

Limburgse **VVE's**
met energie

Welkom

Huishoudelijke mededelingen

- Catering bij binnenkomst wordt u aangeboden door Stadsregio Parkstad, en gemeentes Heerlen, Kerkrade, Landgraaf, Brunssum, Voerendaal, Simpelveld, Beekdaelen;
 - overige consumpties zijn voor eigen rekening ;-)
- Wij gebruiken uw gegevens voor het informeren tijdens en na de cursus. U hoeft niet mee te schrijven, deze presentatie wordt u toegezonden via email.
 - Geen bericht via LVmE.nl ontvangen? Meld u alsnog en geef uw emailadres aan ons door om dia's te ontvangen.
- Wij maken enkele foto's, ook voor promotiedoeleinden.

Gaat u hiermee akkoord?



parkstad
stadsregio limburg



BEEKDAELEN





Gemeente **Heerlen**



Gemeente Kerkrade

G E M E E N T E

Landgraaf



gemeente
Simpelveld

voeren daal

Programmaverantwoordelijken

&

Limburgse **VvE's** *met energie*

Training, advies en begeleiding van VvE's in de energietransitie



Collectief leertraject Stadsregio Parkstad

Duurzaam en toekomstbestendig wonen in uw
VvE

Parkstad \ 19 maart 2025

Cursusdeel 1 (van 4)



Welkom

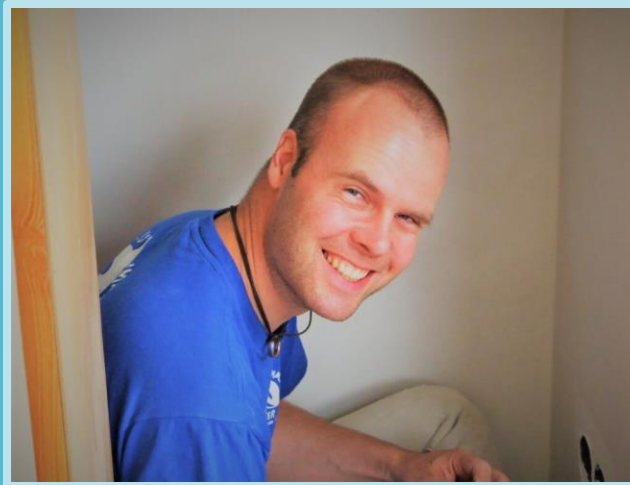
op deze cursus *Limburgse VvE's met Energie*

Begeleiders

Lysianne Starmans



Arno van Tetering



Bert Dierick



Cursus *Limburgse*
VvE's met Energie

Nieuws, tips, agenda in
digitale nieuwsbrief en
op website



parkstad
stadsregio limburg

Van elkaar leren

2022

Gemeente	Aantal VvE's (2015)	Aantal VvE's met een woonfunctie	Aantal adressen	woonfunctie
Landgraaf	110	80	1165	1070
Brunssum	115	100	1895	1730
Heerlen	435	335	7075	6580
Kerkrade	275	245	2710	2400
Simpelveld	30	25	150	130
Voerendaal	20	20	145	120
Beekdaelen	75	70	520	445
Parkstadgemeenten	1060	875	13660	12475

Parkstad \ 19 maart 2025

Cursusdeel 1 (van 4)



opzet van de cursus

- onafhankelijke en betrouwbare informatie
- hoe pakken andere VvE's dit aan
- inspiratie
- instrumenten

programma van de cursus

Sessie	Datum	Tijd	<u>Locatie</u>	Onderwerp
1:	Woensdag 19 maart 2025	18.30 tot 21.00 uur	Cultuurhuis Heerlen, Sittarderweg 145, 6412 CD Heerlen	Waar staat uw VvE?
2:	Donderdag 17 april 2025	18.30 tot 21.00 uur	De Twee Gezusters, Putgraaf 3, 6411 GT Heerlen	Financiële en juridische aspecten
3:	Woensdag 21 mei 2025	18.30 tot 21.00 uur	Brikke Oave, Lindeplein 7, 6444 AT Brunssum	Zonnepanelen op daken
4:	Donderdag 19 juni 2025	18.30 tot 21.00 uur	De Brandpoort, Hoogstraat 191, 6373 HS Landgraaf	Energiemix van de toekomst

