

13-06-2023 \ 1^e avond \ 7^e cursus
Amsterdamse

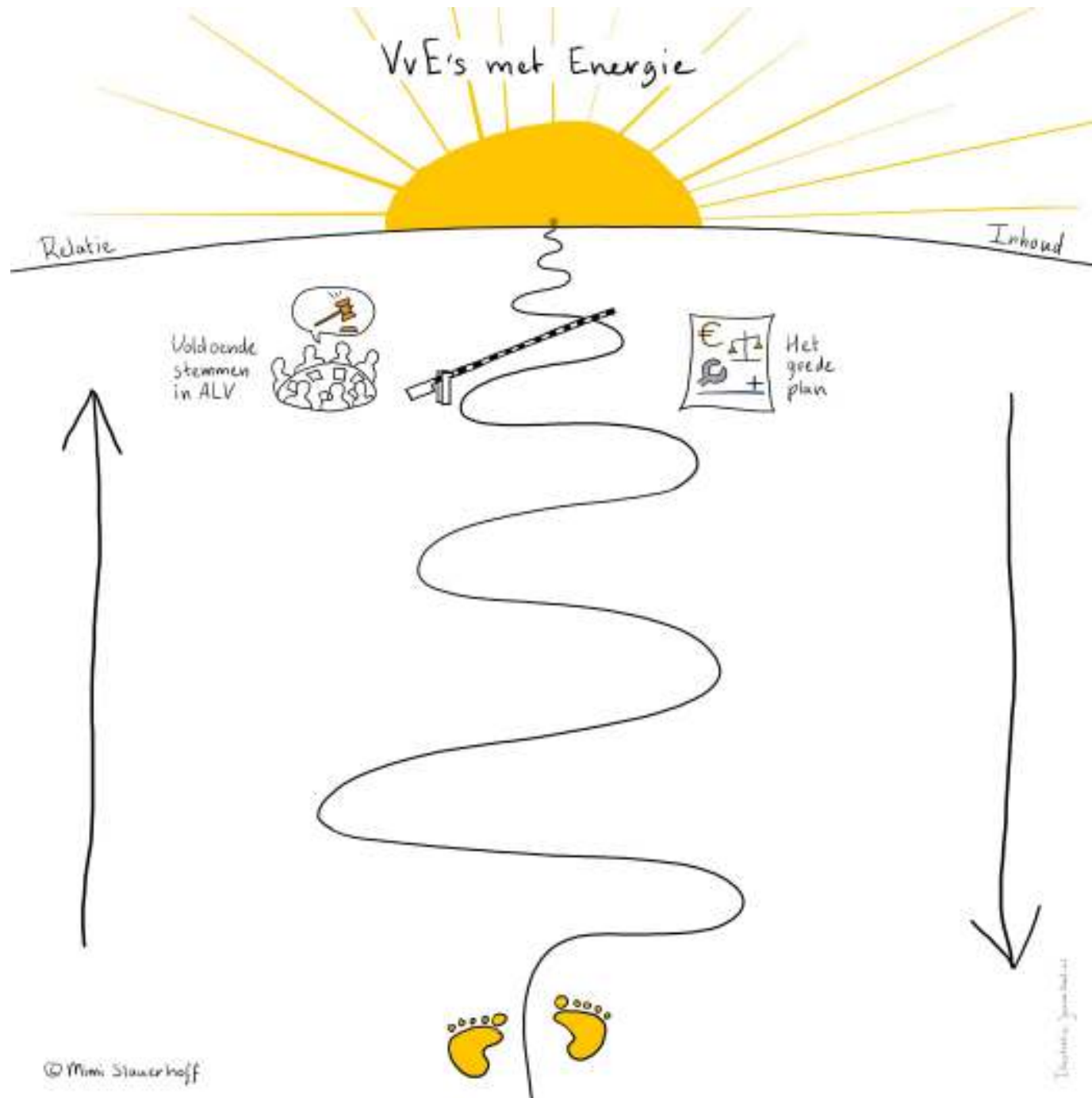
VVE's
met energie

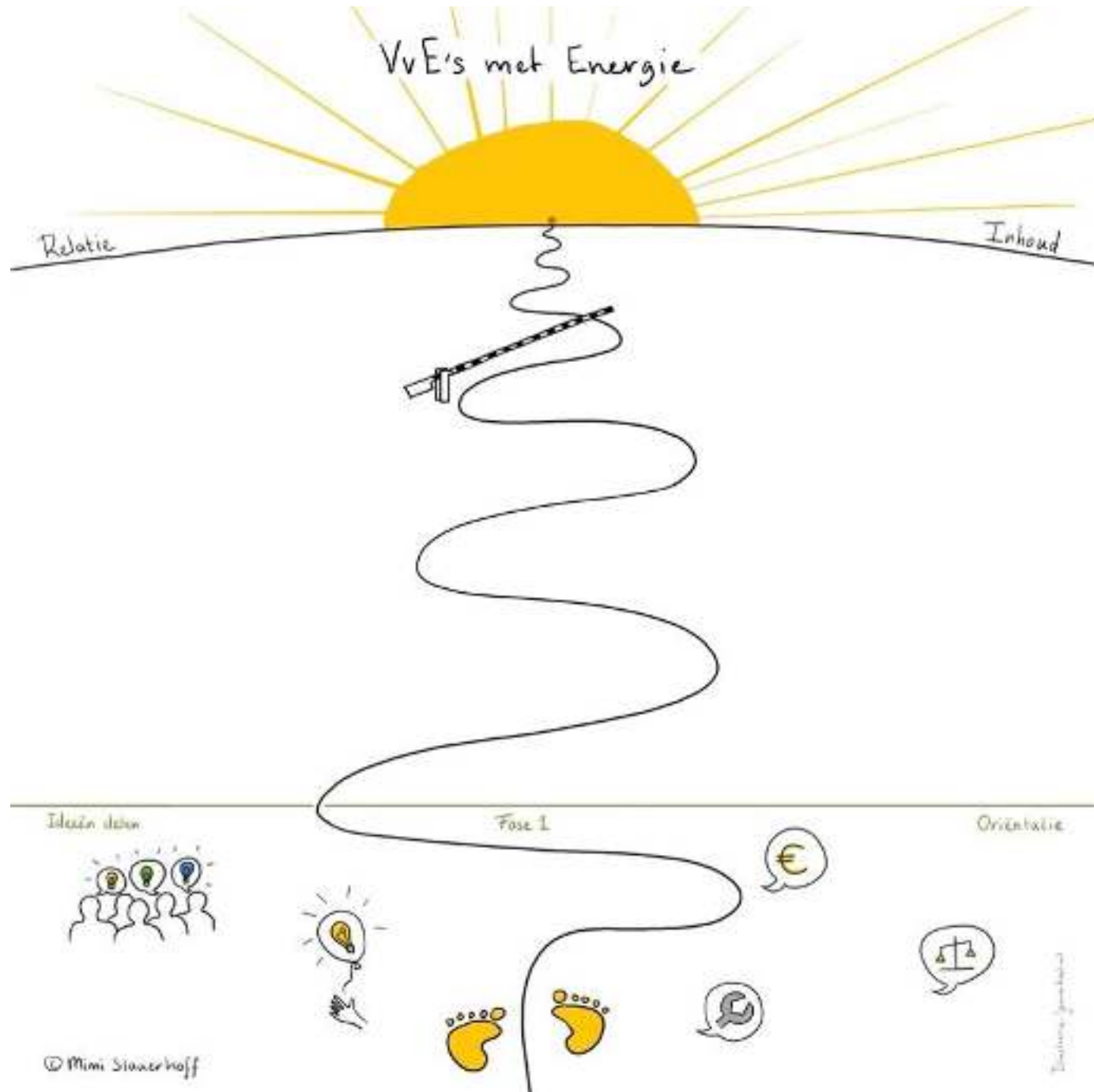


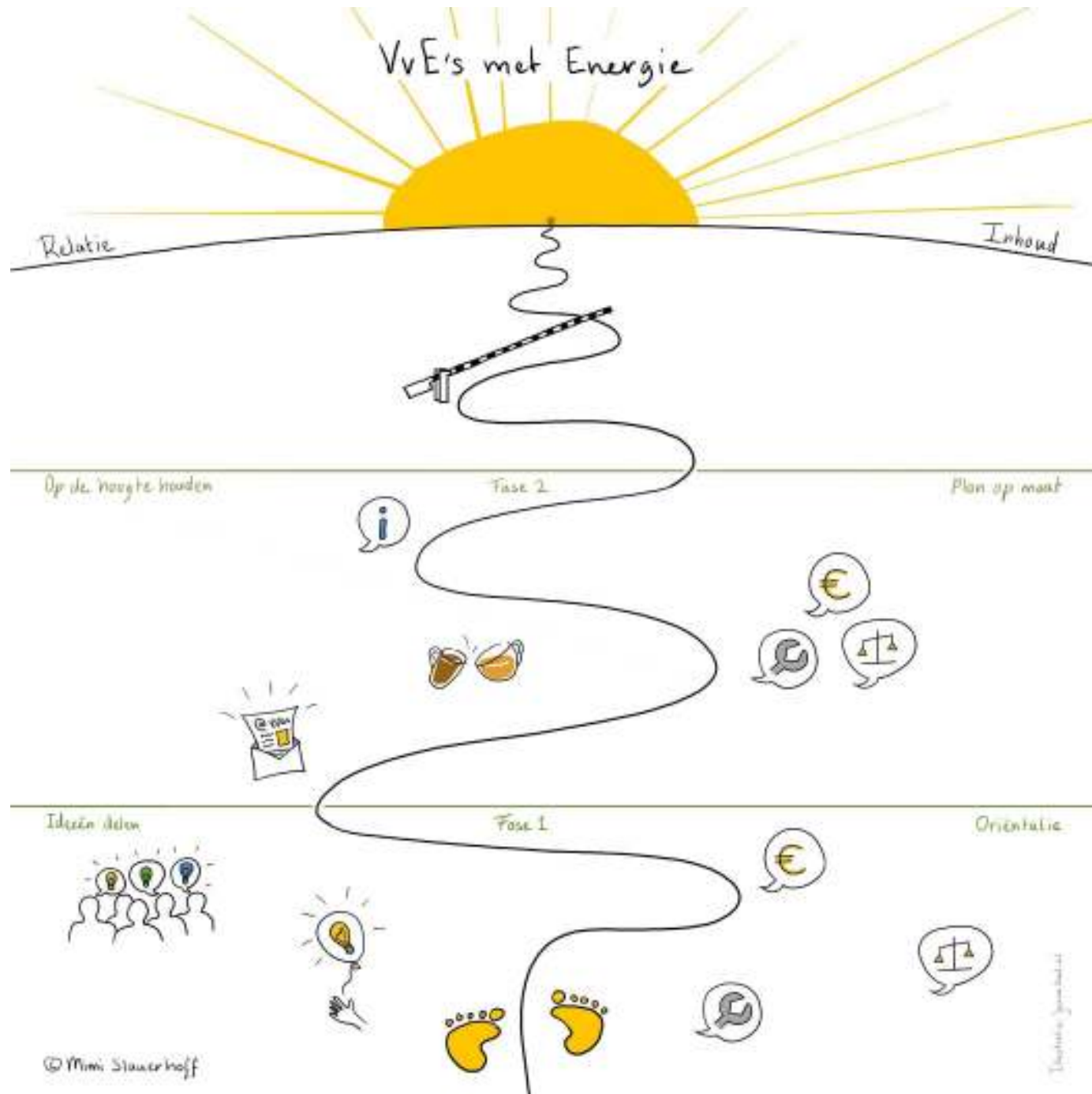
www.vvesmetenergie.nl

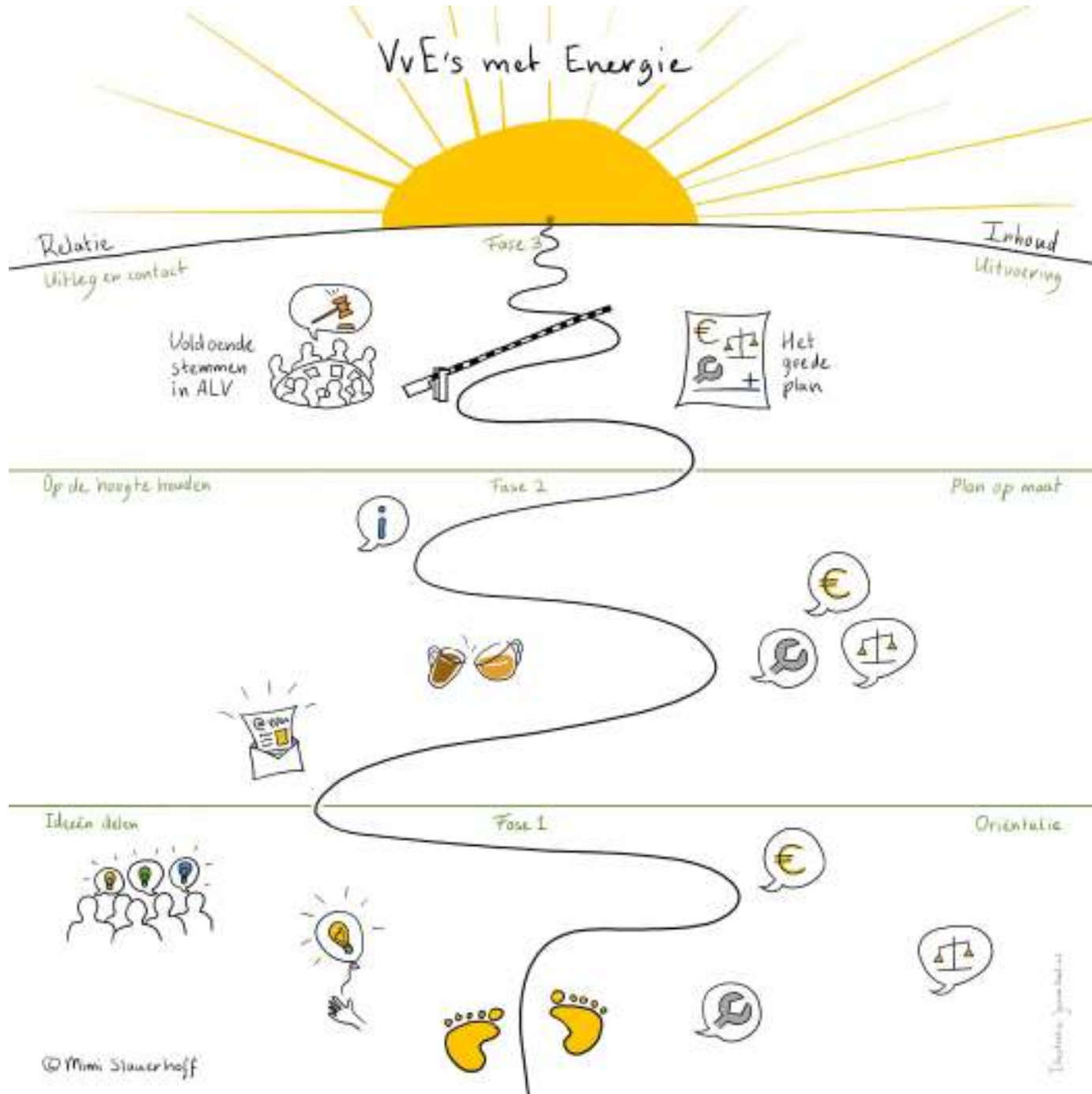
Pad en proces
Voorstelronde
Urgentie en kansen
Plan











Pad en proces
Voorstelronde
Stip op de horizon
Plan

in groepjes

1. Bouwjaar?
2. Aantal appartementen?
3. Is er een groot eigenaar?
4. Is er een beheerder?
5. Wordt het quorum gehaald op de 1e vergadering?
6. Is er al iets gedaan aan energiebesparing?
7. Wat zijn de wensen? Van jou of andere leden?
8. Weten andere leden dat je deelneemt aan de cursus?
9. Wat hoop je te leren in deze cursus?

