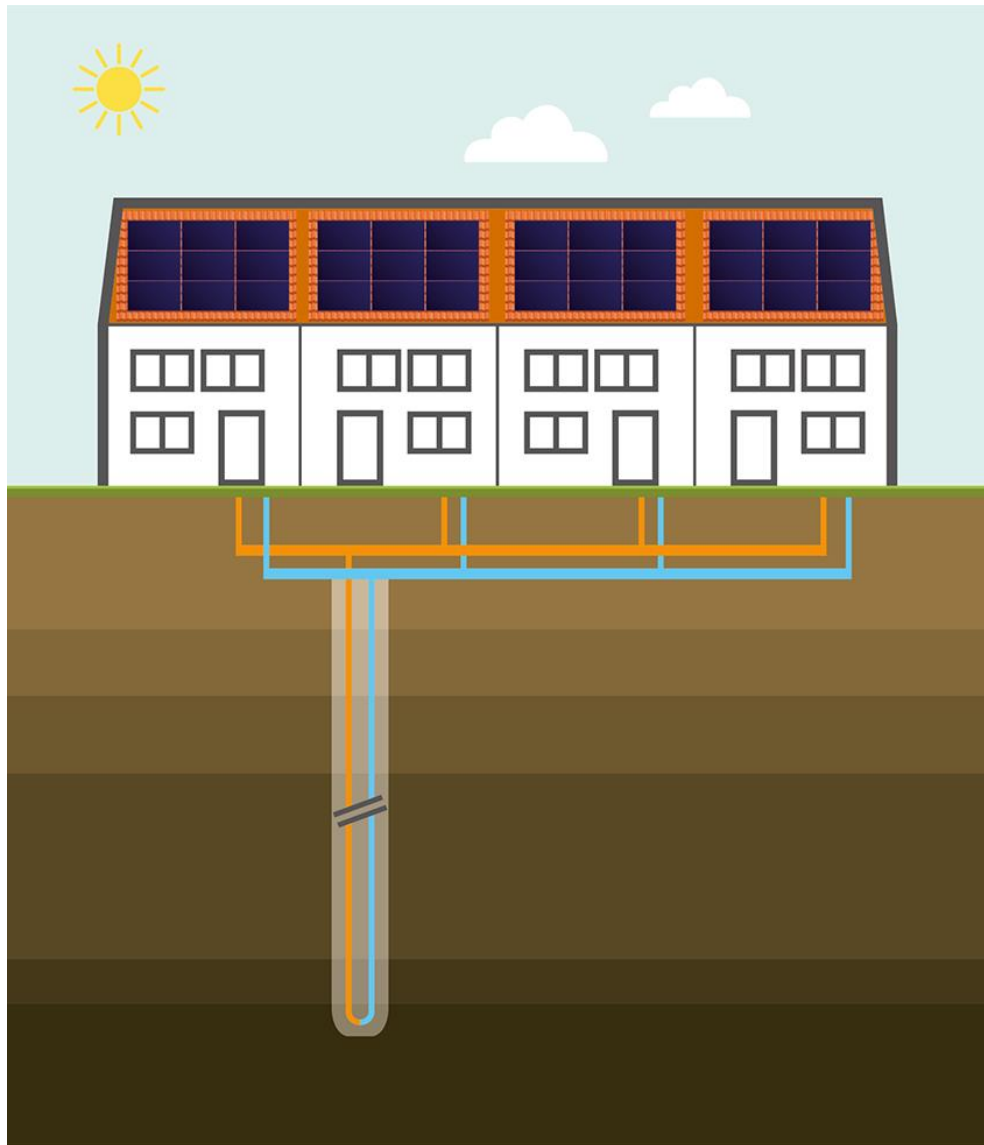
# Warmtenet

- ▶ **De voorkeursoplossing van gemeentes is het warmtenet**
  - ▶ Weinig bouwkundige ingrepen
  - ▶ Op wijkniveau door te voeren; doelstellingen kunnen relatief eenvoudig worden gehaald.
- ▶ **Nadelen voor de huurder**
  - ▶ Variabele tarief voor warmte
  - ▶ De woonlasten gaan vaak omhoog
  - ▶ Vaak is de bron van het warmtenet niet duurzaam
  - ▶ Er ontstaat een monopolie op de levering van warmte

# Lucht/water warmtepomp

- ▶ **De voorkeursoplossing van bouwers en installateurs is de lucht/water warmtepomp**
  - ▶ Gemakkelijk te installeren
  - ▶ Energie voor de warmtepomp kan worden opgewekt door zonnepanelen
  - ▶ Nul-op-de-meter is mogelijk waardoor de Energieprestatievergoeding kan worden gevraagd
- ▶ **Nadelen voor de bewoners**
  - ▶ Lage temperatuur systeem
  - ▶ De geluidsproductie van de buitenunits blijft een uitdaging
  - ▶ Het instabiele rendement in de wintermaanden kan zorgen voor hogere energierekeningen en te weinig capaciteit om voldoende warmte te leveren.

# Warmtepompnet



Mini-warmtenet als alternatief voor  
buitenunit warmtepompen

▶ Hoe nu verder?

# Wat wil 't Look?

- ▶ Complete renovatie van alle woningen tot 't Look volledig zelf voorzienend is?
- ▶ Maatwerk voor alle individuele woningen?
- ▶ Stap voor stap aanpak, eerst maar eens kijken hoe dit gaat bij een paar woningen > pioniers gezocht
- ▶ We wachten de ontwikkelingen af en volgen de besluitvorming van de gemeente Veldhoven.



Dank u wel voor uw  
aandacht

  
Veldhoven  
duurzaam

# Waarom doen we dit ook weer?

- ▶ Er is geen grotere bedreiging voor onze toekomst dan de klimaatverandering,
- ▶ Wij zijn de eerste generatie die de impact van klimaatverandering voelt
- ▶ Wij zijn de laatste generatie die er iets aan kan doen.
- ▶ Wij hebben slechts één thuis. Wij hebben slechts één planeet.
- ▶ Er is geen plan B.

Barack Obama

# disclaimer

Dit is een presentatie van Veldhoven Duurzaam, een vereniging van vrijwilligers.

De inhoud van deze presentatie is bestemd voor persoonlijk niet-commercieel gebruik.

Veldhoven Duurzaam spant zich in om de informatie in deze presentatie zo nauwkeurig, volledig, juist en actueel mogelijk te laten zijn, en doet er alles aan om deze juist en actueel te houden, maar geeft daarvoor geen garanties.

Aan de informatie in deze presentatie kunnen geen rechten worden ontleend.

Veldhoven Duurzaam aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor enige directe of indirecte schade die zou kunnen ontstaan door het gebruik van informatie afkomstig van deze presentatie of door het gebruik van informatie, aangeboden producten en/of diensten waarnaar wordt verwezen.

De intellectuele eigendomsrechten op alle eigen teksten en beelden op deze website zijn voorbehouden aan Veldhoven Duurzaam. Veldhoven Duurzaam maakt ook gebruik van openbare informatie (afbeeldingen en teksten), mocht dit op enigerlei wijze inbreuk doen op auteursrechtelijke beschermde werken, neem dan contact op met ons via [info@veldhovenduurzaam.nl](mailto:info@veldhovenduurzaam.nl), en wij zullen deze info direct verwijderen.

Veldhoven Duurzaam behoudt zich het recht voor deze disclaimer te wijzigen.

Vragen en/of opmerkingen over deze presentatie en/of de inhoud ervan horen wij graag. Zie de contactgegevens.