programma vandaag

pad en proces

voorstelronde vve's

pauze

stip op de horizon

plan van aanpak

programma vandaag

pad en proces

voorstelronde vve's

pauze

stip op de horizon

plan van aanpak

VvE's met Energie



VvE's met Energie



VvE's met Energie



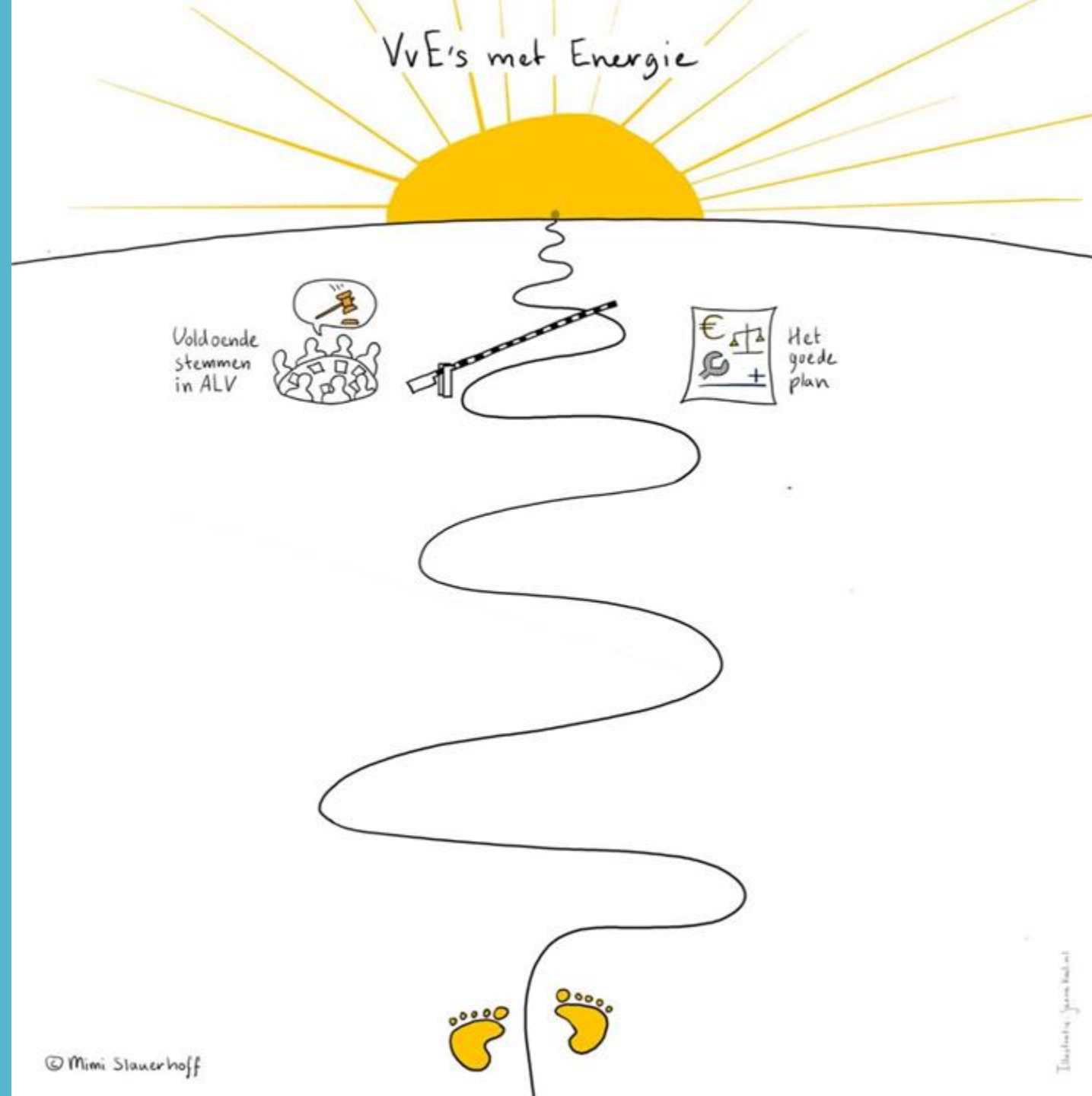
VvE's met Energie

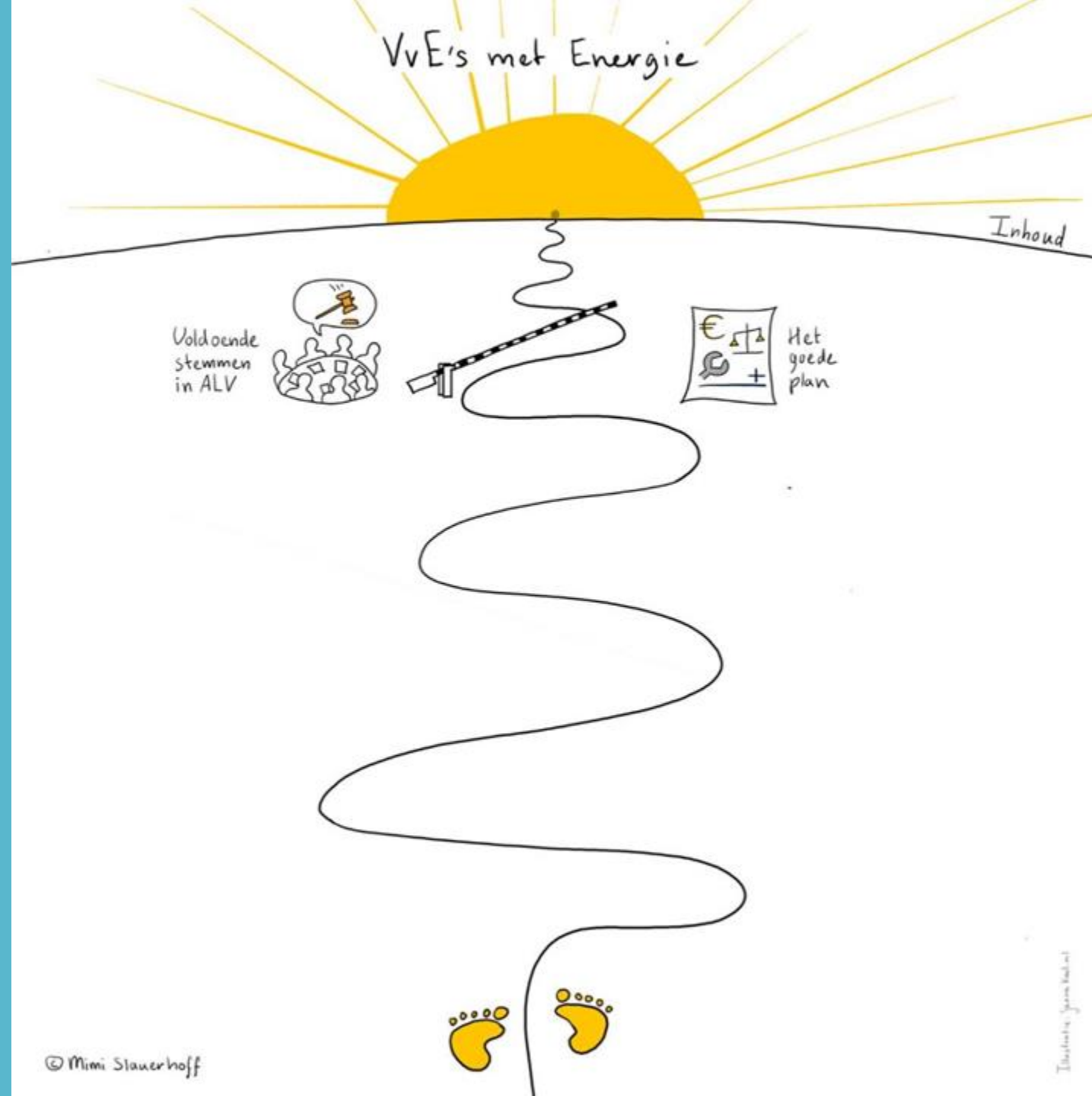


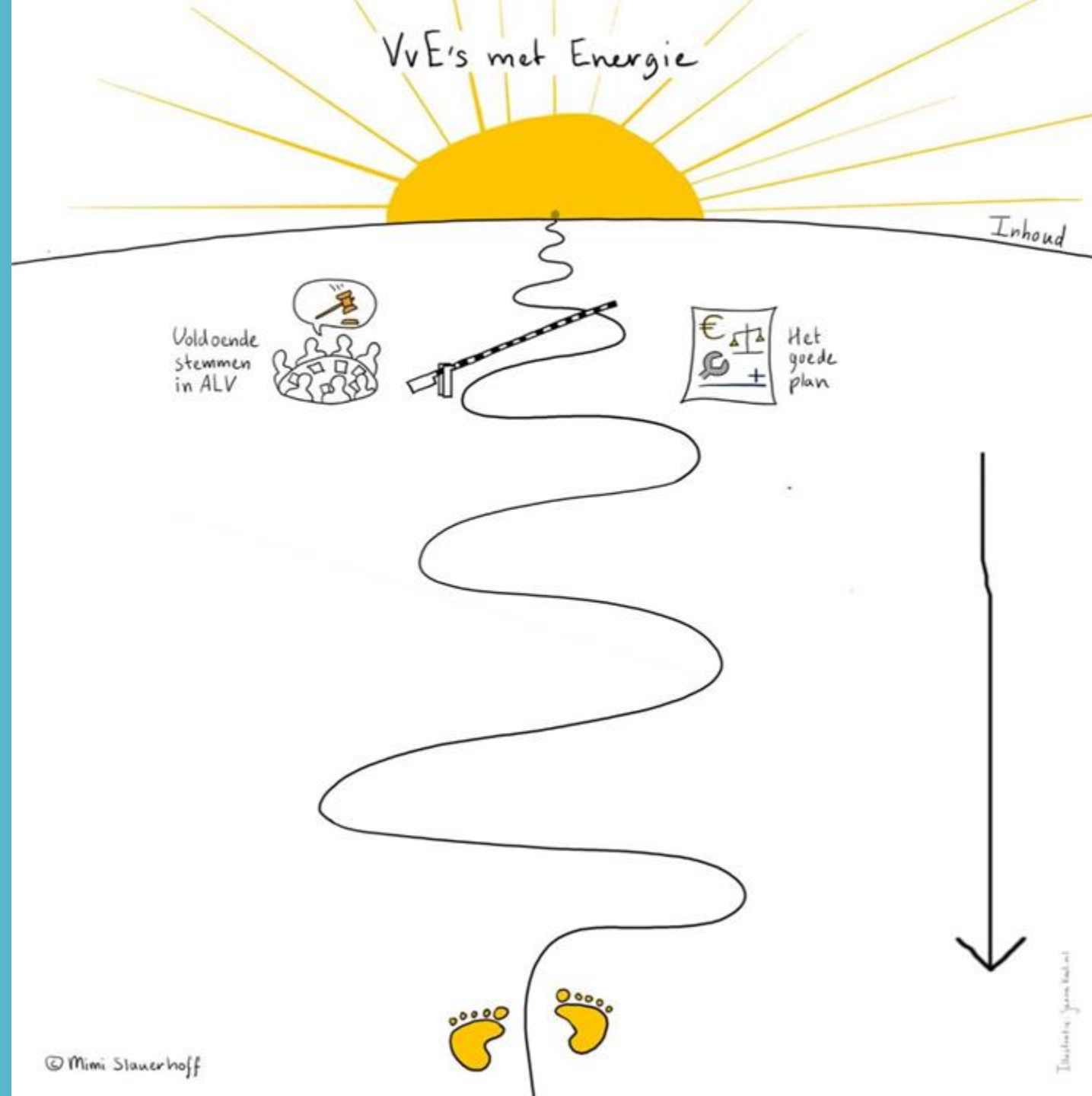
VvE's met Energie

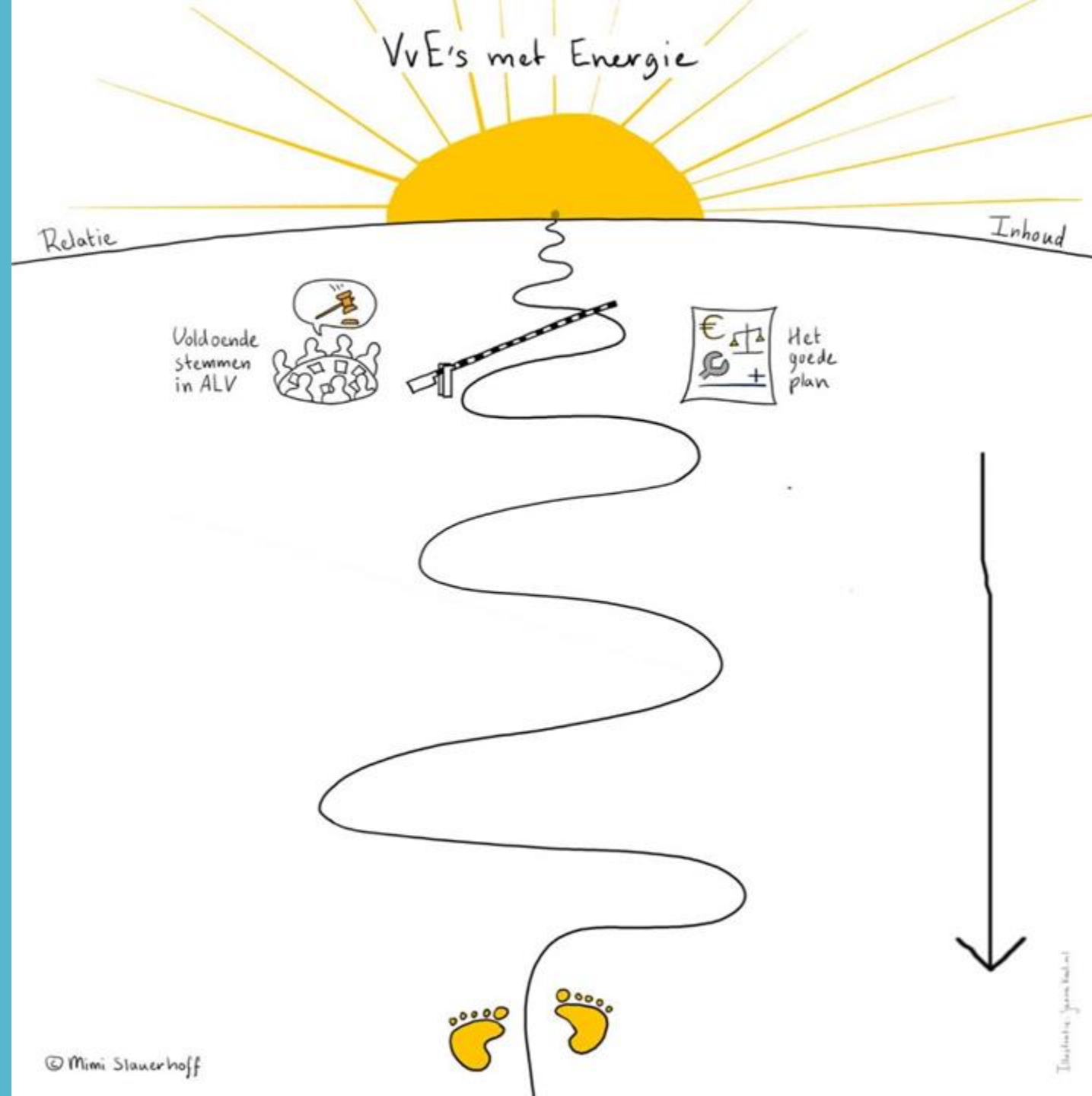


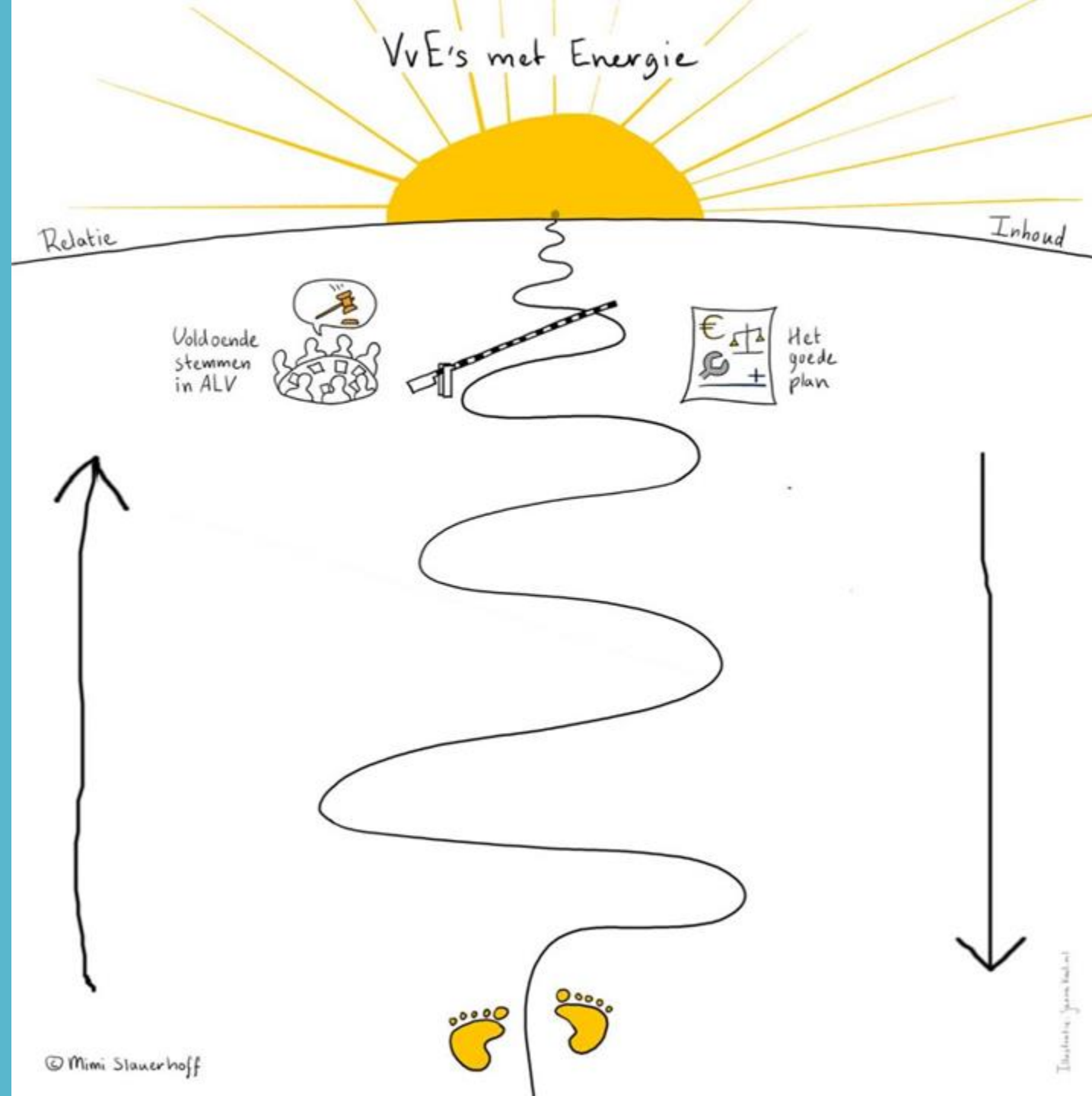


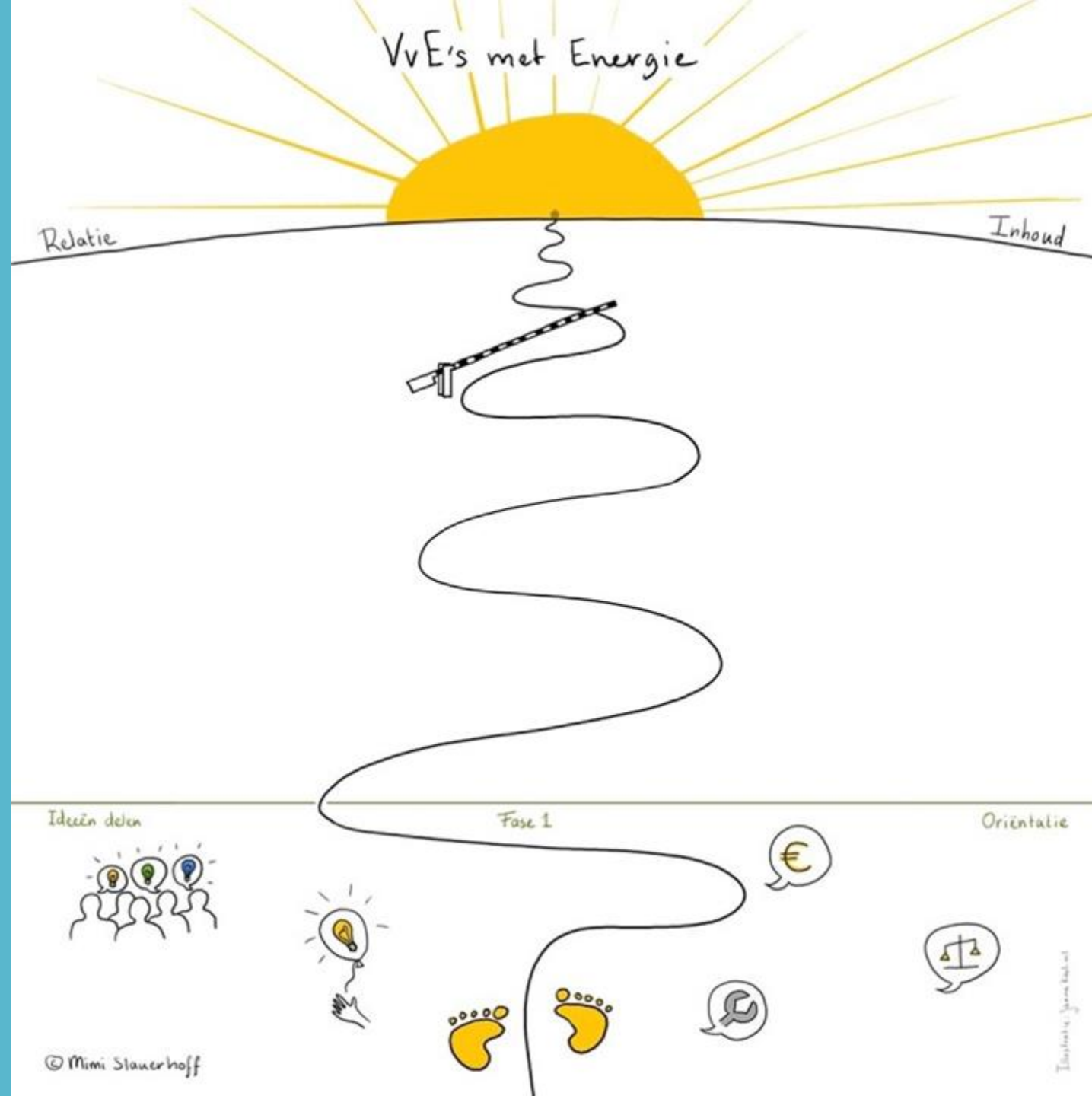


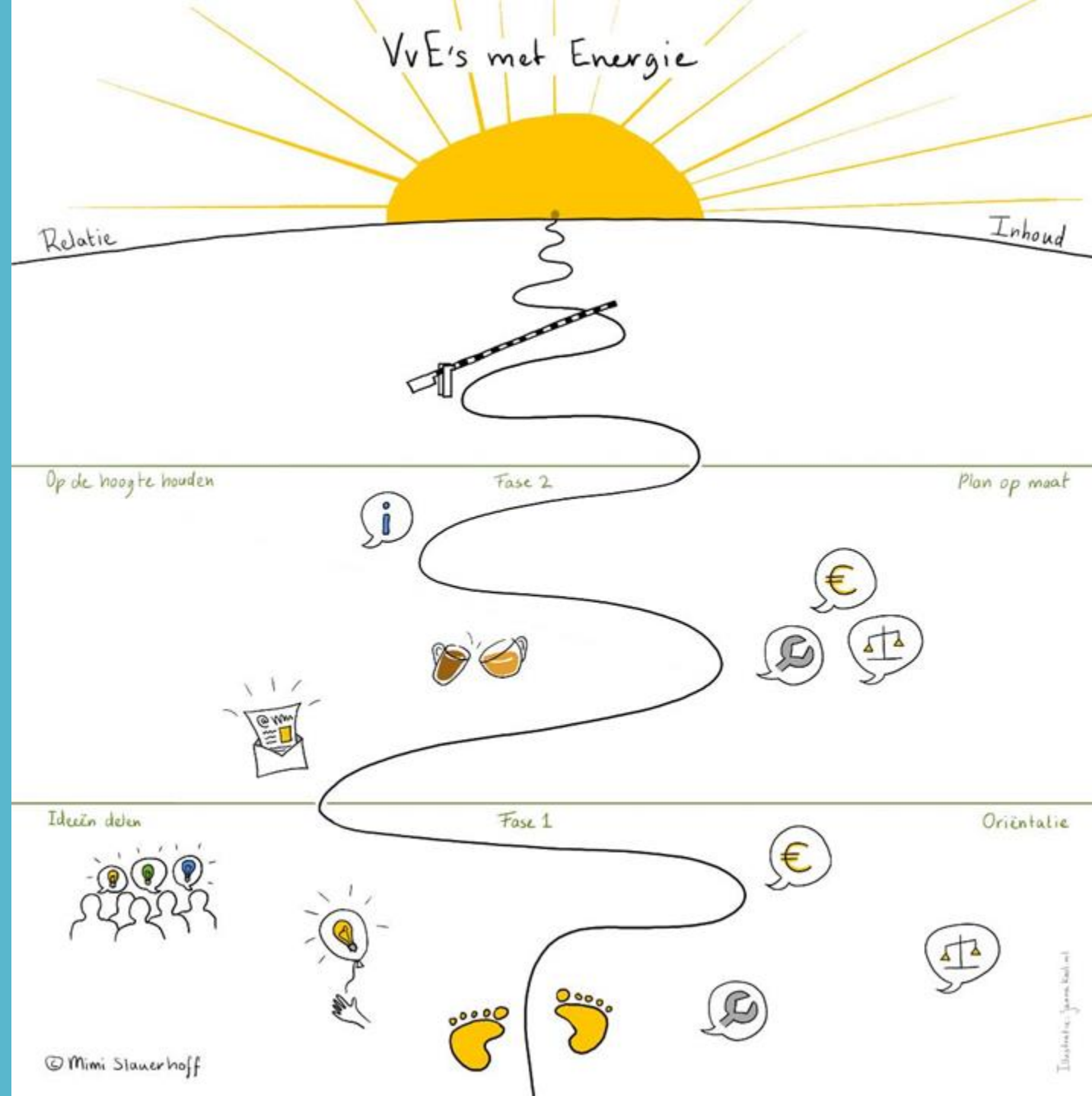


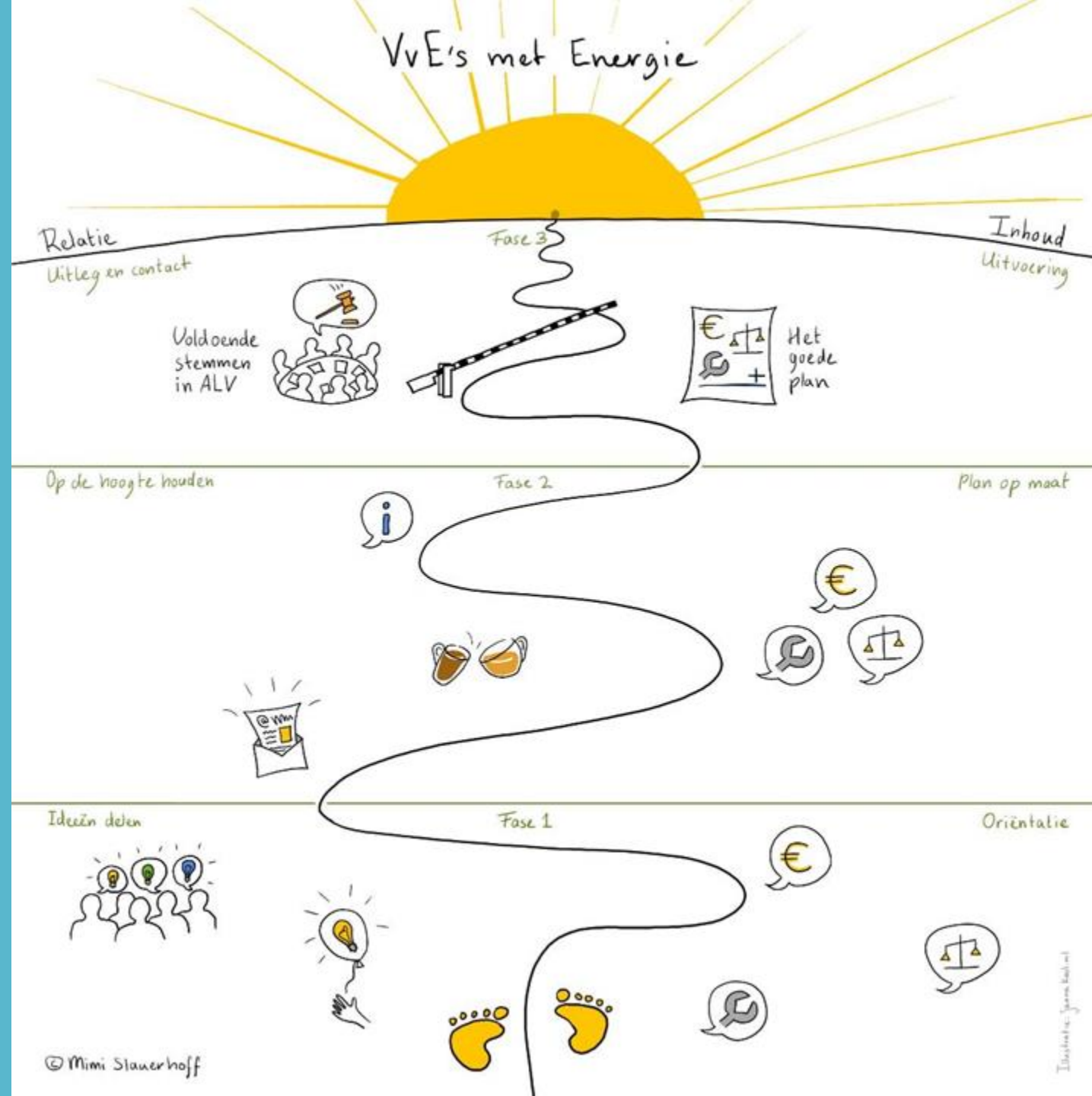


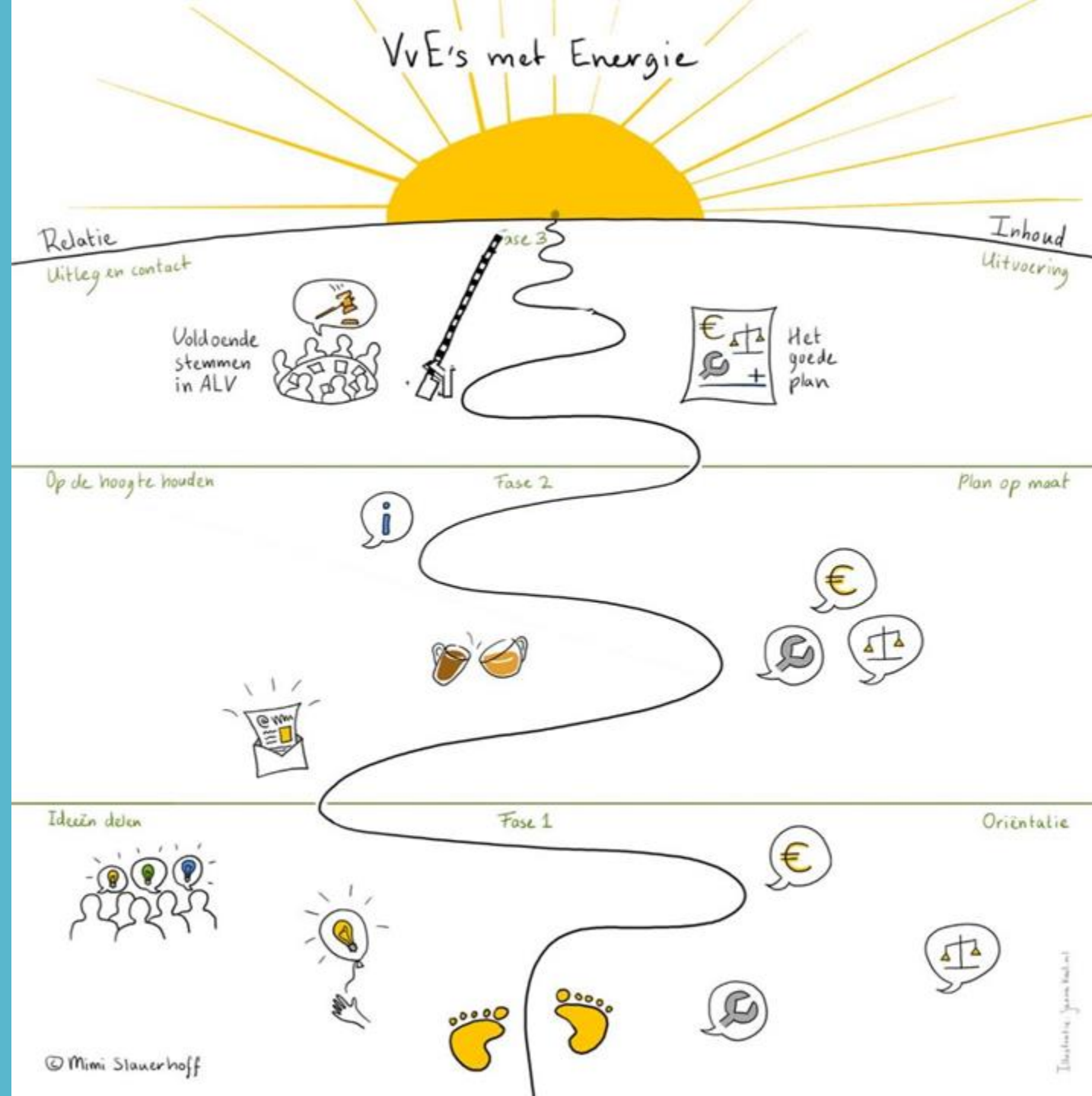












programma vandaag

pad en proces

voorstelronde vve's

pauze

stip op de horizon

plan van aanpak

voorstelronde VvE's: in groepjes

- **Wat hoop je te leren tijdens de cursus?**
- Wat is het bouwjaar van het gebouw?
- Hoeveel appartementen zijn er?
- Hoe is de eigendomsverhouding? Is er een groot eigenaar?
- Is er een beheerder?
- Bestaat er een MJOP? Datum schouw?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas? Wat gebeurt er al aan energiebesparing?
- Betrokkenheid bewoners, opkomst bij de Algemene Leden vergadering, wordt het quorum gehaald bij de 1e vergadering?
- Zijn mensen binnen de VvE op de hoogte van jullie deelname?
- Wat is jullie ambitie met de verduurzaming van het gebouw?

VvE Nieuwenhaegh aan de Dorpstraat/Nieuwstraat te Landgraaf, 30 t/m 32h resp. 23 t/m 35 Ben Ramakers, Anja Pater

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Castellum Herle te Heerlen

Valkenburgerweg 27 t/m 31c

M. Roozen-Kaiser, Hub Lenssen (sessies 1 & 2)

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Huls 46 te Simpelveld

Jo Olfen, Marcel Pitters

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Residentie Romenkamp te Oirsbeek, 44 t/m 80

Marlies Goldsmits-Brouns, Mariette Debets

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Residentie Beukenhorst,

Prins Hendriklaan hoek Rimburgerweg te Brunssum, 1 t/m 27

Hein Willers, Pierre Ruiters, ?Arno?

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Torenflat Parc Imstenrade te Heerlen, 131 t/m 187

Hub Koonen, Stan Meuffels

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Blok C De Nassau Staete te Heerlen

Apollolaan 1 t/m 7g, Mercuriuspad 1 t/m 72

Daniela Drummen - van den Heuvel, Wim Janssen

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE: Barbarapad 2 tot en met 32 (even nummers)

Hoensbroek

Raymond Kuppen

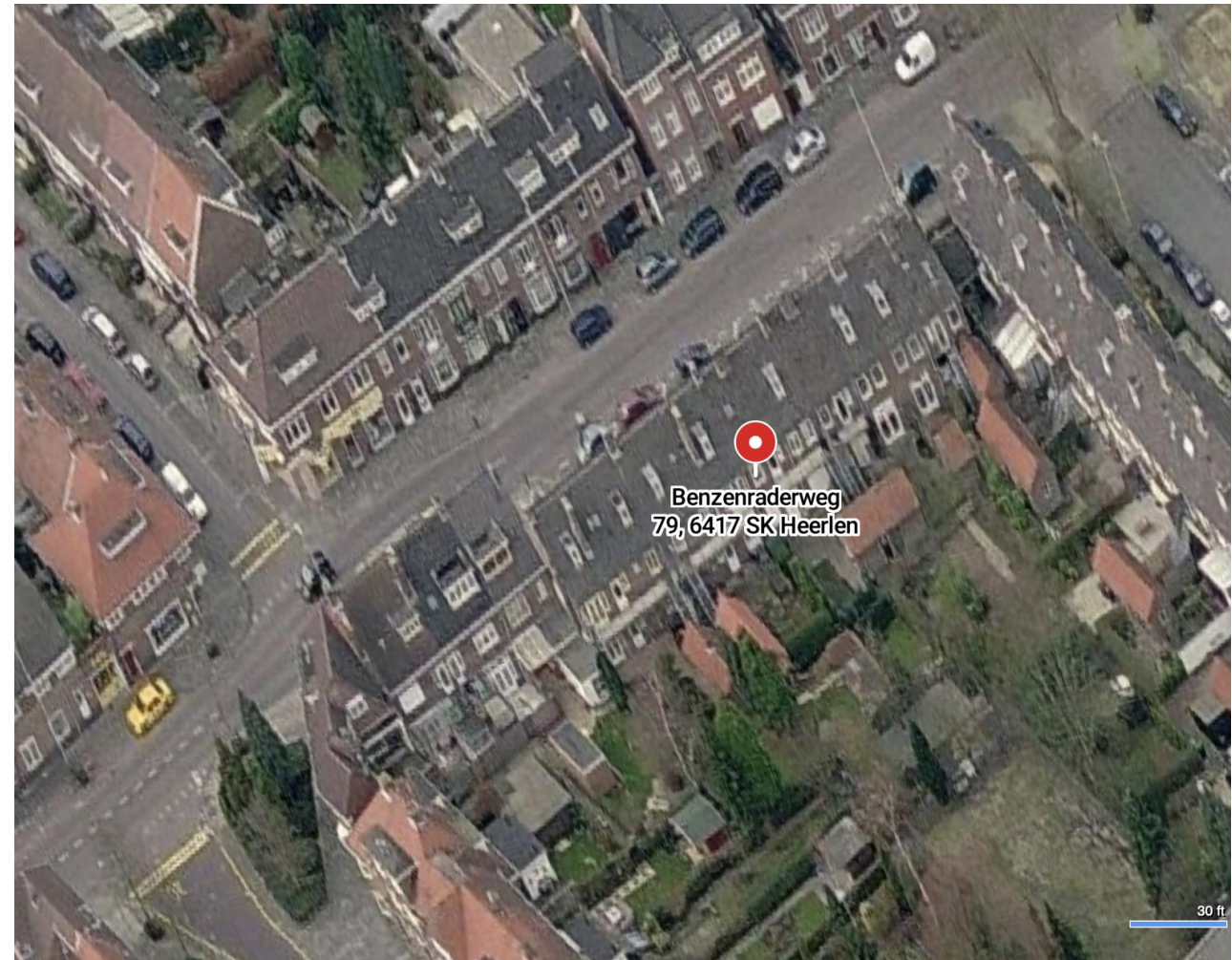
- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfortverhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Benzenraderweg 71-89 (oneven), Heerlen

David van Ettinger

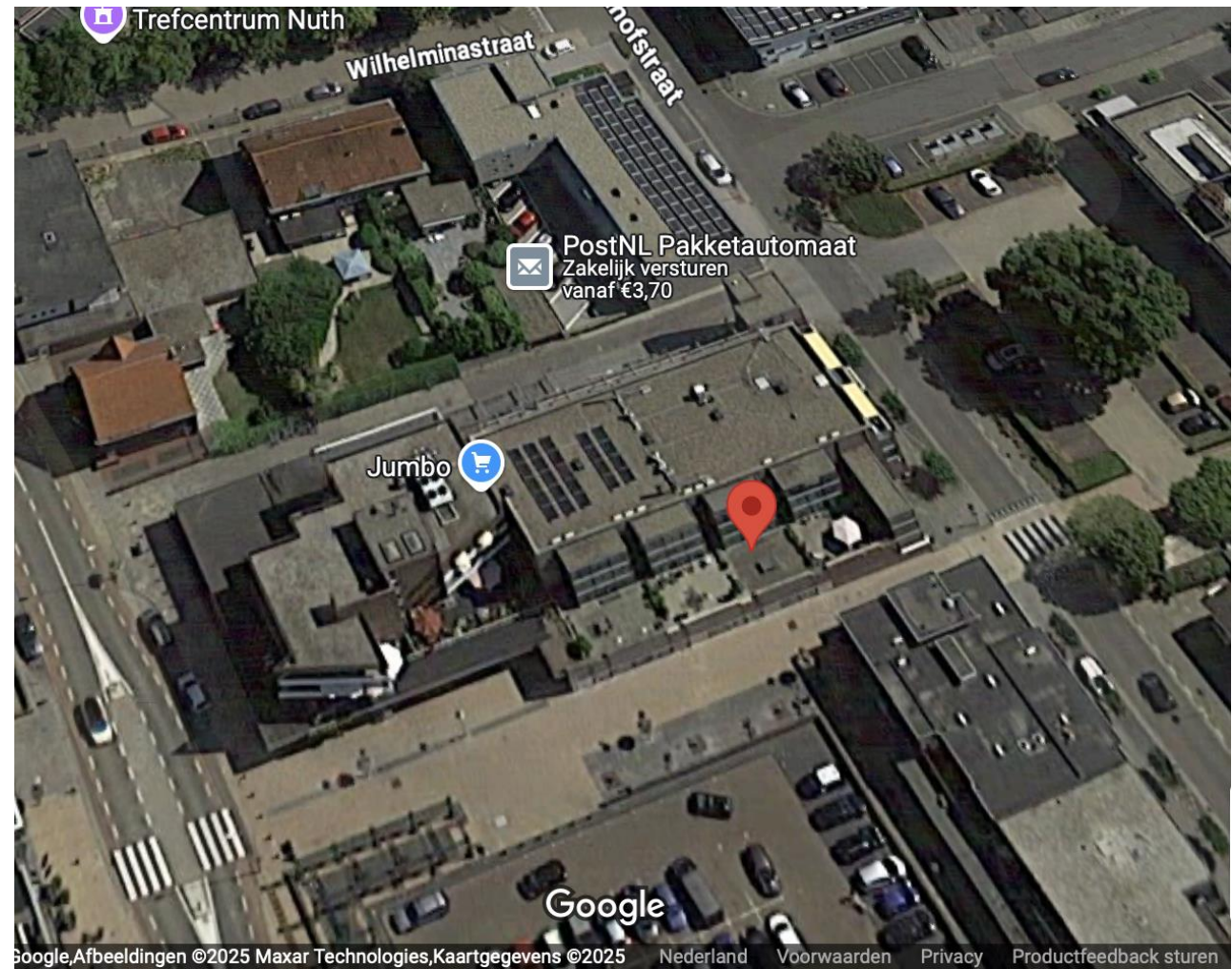
- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Markt Nuth, 3 t/m 13, 15 t/m 19d

Alex Broeders

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Gemini te Heerlen

Maanplein 1 t/m 88, Melkweg 15 - 37, Spoorplein 51, Spoorsingel 81 - 101

Karel Boesten

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?

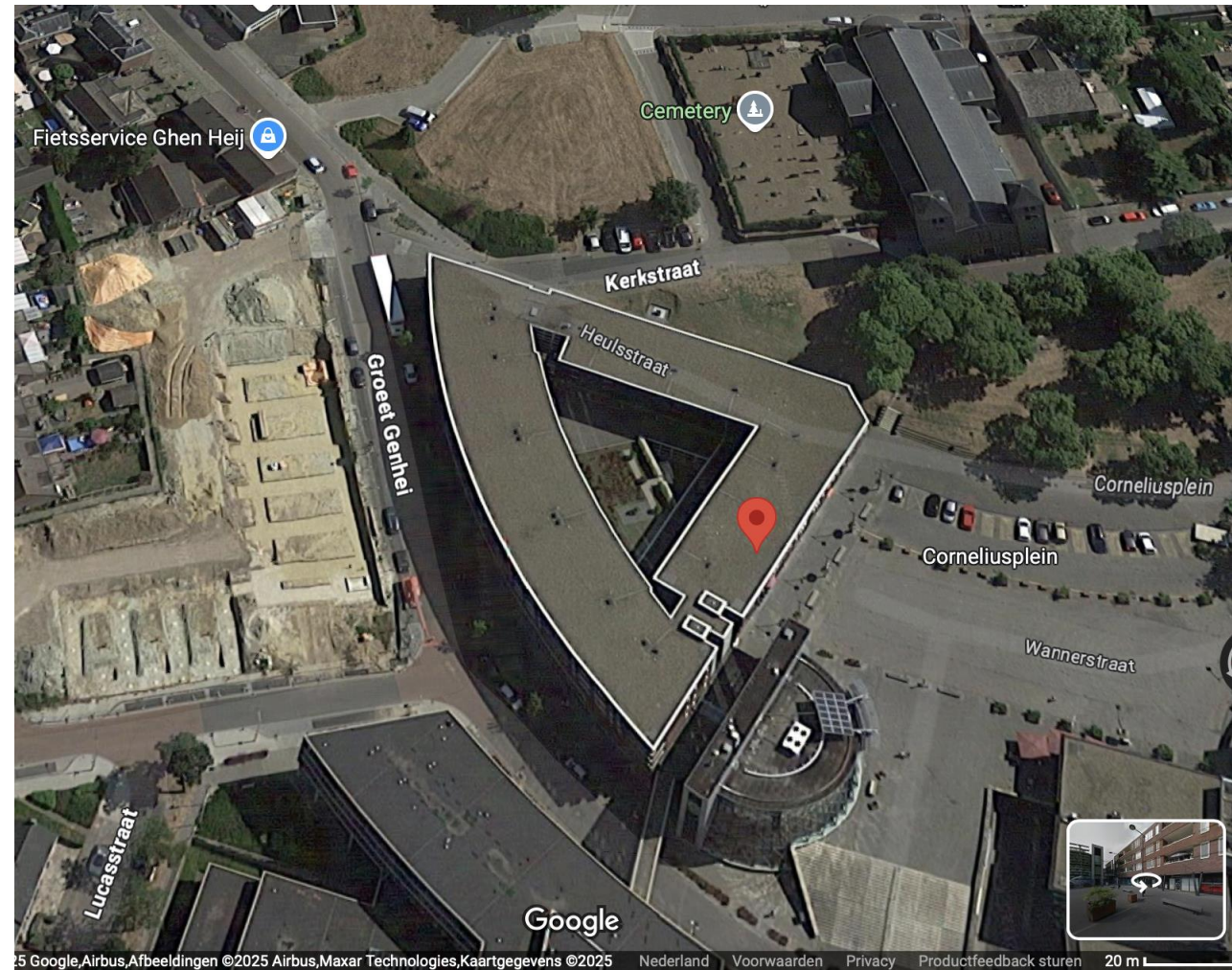


VvE Woningen Heiderveste te Heerlen

Corneliusplein 55-109, Groeët Genhei 24-24a

Peter Bork, Jos Kersten

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Het Hof

Korte Hovenstraat 6 t/m 10, Landgraaf

Anja Hanssen, Maurice Kusters, Anneke Cobissen

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?

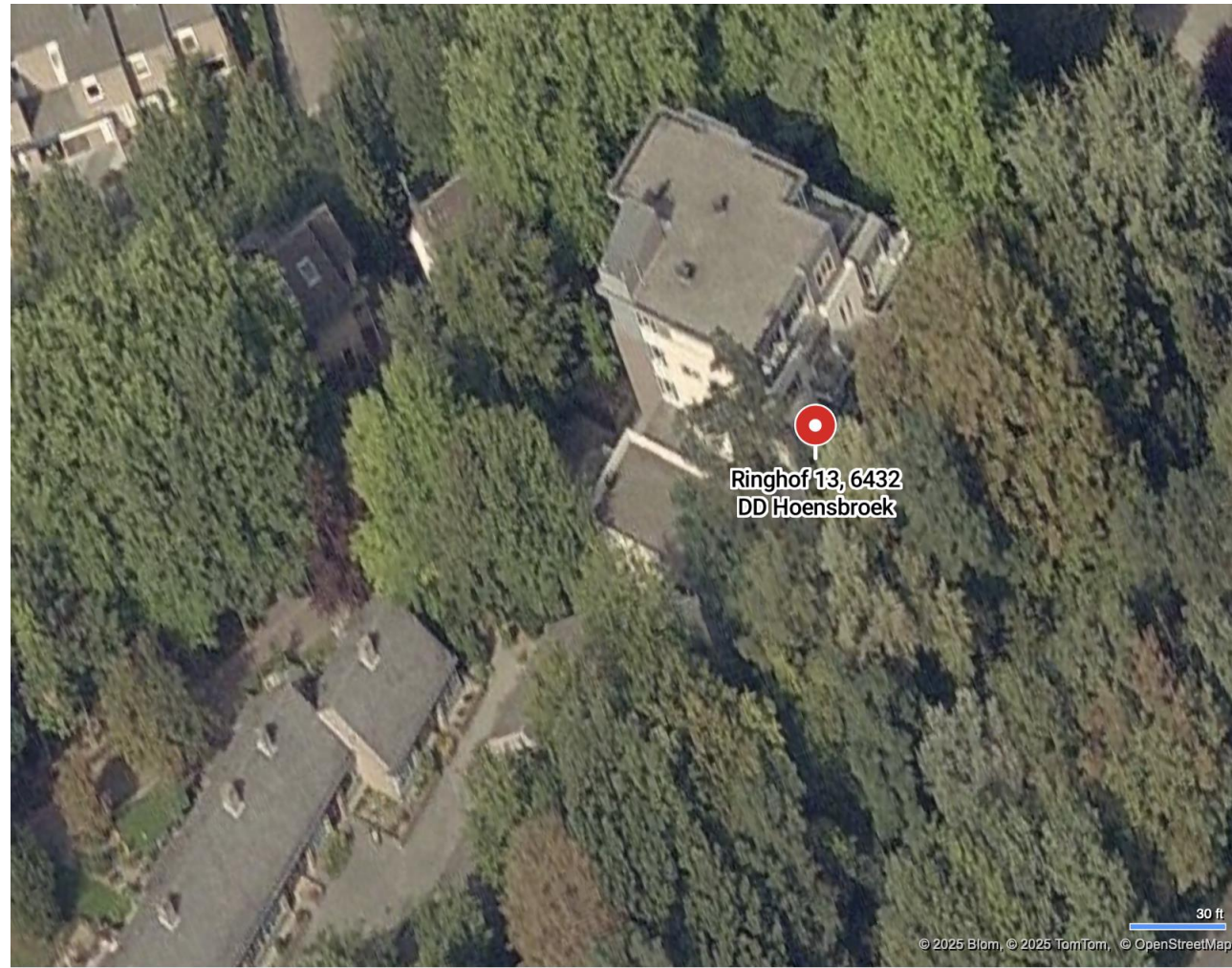


VvE: "Residentie Hof van Hoensbroeck"

Ringhof 1 t/m 16

Frans Oberjé

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Hunnecum 6 tot en met 6E

Hunnecum 6 t/m 9a, Nuth

Inez Delsing (sessies 1 & 2; vertegenwoordiging daarna?)

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfortverhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE "De Cortenaer" aan de Looierstraat te Voerendaal, 52 t/m 72 (even) Cor Thiessen

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Residentie Akerstraat te Heerlen, 150 - 160

Marcel in den Braekt, ?2e deelnemer?

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Residentie wonen II De Veste te Heerlen

Honigmannstraat 63 – 65, Stationstraat 39 - 62

Toon Peerboom

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Burgemeester Waszinkstraat 41-63 oneven, Heerlen

Stefano Blezer

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Residentie De Veste I te Heerlen

Honigmannstraat 63 – 65, Stationstraat 39 - 62

Fer van de Laar, Hein Harmsen

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Heerlerbaan 149 tot en met 151b, Heerlen

Franek Wojcechowski

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Hommerterweg 25 tot en met 29 (oneven) te Hoensbroek

Roger Stoffers

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Hoogstraat 10/12-A te Landgraaf

Peter Hinskens

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Nieuw Welten V

Doctor Ingenieur Bungestraat 75 t/m 95 (oneven), Heerlen

Sandra Jansen

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Nieuw Welten III

Doctor Ingenieur Bungestraat 1 t/m 23 (oneven), Heerlen

Suzanne Coenen

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Nieuwenhagerheiderstraat 68 te Landgraaf

Alex Burghard

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Pius XII Plein 10A-10B te Heerlen

Joris Beernaert

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Schiffelerhof

Schiffeler 1 t/m 13, Heerlen

Fedor Meens, Roger Geilenkirchen

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Unolaan

2 t/m 20 (even), Heerlen

Robert Dijkmans

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Villa Lysandra te Brunssum

Thalesstraat 29 t/m 55 (oneven)

Albert Garritsen, Mvr. Schouten

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



VvE Villa Quercus te Nuth

Hemelrijk 1 t/m 27 (oneven)

?Schraa Rijkx?, ?Theo Finger?, ?Arnold Diedereren?

- Wat hoop je te leren tijdens de cursus?
- Bouwjaar en aantal appartementen?
- Hoeveel bedraagt het (collectieve) energieverbruik in kWh en m³ gas?
- MJOP en datum schouw?
- Wat gebeurt er al aan energiebesparing, comfort-verhoging, verduurzaming en/of verbetering?



programma vandaag

pad en proces
voorstelronde vve's

pauze

stip op de horizon
plan van aanpak

programma vandaag

pad en proces

voorstelronde vve's

pauze

stip op de horizon

plan van aanpak

stip op de horizon

- waarom verduurzamen?
- wat betekent dat voor VvE gebouwen?

Parijs-akkoord (2016)

globaal

Globaal:

- minder dan 2°C opwarming in 2100 einde maken aan stijging van de uitstoot van broeikasgassen

Voor Nederland:

- CO₂ neutraal (gasloos) in 2050
- 49% minder uitstoot broeikasgassen in 2030 t.o.v. 1990
- Voortgang klimaatdoelen:
 - In 2030 moet Nederland 55% minder broeikasgassen uitstoten vergeleken met 1990. Het streven is zelfs 60% vermindering.

klimaatakkoord NL



nationaal

Klimaatakkoord > **Afspraken voor Gebouwde omgeving**



Beeld: ©EZK

› Gebouwde omgeving: Wat kan jij doen?
Wanneer? En hoe?

› Nieuws

› Documenten

› Activiteiten

› Vraag en antwoord

› Afspraken van het Klimaatakkoord

› Samenhang tussen sectoren

<https://www.klimaatakkoord.nl/gebouwde-omgeving>

regionale energie strategie regionaal

Zuid-Limburg RES Regionale Energie Strategie

Documenten | Veelgestelde vragen

Zoeken naar...

De RES | Ambities | Participatie | Tijdspad | Nieuws | Contact

Samen werken aan een duurzaam Zuid-Limburg

De 16 gemeenten in Zuid-Limburg, de Provincie, het waterschap en Enexis werken samen aan een duurzaam Zuid-Limburg. Dit gebeurt in drie deelregio's: Parkstad Limburg, Westelijke Mijnstreek en Maastricht-Heuvelland. Samen met inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties onderzoeken we hoe we meer energie kunnen besparen, waar we duurzame elektriciteit kunnen opwekken met zon en wind en hoe we stap voor stap van het aardgas kunnen af.

<https://www.regionale-energiestrategie.nl/>

<https://www.reszuidlimburg.nl/>

Documenten →

Veelgestelde vragen →

regionale energie strategie

regionaal



Zuid-Limburg

De 16 gemeenten in Zuid-Limburg, de Provincie, het waterschap en Enexis werken samen aan een duurzaam Zuid-Limburg. Dit gebeurt in drie deelregio's: Parkstad Limburg, Westelijke Mijnstreek en Maastricht-Heuvelland. Samen met inwoners, bedrijven en maatschappelijke organisaties onderzoeken we hoe we meer energie kunnen besparen, waar we duurzame elektriciteit kunnen opwekken met zon en wind en hoe we stap voor stap van het aardgas kunnen



Documenten



Veelgestelde vragen



<https://www.reszuidlimburg.nl/>

plan wijkniveau

lokaal



De warmtetransitie in uw gemeente¹



Van het aardgas af

De komende decennia moet de gehele gebouwde omgeving overschakelen op een duurzame warmtevoorziening. Gemeenten hebben de opdracht gekregen om nu al een start te maken. Dat doen zij door het opstellen van een Transitievisie Warmte. Het doel hiervan is om in beeld te brengen welke duurzame warmtevoorziening het beste bij elke wijk past en om aan te geven in welke wijken de gemeente hiermee als eerste aan de slag gaat.

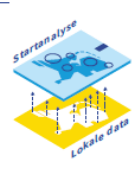
CE Delft adviseert gemeenten op maat met behulp van technisch-economische modellen en kennis van beleidsprocessen.

TRANSITIEVISIE WARMTE

1. Verrijking startanalyse

De Startanalyse is gebaseerd op openbare data en algemene kengetallen. Deze gegevens zullen wijken af van de werkelijke situatie in de wijk. Daarom is het belangrijk dat gemeenten de Startanalyse verrijken met een eigen analyse op basis van lokale data.

Zo is het belangrijk om een betere inschatting te maken van de uit te voeren maatregelen, de kosten, de betaalbaarheid voor uw inwoners, de financiering van de kosten en de inzetbaarheid van warmtebronnen.



- Aanvullen de analyses en scenario's door te rekenen met ons CEGOS model.

- Inzicht in betaalbaarheid

De Startanalyse kijkt naar de nationale kosten voor heel Nederland. Wij helpen met het berekenen van de kosten voor de bewoner.

- Studies naar beschikbaarheid en aantrekkelijkheid warmtebronnen

Op lokaal niveau kijken wij of de beoogde warmtebronnen kansrijk zijn voor uw gemeente.

2. Waar aan de slag?

Het is noodzakelijk om een goede analyse te doen naar kosten, duidelijkheid van de eindoplossing, eventuele meekoppelkansen en de mening in de wijk, voordat een beslissing wordt genomen. Het is geen simpele opgave, maar een politieke afweging, waar belangen van verschillende partijen moeten worden afgewogen.



- Beoordelen in welke wijken te starten

Wij gebruiken hiervoor technische informatie en begeleiden werksessies waarin we aandacht besteden aan meer kwalitatieve afwegingen.

3. Opstellen Transitievisie Warmte

Het uiteindelijke beleidsdocument TWV moet duidelijk en begrijpelijk laten zien welke keuzen u maakt voor de toekomstige warmtevoorziening, wat het proces is geweest, maar nog belangrijker: hoe u uw inwoners de komende jaren ondersteunt in het aardgasvrij maken van hun gebouwen.



- Opstellen van de volledige Transitievisie Warmte, inclusief ondersteuning richting bestuurlijke vaststelling. Dit doen wij onder meer voor de gemeenten Haarlem, Amstelveen, Delft, Geldrop-Mierlo en Berghem.

OP WEG NAAR UITVOERING

4. Na de Transitievisie begint het echte werk, de uitvoering van de plannen. CE Delft kan hierbij helpen met:



- Kickstartjewijk: We verzamelen alle basisinformatie voor een wijk uitvoeringsplan (Ls.m. APPM en Motivaction). Denk aan kenmerken van het vastgoed, inzicht in de typen bewoners in de buurt en hun drijfveren, de kosten van de energietransitie voor bewoners etc.



- Advies uitrol warmtenetten: CE Delft helpt u bij het opstellen van een warmteplan of een warmtekeuzel, en adviseert over hoe warmtebronnen over de tijd kunnen bijdragen aan het warmtenet (bronnenstrategie).