in groepjes / plenair

1. Bouwjaar / aantal appartementen
2. Is er al iets gedaan aan energiebesparing?
3. Wat hoop je te leren in deze cursus?

VVE Vuurdoorn - Schokkerspad



WVE's met energie
VVE Assumburglaan



Jisperveldstraat 91-180



Hendrixl – Van oldenbarneveldstraat



wittenburg I-IV Jan Witheijnstraat



VVE Kruysweg 3 - Teslastraat



VVE heemraadweg 101-809



WVF's met energie
VVE Churchillaan 140-178



Hertspiegelweg 4-90



Wiltzanghlaan 5-7

Mensige



Saskia Huys - Waterlooplein



IJside - Barentszplein



VVE Mercatorplein



WV's met energie
VVE Beatrix - beethovenstraat



VVE Torenscouw - Krooswijkhof



Le Maire – van Noordtkade



Alblasstraat, Uiterwaardenstraat,
Griftstraat





VVE Vuurdoorn



VVE Asseburg



VVE Jisperveldstraat



VVE Hendrix 1



VVE De Wittenburg I - V



VVE Kruyswegh 3



VVE Heemraadweg



VVE Churchilllaan



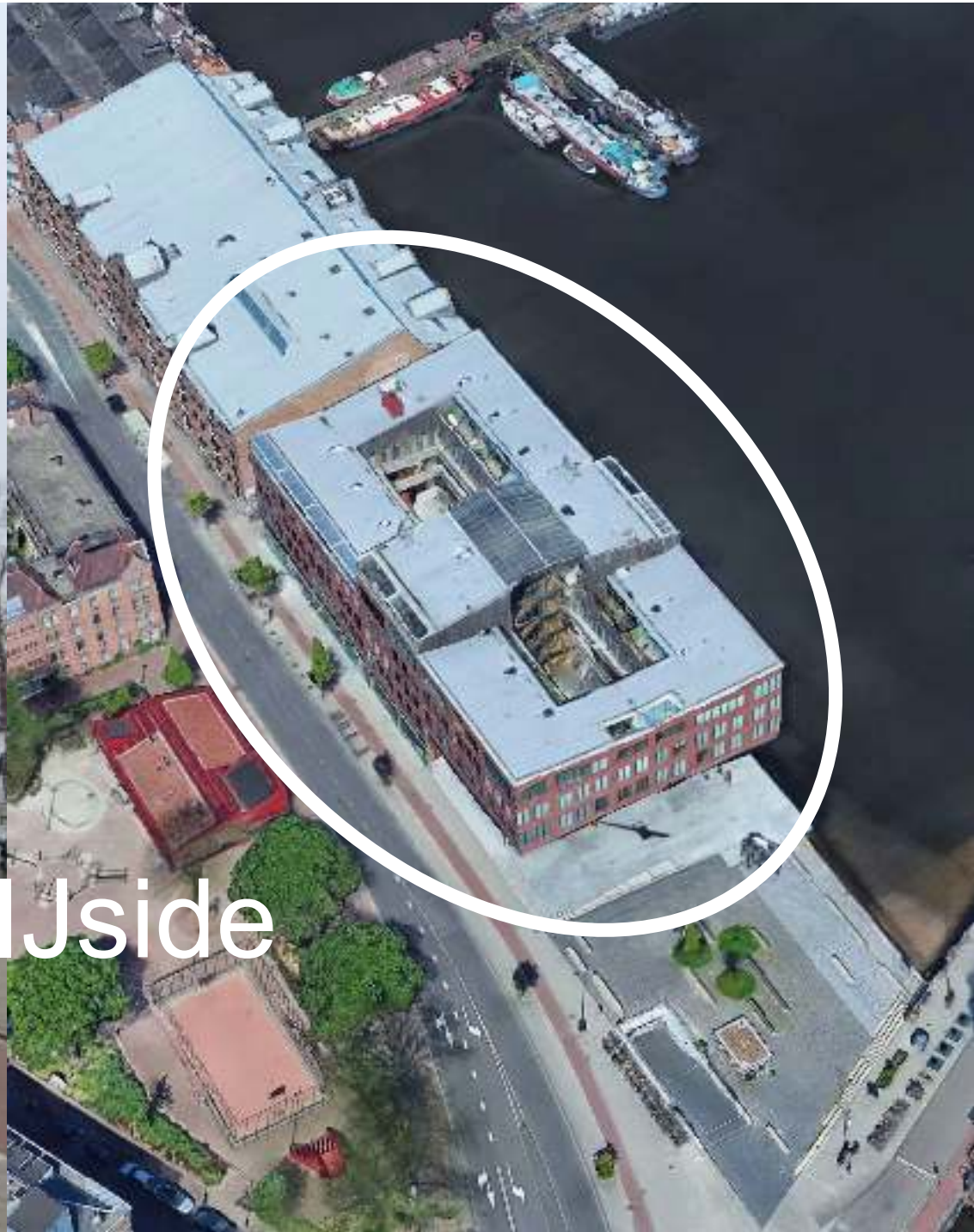
VVE Hertspiegelweg - Wiltzanghlaan



VVE Mensinge woningen



VVE Saskia Huys



VVE Inside



VVE Mercatorplein



VVE Beatrix



VVE Torenschaouw



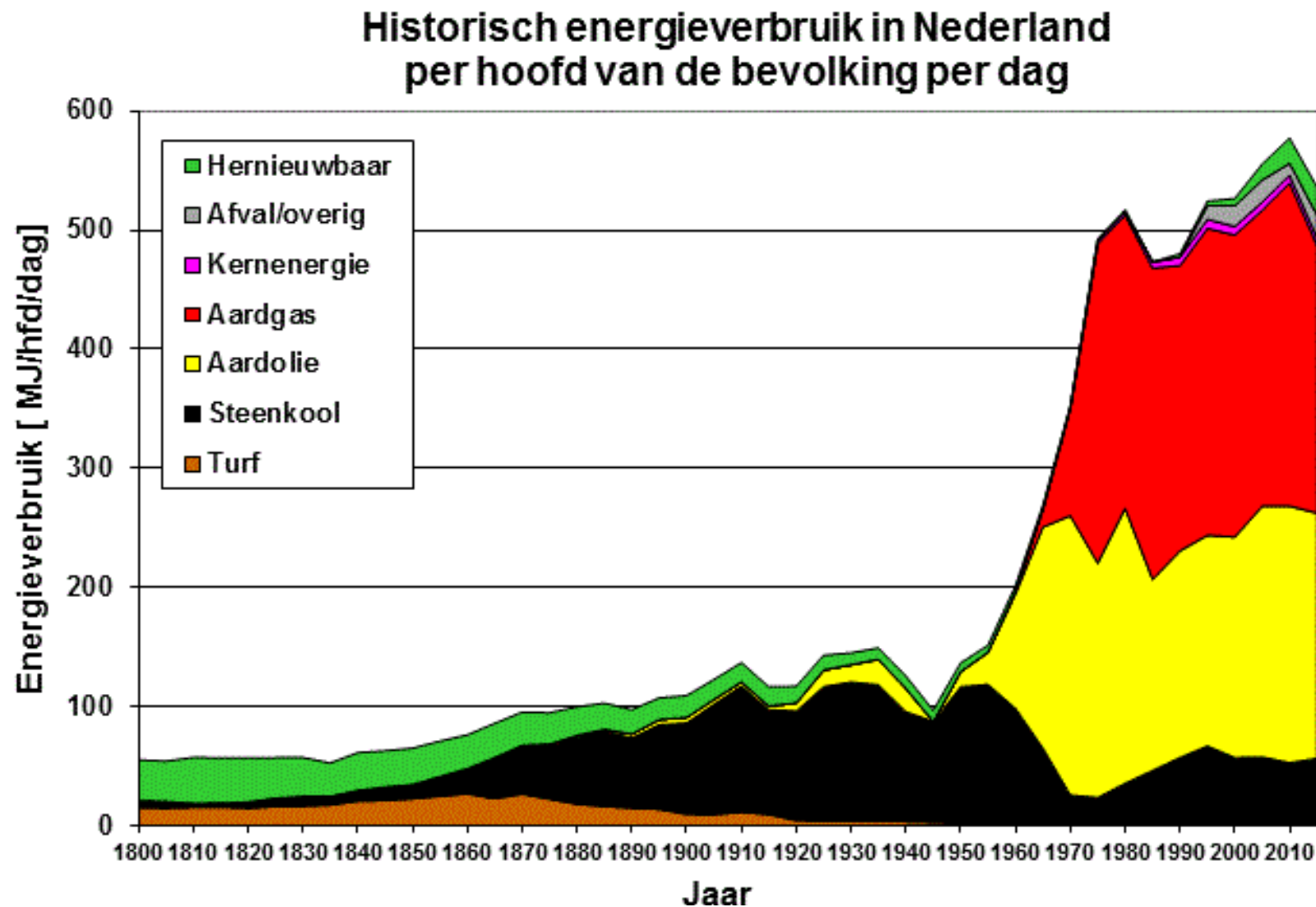
VVE le Maire



VVE Ablasstraat – Griftstraat –
Uiterwaardenstraat

Pad en proces
Voorstelronde
Urgentie en kansen
Plan

Energietransitie vorige eeuw



Bron: CBS

Parijs-akkoord:
minder dan $1,5^{\circ}\text{C}$ opwarming
= voor NL 100% CO_2 reductie;

- CO_2 neutraal (gasloos) in 2050

- 55% minder uitstoot in 2030

- wijk voor wijk aanpak tot 2050

Amsterdamse transitievisie warmte

Figuur 1:
Transitiekaart Amsterdam

Warmtonetbuurt

- Tussen 2020 en 2030 Warmtonetbuurt: gefaseerd aardgasvrij