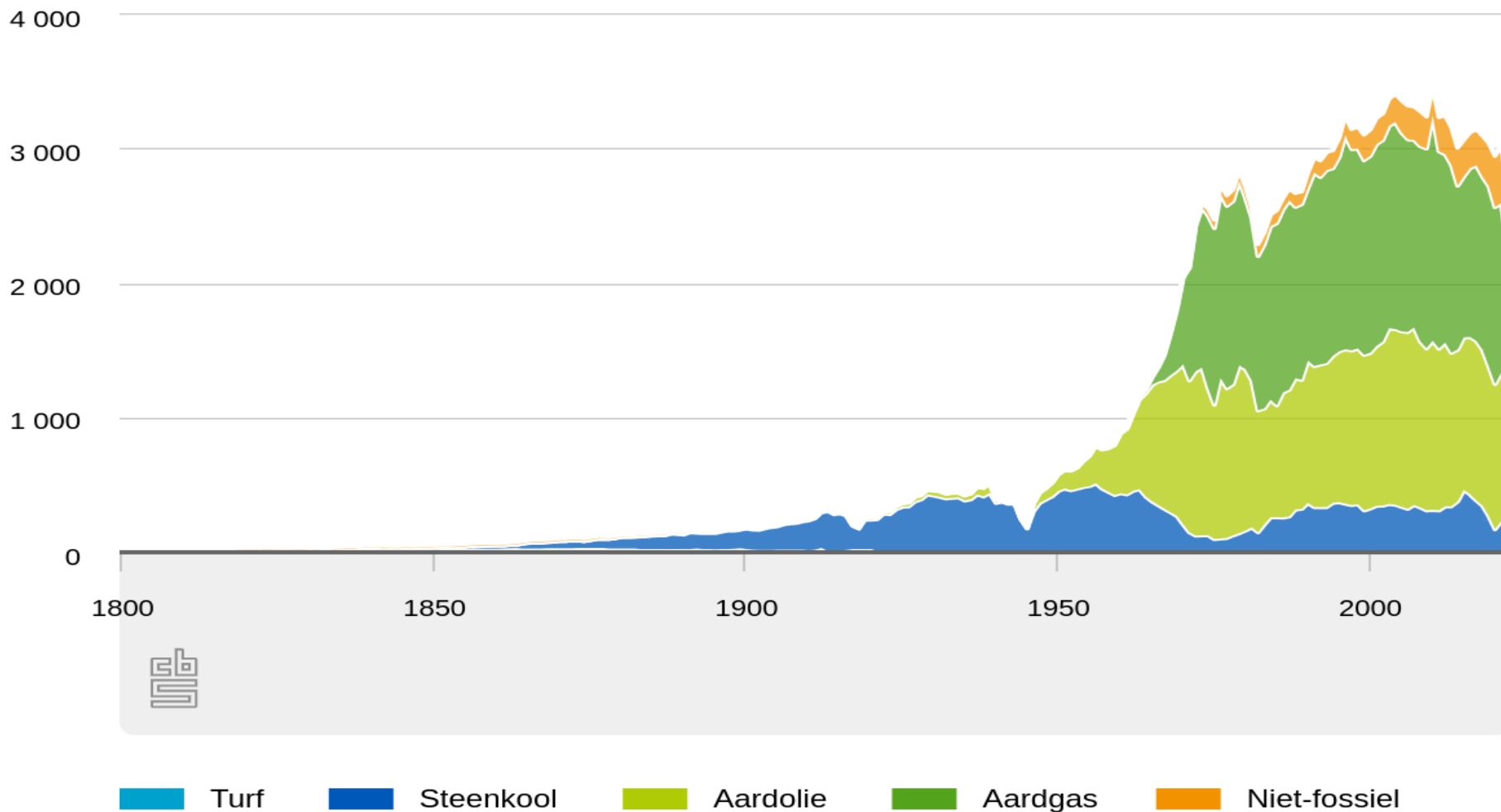
¹ Deze leaflet is voor ambtenaren en bestuurders die bezig zijn met de warmtetransitie binnen hun gemeente



- Iedere gemeente in Nederland heeft in 2021 een Transitievisie Warmte opgesteld. In deze TVW wordt onderzocht op welke manier woningen in de gemeente in de toekomst aardgasvrij gemaakt kunnen worden.

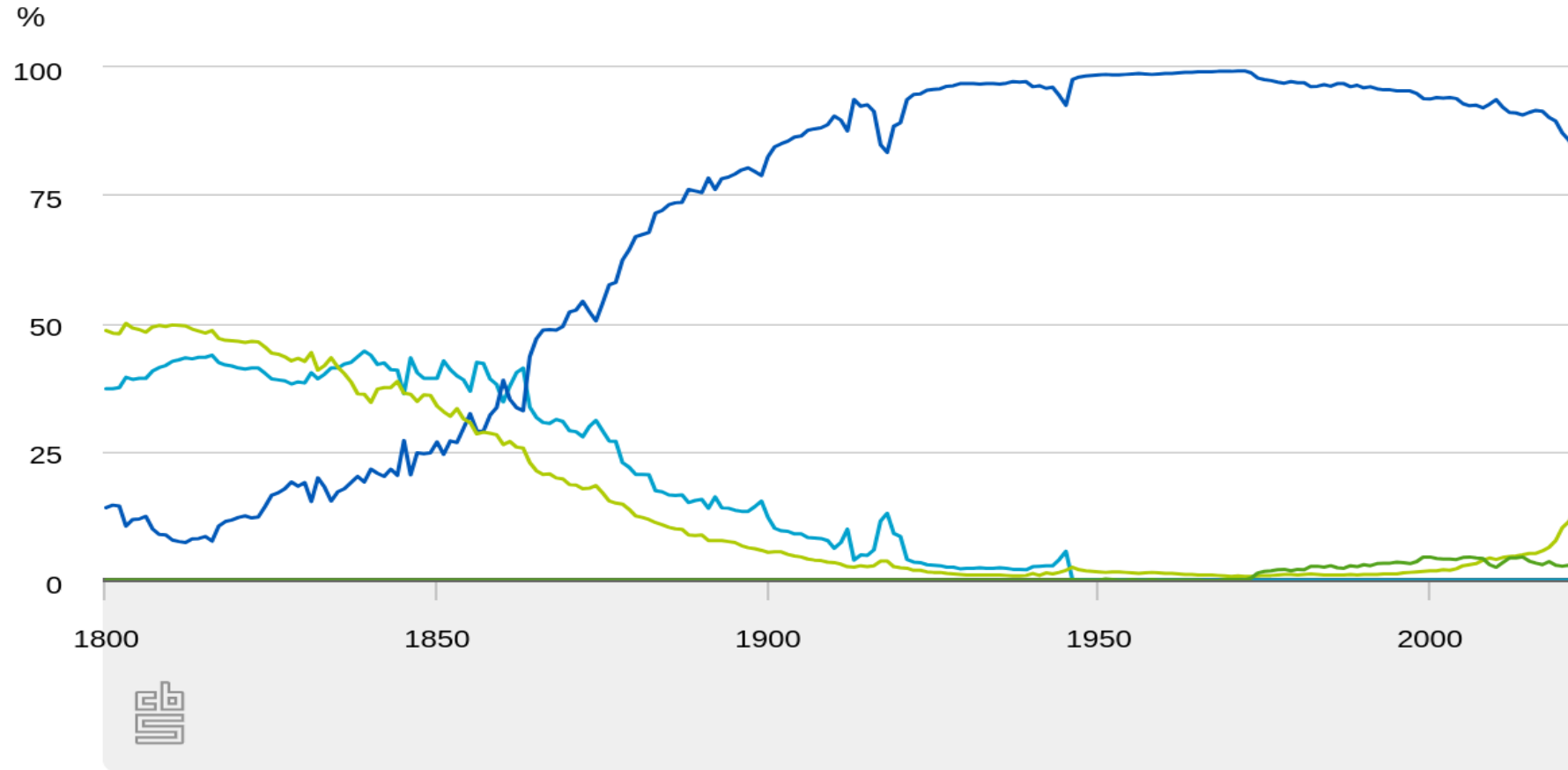
energietransitie historisch

3.0.1 Energieaanbod naar energiedrager petajoule (PJ)



energietransitie historisch

3.1.1 Energieverbruik naar energiedrager

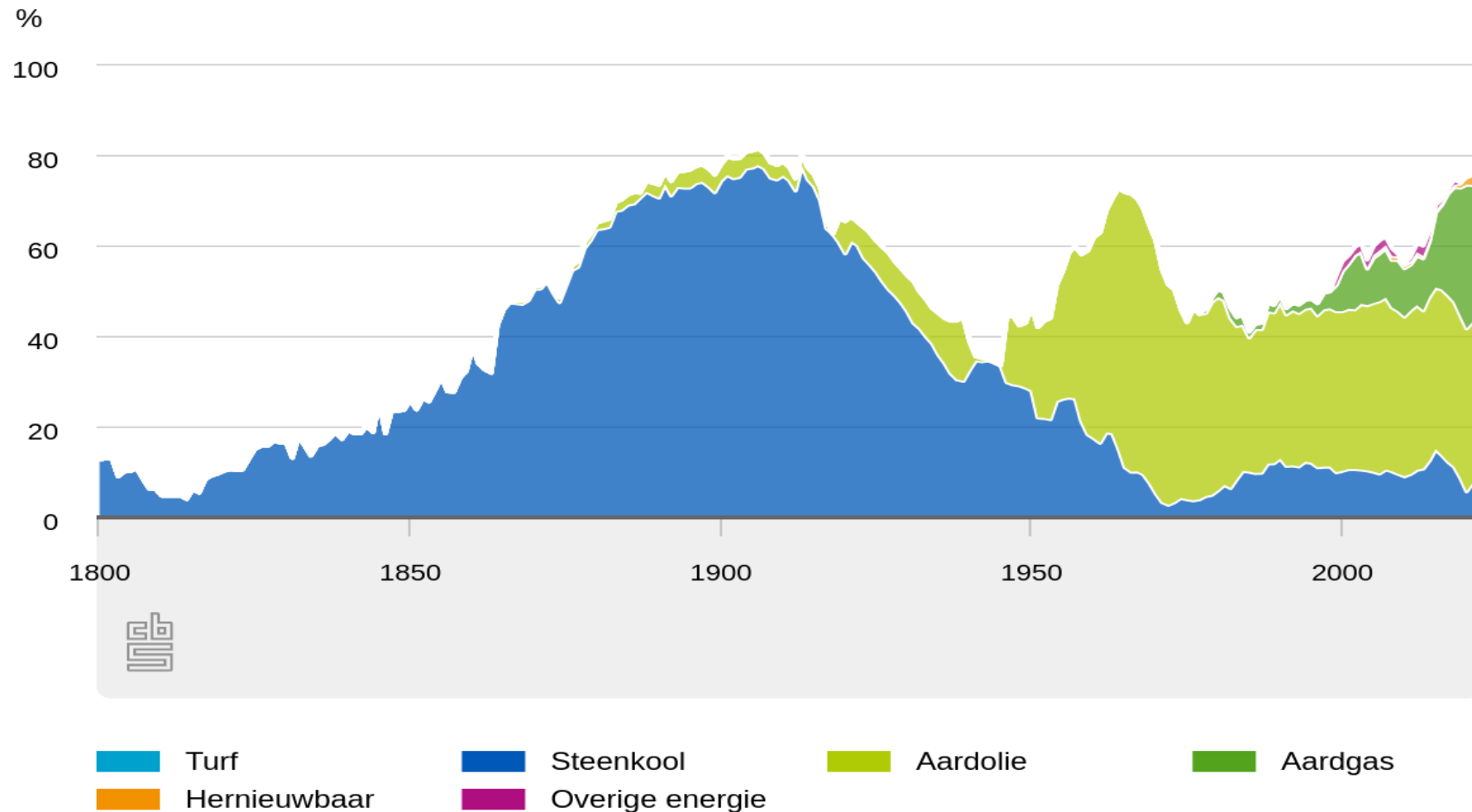


— Turf — Fossiel1) — Hernieuwbaar — Overige energie

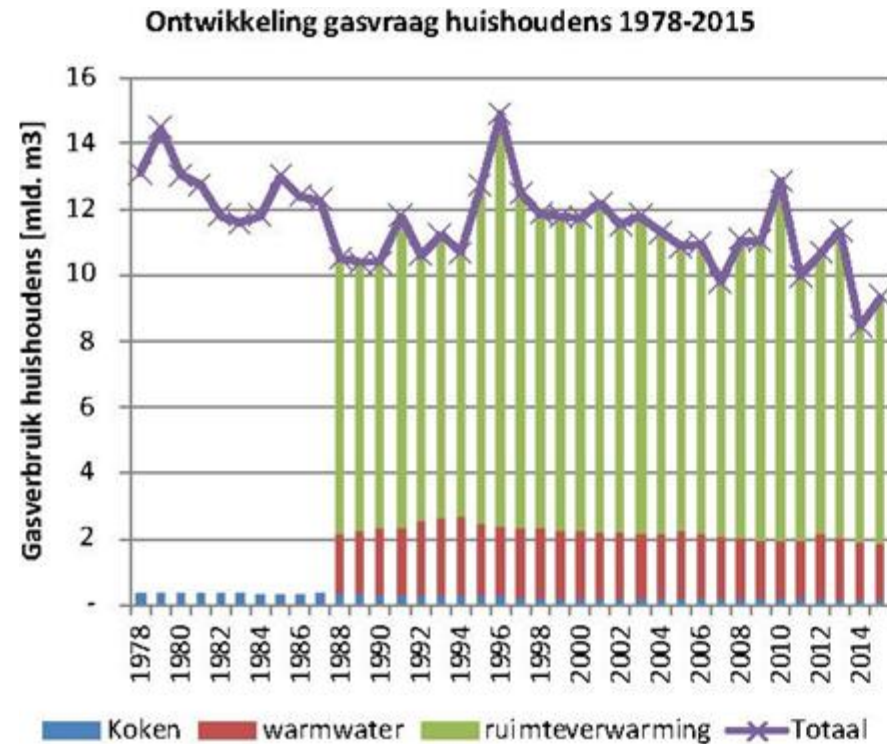
1)Fossiel is de som van steenkool, aardolie en aardgas.

energietransitie historisch

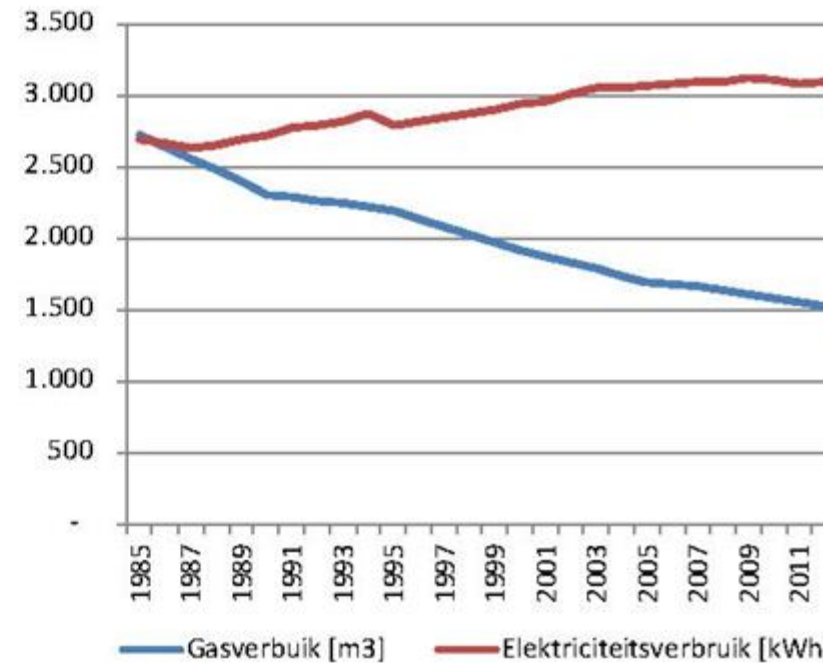
3.2.1 Energieafhankelijkheid van Nederland naar energiedrager



energietransitie deze eeuw

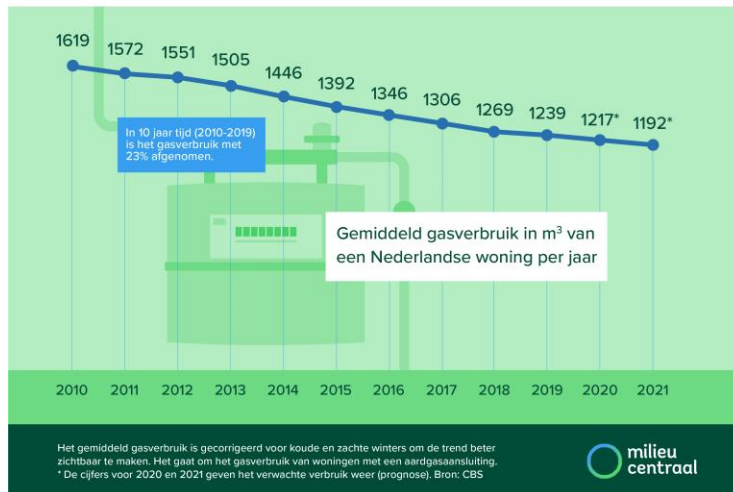


Gemiddeld verbruik per woning

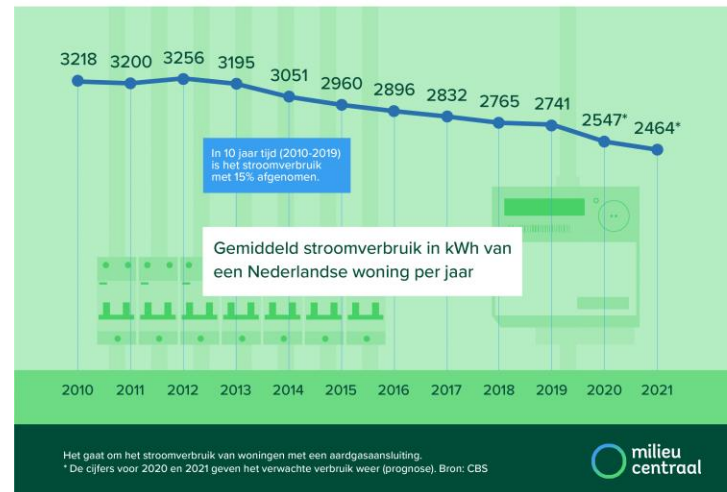


energietransitie vorig decennium

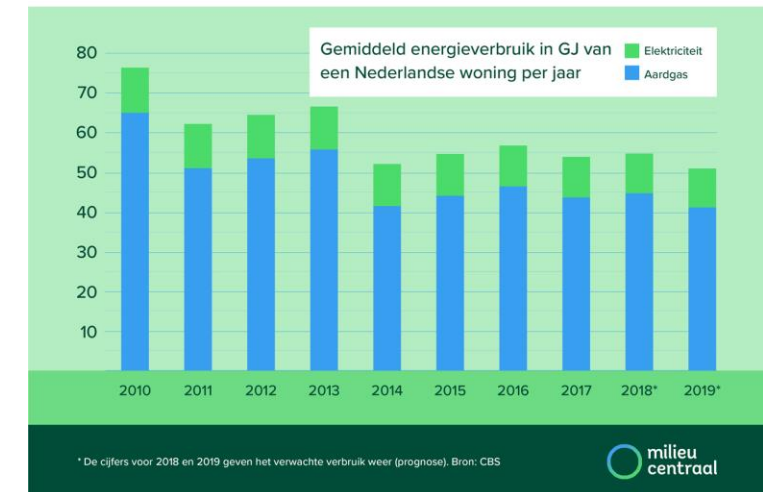
GEMIDDELD GASVERBRUIK DAALT



GEMIDDELD STROOMVERBRUIK DAALT



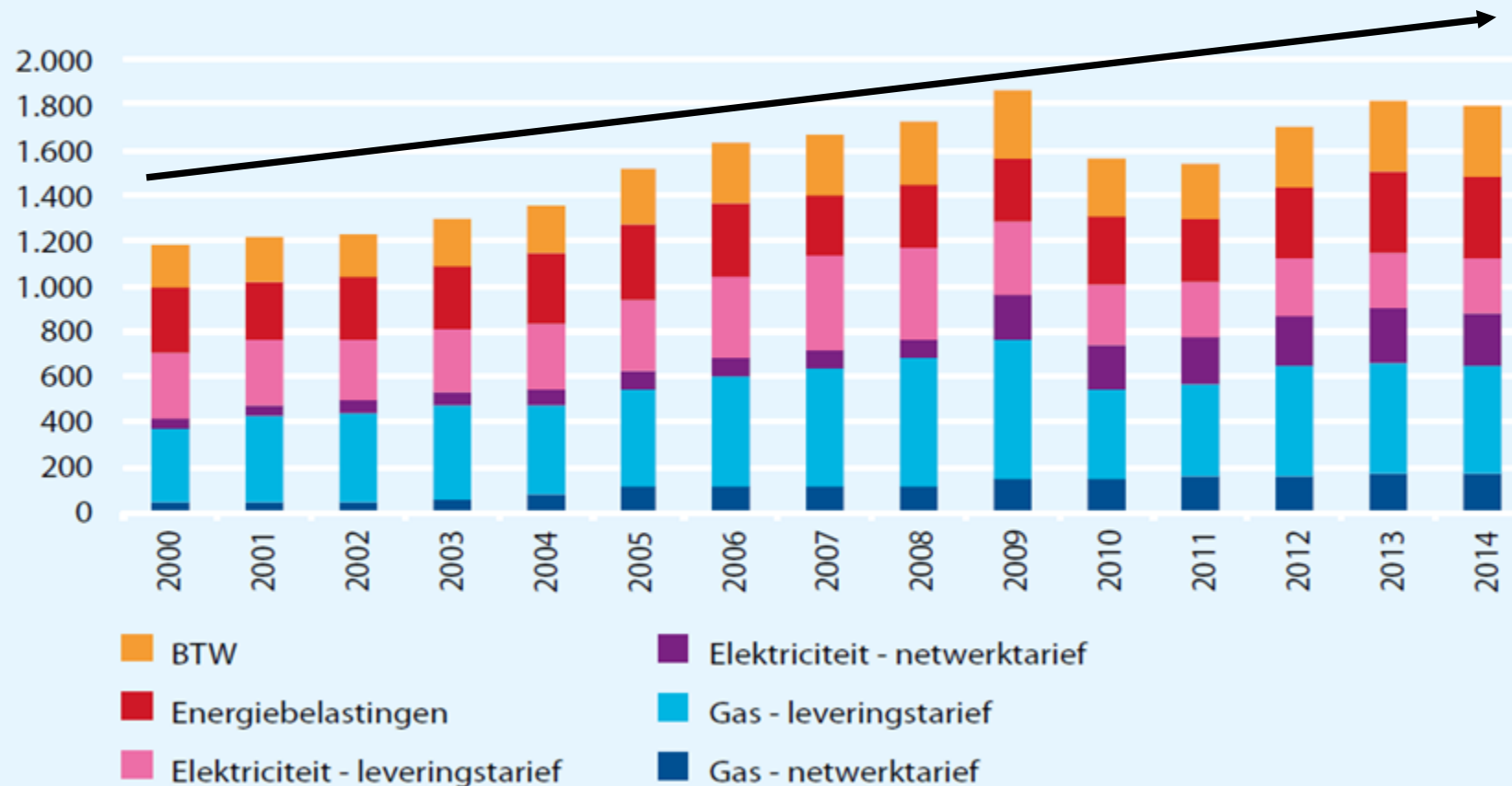
GEMIDDELD ENERGIEVERBRUIK DAALT



energierekeningen gemiddeld

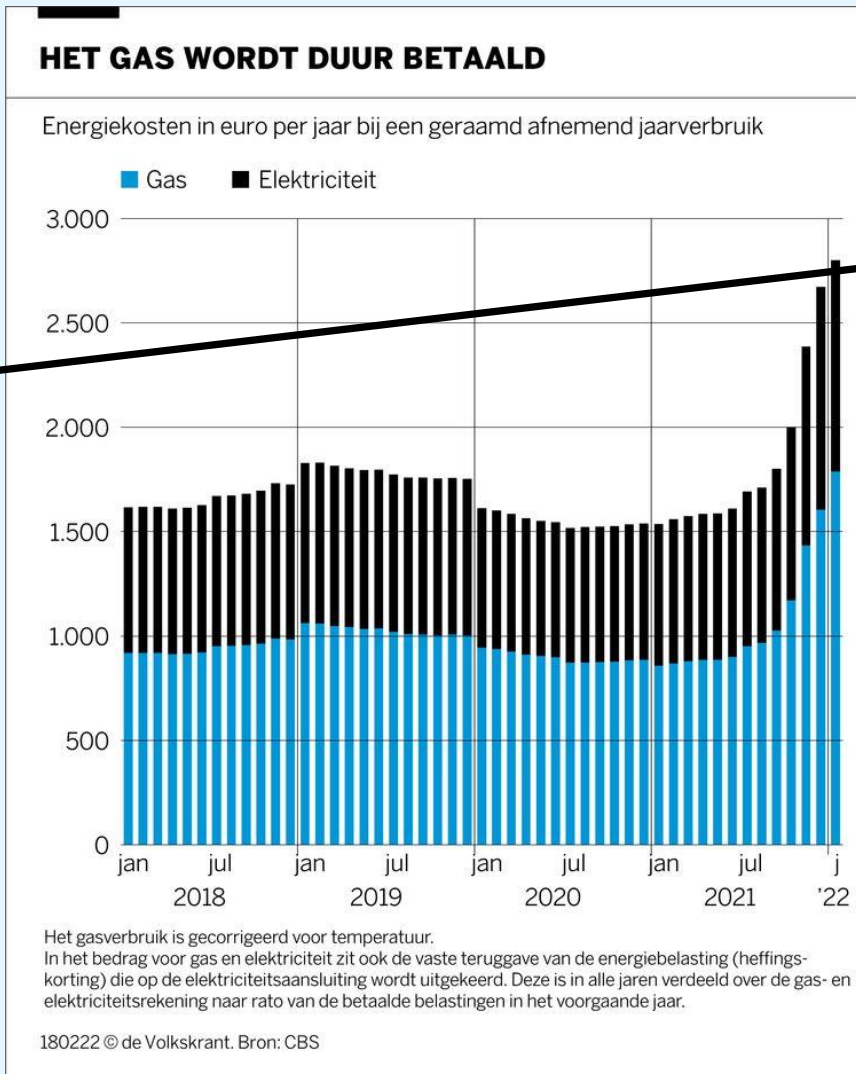
Bron: Agentschap NL, ECN

Energierkening gemiddeld huishouden



Bron: Agentschap NL, ECN

energierekeningen gemiddeld



Opgave

- Steden bestaan in 2050 voor het grootste deel uit gebouwen die er nu al staan
- 50% van de woningen in steden is verenigd in een VvE
- In kleinere gemeentes is dit percentage lager

stip op de horizon

- waarom verduurzamen?
- wat betekent dat voor VvE gebouwen?

energiebesparing VvE:
pand als geheel beschouwen

energiebesparing VvE: pand als geheel beschouwen

- Je bent eigenaar van een deel van een grotere bouwkundige eenheid
- Je bent ook eigenaar van een deel van de collectieve installaties (meestal)
- Samen investeren in energiebesparing is:
 1. Wat een VvE al gewend is om te doen als het gaat om onderhoud
 2. Efficiënt, bijvoorbeeld de schil in 1 keer isoleren + meenemen onderhoud
 3. Goedkoper dan individueel

maatregelen op eigen initiatief?

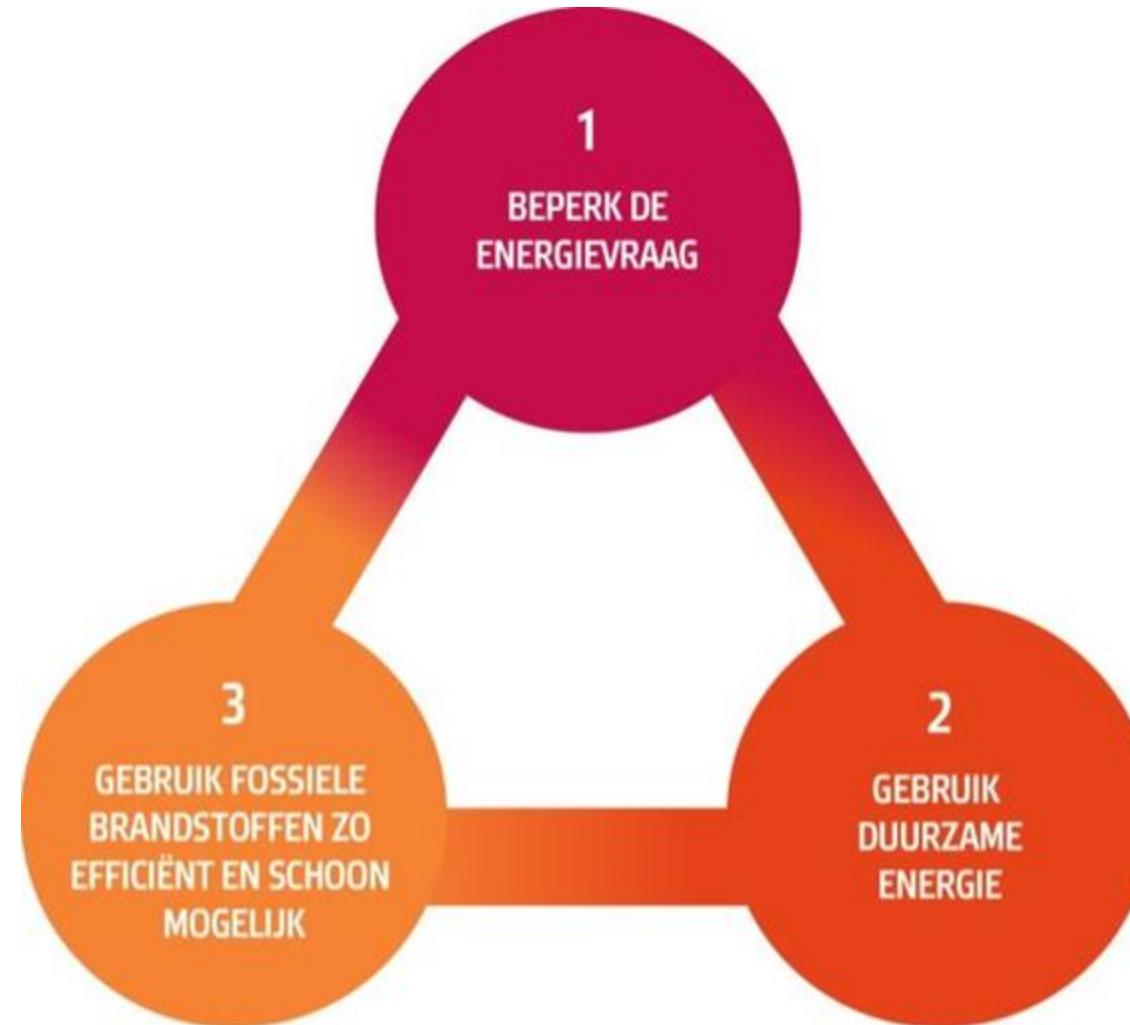


pand als geheel beschouwen → technische aspecten

indexatie 2,00%							Jaarprgnose																	
Werkj.	Subelement	Soortdeel	Activiteit	hoeveelheid	Eenheid	Standaard	Bedrag	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
231	Buitenwanden - Gevels																							
231.11.42	Buitenmuren	Voegwerk	Reinigen	765 M2	?	€	8,50	-	-	-	-	-	-	-	7.469	-	-	-	-	-	-	-	-	
231.11.42	Buitenmuren	Voegwerk	Vervangen	765 M2	<	€	22,50	-	-	-	-	-	-	-	19.772	-	-	-	-	-	-	-	-	
231.11.43	Buiten	Voegwerk	Hydrofoberen	765 M2	?	€	11,50	-	-	-	-	-	-	-	10.106	-	-	-	-	-	-	-	-	
231.10.11	Dilatatie	Kitvoeg	vernieuwen	114 M1	2010	€	3.980,00	-	6.900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.120	-	
	Bereikbaarheidsvoorziening	Dilatatie	reserveren	114 M1	-	€	908,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.198	-	
	Steiger/hoogwerker gevelreim.	Voegwerk	reserveren	765 M2	-	€	2.200,00	-	-	-	-	-	-	-	2.527	-	-	-	-	-	-	-	-	
233	Vloeren balkoncoating																							
233.10.11	Vloeren	Anti-slip	coating vern.	116 M2	2010	€	4.704,00	-	1.176	-	-	-	-	-	3.403	-	-	-	-	-	-	-	-	
234	Balkons																							
234.01.42	Vloeren	Betonherstel	repareren	111 M2	2010	€	4.390,00	-	725	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
234.01.42	Randen	Betonherstel	repareren	100 M1	2010	€	3.080,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.938	-	
	Balkonhekwerk bev.middelen	gecorr. Deelen	vernieuwen	?	?	€	438,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	830	-	
274	Daken - Gootconstructies																							
274.03.12	Vergaarbekken	Vergaarbekken	vervangen	8 stuks	2014	€	1.940,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
311	Wandopening buiten - kozijnen																							
311.01.42	Kozijnen/ramen	Hout onderdopel	repareren	39 M1	2010	€	-	-	9.700	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0	-	
311.02.55	Kozijnen/ramen	Kunststof	reinigen	63 M2	2010	€	405,00	-	413	421	430	438	447	456	465	473	484	492	500	508	514	524	534	545
	Kozijn zijdegevel kunststof	kunststof	vervangen	34 M2	?	€	29.207,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.782	-	
311.03.42	Kozijnen/ramen	Hout	repareren	13 app	2010	€	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Hang en sluitwerk	ijzerwerk	vernieuwen	alg ruimte	?	€	590,00	-	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	622	-	-	-	-	
	trappenhuis, entree, boxen																							
314	Wandopeningen bu Vent voors																							
314.10.55	Vent schuif	alle soorten	reinigen	30 M1	0	€	886,00	-	686	-	-	-	-	-	-	-	-	-	853	-	-	-	-	
318	Wandopening bu - Beglazing																							
318.10.11	Beglazing portiek	Th. iso. glas	vernieuwen opmeten	M2	0	€	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Beglazing trappenhuis		vernieuwen opmeten	M2	0	€	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
372	Dakopeningen- gevuld																							
372.10.11	Toetredingskoepel dak	Dubbelwandig	vernieuwen		?	€	240,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	287	-	-	-	-	-	-	
	Lichtkoepel huisnr. 29	Dubbelwandig	vernieuwen		0	€	1.890,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
411	Buitenwandafwerking - bekleding																							
411.11.11	Houten planken balkonhekwerk	Hardhout	vernieuwen	91 M2	2023	€	7.350,00	-	-	-	-	-	-	-	8.328	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Houten planken balkonhekwerk	Dekverf	enkele laag		2010	€	1.890,00	-	1.890	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
432	Vloerafwerking - alg. Ruimten																							
432.10.11	Losse afwerkingslagen	Linoleum	vernieuwen	210 M2	1990	€	5.590,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Onderhouden met waslaag	Linoleum	onderhouden	210 M2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

MJOP

trias energetica



1. beperk de energievraag = isoleren



2. wek energie duurzaam op bijvoorbeeld pv panelen



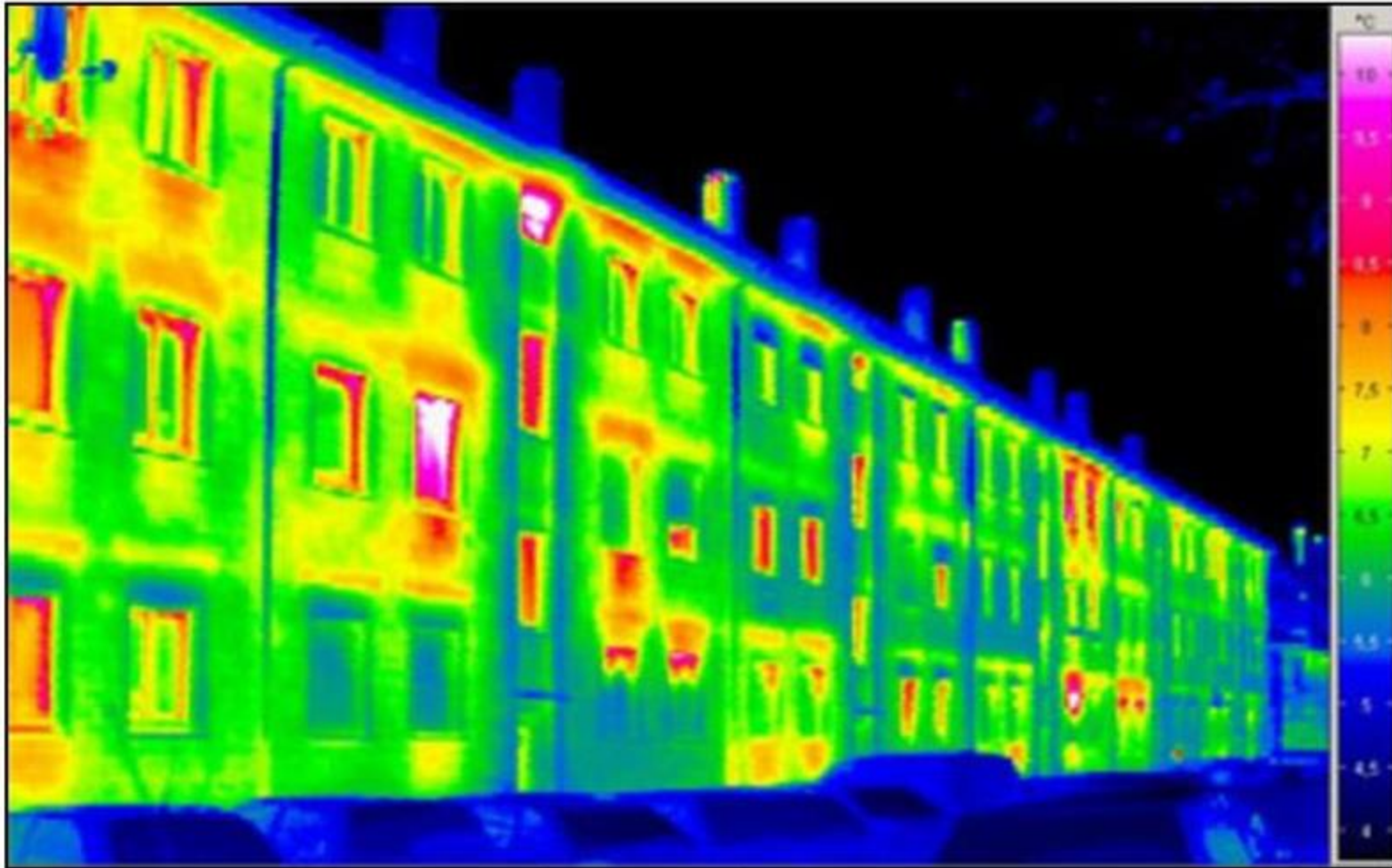
3. optimaliseer je installaties en gebruik zo min mogelijk fossiele energie



voorbeeld isoleren in Duitsland



voorbeeld isoleren in Duitsland



Thermographie vor...

voorbeeld isoleren in Duitsland



... und nach der der Sanierung.

renovatie Bosleeuw in Amsterdam



renovatie Bosleeuw in Amsterdam



Bron: Synopel Architecture

renovatie Voermanstraat Groningen



renovatie Voermanstraat Groningen



Bron: Stroomversnelling

renovatie Balijeweg Maastricht



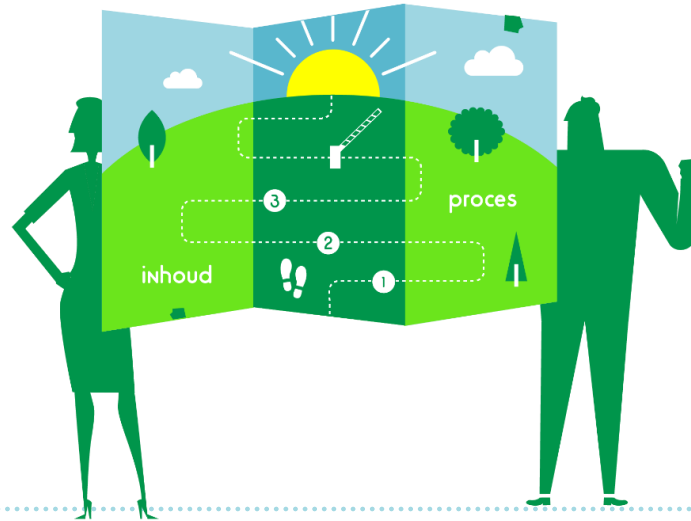
renovatie met gebruik van prefab materialen



eerste VvE NoM Renovatie Lindehove in Apeldoorn



Samen een plan maken:



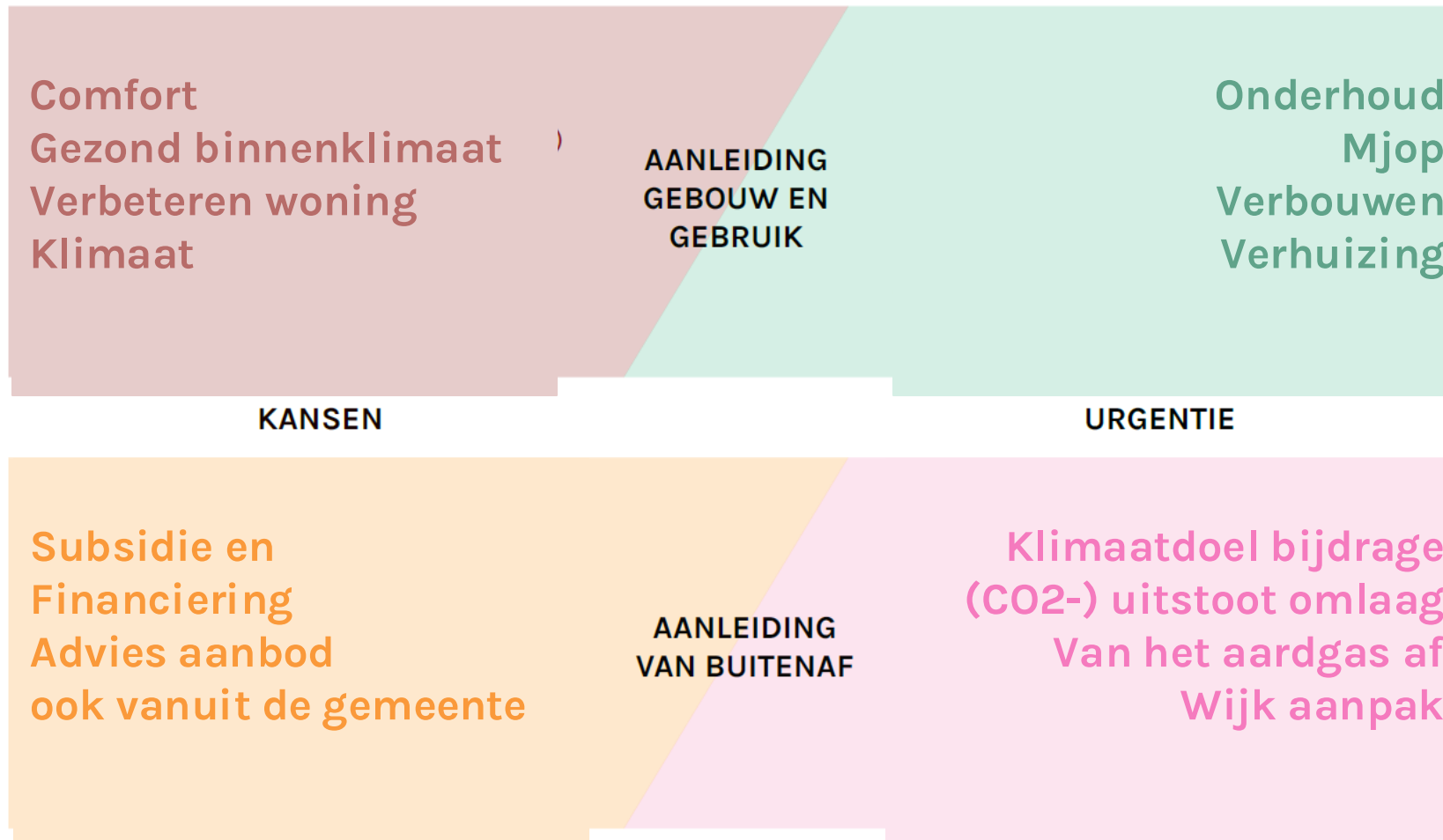
vereniging van eigenaars

>>

‘vereniging van belangen’



Urgentie & kans



programma vandaag

pad en proces
voorstelronde vve's
pauze
stip op de horizon
plan van aanpak

plan van aanpak

- hoe staat het gebouw ervoor
- wat stroomt er doorheen
- hoe wordt dat minder
- hoe gaan we dat betalen

Nulmeting – staat van onderhoud koppelen aan energetische staat

Onderhoud op de planning

1 = Uitstekende conditie
2 = Goed
3 = Redelijk
4 = Matig
5 = Slecht
6 = Zeer slecht
8 = Nader onderzoek nodig
9 = Niet te inspecteren

Conditie 5

4630	Buitenwandop.; kozijn, hout, alkyd (incl. raam en puivulling)			
Gevels				
B11SM02 Barsten				
Ernst	Intensiteit	Omvang	Conditie	Risico/prioriteit
Serieus	3	2	2	Technische vervolgschade - matig effect Beleving & Esthetica - matig effect

Activiteit:

Schilderen

Het schilderwerk toont plaatselijk barsten, met namen op de verbindingen. Dit gebrek wordt opgeheven bij op korte termijn gepland onderhoud. De detaillering van de kozijnen is niet overal optimaal. De onderzijde van de verbindingen zijn niet ingekort en afgekit zoals staat omschreven in de KVT (zie <http://www.kvt-online.nl/>)











naar het gebouw kijken met een energiebril op



naar de gemeente of het archief voor
bouwtekeningen



hoe is het gebouw geconstrueerd? isolatie?
koudebruggen?



vergelijking bestaand met tekeningen

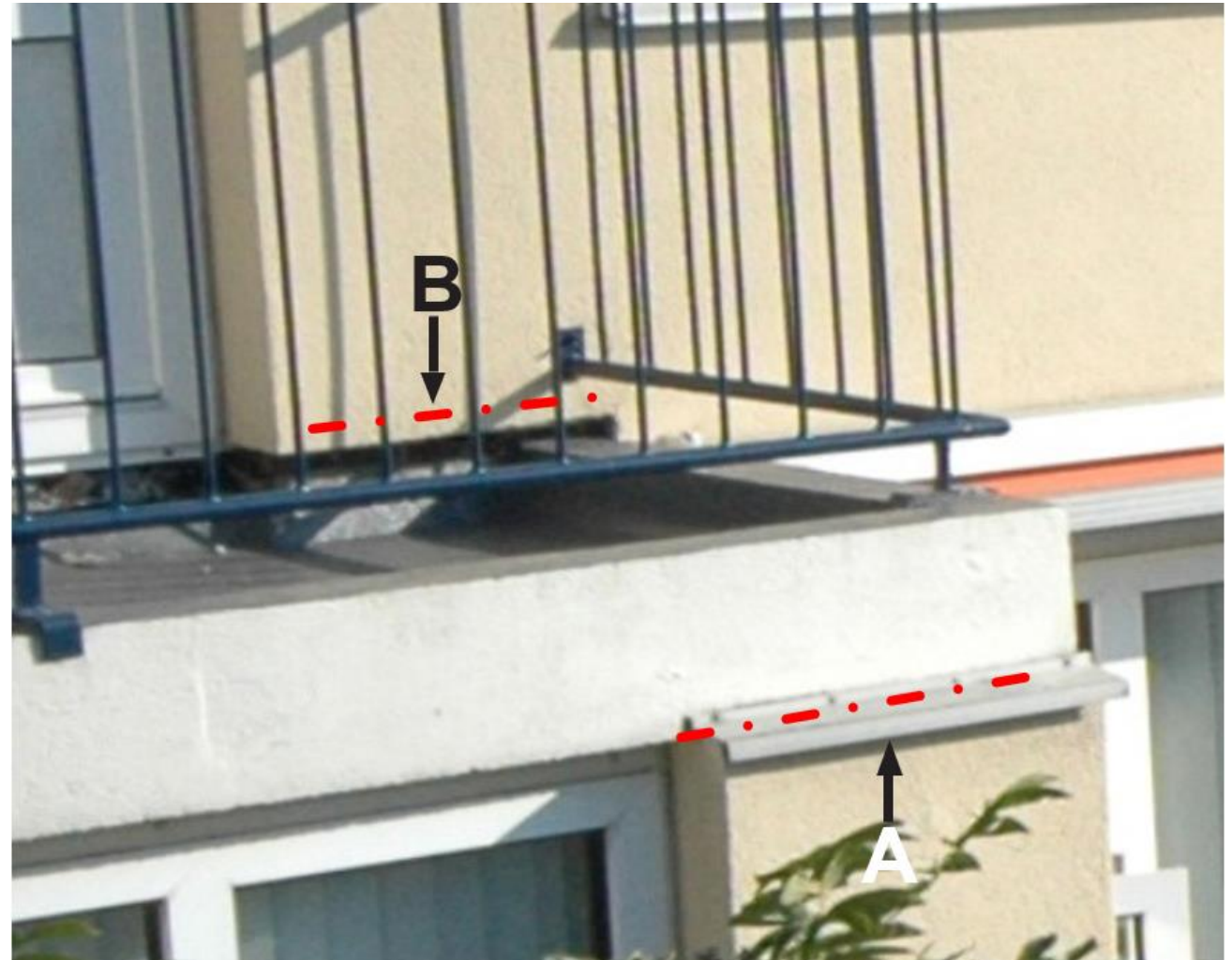


nieuwe kozijnen op eigen initiatief:
alles = anders



na-isolatie achtergevel: niet overal

- Balkon niet geïsoleerd
- Isolatie stopt onder balkonbak (A, onder plafond) en gaat pas boven balkonbak (B, boven vloer) verder



na-isolatie achtergevel: niet overal

- Loggia's niet geïsoleerd, ook op de 3e etage
Zie A.

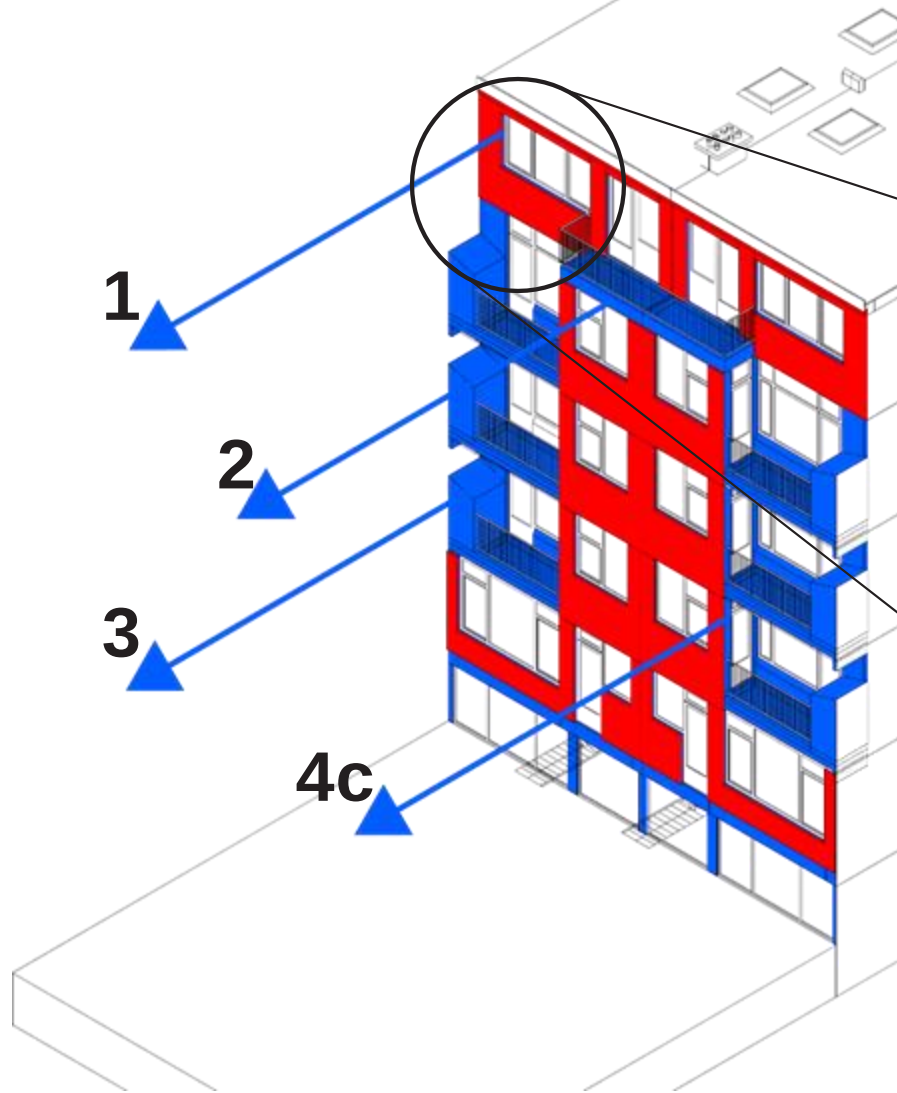


na-isolatie achtergevel: niet overal

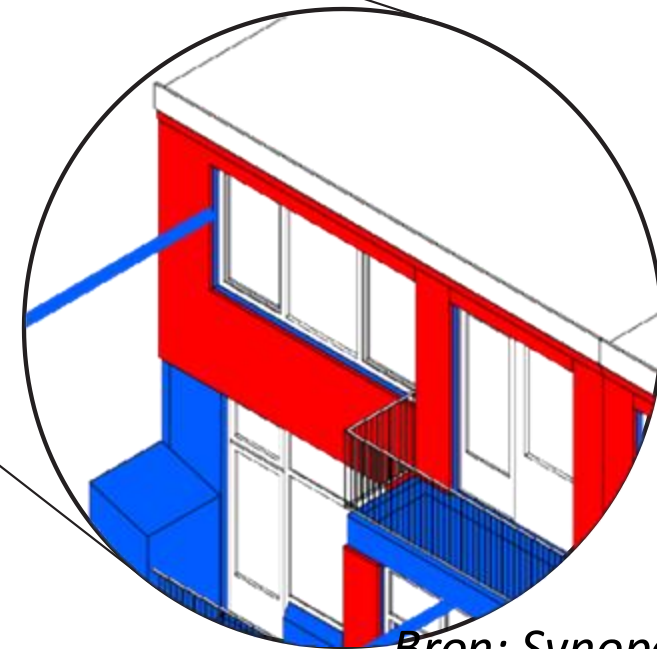
- Isolatie gaat niet de hoek om bij de loggia's
Zie A.



na-isolatie achtergevel: niet overal



De achtergevel is niet volledig geïsoleerd,
te zien is **in rood de isolatie** en
in blauw alle 'lekken' in de
gevel waar de warmte buitenom
de isolatie weg kan



installaties
collectieve warmte; gasketels



installaties collectieve warmte; warmtenet



installaties individuele verwarmingssystemen



installaties hydrofoorpomp voor waterdruk



installaties ventilatieafvoer



via natuurlijke trek
versterkt afgezogen via buisventilator
of via centrale afzuiging op het dak



installaties ventilatie toevoer dmv roosters



installaties balansventilatie



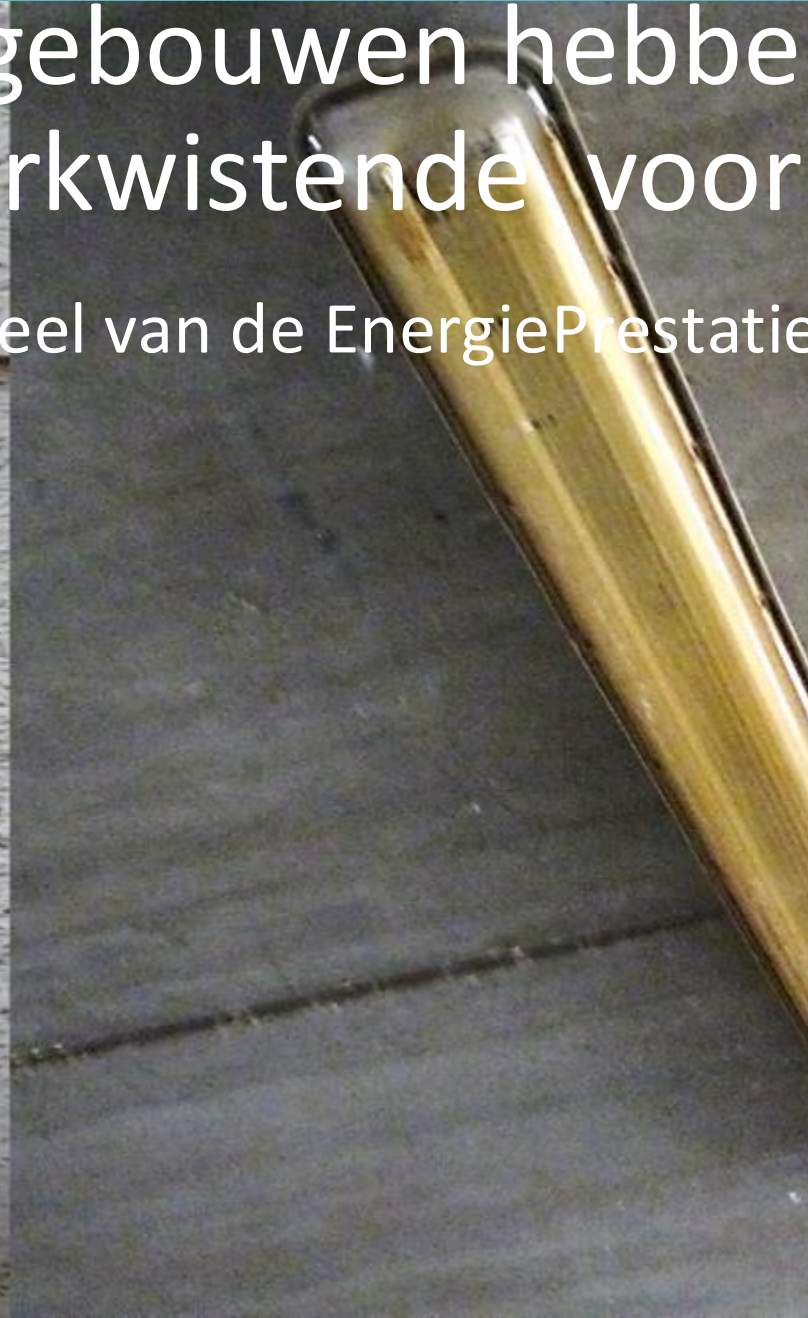
Bron: Synopel Architecture

installaties ruimte op het dak?

veel daklichten, ontluhtingskokers, schoorstenen, losse
rookgasafvoeren, ontluhting standleiding

nieuwere gebouwen hebben vaak nog wel energie-verkwistende voorzieningen

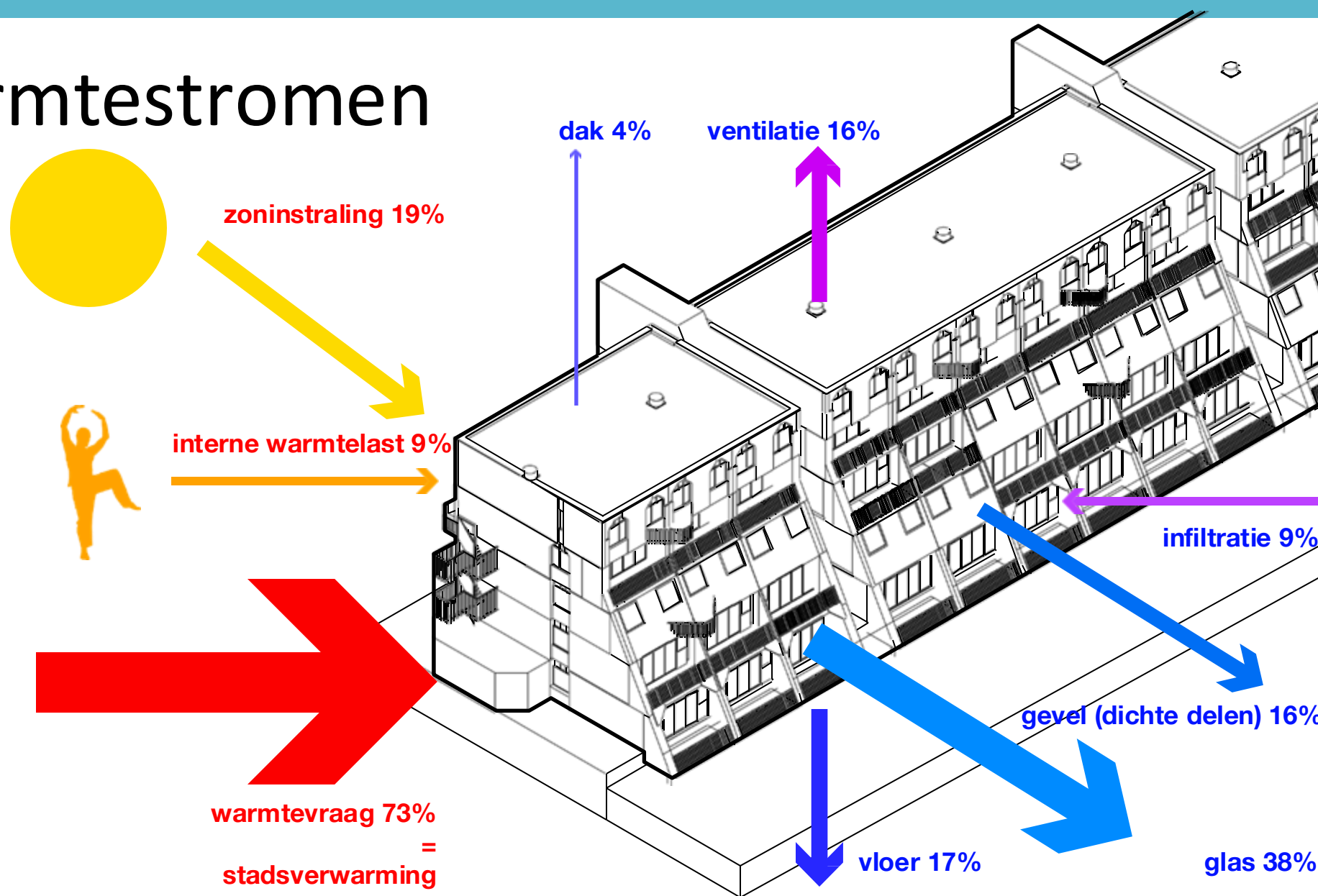
- (geen onderdeel van de EnergiePrestatieCoëfficiënt)



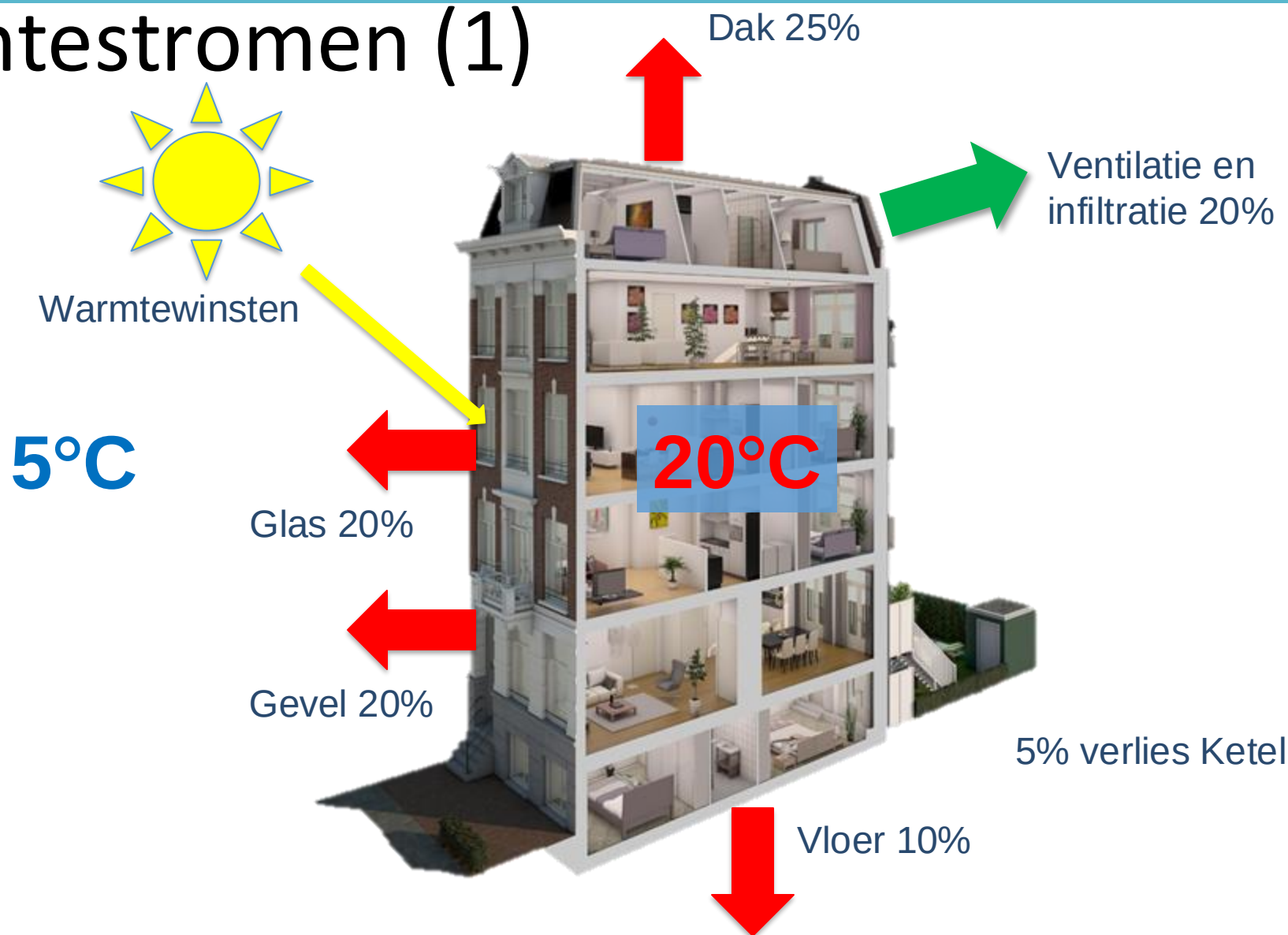
plan van aanpak

- hoe staat het gebouw ervoor
- wat stroomt er doorheen
- hoe wordt dat minder
- hoe gaan we dat betalen

warmtestromen



Warmtestromen (1)