- Tussen 2022 en 2032 Warmtonetbuurt: gefaseerd aardgasvrij
- Vanaf 2030 Warmtonetbuurt: gefaseerd starten
- Al (bijna) volledig op het warmtonet

Lokale bronnetten

- Tussen 2020 en 2032 Lokale bronnetten en warmtonet: gestaag aardgasvrij
- Tussen 2020 en 2040 Lokale bronnetten: gestaag aardgasvrij

All Electric

- Tussen 2020 en 2040 All Electric: gestaag aardgasvrij

Aardgasvrij gasnet

- Tot 2040 Aardgasvrij gasnet: gestaag tot 70% gasbesparing

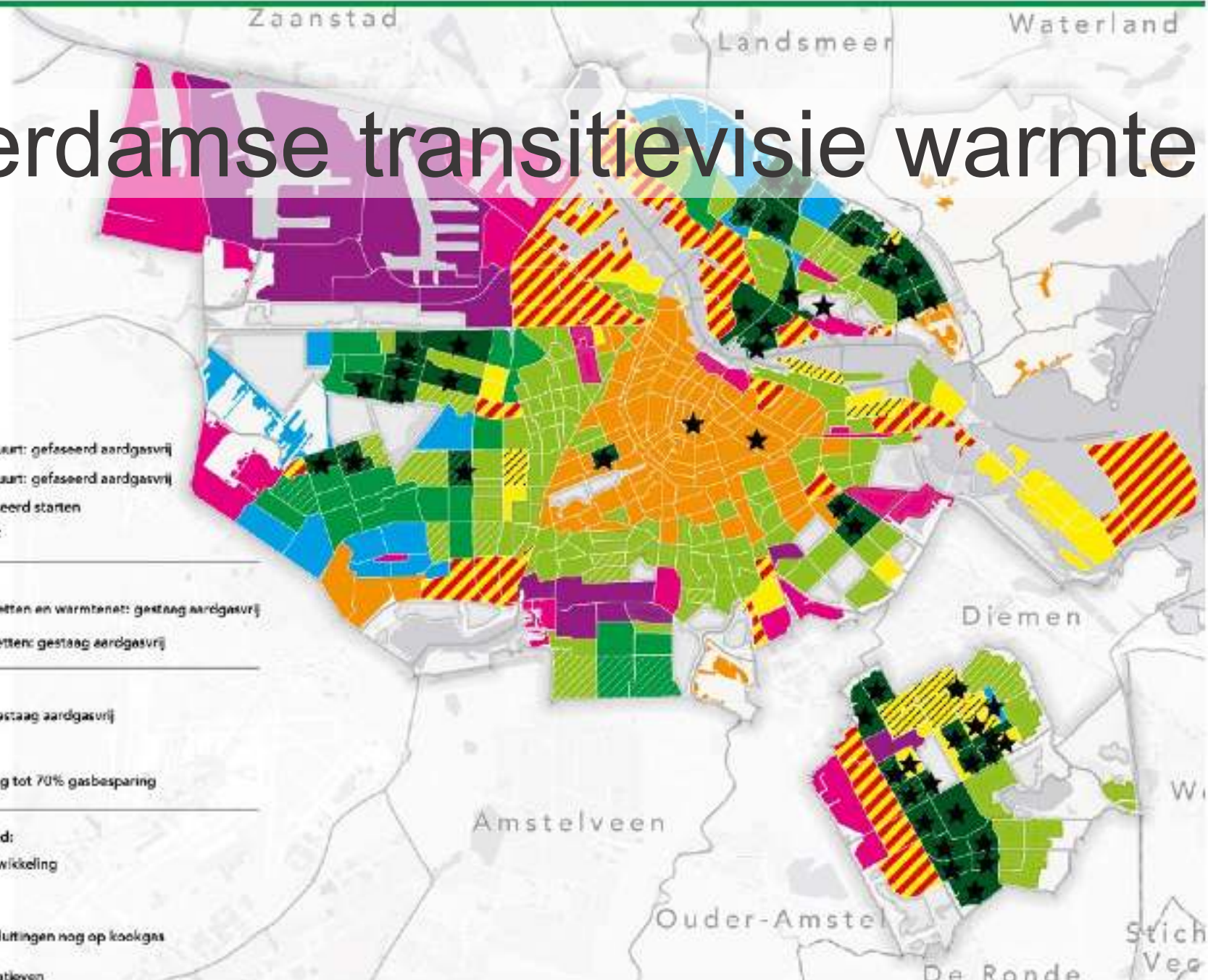
Nieuwbouw- en transformatiegebied:

volgt de fasering van de gebiedsontwikkeling

— Grotendeels enbebouwd

■ Een aanzienlijk deel van warmteaansluttingen nog op kookgas

★ CityDeal-buurt en particuliere initiatieven



<https://www.amsterdam.nl/bestuur-organisatie/volg-beleid/duurzaamheid/aardgasvrij/>

Subsidie en financiering

Subsidie voor Verduurzaming VVE: minimaal 1 isolatiemaatregel nodig (SVVE, landelijk, RVO)

Subsidie energieadvies en duurzaam mjop (ook SVVE, landelijk, RVO)

Gebiedsgericht aardgasvrij Amsterdam

Groen in Amsterdam: groen dak en groene gevel, aanplanten bomen, instandhouden waardevol groen

Korting leges duurzaam verbouwen (A'dam, max. € 25.000)

Energieadvies voor VvE's (Amsterdam, tijdelijk uitgeput)

Subsidie en financiering

Energiebespaarlening Warmtefonds

(landelijk) (vanaf 2 appartementen, woonfunctie)

Duurzame Monumenten-Lening

(landelijk, rijksmonument, ook VvE's)

~~Amsterdamse Energielening (particulieren en grotere VvE)~~

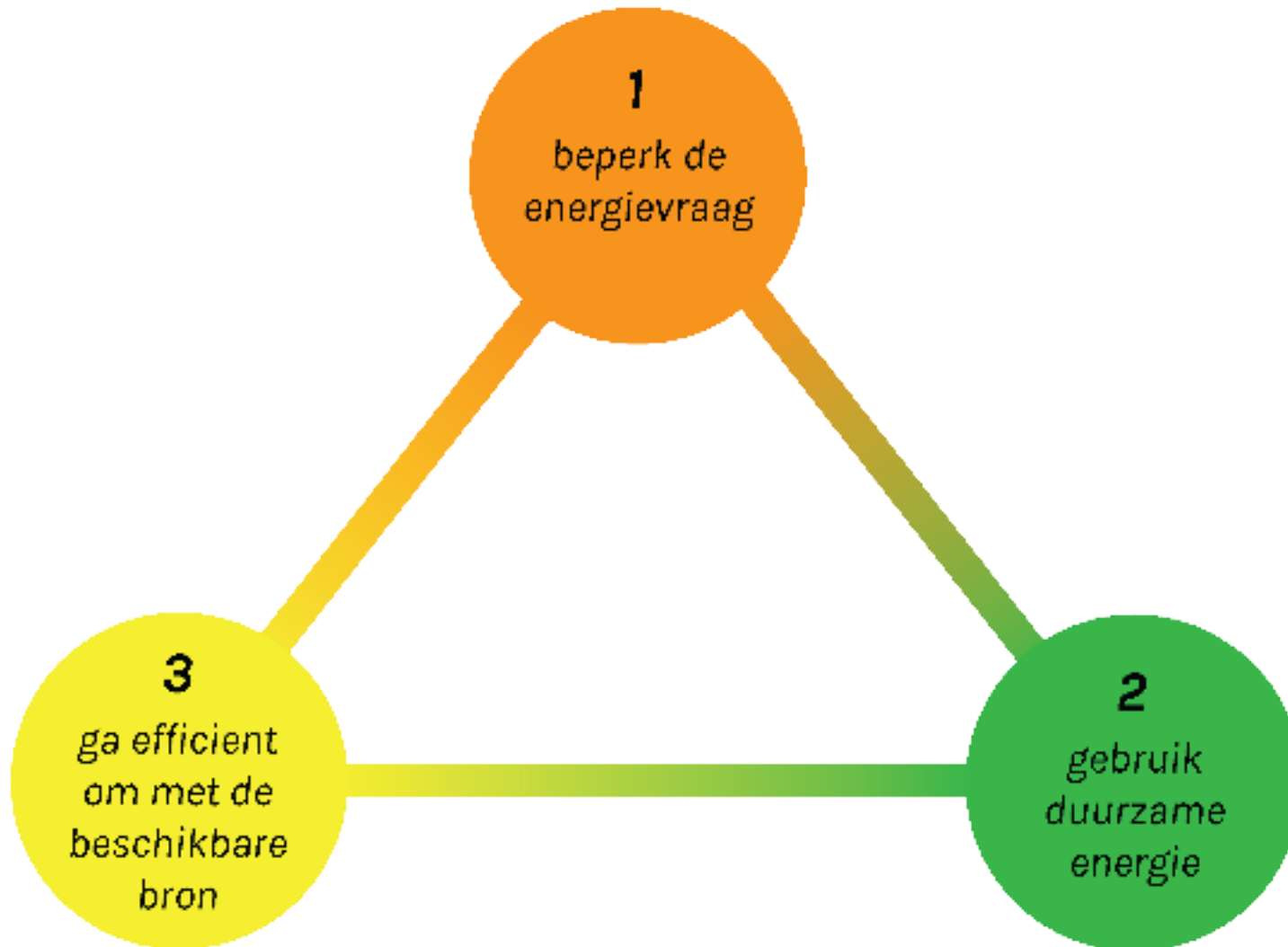
~~Lening Duurzaamheidsfonds Amsterdam (ook VvE's)~~