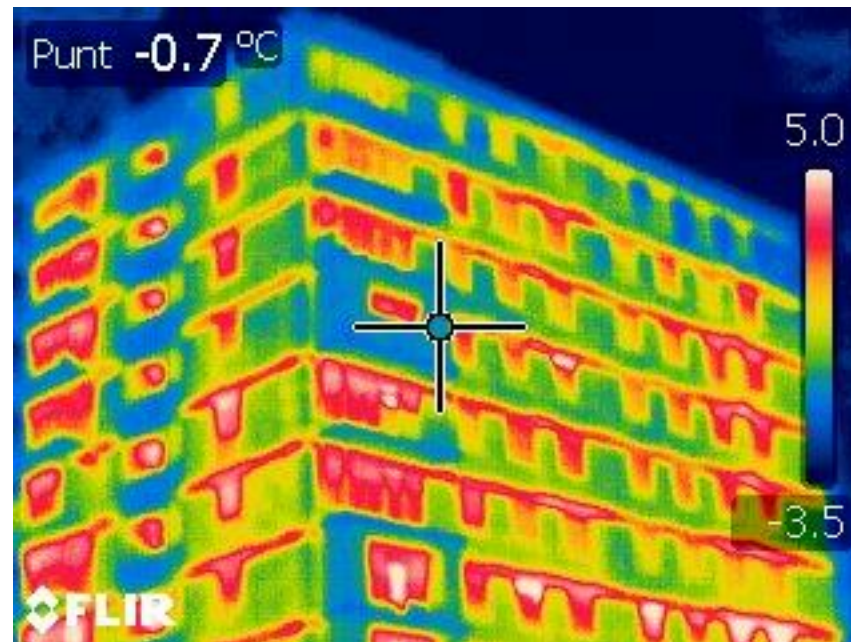
Warmtestromen (2)

Warmte 'ontsnapt' door:

- Warmteverlies door 'thermische schil' (dak, vloer, gevel)
- Ventilatie
- Tocht (ongewenste ventilatie)

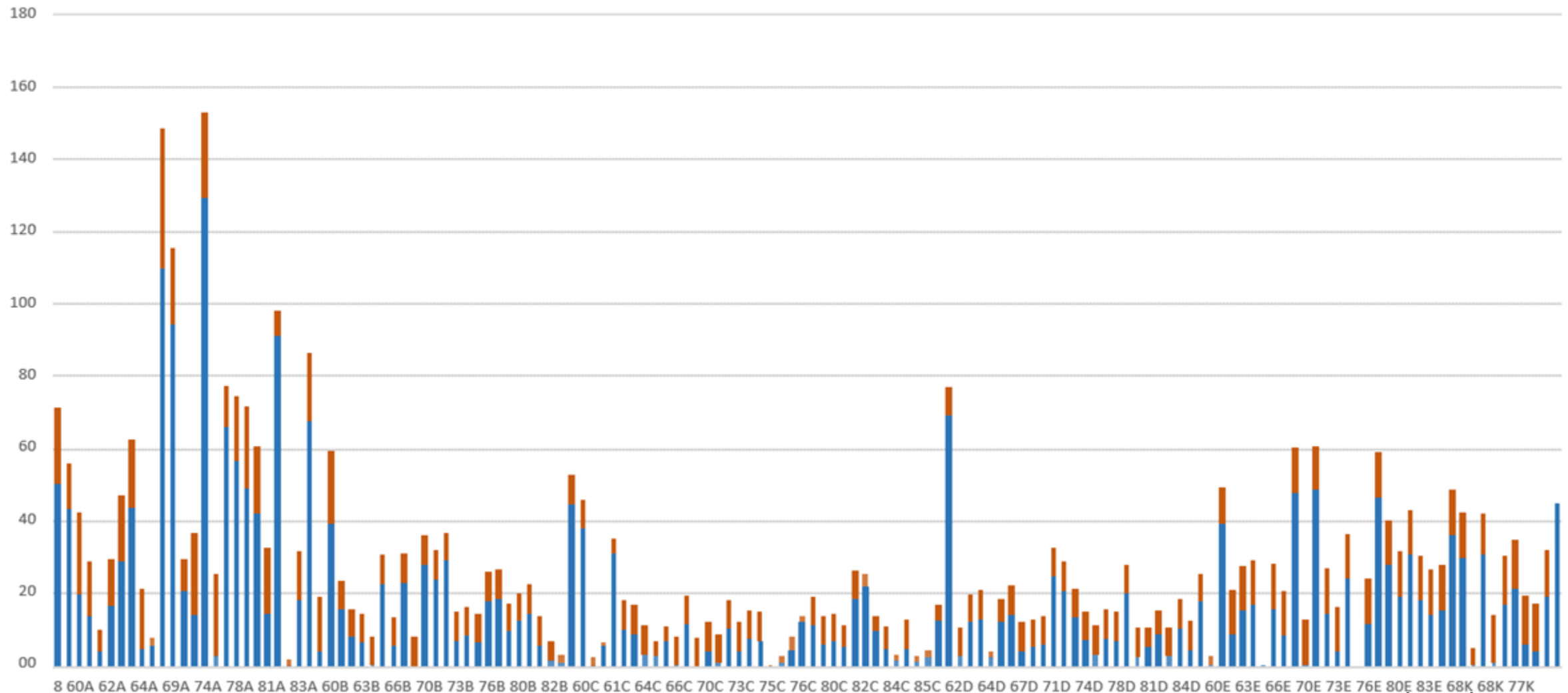
Warmtewinsten door:

- Zon (oriëntatie)
- Apparatuur en verlichting
- Mensen



Bron: Synopel Architecture

warmteverbruik per aansluiting wisselt sterk



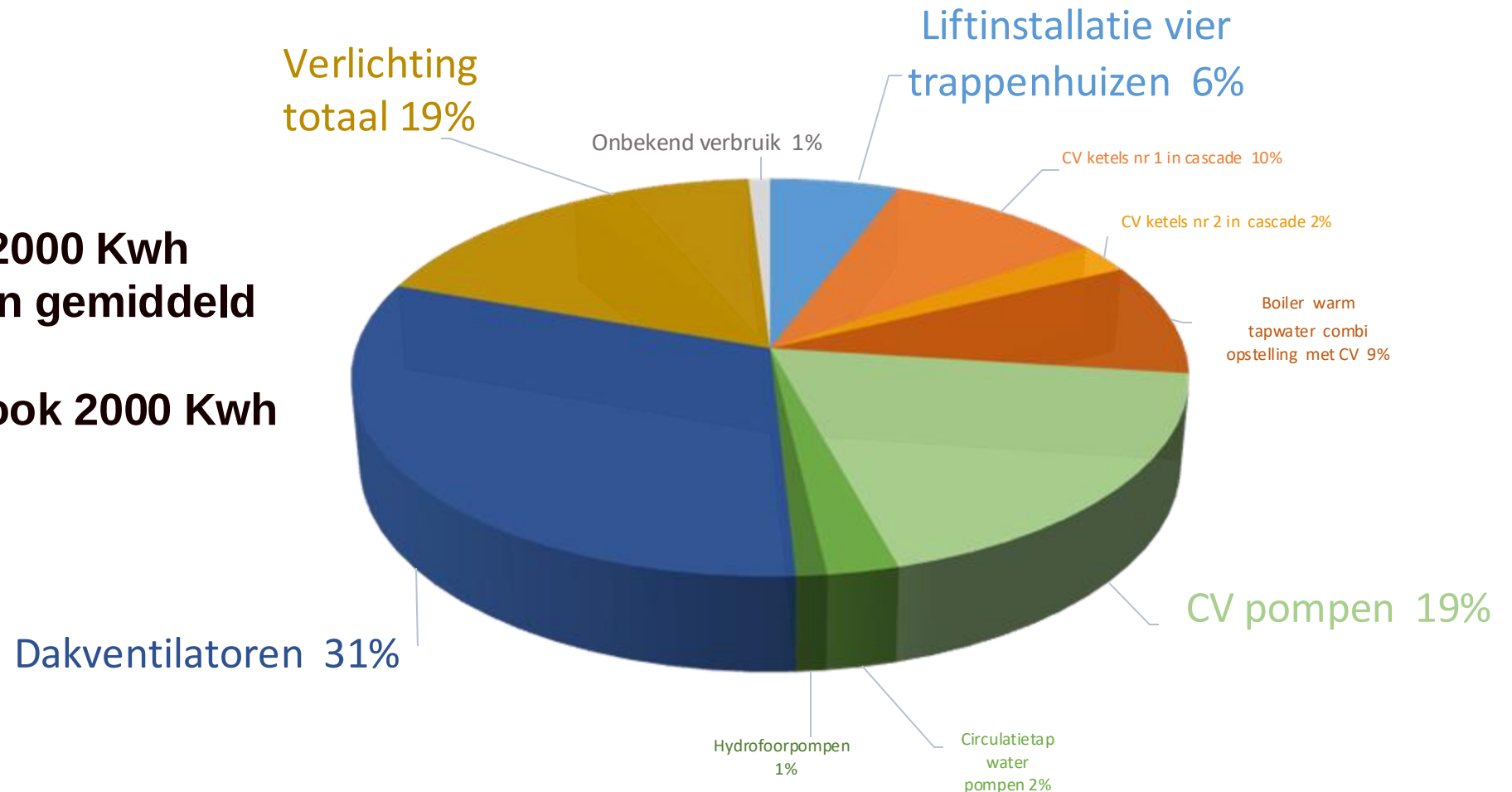
Bron: Synopel Architecture

collectief elektraverbruik

Collectief verbruik elektra - totaal gemiddeld 266.000 kWh/jaar

**extreem veel: 2000 Kwh
per huishouden gemiddeld**

individueel is ook 2000 Kwh



Bron: Synopel Architecture

plan van aanpak

- hoe staat het gebouw ervoor
- wat stroomt er doorheen
- hoe wordt dat minder
- hoe gaan we dat betalen

- 'Hoe wordt dat minder?'
 - a. bouwtechnische kant
 - b. financieel-
strategische kant (voor volgende week)

Warmteverlies – door de schil

- Bouwkundige constructies (dak, vloer, gevel, ramen)
- Warmteverlies door ‘transmissie’ afhankelijk van:
 - Verschil in temperatuur (buiten/binnen)
 - Oppervlakte van de bouwdelen
 - Isolatiewaarde (warmteweerstand) van de constructie



Wat bepaalt isolatiewaarde?

Isolatie (1): vereisten

& wensen...per het pad & de stip (hiervoor), en ophalen behoeften (zometeen)

Veel soorten isolatiematerialen



Cellenbeton
22 cm



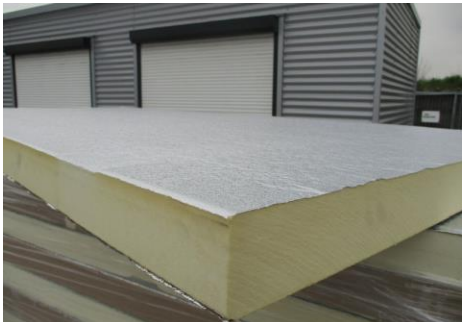
Hennep
20 cm



Steenwol
18 cm



EPS
18 cm



PIR
12 cm



Resol
10,5 cm



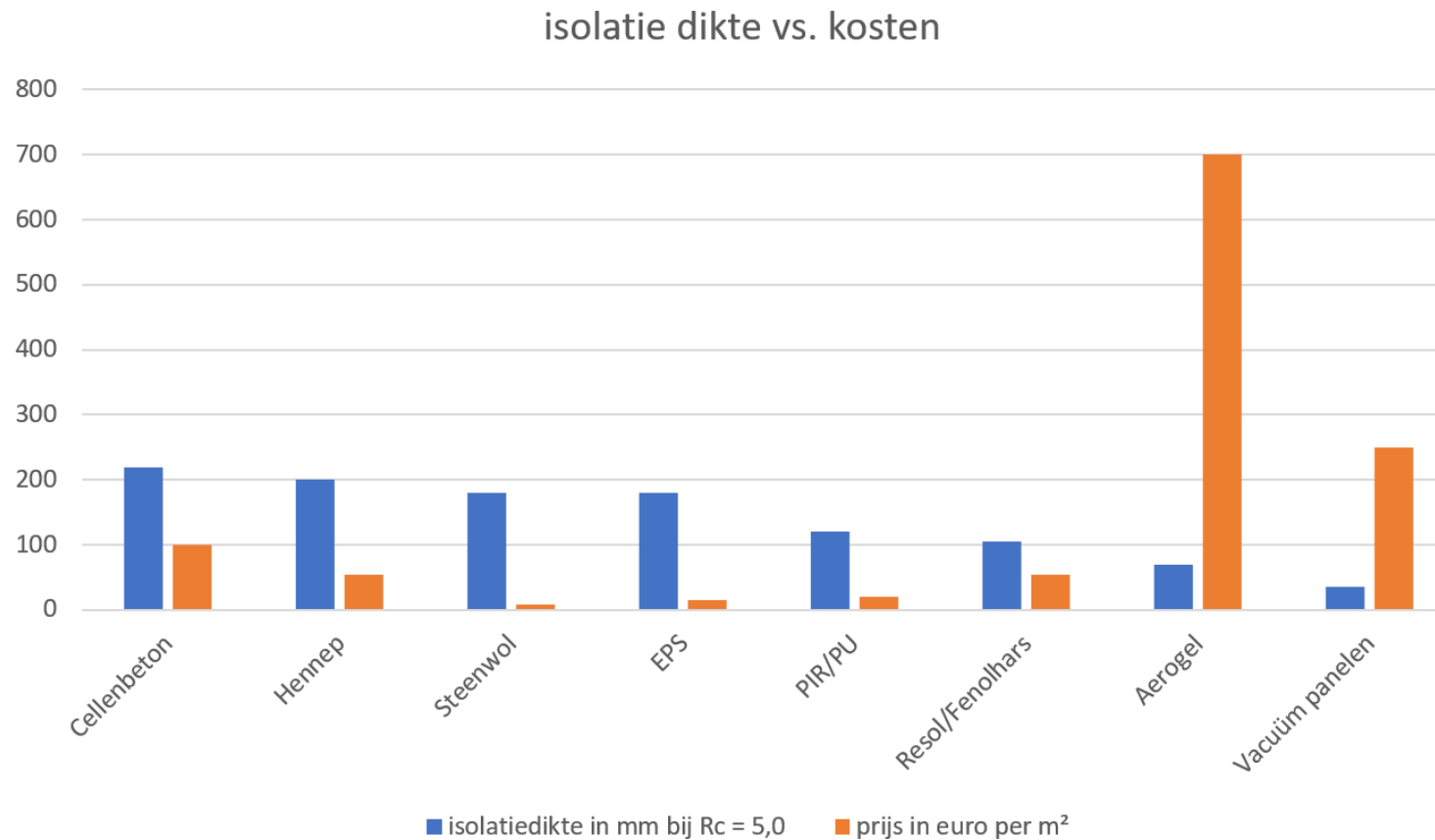
Aerogel
7 cm



Vacuüm
3,5 cm

Bron: Synopel Architecture

Isolatiematerialen & ... dikte vs. prijs



Isolatie (2a): R-waarde

- Isolatiewaarde uitgedrukt in Rd-waarde ($\text{m}^2\text{K}/\text{W}$)
 - dikte (m)
 - Warmtegeleiding

Dimensions		
Epaisseur	Longueur	Surface/colis:
101 mm	5,400 m	6,48 m²
	Largeur	Unités/colis:
	1,200 m	1
Performances		
Résistance thermique	R_D ($\text{m}^2 \text{K}/\text{W}$)	Lambda λ_D ($\text{W}/\text{m.K}$)
	3,15	0,032
Certifications		
CE 03	N° De P. 33UGV-32-CP-4021 http://dop.ursa-isolation.com	Euroclasse
	EN13162:2012	F
	MW-EN13162 T3-WS Z1	
	URSA BENELUX bvba	
	Willemsdreef 107	
	8752 OESSE, GEV	
		ACRM 03/05/111 www.acrm.com
E-URSA THERMOCOUSTIC 32 QP		
ROULEAU REVETU KRAFT		
Laine minérale pour isolation thermique des bâtiments (Th)B		
		
Code 2138070		

hoge R-waarde = beter!



Lage R-waarde

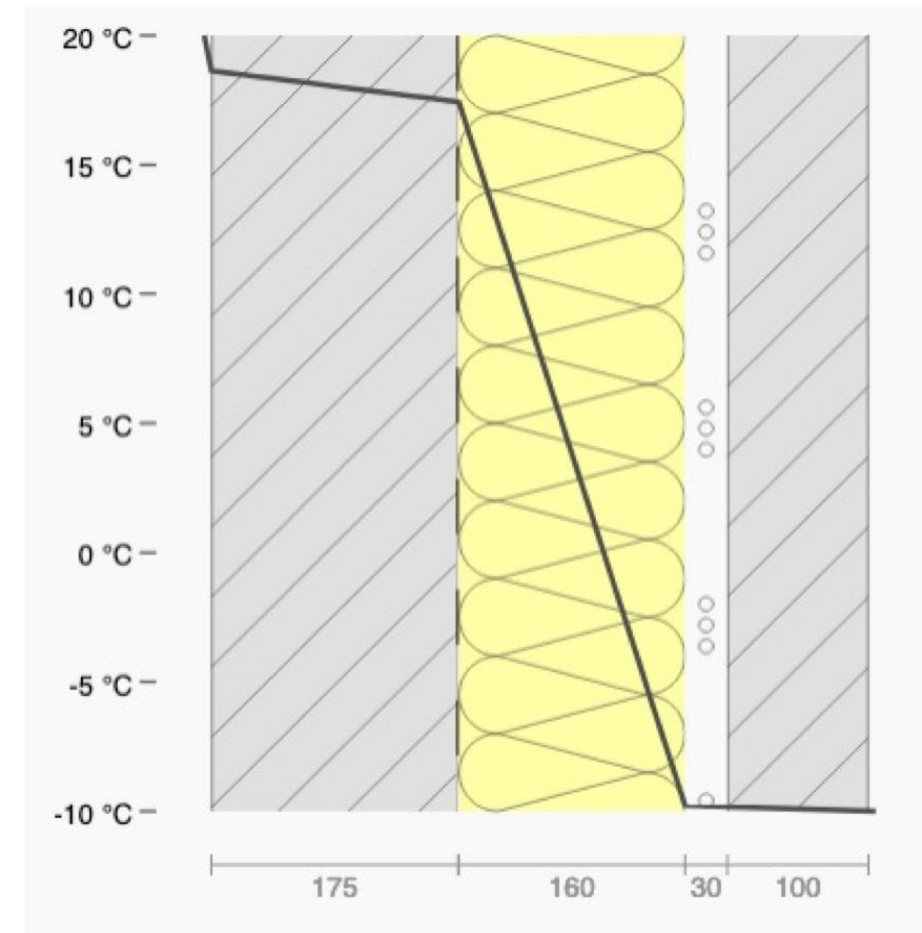


Hoge R-waarde

Voorbeeld berekening Rc-waarde

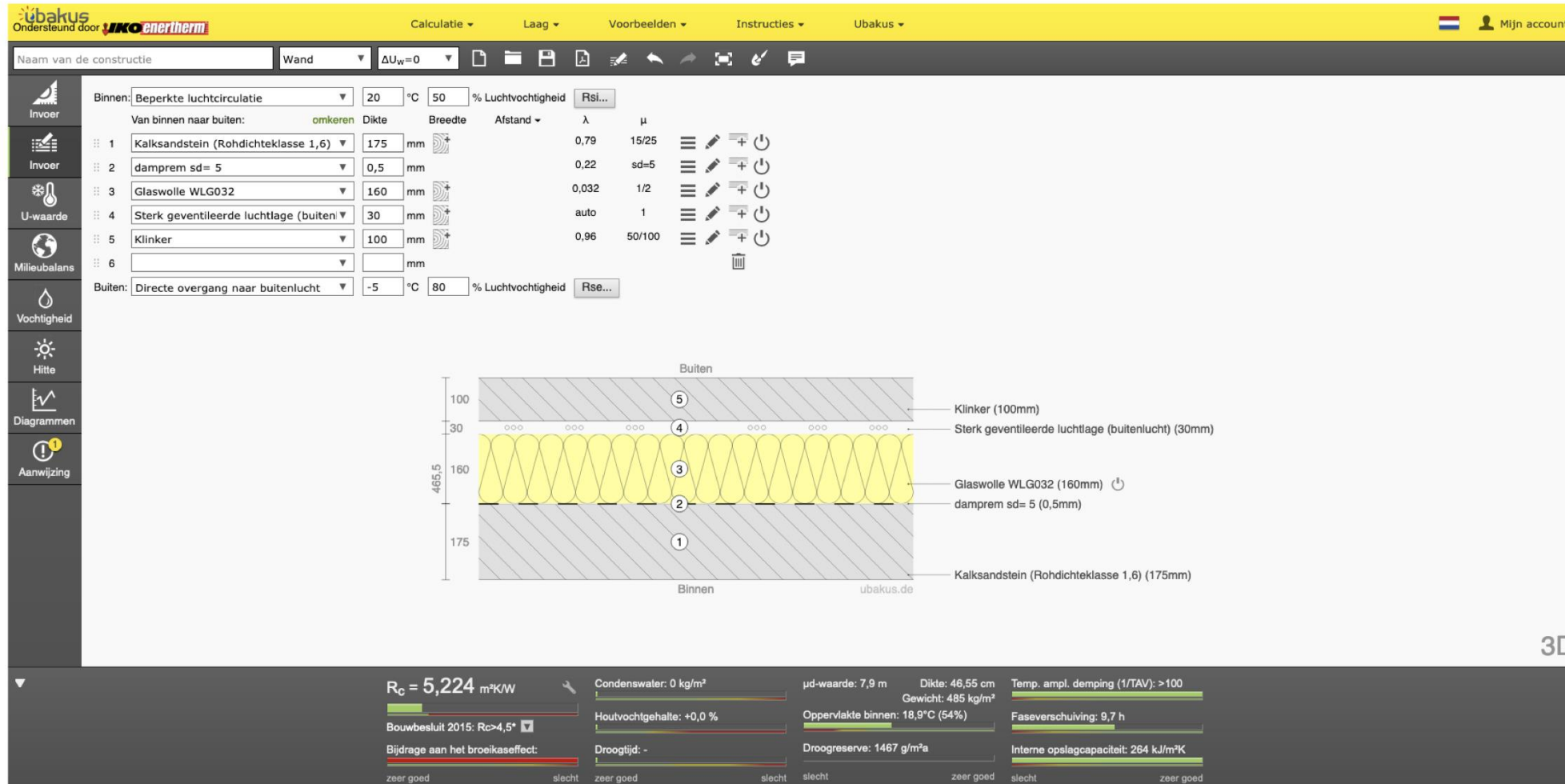
Nieuwbouw geïsoleerde spouwmuur

Materiaal	dikte	λ	R_m
Kalkzandsteen	0,175 m	0,79	0,22
Glaswol	0,16 m	0,032	5,00
Geventileerde luchtspouw	Telt niet mee		
Buitenblad	Telt niet mee		
Totale constructie		R_c	5,22

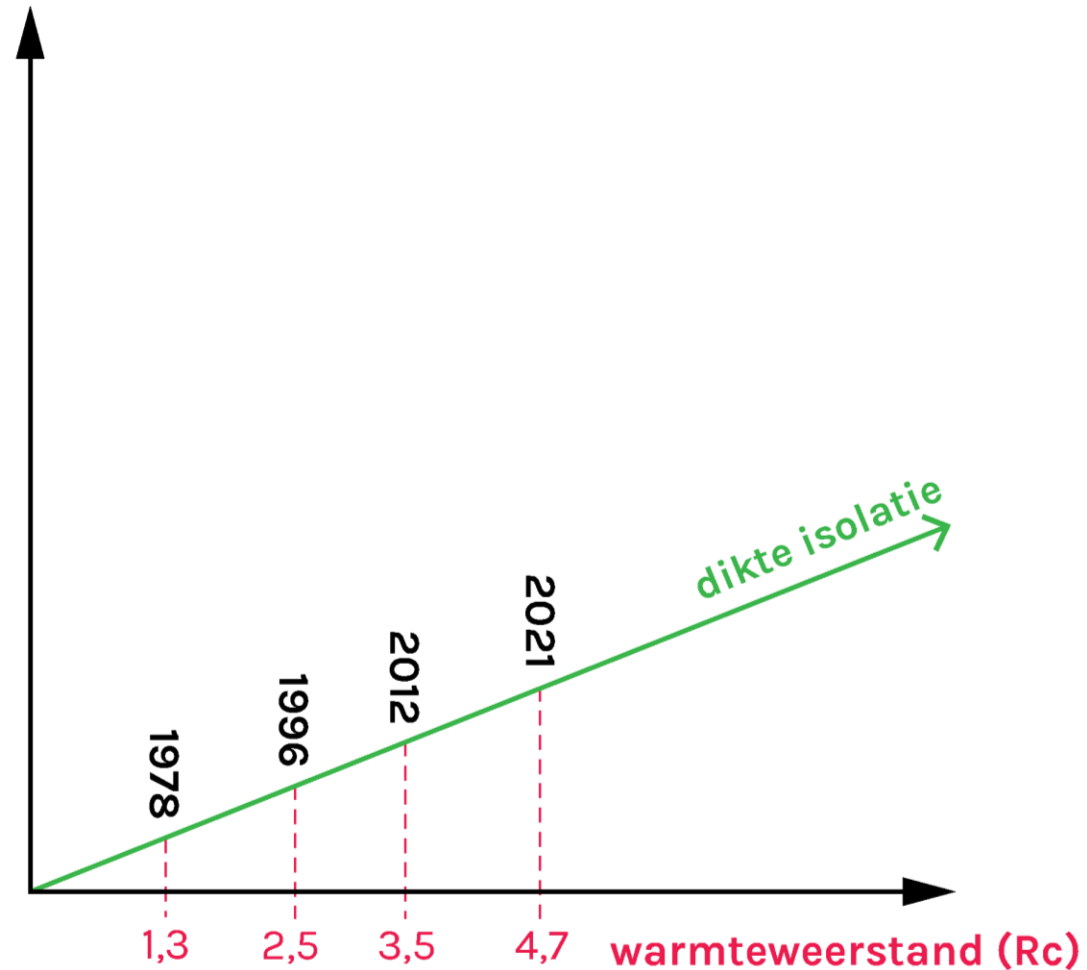


Bron: Hoom, Karl Pohlen

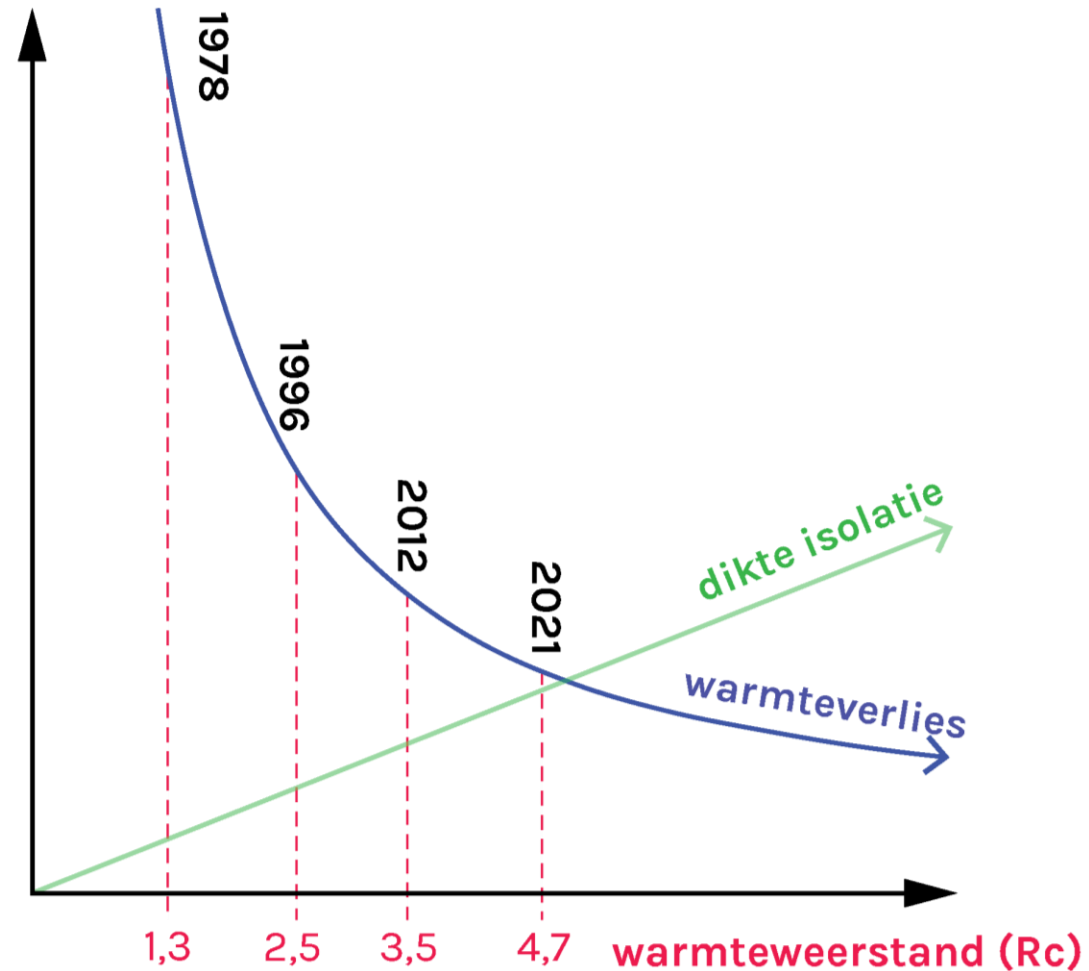
Voorbeeld berekening Rc-waarde



Isolatie eisen op bouwjaar

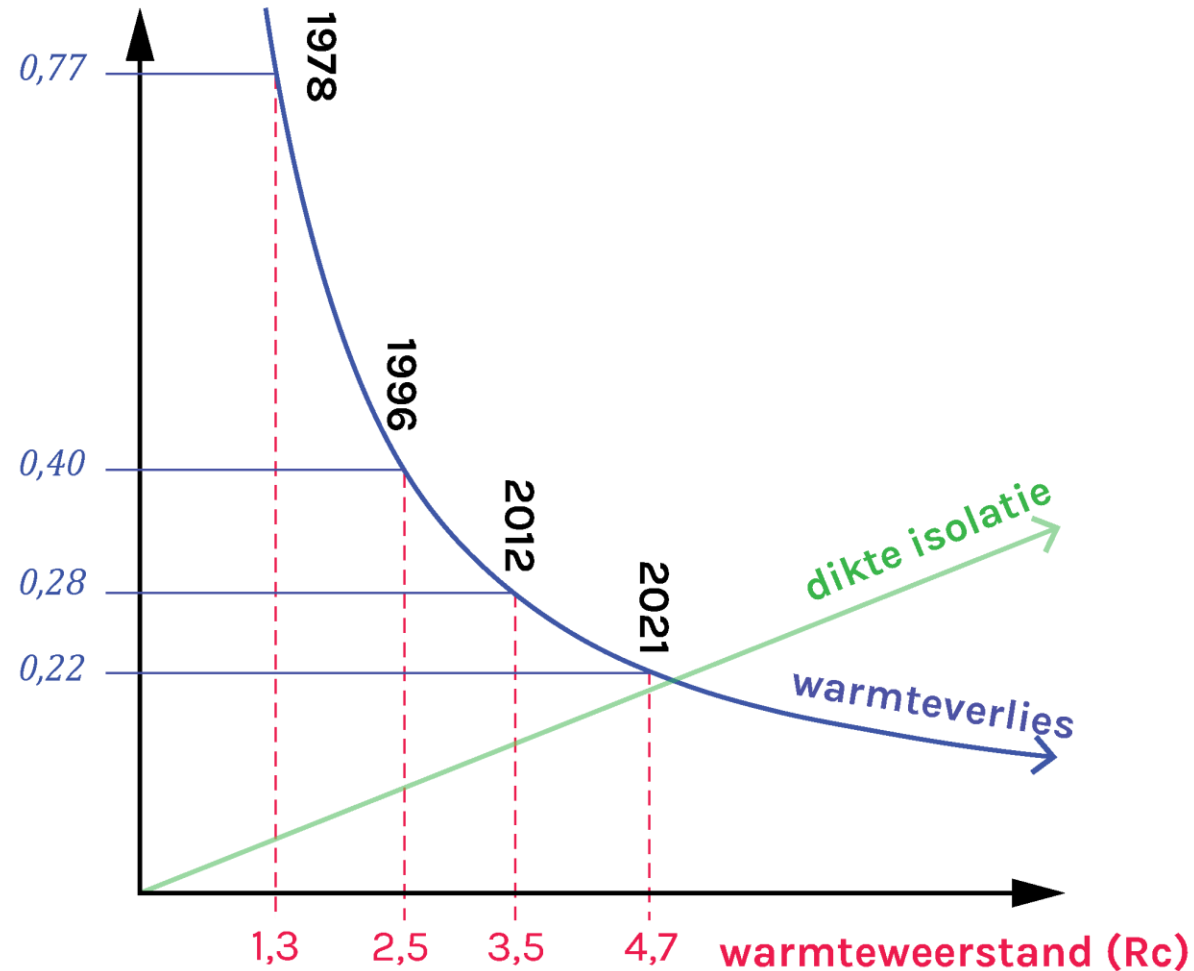


Doel isoleren; minder warmteverlies

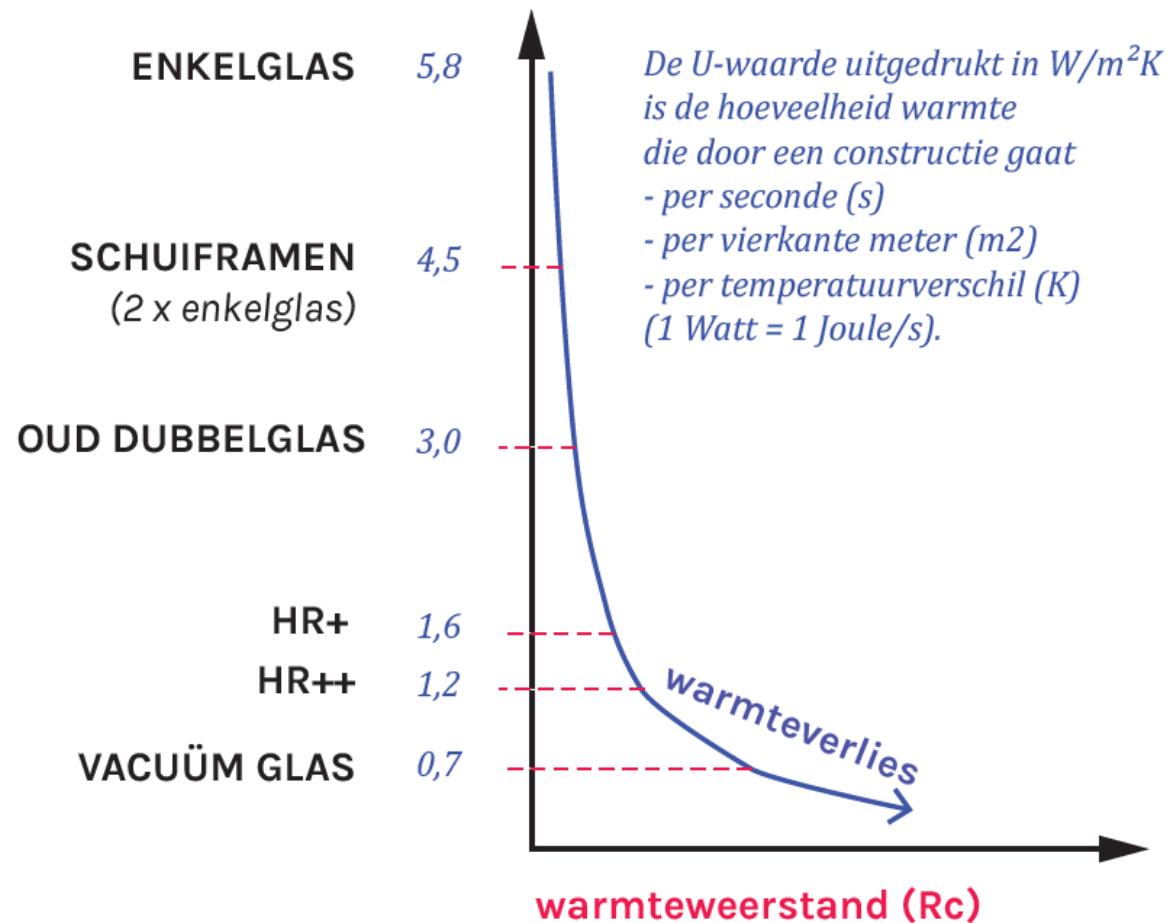


De eerste Rc's doen het meest

De U-waarde uitgedrukt in W/m^2K
is de hoeveelheid warmte
die door een constructie gaat
- per seconde (s)
- per vierkante meter (m^2)
- per temperatuurverschil (K)
(1 Watt = 1 Joule/s).



Isolatie (2b): U-waarde, glas



Isolatie (1): vereisten (cont.)

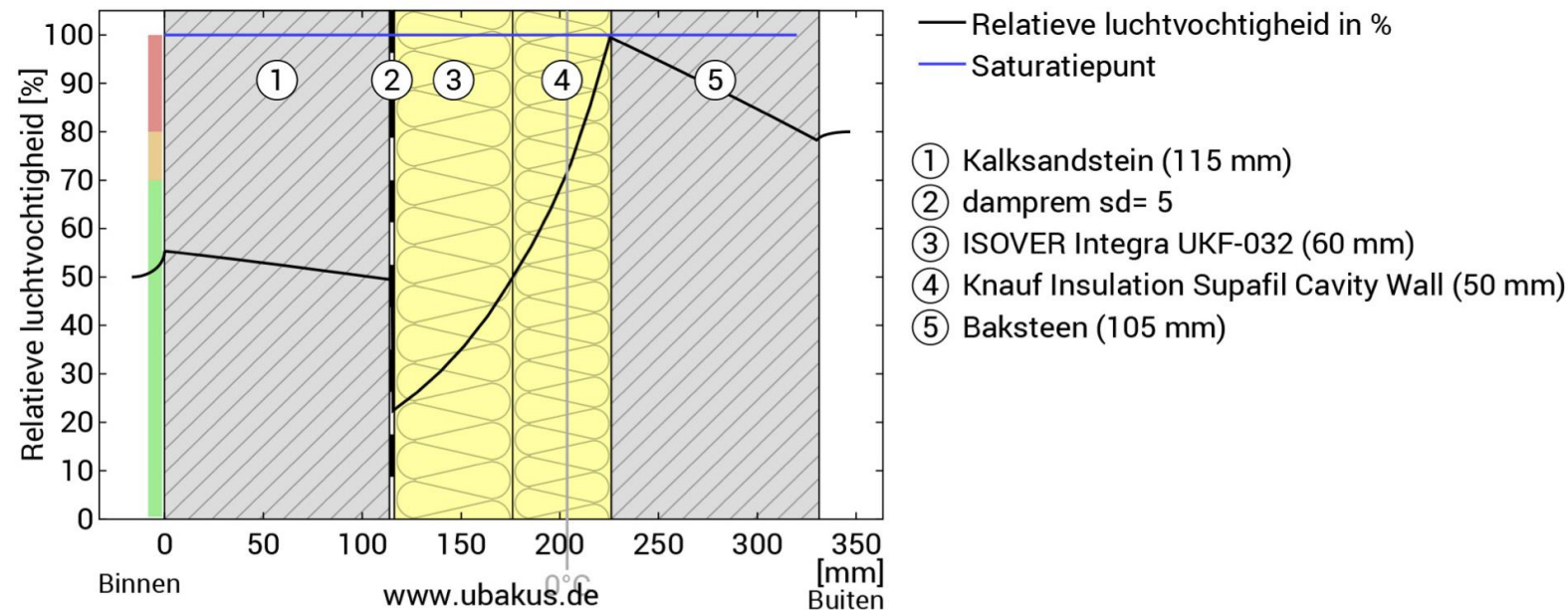
Isolatiematerialen & ...vochtbescherming

Dampdichtheid materialen (SD-waarde)

Voorbeeld berekening luchtvochtigheid

Luchtvochtigheid

De oppervlaktetemperatuur aan de kamerzijde is 18,4°C, wat resulteert in een relatieve luchtvochtigheid op het oppervlak van 55%. Onder deze omstandigheden is schimmelmicrobiële groei niet te verwachten. Het volgende diagram toont de relatieve luchtvochtigheid binnen de component.

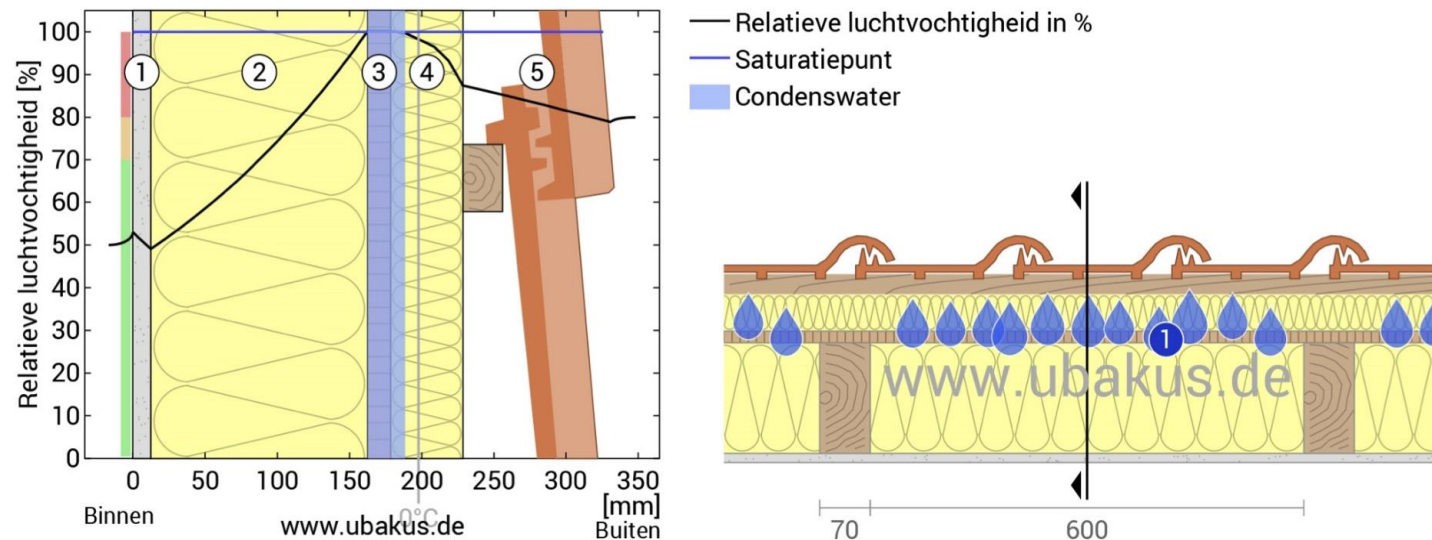


Opmerkingen: Berekening met behulp van de 2D-FE-methode van Ubakus. Convectie en de capillariteit van de bouwmaterialen werden niet overwogen. De droogtijd kan langer duren onder ongunstige omstandigheden (schaduw, vochtige / koele zomers) dan hier berekend.

Voorbeeld berekening luchtvochtigheid

Luchtvochtigheid

De oppervlaktetemperatuur aan de kamerzijde is 18,1°C, wat resulteert in een relatieve luchtvochtigheid op het oppervlak van 56%. Onder deze omstandigheden is schimmelgroei niet te verwachten. Het volgende diagram toont de relatieve luchtvochtigheid binnen de component.



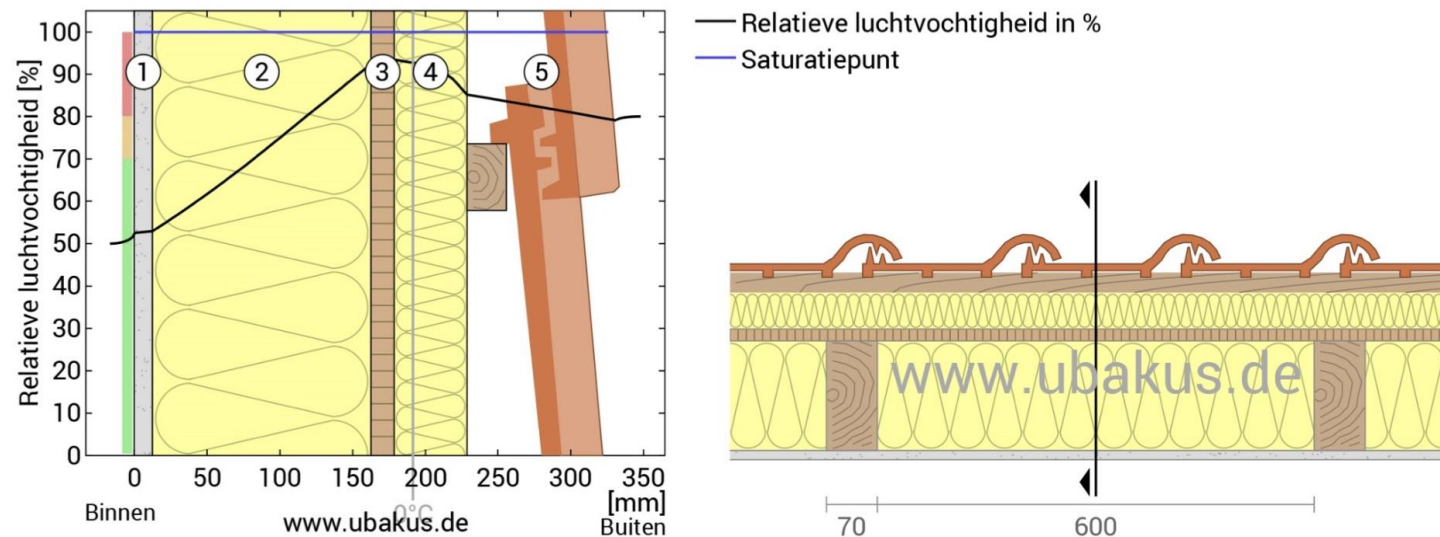
- ① Gipskartonplaat (12,5 mm)
- ② Steenwol (150 mm)
- ③ Spaanplaat (16 mm)
- ④ PU Hohlwandschaum PURWApplus ...
- ⑤ Keramische Dakpannen (103 mm)

Opmerkingen: Berekening met behulp van de 2D-FE-methode van Ubakus. Convectie en de capillariteit van de bouwmaterialen werden niet overwogen. De droogtijd kan langer duren onder ongunstige omstandigheden (schaduw, vochtige / koele zomers) dan hier berekend.

Voorbeeld berekening luchtvochtigheid

Luchtvochtigheid

De oppervlaktetemperatuur aan de kamerzijde is 18,1°C, wat resulteert in een relatieve luchtvochtigheid op het oppervlak van 56%. Onder deze omstandigheden is schimmeligroei niet te verwachten. Het volgende diagram toont de relatieve luchtvochtigheid binnen de component.



- ① Gipskartonplaat (12,5 mm) ③ Spaanplaat (16 mm) ⑤ Keramische Dakpannen (103 mm)
- ② PU Hohlwandschaum PURWaplus ... ④ PU Hohlwandschaum PURWaplus ...

Opmerkingen: Berekening met behulp van de 2D-FE-methode van Ubakus. Convectie en de capillariteit van de bouwmaterialen werden niet overwogen. De droogtijd kan langer duren onder ongunstige omstandigheden (schaduw, vochtige / koele zomers) dan hier berekend.

Isolatiematerialen & ... hittebescherming

Bij zomerse temperatuuroverschrijding binnenshuis (TO).

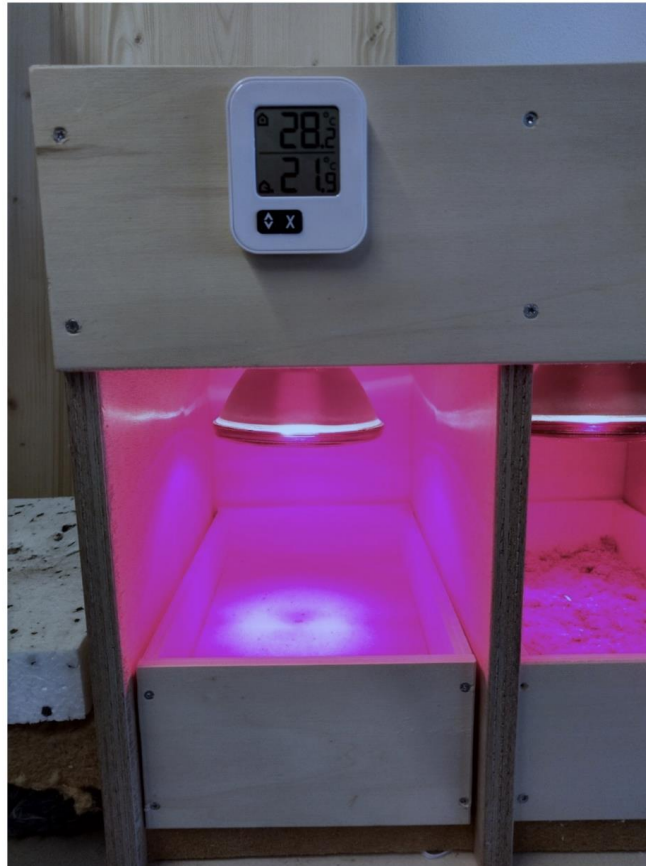
Temperatuuramplitude-damping is de verhouding tussen de fluctuatie van de buitenoppervlaktemperatuur en die van het binnenoppervlak. Goed is vanaf 20, hoger is beter. Ook: thermische impedantie of opwarmtoeslag.

Faseverschuiving is de tijd tussen de maximale temperatuur van het buitenoppervlak en die van het binnenoppervlak, in uren. Bij waarden tussen 10 en 14 uur kan nachtventilatie toegepast.

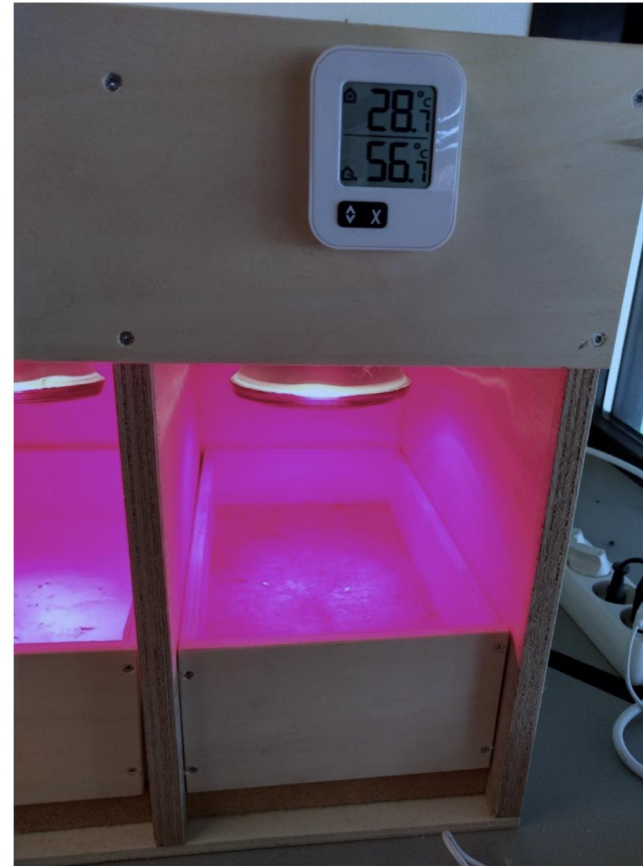
Beiden zijn minder relevant bij veel van de huidige geïsoleerde gevels, en bij andere grote warmtestromen, zoals zoninstraling, ventilatie, infiltratie en interne warmtelast.

Testopstelling

Isolatiematerialen en fase verschuiving



houtvezel isolatie



steenwol

Bron: Hoom, Karl Pohlen

Voorbeeld berekening

isolatiewaarde, risico condensatie & temp. overschrijding

aanvraag op 17.12.2021

Thermische isolatie

$$R_c = 3,56 \text{ m}^2\text{K/W}$$

Bouwbesluit 2015*: $R_c > 4,5 \text{ m}^2\text{K/W}$



Vochtbescherming

Geen condensatiewater

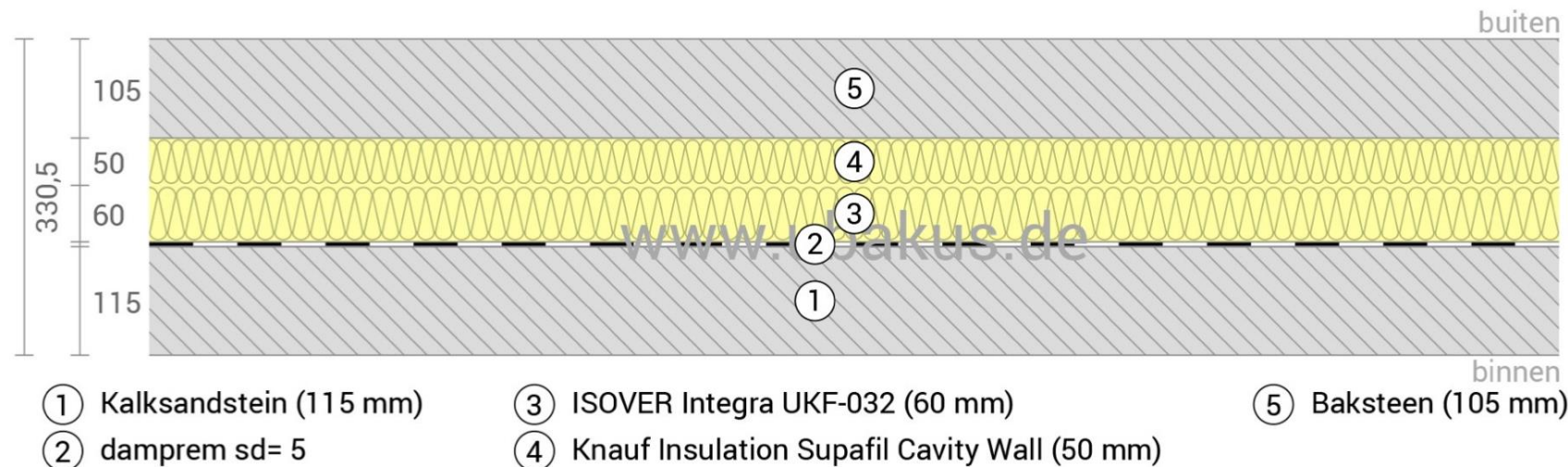


Hittebescherming

Temperatuur amplitude demping: 53

Faseverschuiving: 10,0 h

Warmtecapaciteit binnen: 175 kJ/m²K



Isolatiematerialen &

Brandveiligheid: brandbaarheid (brandklasse), rookontwikkeling (rookproductie, S), brandgedrag (druppelvorming, D).

Geluidsabsorptie, -demping

Drukvastheid

[MilieuPrestatie](#)/Schaduwkosten materiaal

.....

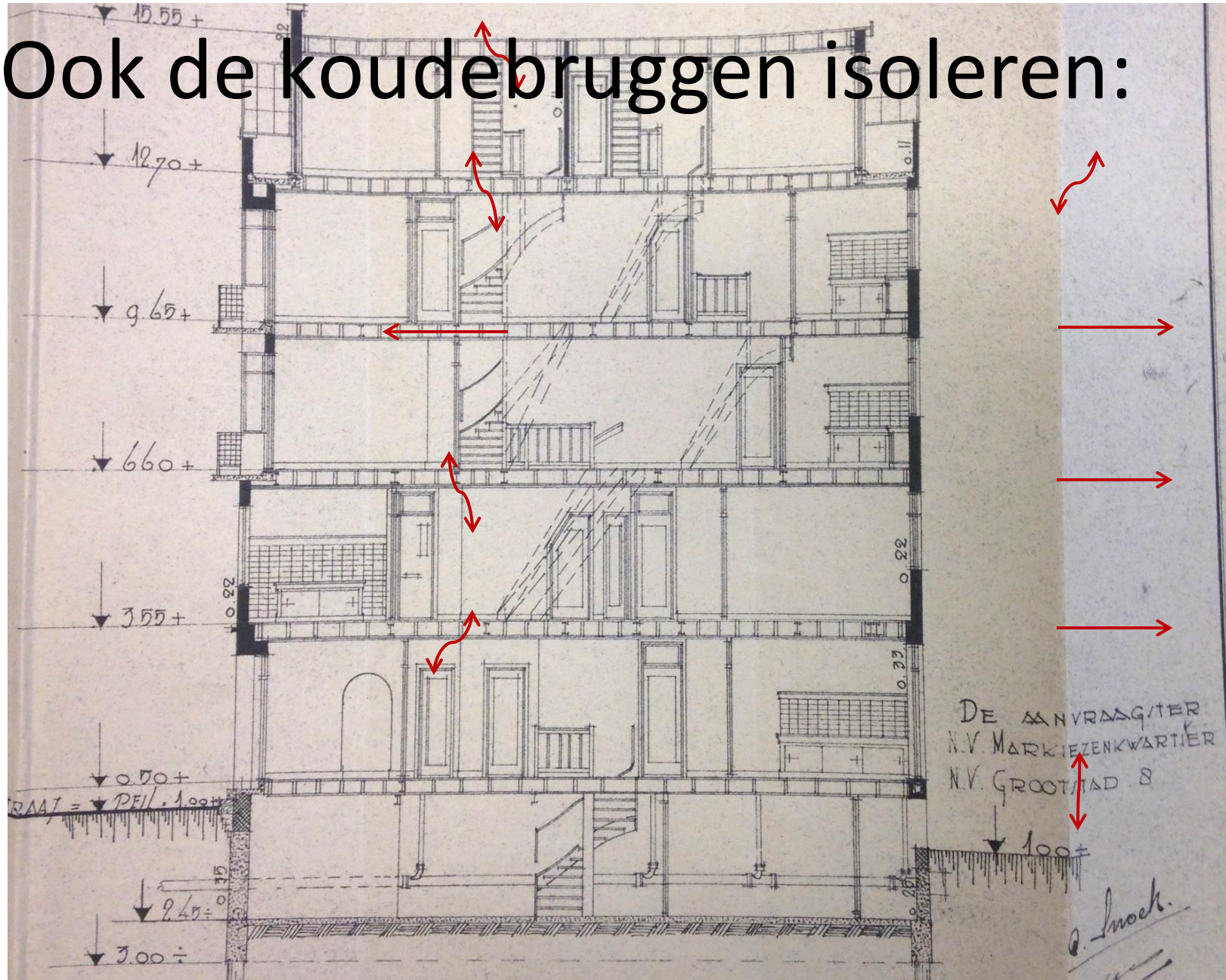
Isolatie (3): detaillering & uitvoering

Isolatielijn doorlopend:



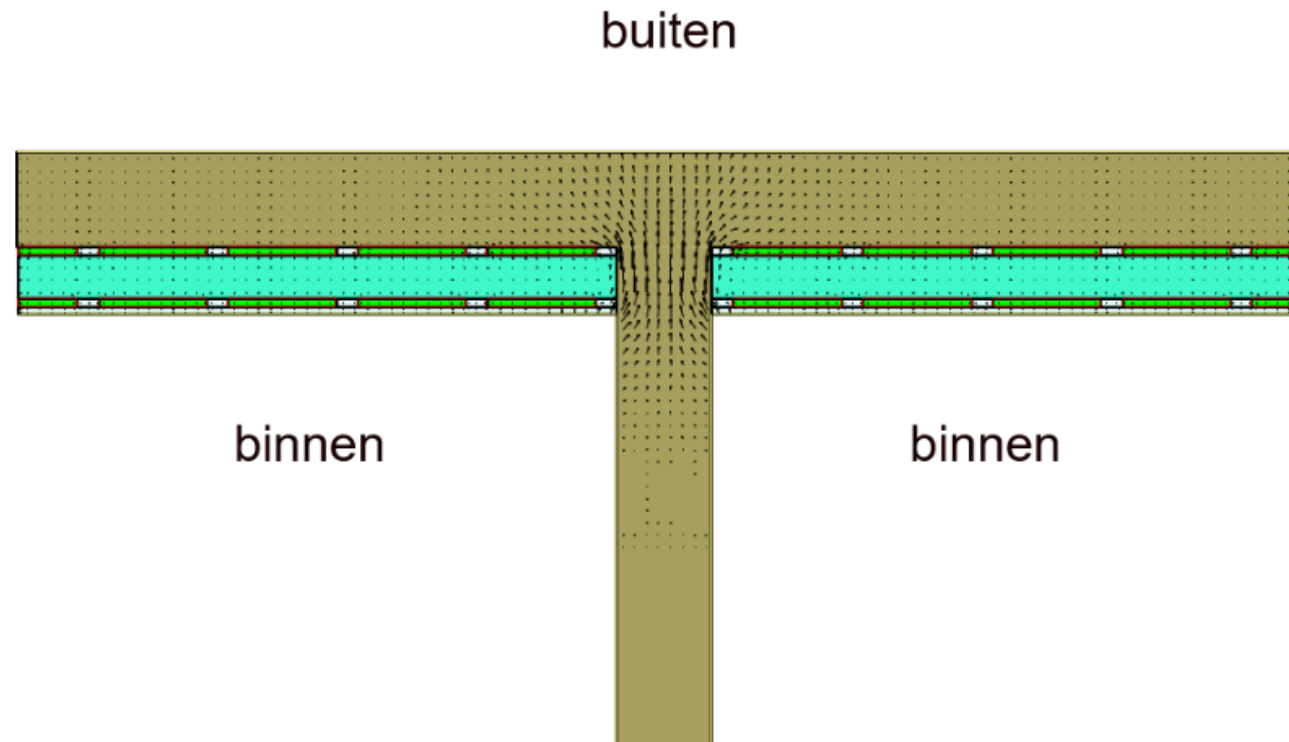
Bron: Synopel Architecture

Ook de koudebruggen isoleren:



Koudebrug woningscheidende muur

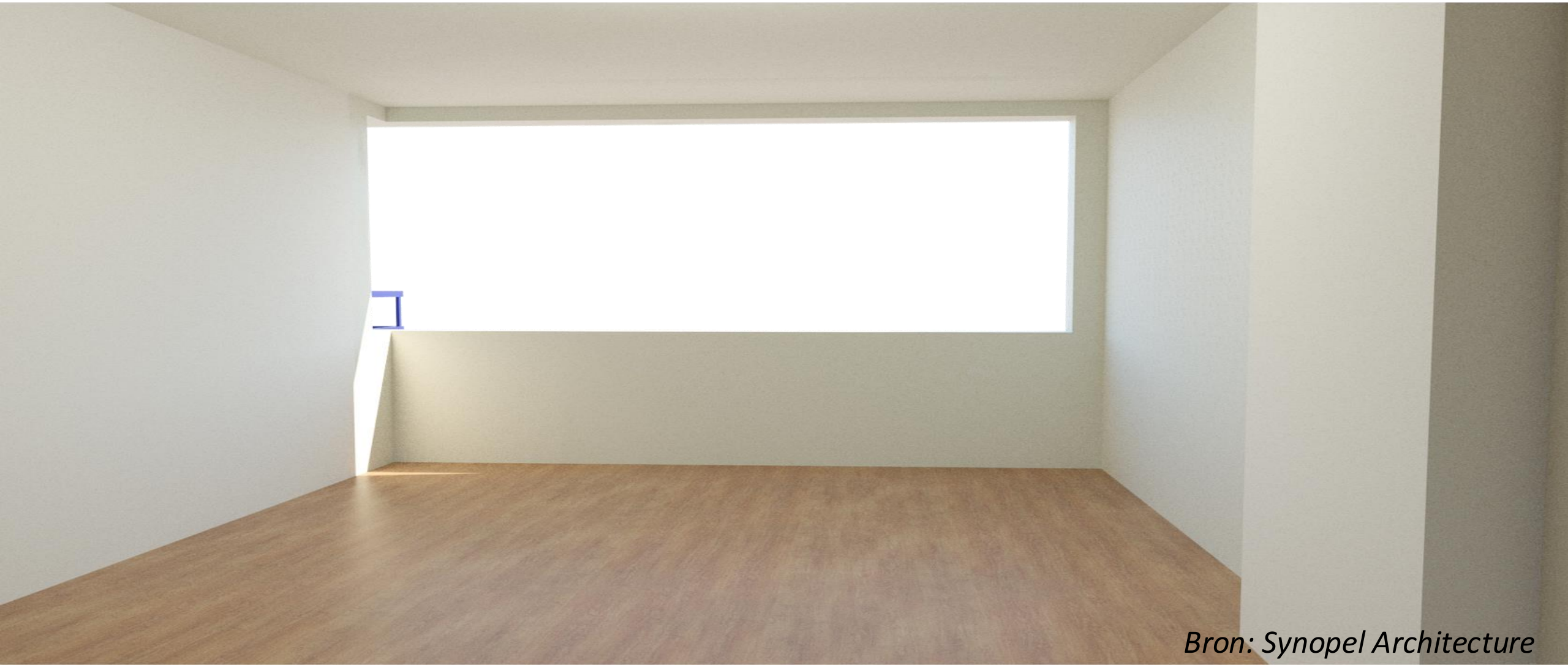
De woningscheidende muur aan de straatzijde is een koudebrug als daar niet geïsoleerd wordt