pauze 5 minuten



Pad en Proces
Voorstelronde
Urgentie en kansen
Plan

trias energetica



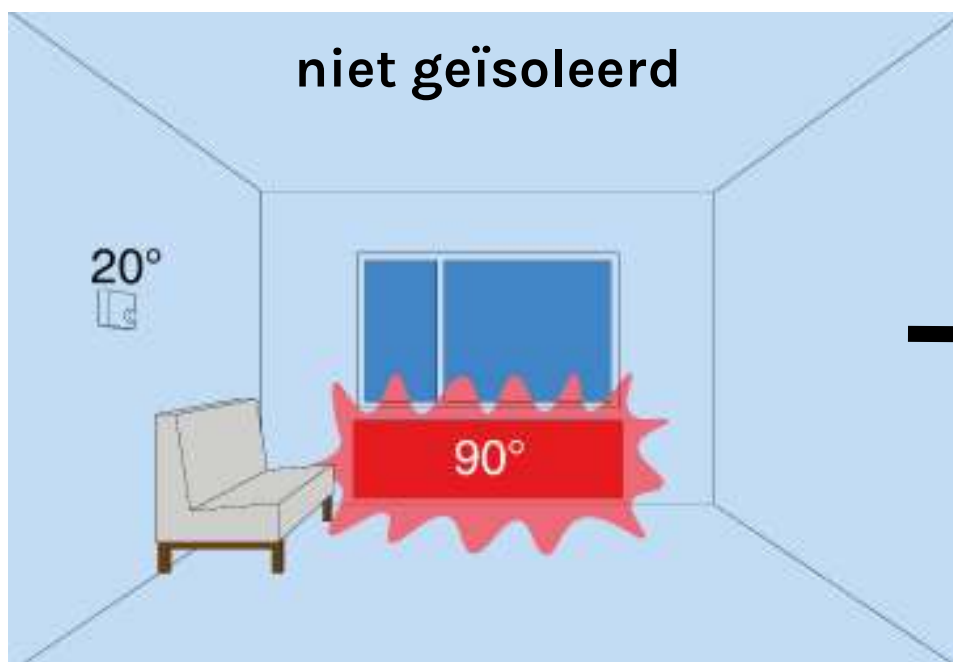
1. beperk de energievraag = isoleren



2. wek energie duurzaam op bijvoorbeeld pv panelen



3. Ga efficiënt om met de beschikbare bron



voorbeeld passief renoveren in Duitsland

Before



Afterwards

BACKGROUND

The two buildings with a typical basic structure of the postwar period were in a bad state. For the complete renovation of the former 60 apartments (in 2005 - 2006) only components appropriate for the PassivHaus Standard were used. The energy improvement of the building technical systems and reduction of thermal bridges were further key elements of the modernisation.

The energy balance of the buildings was computed using the Passive House Planning Package (PHPP). After renovation the apartment buildings almost met the Passive House Standard and achieved an annual heat energy demand of 17 kWh/(m²a) (according to PHPP).

MONITORING

After refurbishment the buildings were monitored, using more than 100 sensors for in excess of two years (June 2006 to July 2008).

The monitoring confirmed that it is possible to almost achieve the Passive House Standard by the refurbishment of existing buildings.



Site plan of the two apartment buildings



Bron: Passive House Institute

voorbeeld passief renoveren in Duitsland

gkeller
ggarage
nfertigteile
en-, Ingenieurbau
ainer
user, Kabinen

nbau-Portal

fertighäuser
lz-Passivhäuser

ilz Magazin

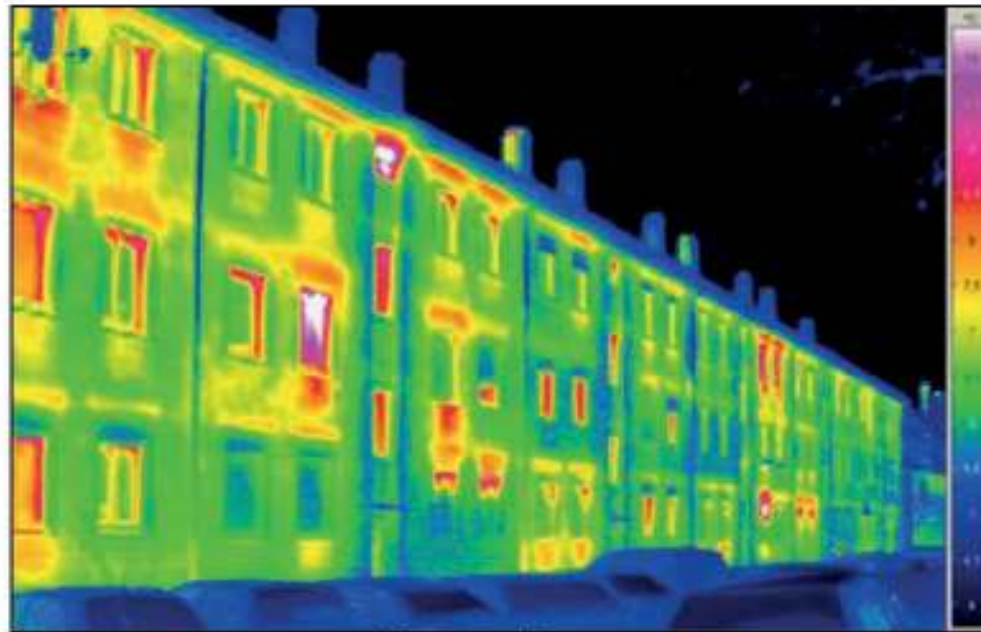
sivhäuser
ssives Passivhaus
uerwerk

ssivbau Magazin

gkeller
ggaragen
nfertigteile
erbe-/Hallenbau
ulbau

raumarkt
ge/Ratgeber

[Maps](#)). Der Heizwärmebedarf für die beiden modernisierten Häuser liegt bei umgerechnet nur 1,8 Liter Heizöl pro Quadratmeter Wohnfläche und Jahr (18 kWh/(m²a)) - vor der Sanierung verbrauchten die Gebäude rund 20 Liter. Die gleiche Menge an Heizenergie kann die Gebäude nun zehnmal länger warm halten.



Thermographie vor...

Der Bauherr, die städtische Wohnbaugesellschaft ABG Frankfurt Holding hat damit in Kooperation mit dem Architekturbüro Faktor 10 und dem Passivhaus Institut das Ziel erreicht, den Heizwärmebedarf der beiden Altbauten auf ein Zehntel zu senken:

Gleichzeitig verbesserte sich die Wohnqualität für die Bewohner. Sie genießen jetzt immer frische und gesunde Luft ohne Zug, angenehm temperierte Räume und Schlafplätze, die sich durch die neuen Schichten und die neuen...

Bron: Passive House Institute

Registrieren

Seite weiterempfehl

Anmeldung zum ko
losen **Bauletter:**



Der Baulinks-Newsletter jederzeit leicht auch v
abbestellt werden!

Relevante BauDat

- 16.1.2015-17.1.2015 Remmers-Akadem Weiterbildung zum Sachverständigen Schäden an Gebäu
- 17.1.2015-29.1.2015 Dormotex 2015
- 19.1.2015-24.1.2015 BAU 2015
- 10.3.2015-14.3.2015 ISH - international Messe für Bad, Sa Heizung, Energieb
- 13.5.2015-16.5.2015

renovatie Bosleeuw in Amsterdam



Architect: KAW (geen VvE)

renovatie Bosleeuw in Amsterdam



Architect: KAW (geen VvE)

renovatie Voermanstraat Groningen



Bron: Energiesprong

renovatie Voermanstraat Groningen



Bron: Energiesprong

Presikhaaf in Arnhem



Architect: Bouwnext i.o.v. corporatie (geen VvE)

VvE NoM Renovatie Nolensstraat in Wageningen




Aannemer: Renolution

Wanneer voor de VvE?

> onderhoud & mutatie momenten

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 pulvulling)				
Gevels				
B11SM02 Barsten				
Ernst	Intensiteit	Omvang	Conditie	Risico/prioriteit
Serius	3	2	2	Technische vervolgschade - matig effect Beleving & Esthetica - matig effect
Activiteit:				
Schilderen				
<p>Het schilderwerk toont plaatselijk barsten, met namen op de verbindingen. Dit gebrek wordt opgeheven bij op korte termijn gepland onderhoud.</p> <p>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/)</p>				
				



Kansen en urgentie



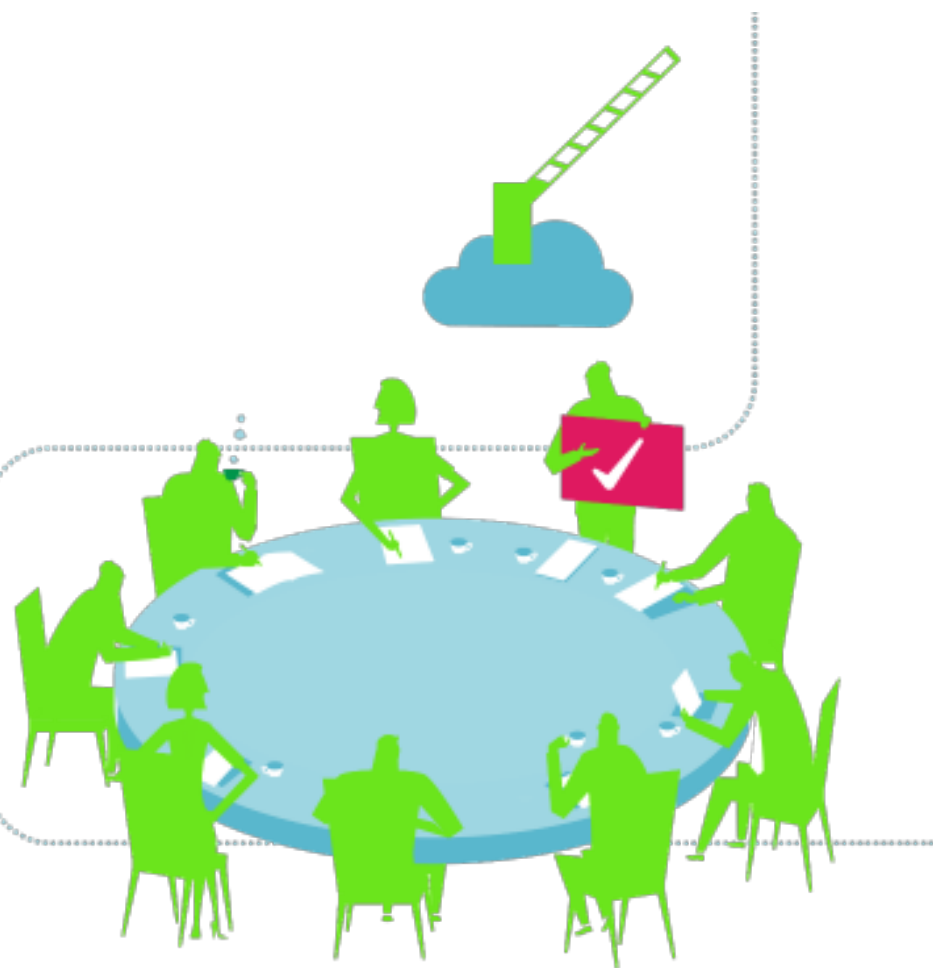
Samen een plan maken:



vereniging van eigenaars

>>

‘vereniging van belangen’



Plan van aanpak

‘Hoe staat ons gebouw ervoor?’