Gevel binnenzijde nu



Gevel binnenzijde – raam vervangen

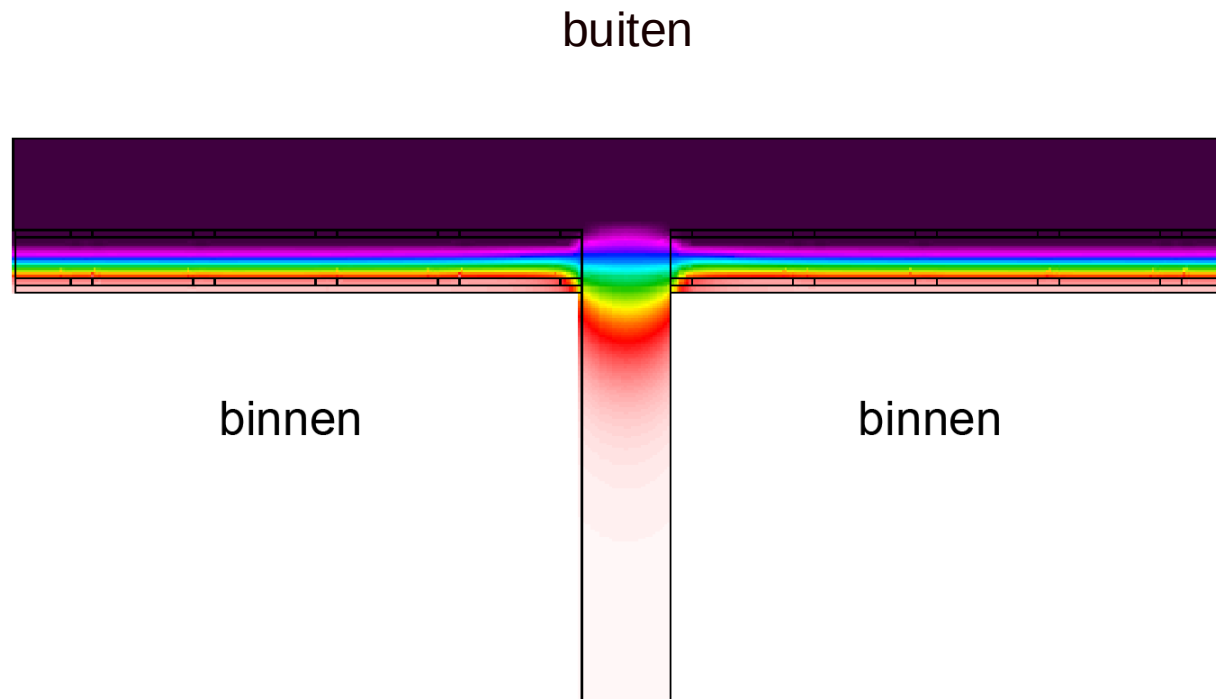


Raam en isolatie gevel binnenzijde



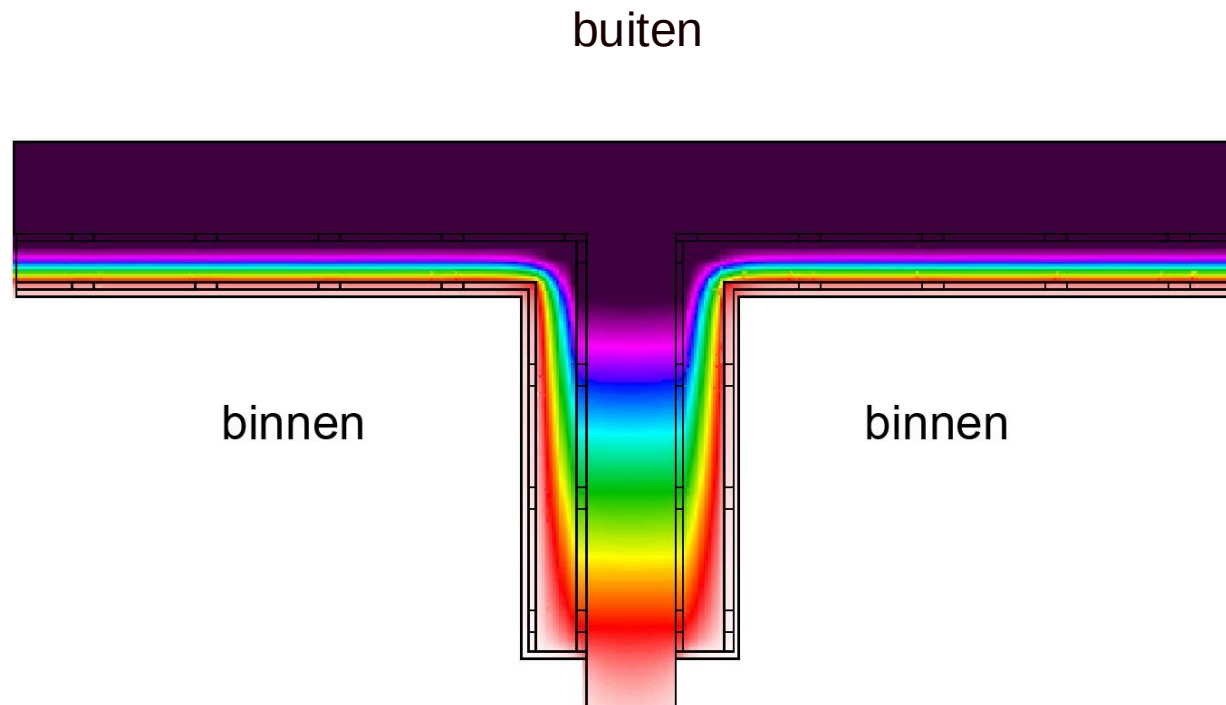
Isoleren gevel tot een Rc van 5,0

Koudebrug zorgt voor een gemiddelde Rc van 3,1



Vuistregel bouwfysica is 1 meter

1 meter naar binnendoor isoleren om de koudebrug op te heffen R_c van 5,0 naar 4,7



Vuistregel bouwphysica is 1 meter

Impact op de woning

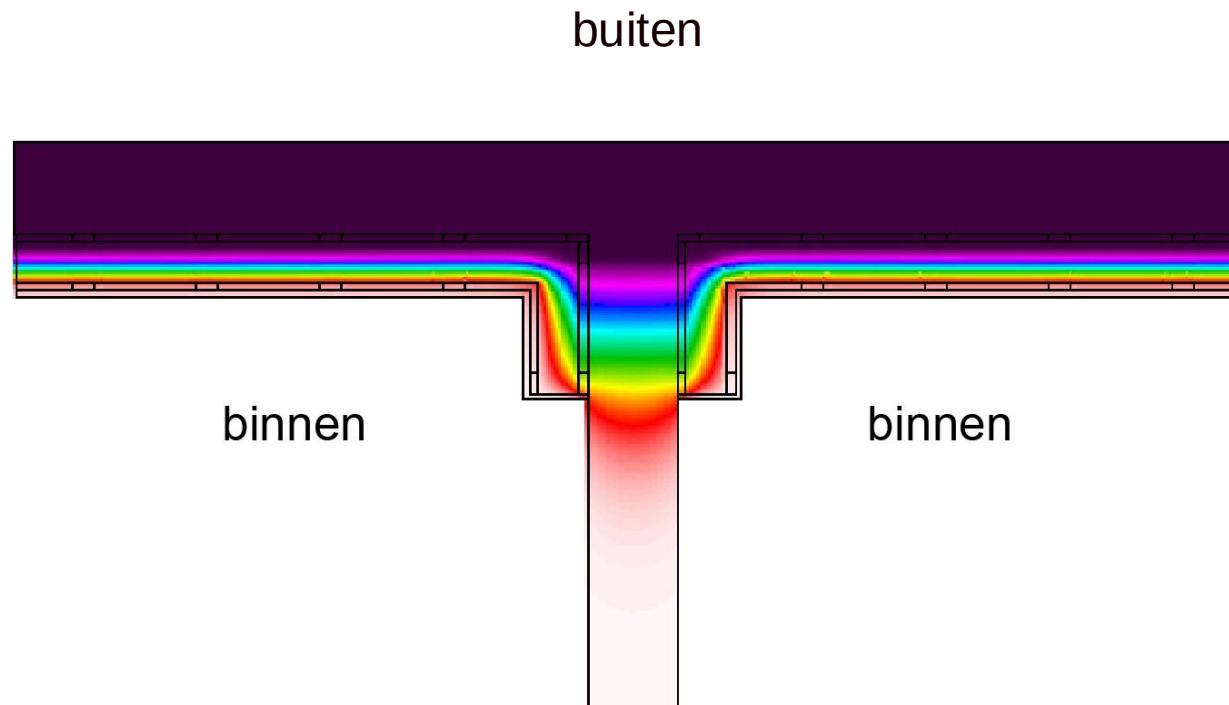


Bron: Synopel Architecture

Korter door-isoleren

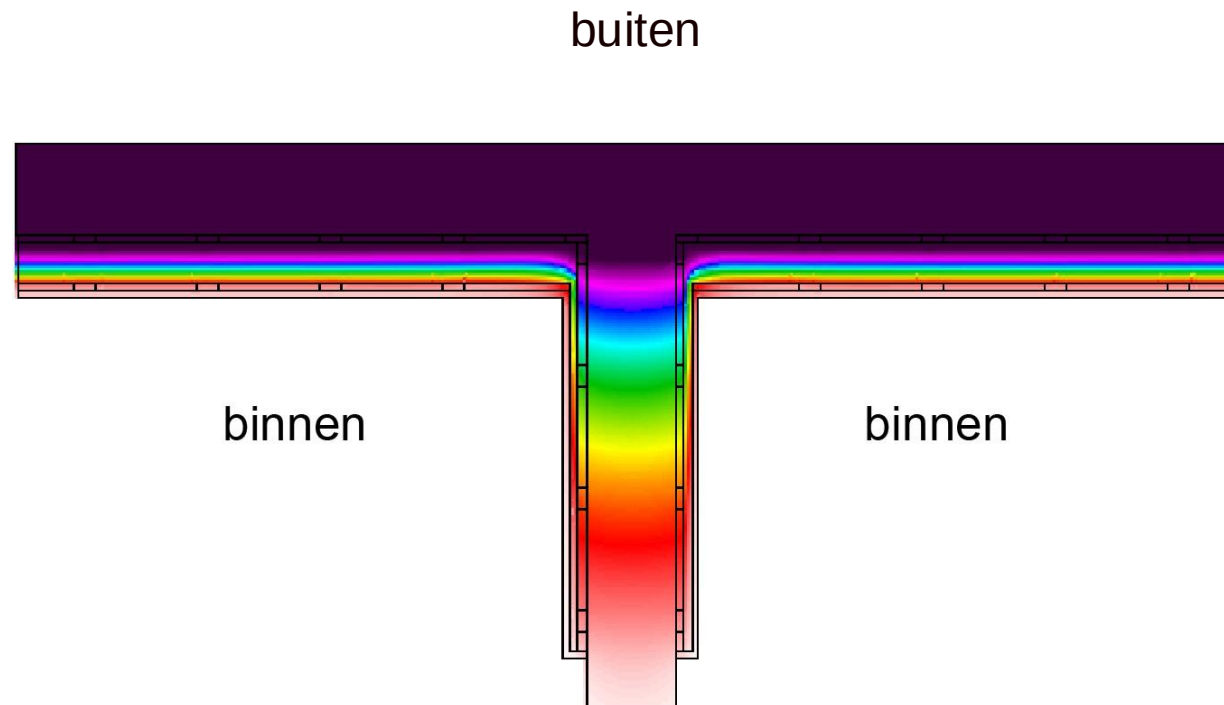
25 cm naar binnen isoleren (11,5 cm dik)

Rc van 5,0 naar 4,0



Of dunner door-isoleren

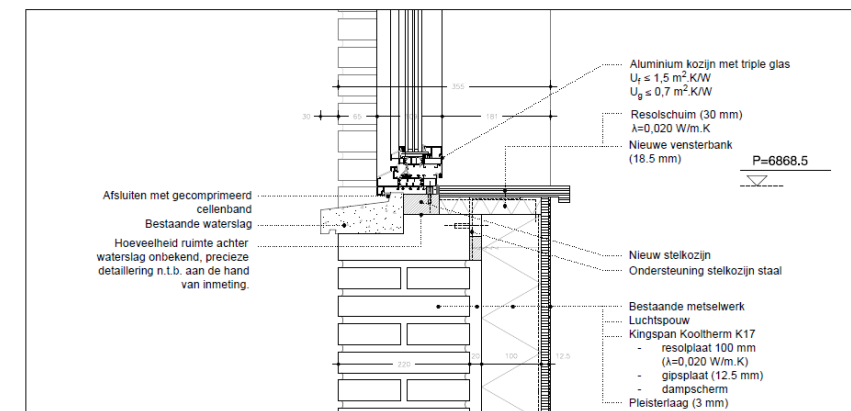
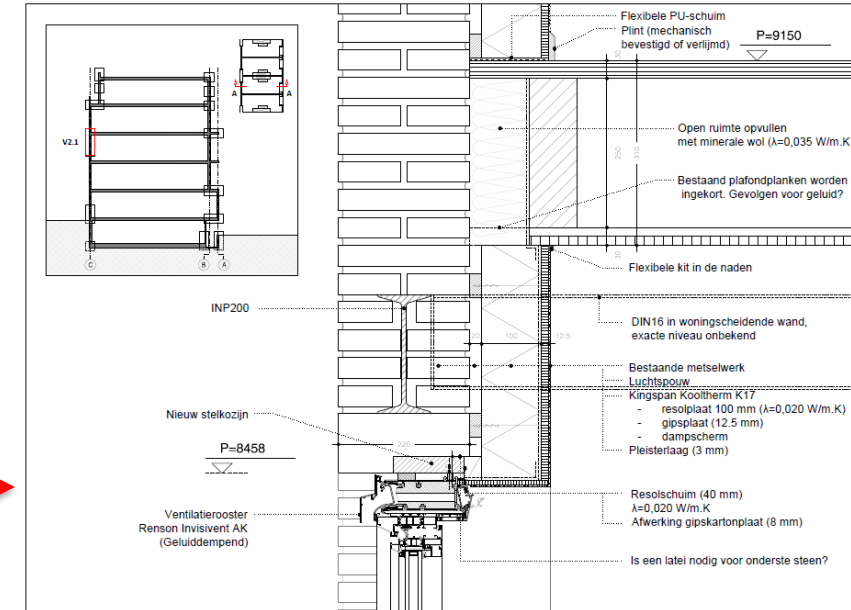
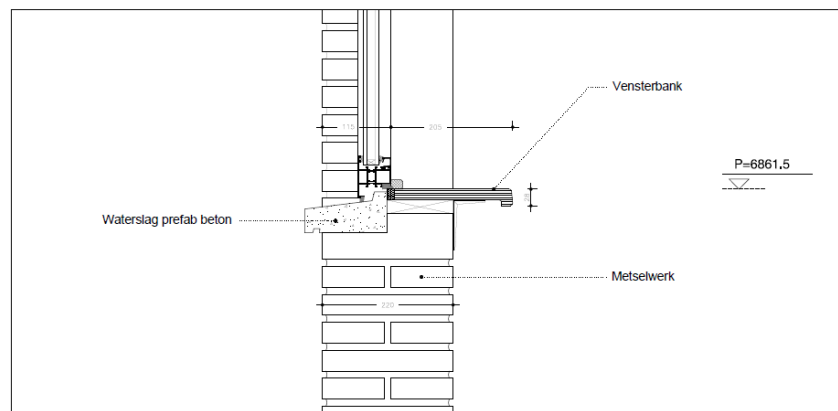
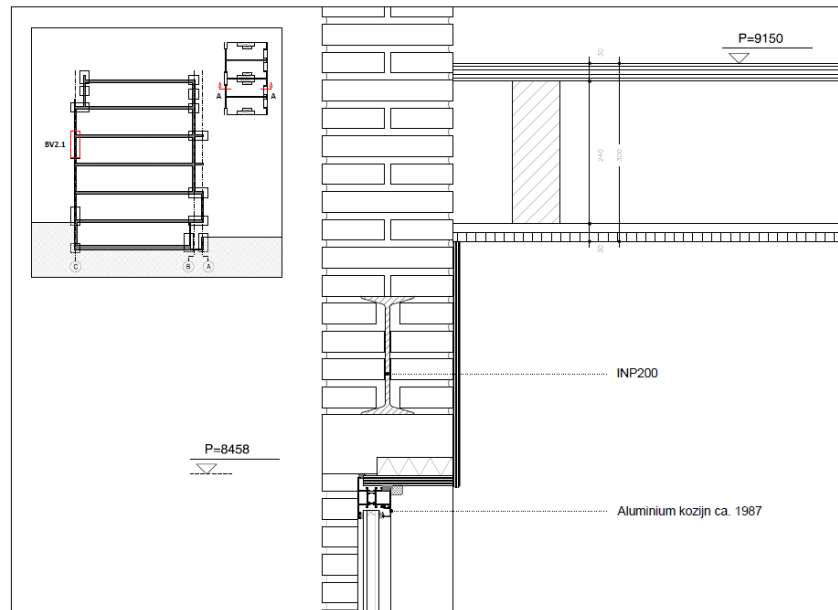
1 m naar binnen isoleren (3,5 cm dik)
ook R_c van 5,0 naar 4,0



Combinatie



Isolatie voorgevel - detailtekening

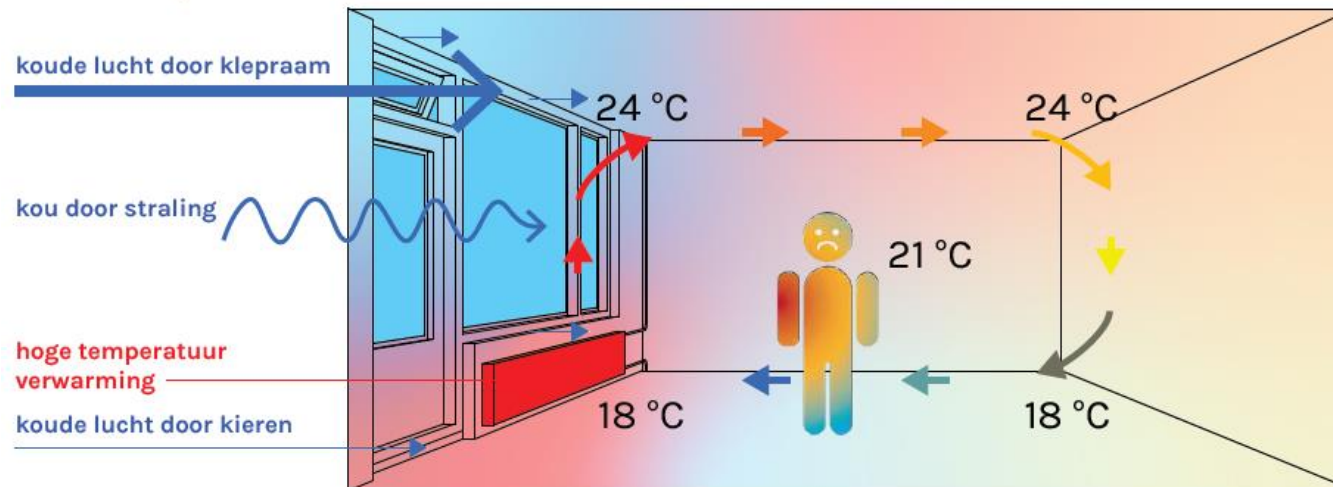


Isolatie (4): milieuscore isolatiematerialen

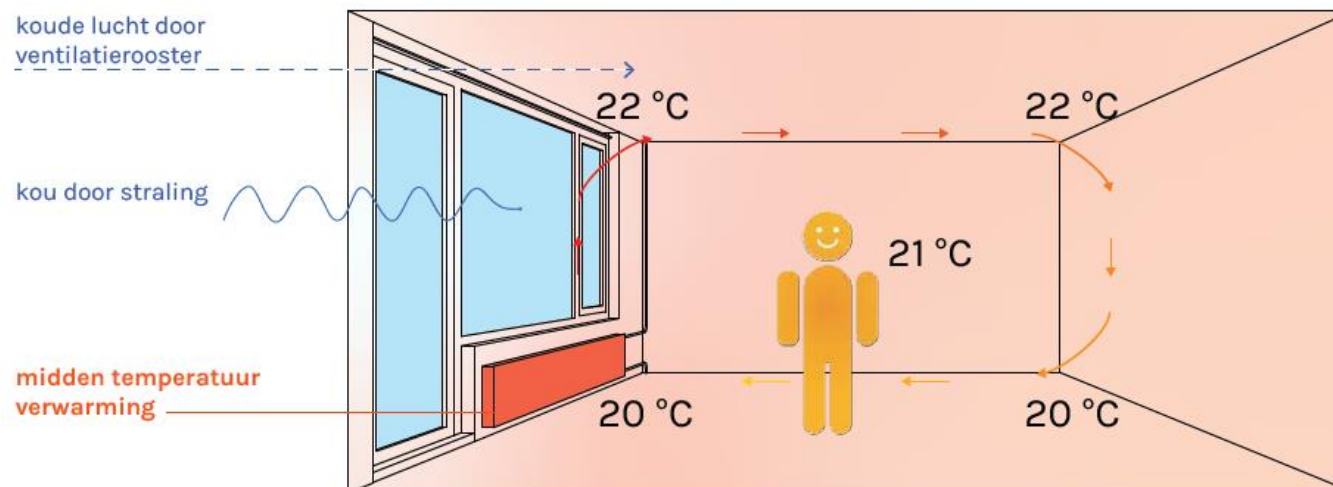
Milieu-indeling (classificatie) van NIBE (Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie)

Biobased (bonusbedragen subsidieregeling SVVE)

Isoleren - maar ook blijven ventileren



huidige situatie



toekomstige
situatie

én langer koel in
de zomer

Kozijnen beschermd stadsgezicht - aluminium profiel met staal-look



Bron: Synopel Architecture

Geluidbelasting = 70 dB betekent minimale eis
38dB in woning

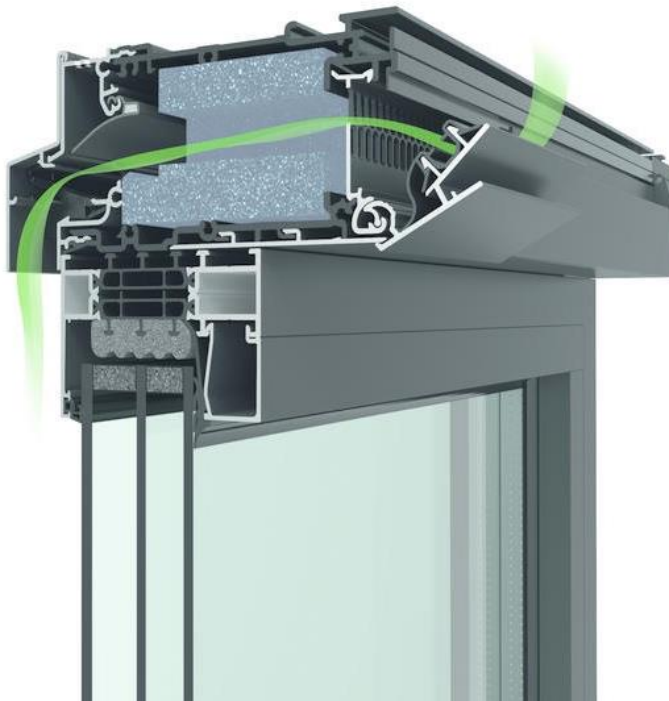


Toelichting geluidsbelastingkaarten Rotterdam 2017

Bron: Synopel Architecture

Ventilatie-roosters met akoestische demping

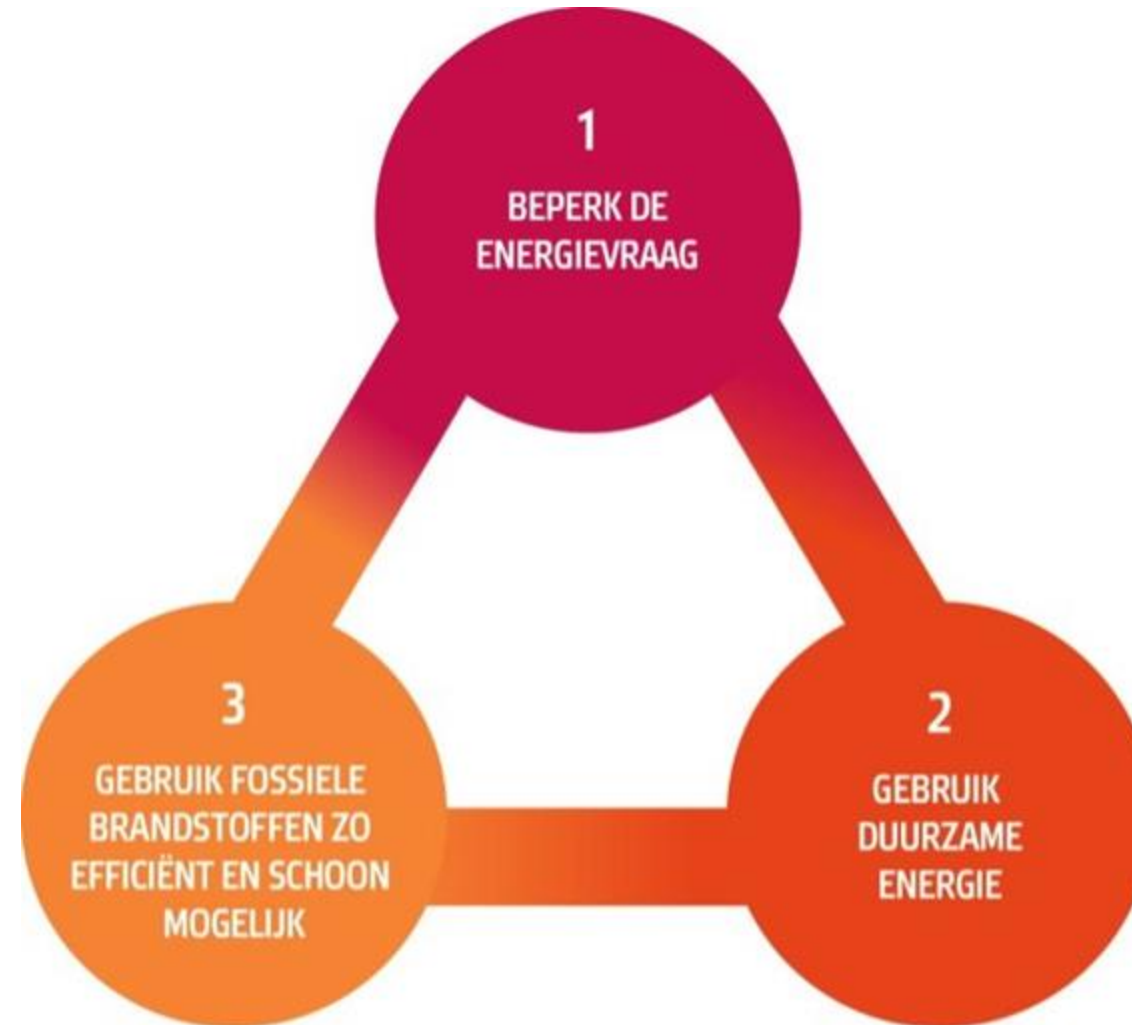
– 33 dB ($70\text{dB} - 33\text{dB} = 37\text{dB}$)



(Nog) meer over isolatie?

Meld je aan voor de gratis special: hou daarvoor de [kalender](#) in de gaten.

trias energetica, recap



maatregelen stap 1 (isolatie)



Dakisolatie $R_c=6,5$



kozijnen $U_f = 1,5$ $U_g = 0,8$



Buitengevelisolatie $R_c = 5,0$



Vloerisolatie $R_c=4,0$



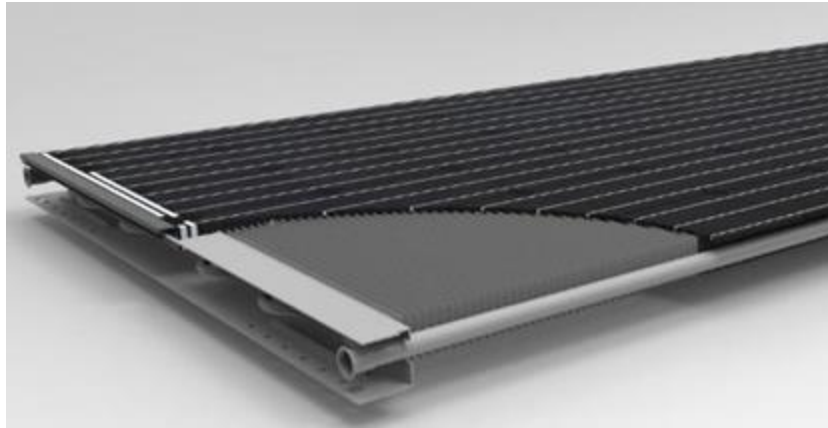
Spouwisolatie $R_c=1,2$



Binnengevelisolatie $R_c=5,0$

Bron: Synopel Architecture

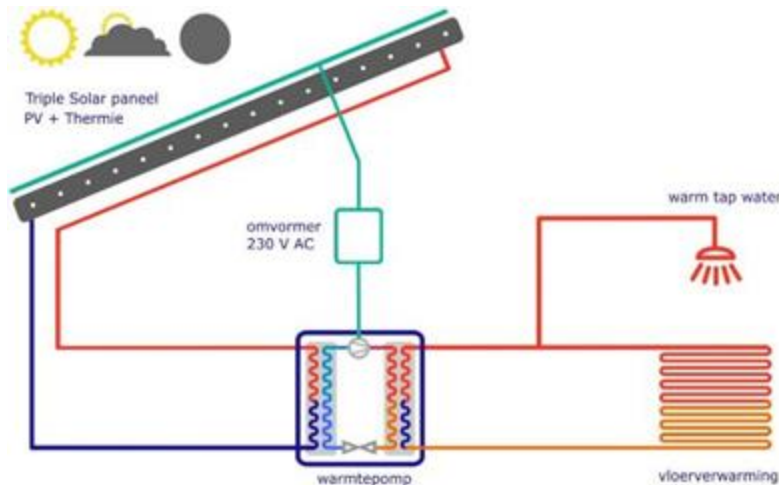
maatregelen stap 2 (opwek)



zonnepaneel + thermie PVT



zonnepanelen op sedumdak



systeem voor warmwater+verwarming+elektra



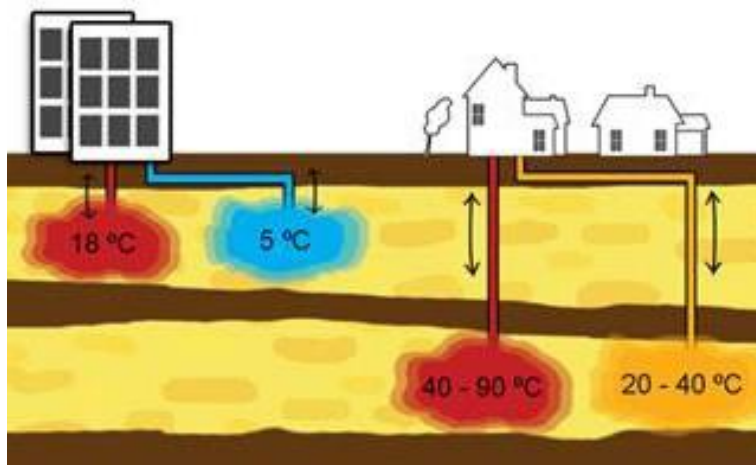
o-wind turbine voor in de stad

Bron: Synopel Architecture

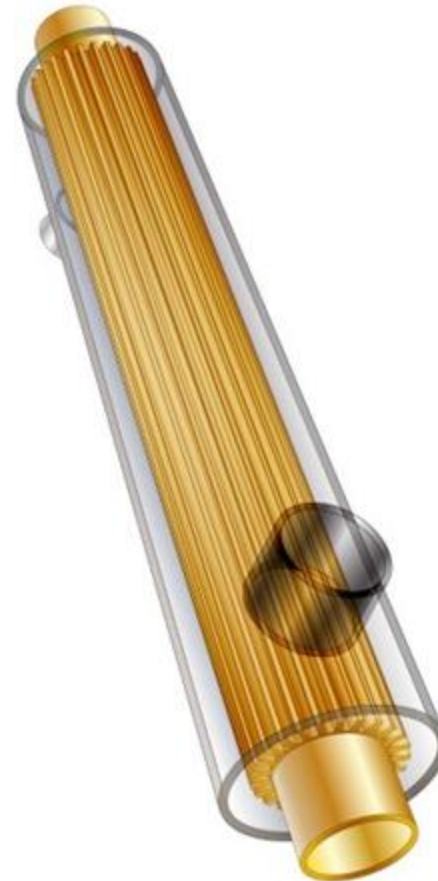
maatregelen stap 3 (optimalisatie)