‘Wat stroomt er doorheen?’

‘Hoe wordt dat minder?’

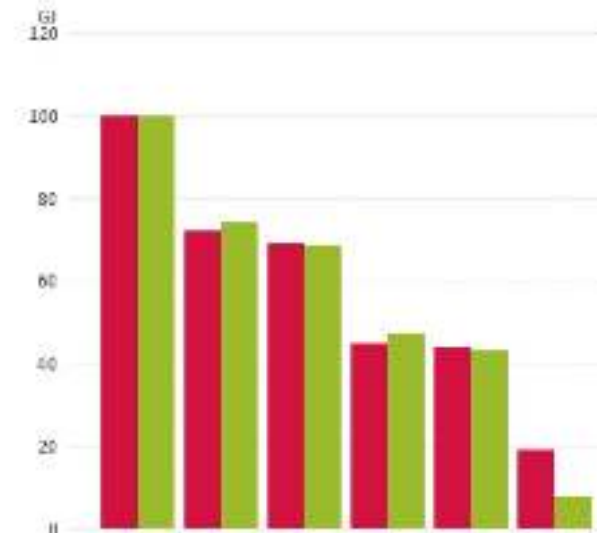
‘Hoe kunnen we het betalen?’

1.
 - ‘Hoe staat ons gebouw ervoor?’
 - ‘Wat stroomt er doorheen?’
 - ‘Hoe wordt dat minder?’
 - ‘Hoe kunnen we het betalen?’

met energiebril



1. Gebouwschil (thermisch)
2. Installaties
3. Energieverbruik (ind. en coll.)



Naar het archief voor bouwtekeningen



Hoe is het gebouw gemaakt?
Isolatie? Koudebruggen?



Vergelijken bestand met tekening



Anders voor een gebouw uit 2007



Modern balkondetail; koudebrug- onderbreking

ERIJ
DELINGEN

galerijvloer

ic console

om kozijn
sur
(kruwend)

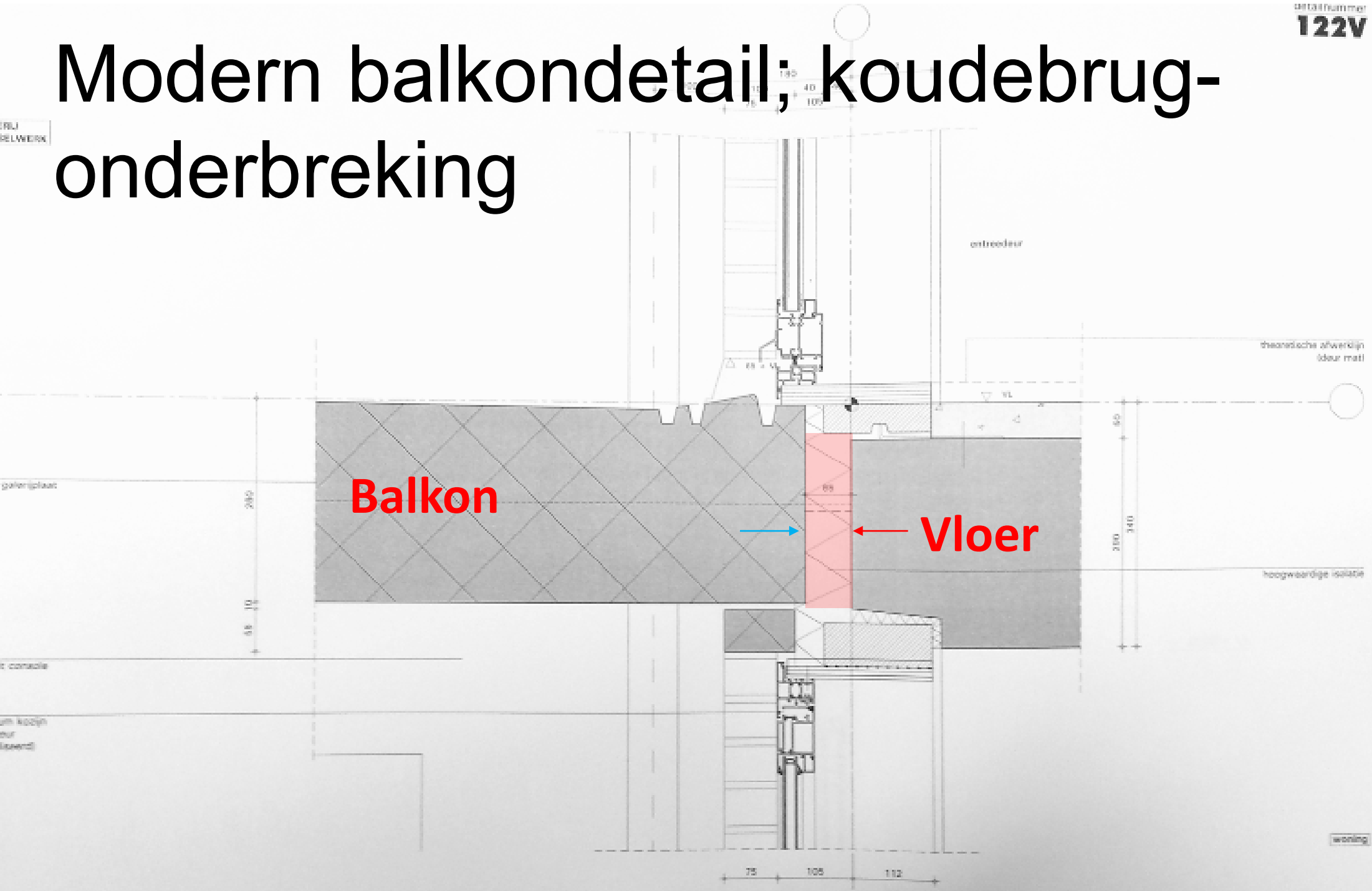
entree deur

theoretische afwerklijn
(deur mat)