Lage temperatuur verwarming



aquifer Warmte Koude Opslag



Warmtewisselaar water



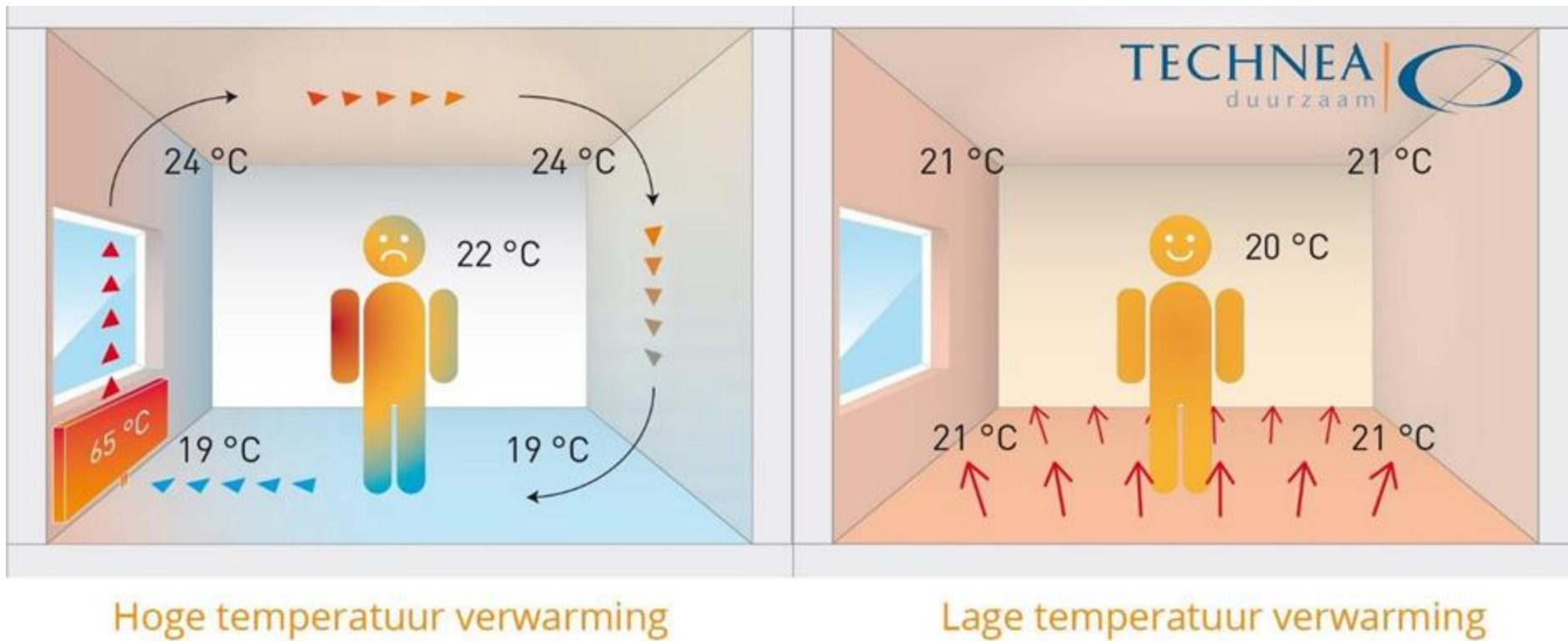
Balansventilatie



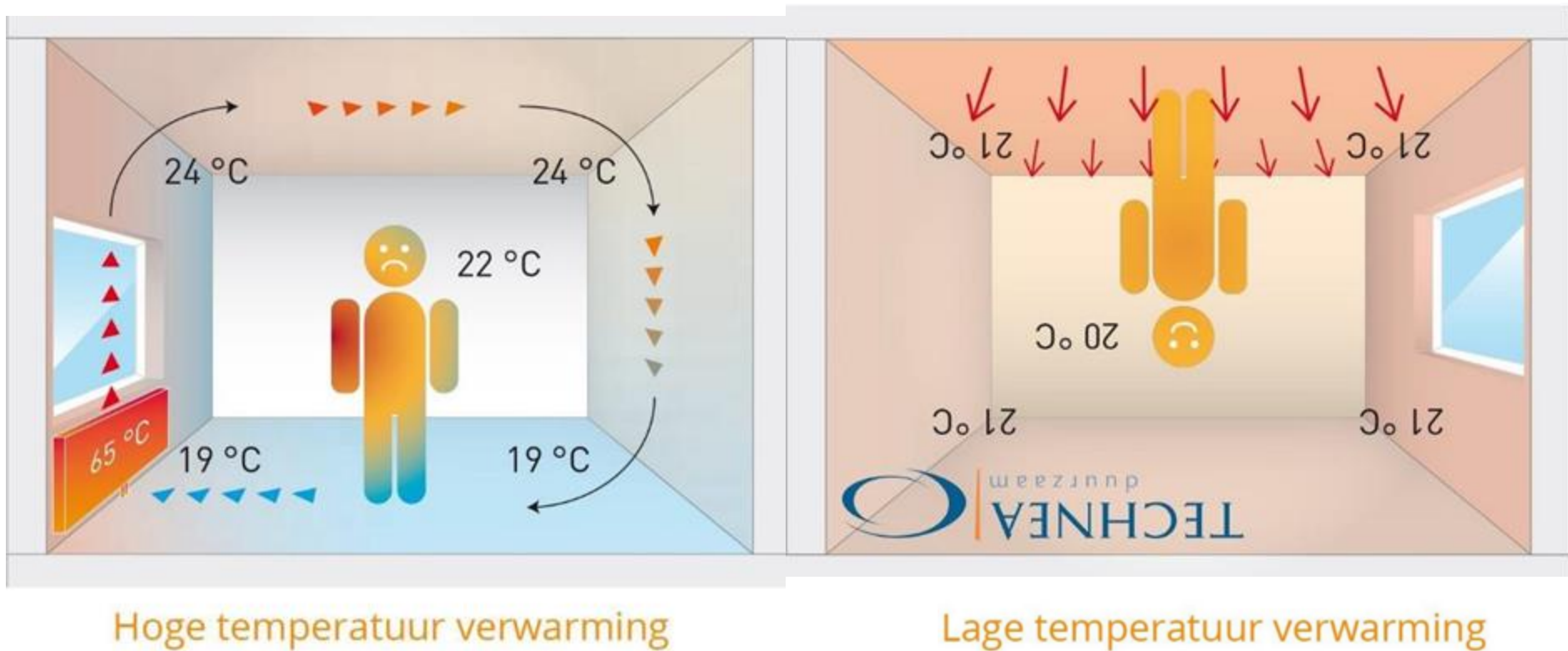
Warmtewisselaar lucht

Bron: Synopel Architecture

lage temperatuur verwarming kan in vloer, plafond en wand



lage temperatuur verwarming kan in vloer, plafond en wand



Toewerken naar logische combinaties van maatregelen

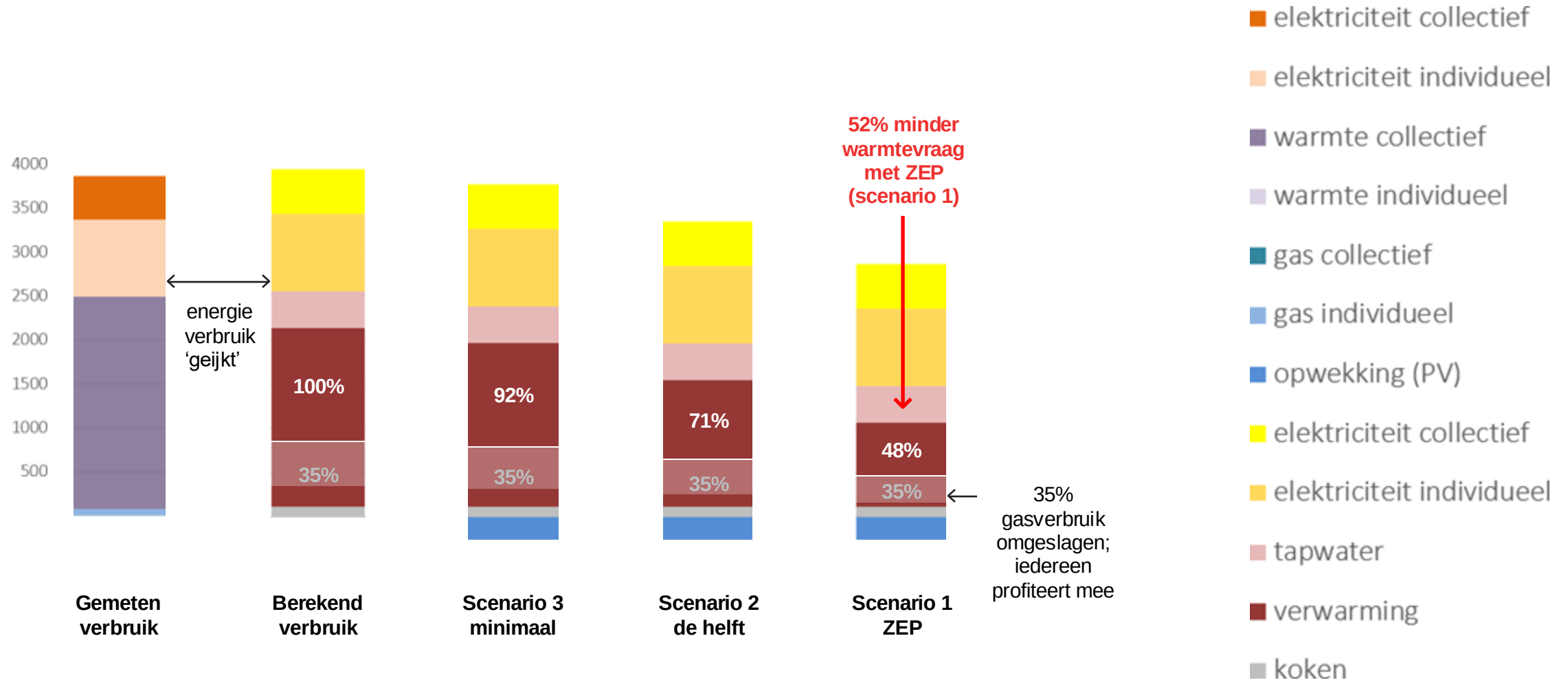
Op basis van afzonderlijke energetische maatregelen kan de vve een drietal min of meer logische stappen bedenken.

Bijvoorbeeld:

- 1.a. Eerste renovatie stap – dak en souterrain (geschat label: C/D)
- 1.b. Isolatie voorgevel i.c.m. mechanische ventilatie (label B)
2. Na-isolatie achtergevel (label A+)
3. Naar energieneutraal (A+++)

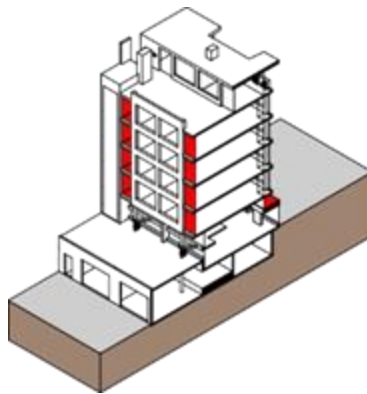
Voor volgende keer: rekenen in scenario's aan gezonde businesscase

energiebesparing per scenario in GJ



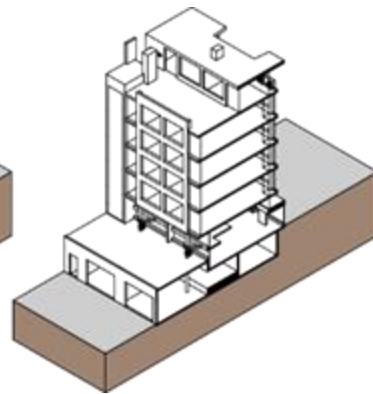
NB. Alleen energieverbruik woningen

scenario's zijn 'zonder spijt' = voorkomen desinvesteringen



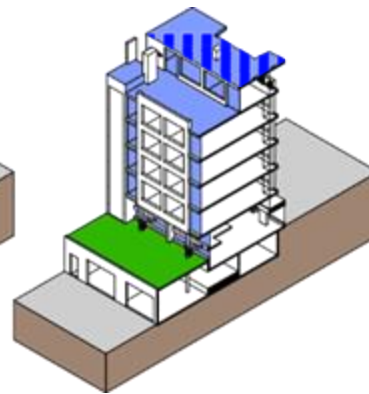
huidige toestand

achterstallig
onderhoud



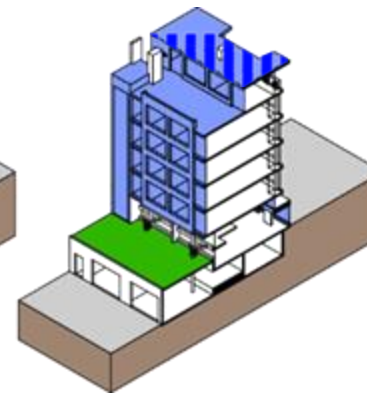
**scenario 0
instandhouding**

achterstallig
onderhoud verhelpen



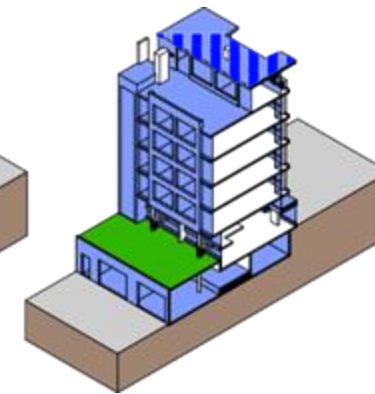
**scenario 3
minimaal**

achterstallig onderhoud verhelpen
+
isoleren daken
sedum dak
zonnepanelen
kozijnen woningen isoleren



**scenario 2
de helft**

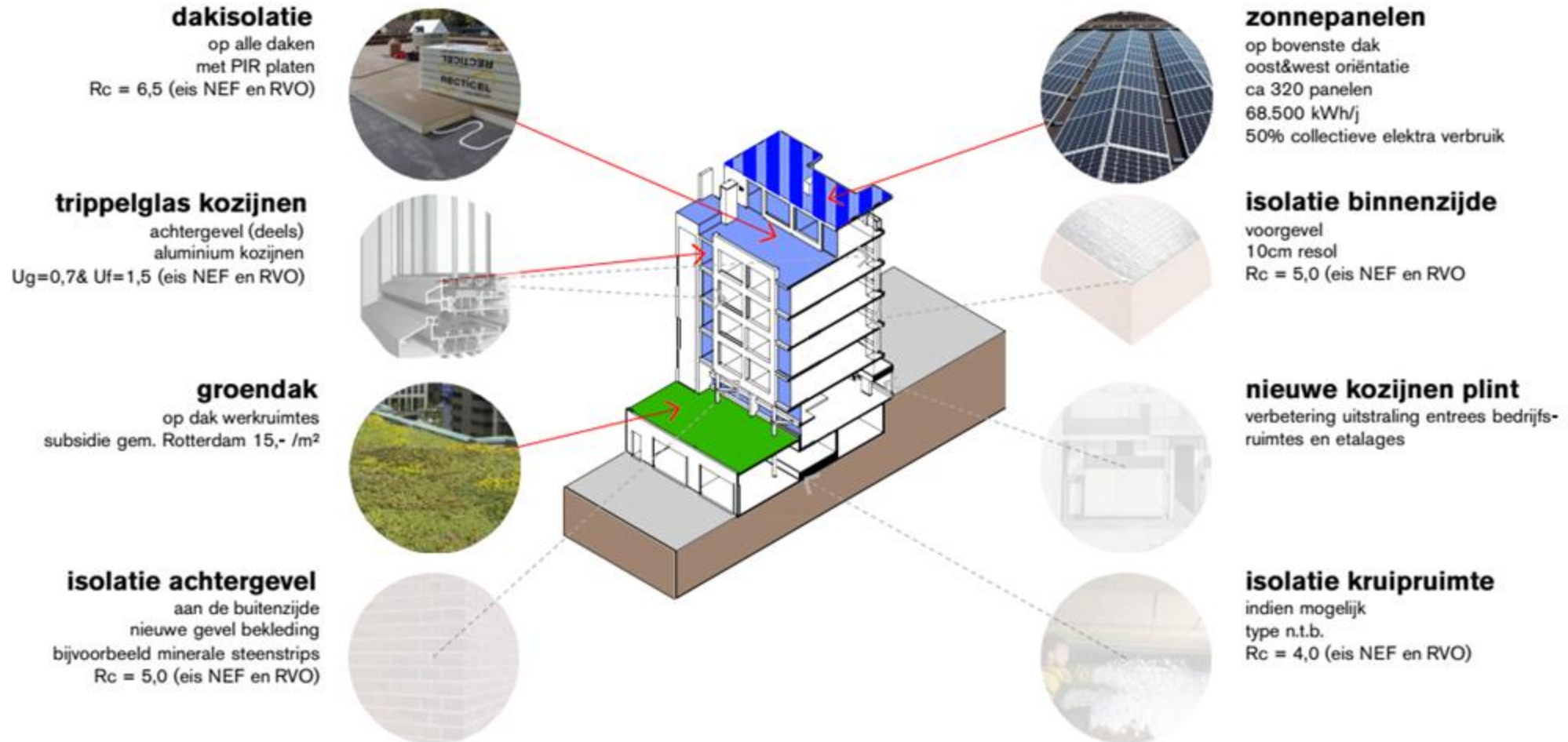
achterstallig onderhoud verhelpen
+
isoleren daken
sedum dak
zonnepanelen
kozijnen woningen isoleren
vraaggestuurde ventilatie
isoleren achtergevel
kozijnen straatzijde van de bedrijfsruimtes



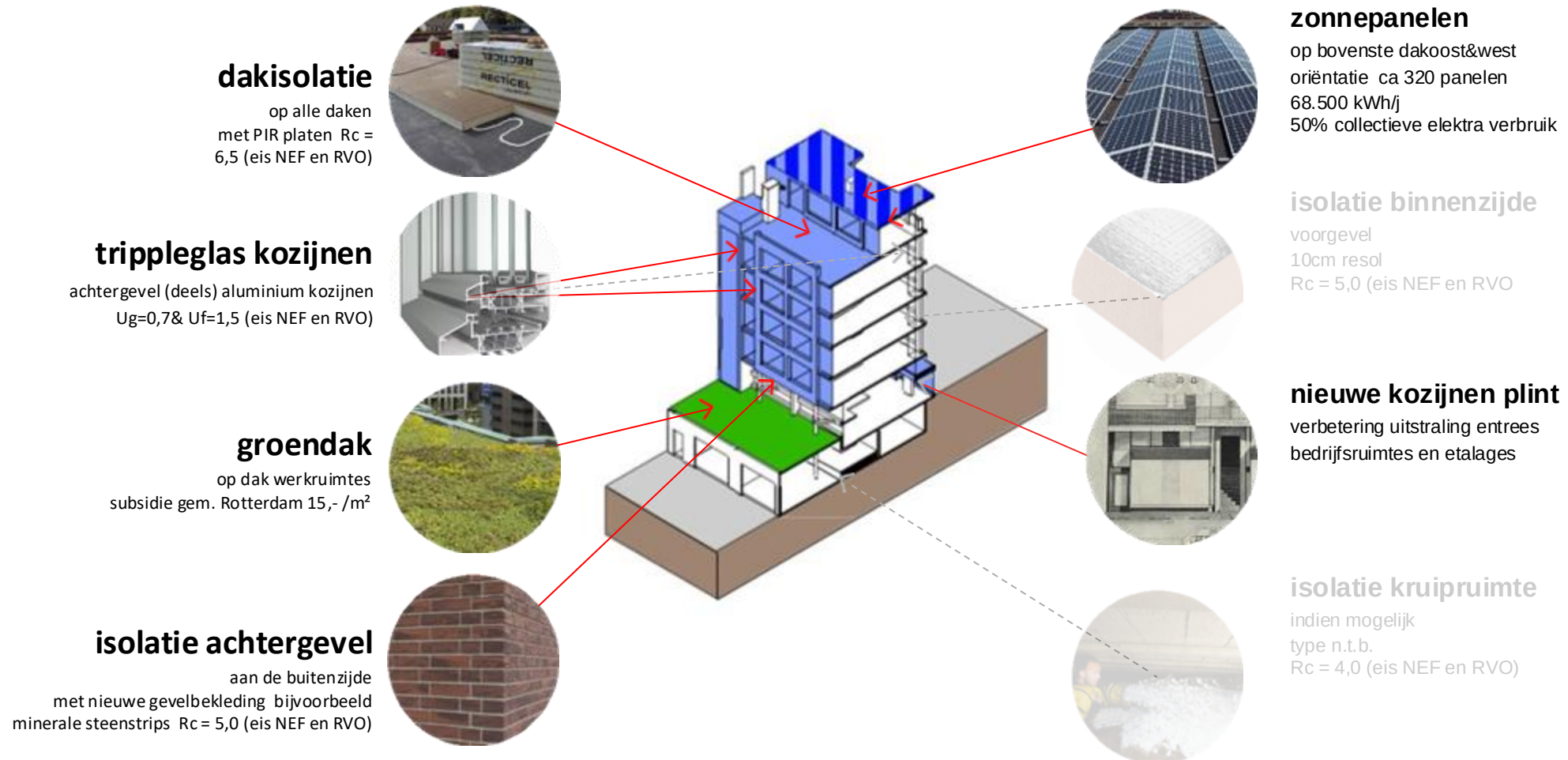
**scenario 1
zeer energiezuinig**

achterstallig onderhoud verhelpen
+
isoleren daken
sedum dak
zonnepanelen
vraaggestuurde ventilatie
isoleren alle gevels & kozijnen
isoleren vloer

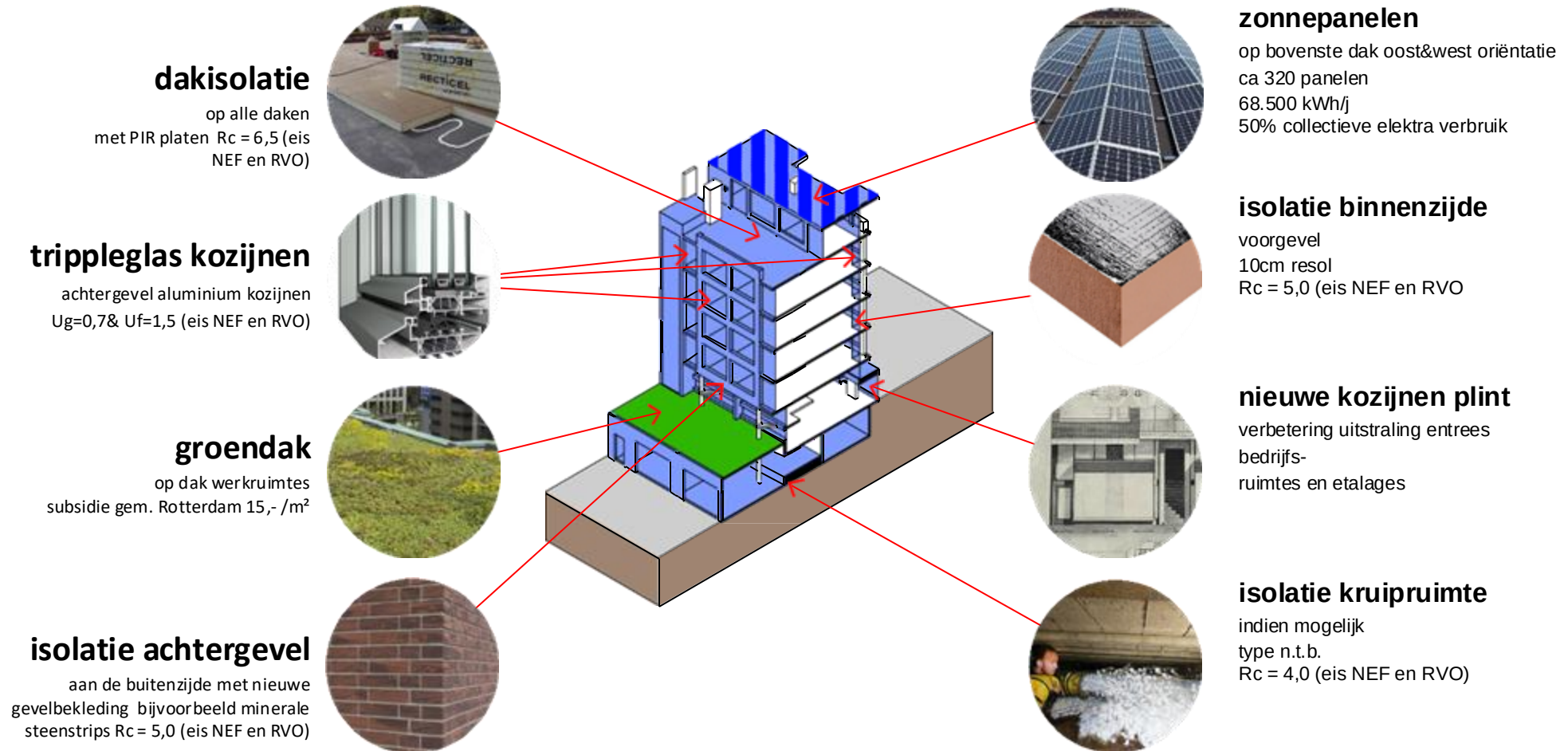
scenario 3 'minimaal'



scenario 2 'de helft'



scenario 1 'zeer energiezuinig'



ophalen van behoeftes bij bewoners waarom woon je hier graag? wat kan er beter? wensen en kansen?

- Vocht, schimmel, tocht en beestjes (slakken, zilvervisjes, lieveheersbeestjes, pissebedden, mieren, honden)
- Koudeval
- Koude vloer
- Woning is moeilijk warm te stoken
- Deuren klemmen in de winter door vocht, buitendeur fluit
- Schimmel in natte ruimtes
- Geluidsisolatie naar bovenburen, gehorigheid
- Ventilatie te hard / te laag

ophalen van behoeftes bij bewoners

waarom woon je hier graag? wat kan er beter? wensen en kansen?

- Zonnepanelen (op de kopgevels)
- Gelijkvloers balkon, breder
- Schuifpui, draai-kantelramen
- Pui naar achter plaatsen tbv groter balkon
- Leidingen in de muur infrezen
- Meer gebruik maken van groen, zitjes in de tuin
- Beveiligde voordeuren, voordeur zonder tocht, meer comfort
- Gezondheidscentrum

samen ontwerpen



samen ontwerpen en keuzes maken



wat betekent dat voor de woningen?



voorbeeld Gemeenteflat Maastricht



Gebouwd in 1952
Rijksmonument
Jaren '80 verbouwd

voorbeeld Gemeenteflat Maastricht

© Copyright 2017 Dagblad De Limburger / Limburgs Dagblad.
Het auteursrecht, ook ten aanzien van artikel 15 AW,
wordt uitdrukkelijk voorbehouden. Donderdag, 23 maart 2017



MAASTRICHT
DOOR JOHN HOOGS

Ambitieuus, ja, wel. Maar aanvankelijk helemaal niet de bedoeling. De Gemeenteflat restaureren en tegelijkertijd aan energielabel A helpen? Ronau Goossens van eigenaar Mulleners Vastgoed pikt de erpklus twee jaar geleden niet over, toen hij de flat kreeg aangeboden en de voorwaarden hoorde die consortium Avenas2 en de gemeente stelden aan verwerving van het rijksmonument van stadsarchitect Frans Dijkmans. Zo authentiek mogelijk opknappen in combinatie met duurzaamheid? Een verloodend gebouwen, een energieluipen bovendien? „Toen we begonnen te

Monument uit 1952: A-label voor energie

wordt je wel opgedrukt door de overheid. „We besloten er vol voor te gaan”, zegt Goossens. „Het wordt van je verwacht om te hopen we dat de Gemeenteflat een visitekaartje zal worden voor onze portefeuille.”

Investering

Circa 1,4 miljoen euro investeert Mulleners in warmtepompen, zonnepanelen, dakisolatie, raambisolatie, luchtverwarming, installatie, alles met het strengste duurzaamheids-certificaat. ING Real Estate Finance (samen met ING Groenbank) zet sterk in op verduurzaming van het Nederlandse vastgoedlandschap, en het plan voor de Gemeenteflat past perfect binnen dat streven. ING kon Mulleners „een mooie groenfinanciering aanbieden”, zegt Jody Aerts van ING. De Gemeenteflat - de 88 appartementen zal tellen - past niet alleen

Impressie van de opknapt en verduurzaamde Gemeenteflat, met zicht op de Groene Loper die voor de deur komt. FOTO: HANS E. MARTENS, ACHTER: TIJL EN STEDOLIJK ONTWERP

- 2017 verduurzaamd
- Label A
- 88 appartementen
- Aluminium kozijnen met HR++ glas
- Blokverwarming d.m.v. luchtwaterwarmtepomp
- MV
- Buitengevelisolatie
- 215 zonnepanelen
- Enkele kleine appartementen samengevoegd tot grote appartementen

voorbeeld Sphinxgebouw

- Rijksmonument,
- Buitengevelisolatie,
- Deels nieuwe aluminium ramen met HR++glas,
- Deels oude stalen ramen met voorzetramen,
- Koeling gaat uit als raam openstaat,
- Mechanische afzuiging,
- Zonnepanelen op dak t.b.v. gem. ruimte VvE,
- Restwarmte van Sappi



voorstel zonnepanelen op gevel flat in Sittard



voorbeeld bestaande VvE in Meerssen



voorbeeld bestaande VvE in Meerssen



plan van aanpak

- hoe staat het gebouw ervoor
- wat stroomt er doorheen
- hoe wordt dat minder
 - Vragen?
- hoe gaan we dat betalen

plan van aanpak

- hoe staat het gebouw ervoor
- wat stroomt er doorheen
- hoe wordt dat minder
 - Vragen?
- hoe gaan we dat betalen -> lesdag 2

volgende keer 17 april 18:30-21:00 uur

- juridisch
- proces en draagvlak
- pluis - niet pluis
- financiën

huiswerk

- Vul de vragen in van het “aan de slag document”.
- Dit sturen we per email aan u toe, samen met de presentatie van vandaag.



Dank voor uw aanwezigheid & bijdrage, namens
presentatoren, Stadsregio & gemeenten, en
organisatoren.

En, graag tot de volgende activiteit!
Voor info & aanmelden:

meer informatie energietransitie

- www.milieucentraal.nl
 - cijfers en tips over energiebesparen
- <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/svve/energieadvies>
 - subsidies voor verduurzamen van VvE's
- www.infographics.rvo.nl/subsidievoorvve/
 - subsidies energiebesparende maatregelen VvE's
- www.energiebespaarlening.nl/vve/
 - lening om energiebesparende maatregelen te financieren

meer informatie over de energie-transitie binnen de ruimtelijke kaders van NL

- www.collegevanrijksadviseurs.nl/adviezen-publicaties/publicatie/2019/10/17/via-parijs
- www.deltametropool.nl/publicaties/energie-en-ruimte/
- www.regionale-energiestrategie.nl/reszl
- www.transitieviesie warmte 1.0.nl

colofon



Deze presentatie is gemaakt ten behoeve van de cursus *Limburgse VvE's Met Energie*. Voorbeelden zijn ontwikkeld gedurende de begeleidingstrajecten voor VvE's met een verduurzamingsambitie in opdracht van:



Deze cursus wordt mogelijk gemaakt door:

- Stadsregio Parkstad Limburg,
- Gemeenten Heerlen, Kerkrade, Landgraaf, Brunssum, Voerendaal, Simpelveld, Beekdaelen,
- Programmamaverantwoordelijken en
- LVmE: Lysianne Starmans, Arno van Tetering

De cursus is in oorspronkelijke vorm ontwikkeld door:

- Mimi Slauerhoff (antropoloog en procesbegeleider), Energiesprong VvE's NoM, VME
- Corine Erades (architect en docent Bouwtechnologie TUD), Synopel, Blijstroom, VME
- Wouter van den Acker (bouwkundige en BRL 9500-2 gecert. energieadviseur), PKW
- Rianne van der Krogt (bedrijfskundige, Projectleider Duurzaamheid, Wonen en Leefkwaliteit, Gemeente Maastricht)
- Bert Dierick (wiskundige, VvE-Zonnecoach, Buro Brug)

Meer informatie: www.LVmE.nl / info@LVmE.nl

© Limburgse VvE's met Energie – maart 2025

Limburgse **VvE's** *met energie*

Training, advies en begeleiding van VvE's in de energietransitie