hoogwaardige isolatie

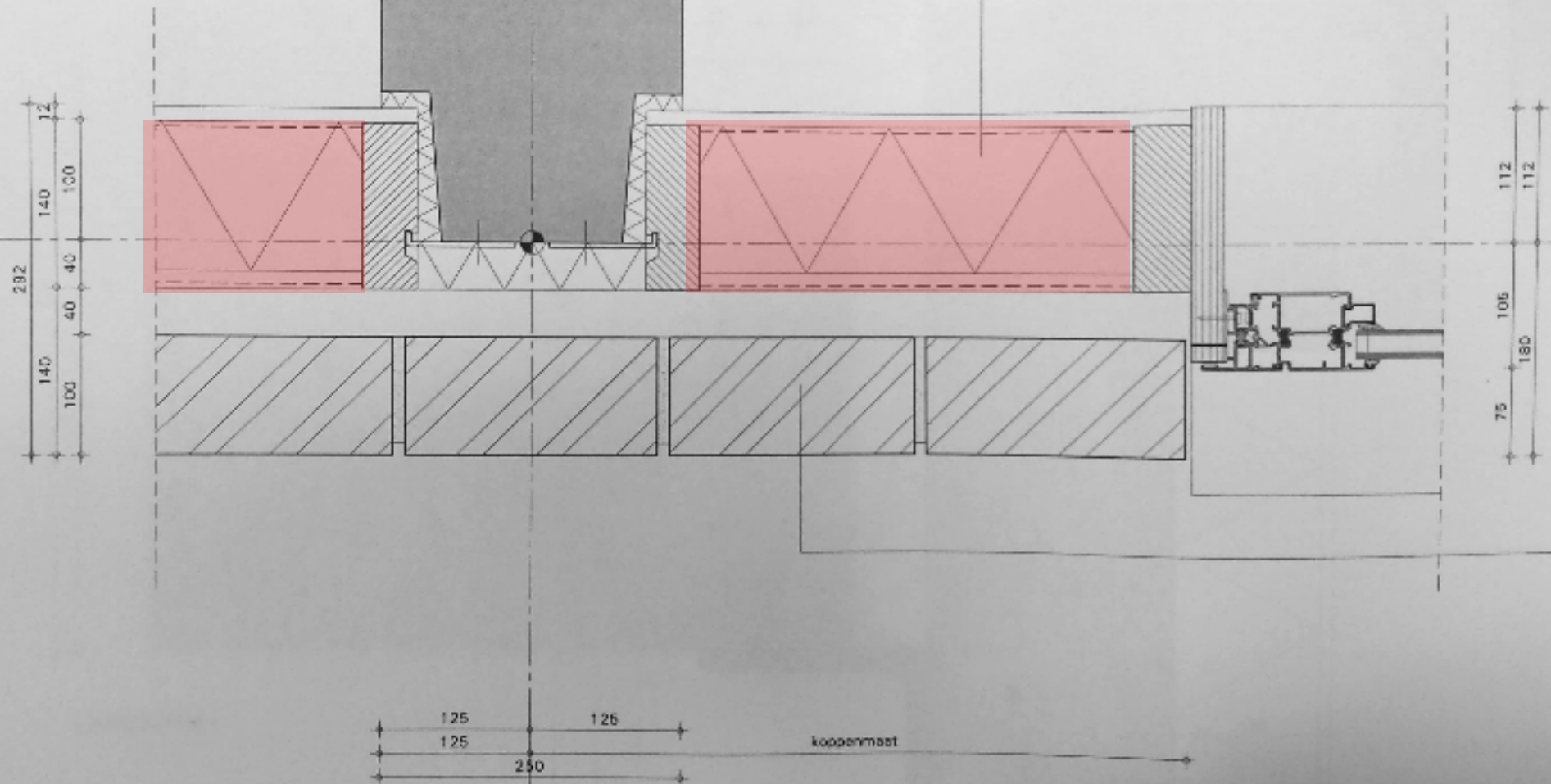
Balkon

Vloer

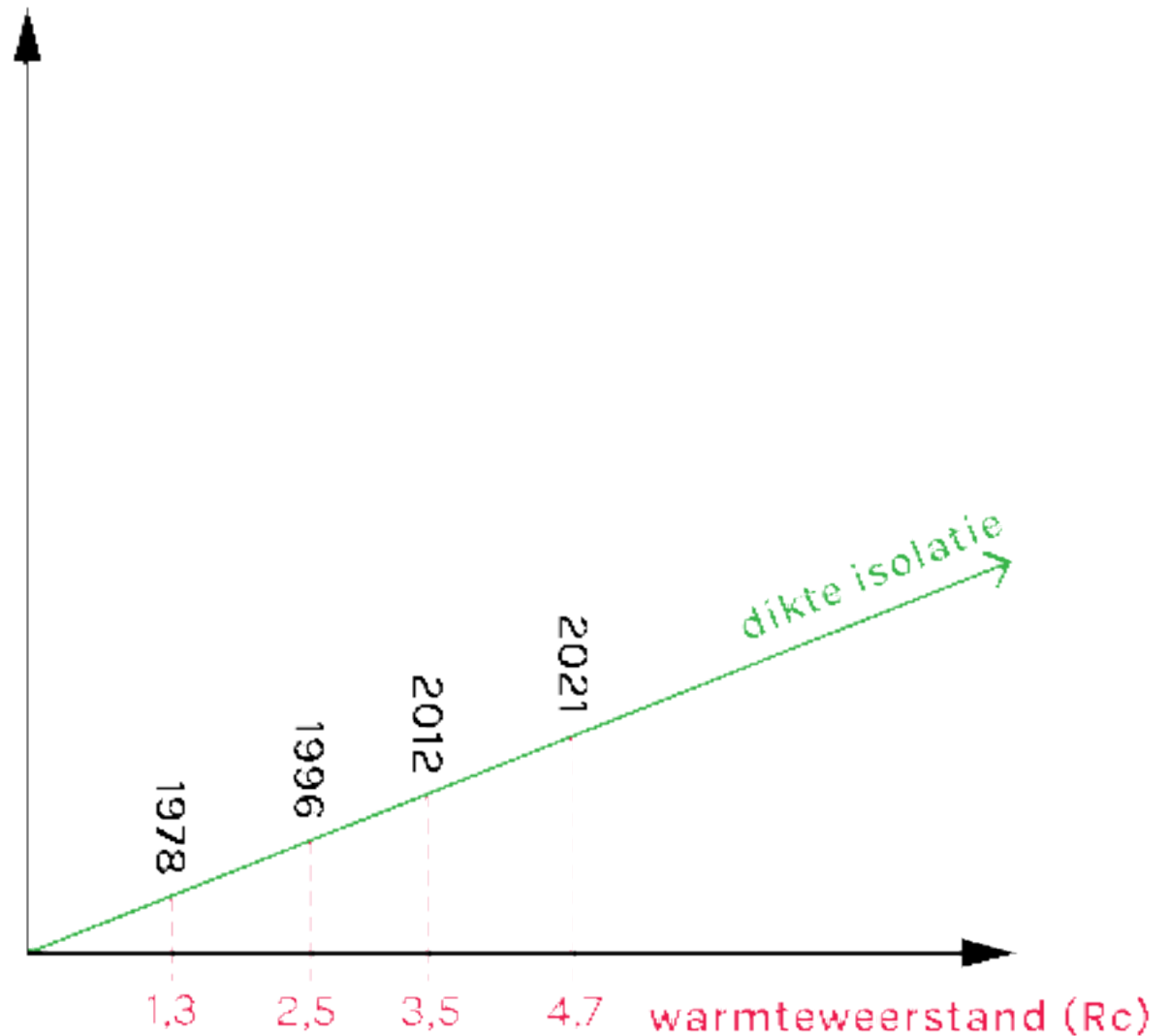


Architecttekening 2007

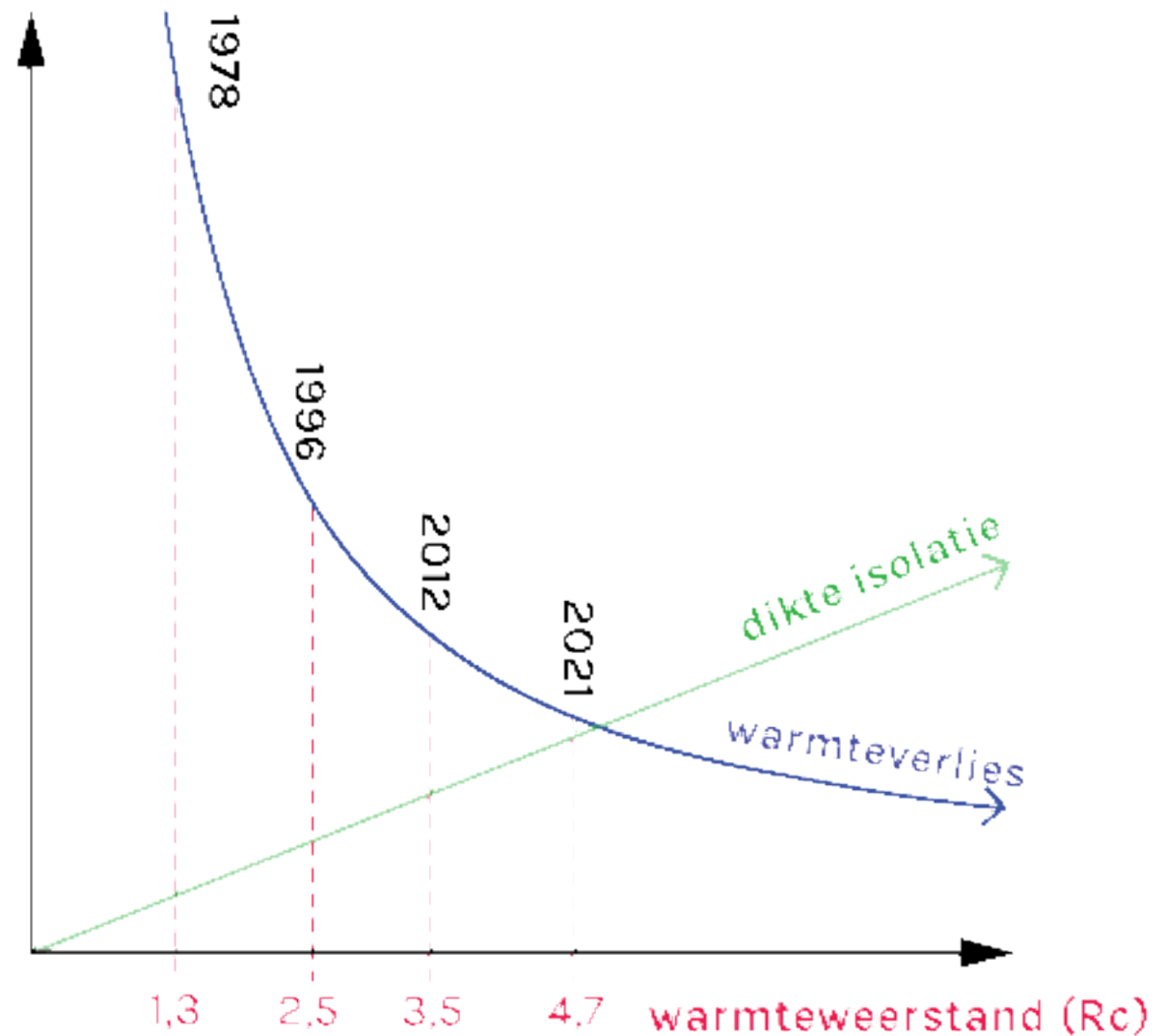
Isolatie gevel; 12 cm dik



Isolatie eisen op bouwjaar



Doel isoleren; minder warmteverlies

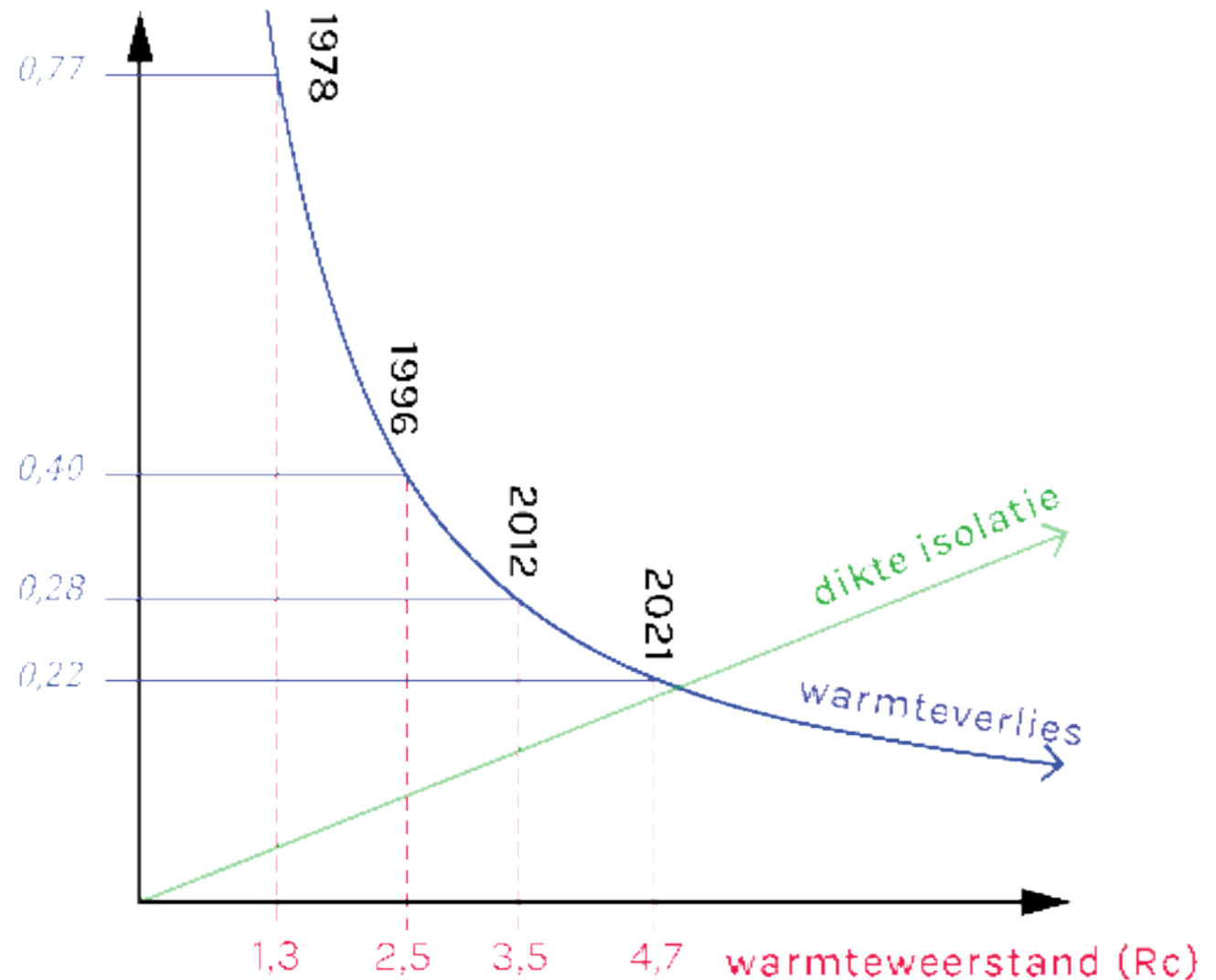


De eerste Rc's doen het meest

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).



Gebouw met energiebril

✓ Isolatie op het dak





Steens muur: geen spouw en geen
isolatie
Voorgevel is monument dus isoleren
van binnen

Analyse kozijnen:



Oorspronkelijk staal met enkelglas
Uw = 5,6 (isoleert niet)

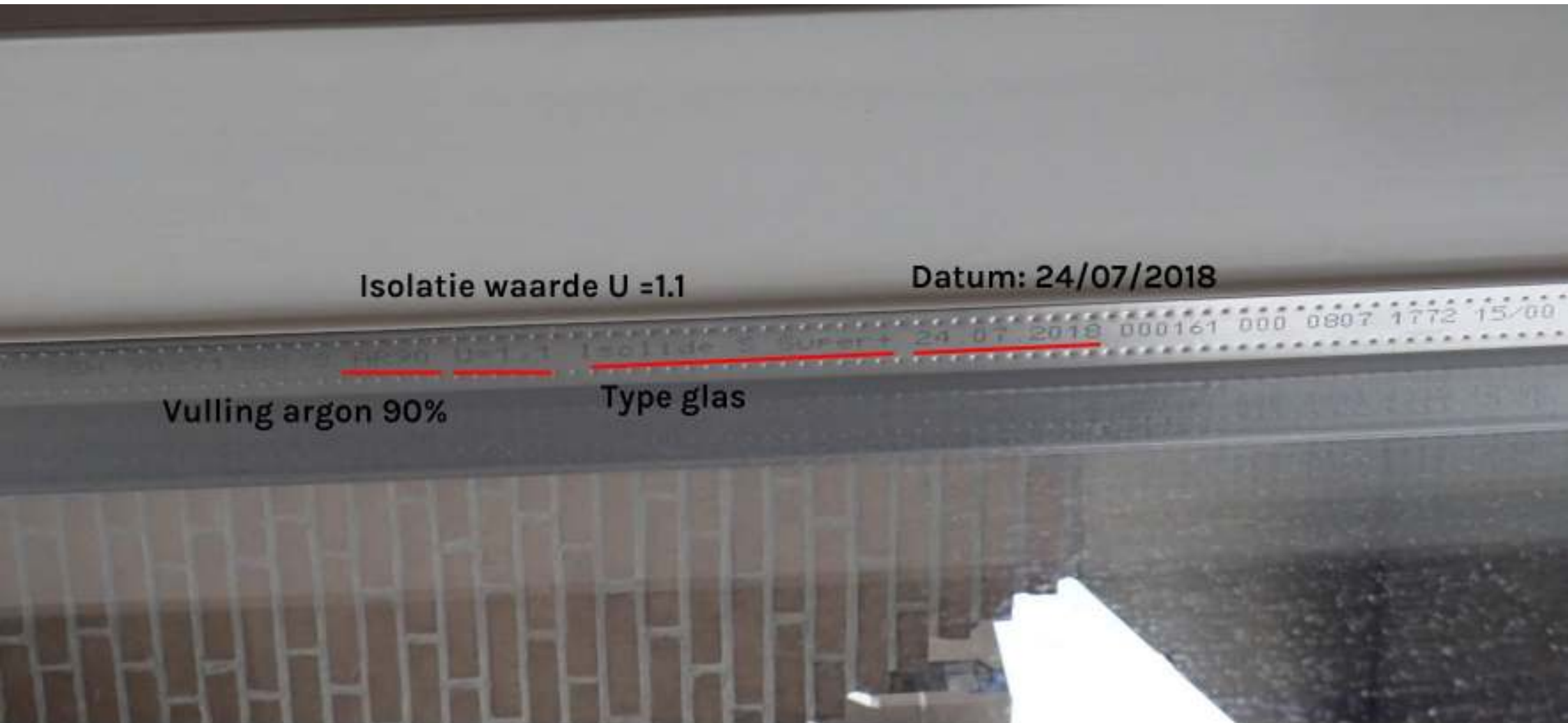


Groot deel 1985 vervangen voor aluminium kozijnen met dubbelglas
Uw = 3



klein deel 2015 vervangen voor aluminium kozijnen met HR++
Uw = 1,5

Welk type glas?



Isolatie waarde U =1.1

Datum: 24/07/2018

Vulling argon 90%

Type glas

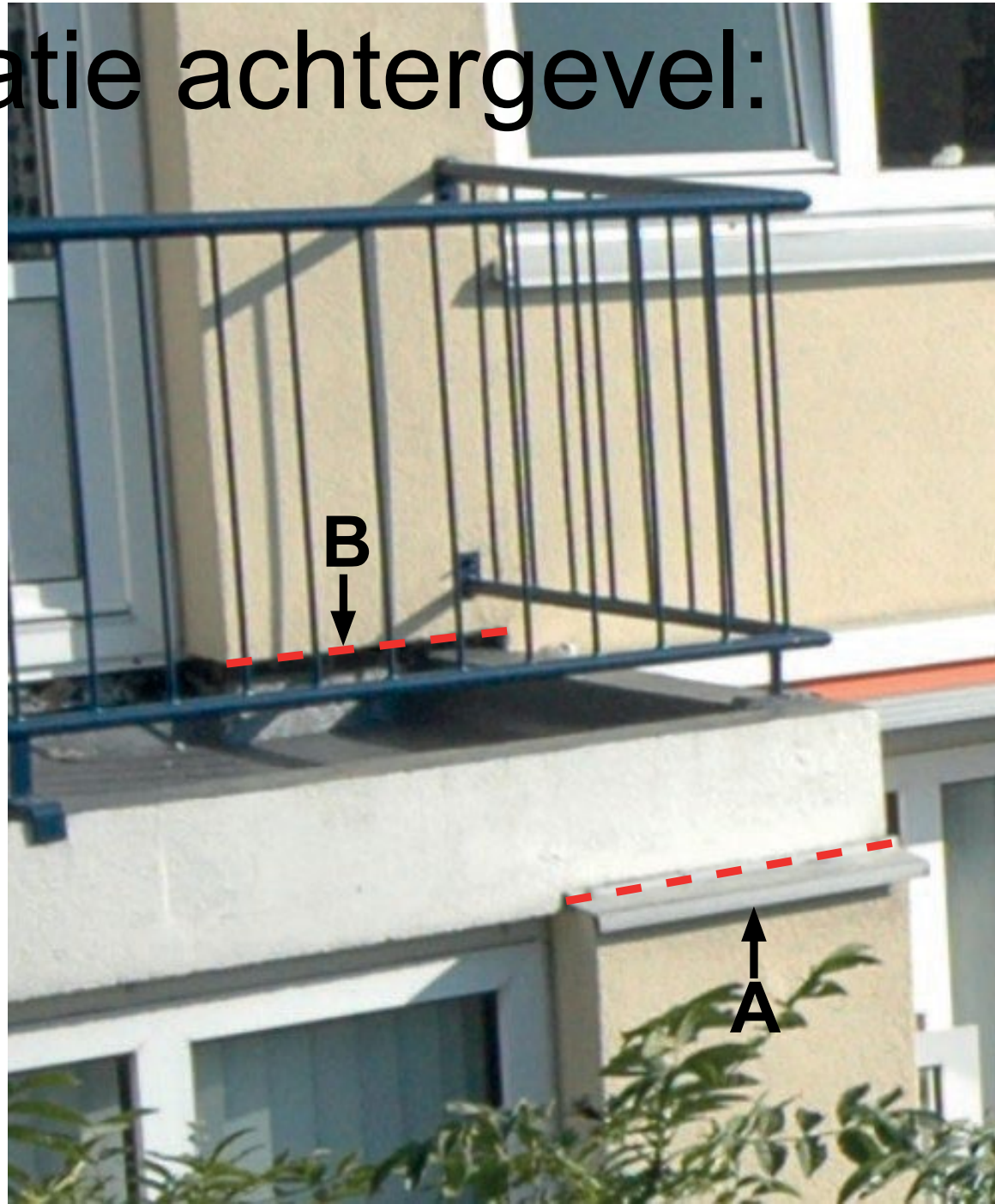
achterzijde al geïsoleerd en deels
nieuwe kozijnen



A photograph of a multi-story residential building with a brick base and light-colored upper floors. The building features balconies with metal railings and several windows. The scene is surrounded by lush green trees and foliage. A bright orange awning is visible at the bottom center.

Achtergevel deels geïsoleerd

Na-isolatie achtergevel: niet overal



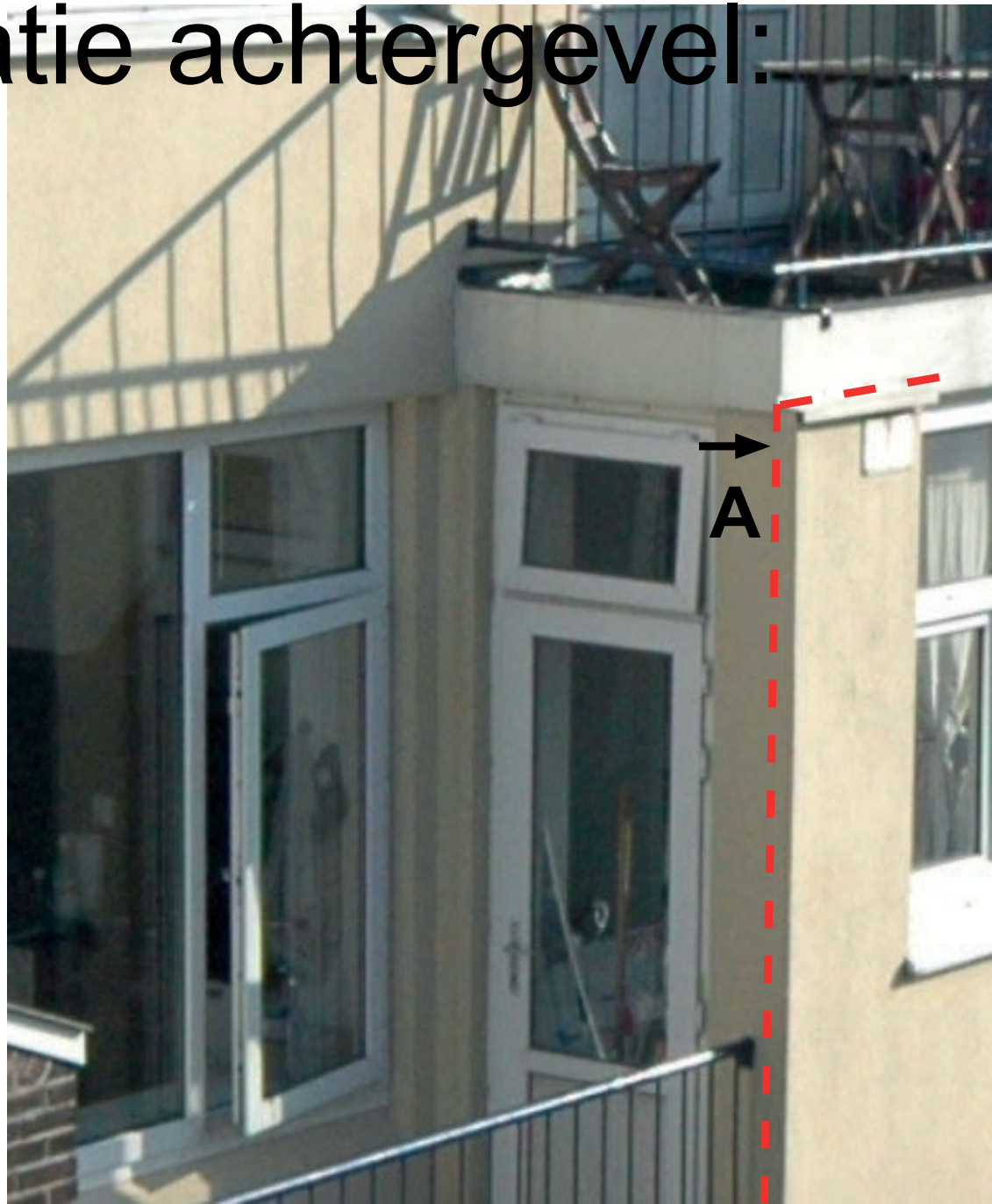
balkon niet geïsoleerd, isolatie stopt onder balkonbak A (onder plafond) en gaat pas na balkon (boven vloer) B verder

Na-isolatie achtergevel:
niet
overal



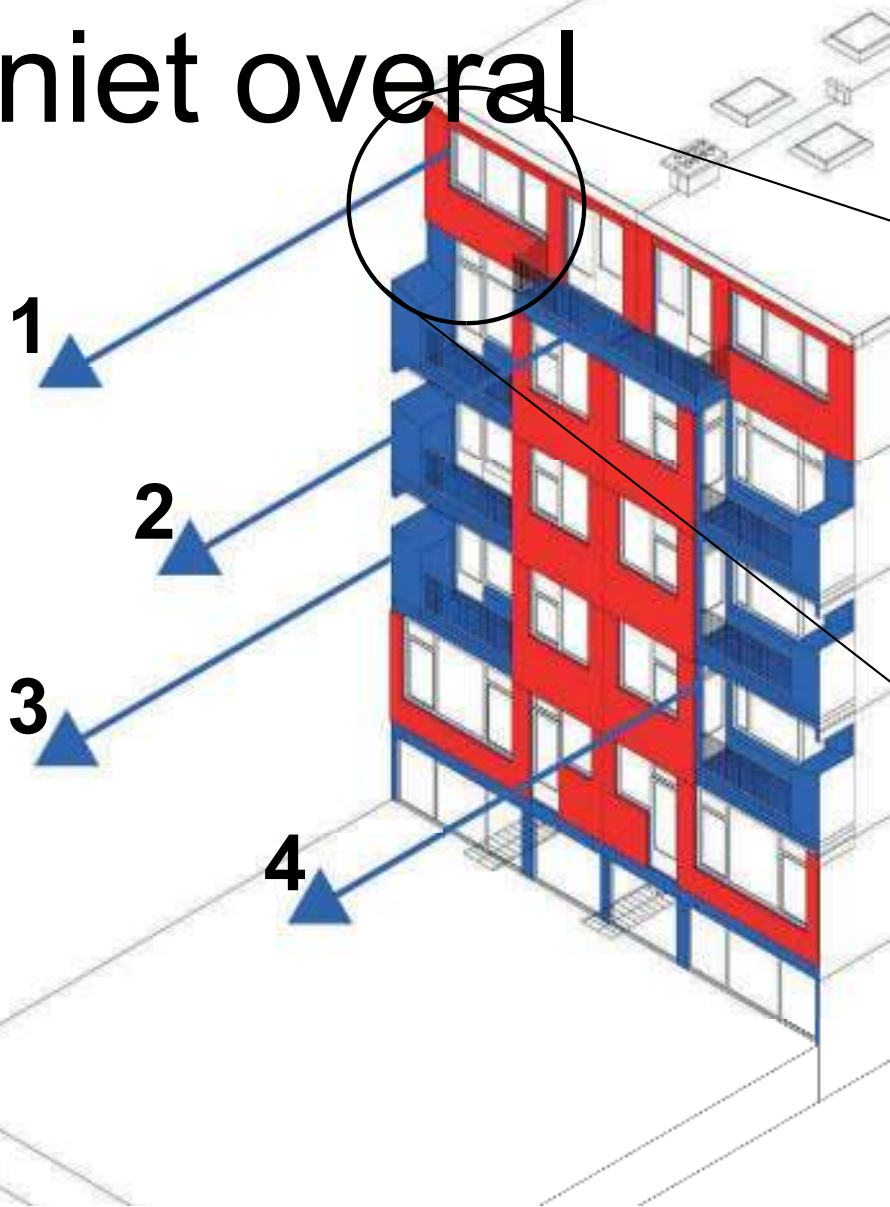
Loggia's niet
geïsoleerd, ook
op de 3e etage
A.

Na-isolatie achtergevel: niet overall

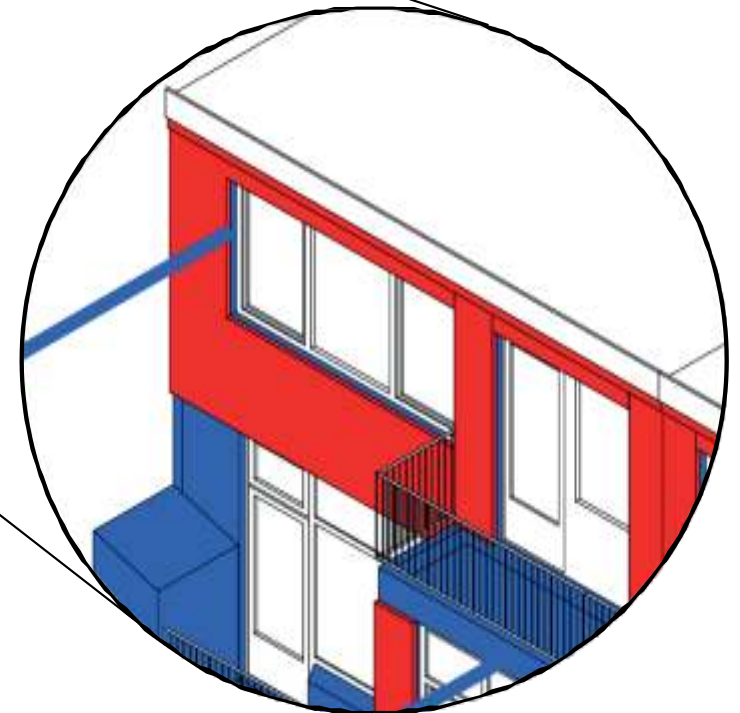


isolatie gaat niet
de hoek om bij
de loggia's A.

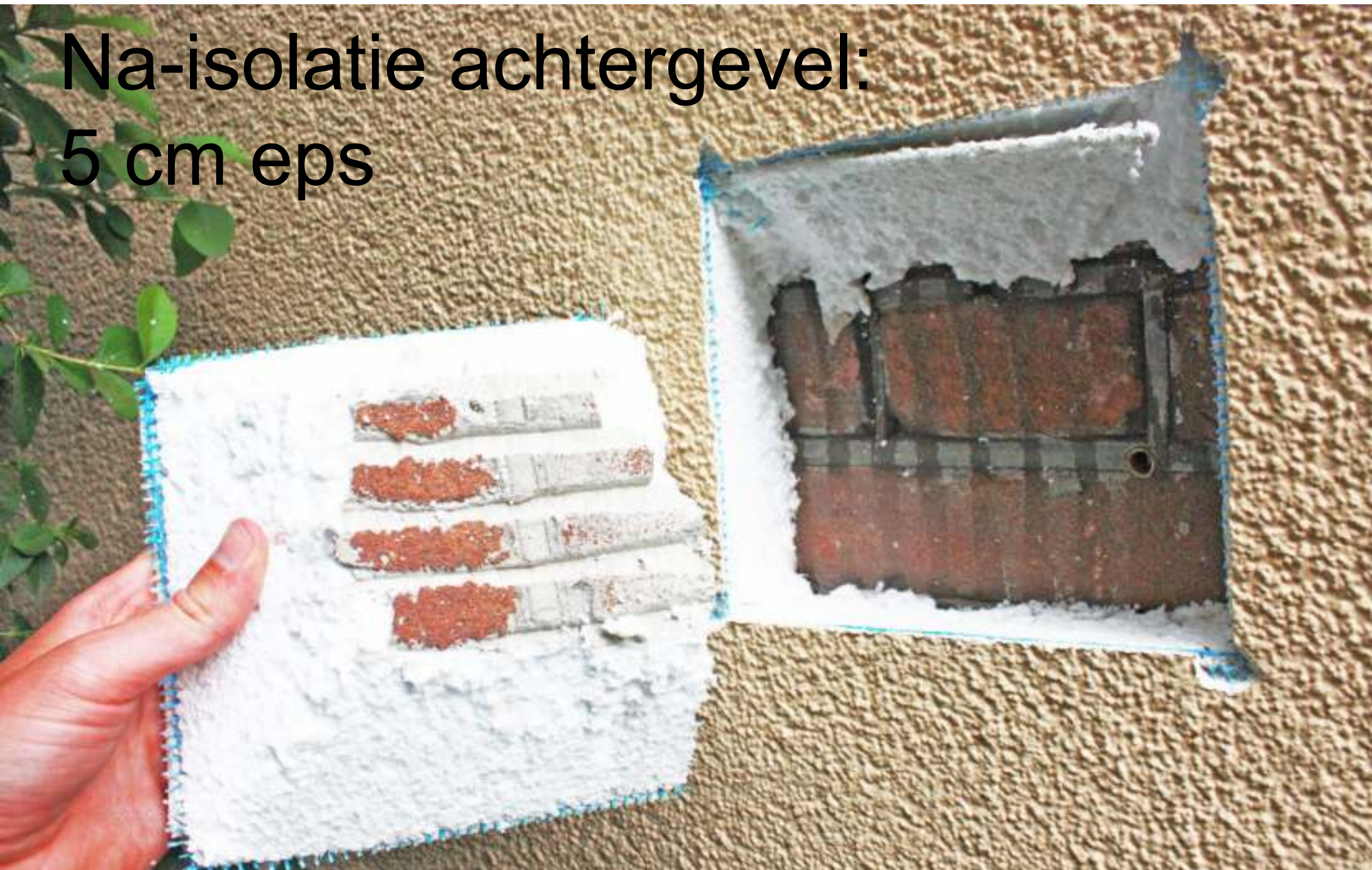
Na-isolatie achtergevel: niet overal



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



Na-isolatie achtergevel:
5 cm eps



Isolatie kruipruimte



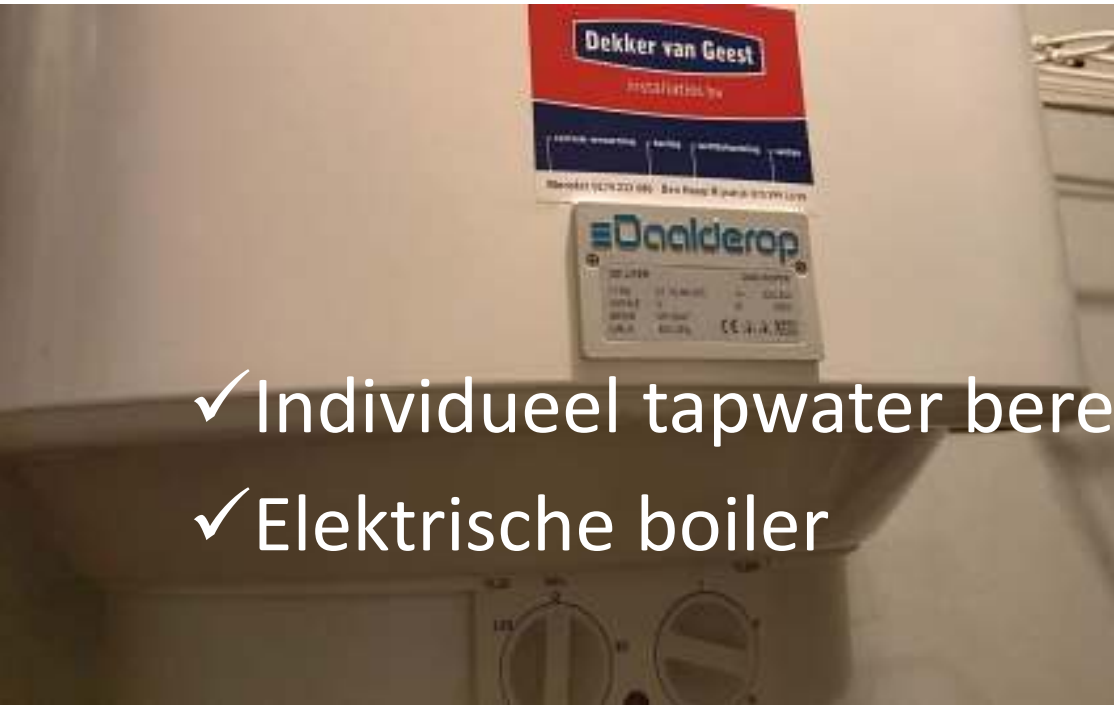
A photograph of a utility room containing several large industrial heating units. The units are primarily black with green panels. One unit in the foreground has the brand name 'ygnis' visible on its black panel. The units are connected to a complex network of pipes, including yellow and grey ones. Blue protective covers are placed over some of the equipment. The floor is made of grey tiles.

Installaties
collectieve warmte; gasketels

Warmtenet







- ✓ Individueel tapwater bereiden
- ✓ Elektrische boiler



- ✓ Moderne en oude (open) geiser (nu verboden)





- ✓ Ventilatie via natuurlijke trek
- ✓ Versterkt aangezogen via een buisventilator
- ✓ Of via centrale afzuiging op het dak





✓ Muurdemper



✓ Ventilatie-roosters





- ✓ Rookgasafvoer
- ✓ Ventilatie roosters





- ✓ Ontluchtungskokers, rookgasafvoeren, ventilatiekokers, ontluchting dakspouw, ballastlaag grind, geen isolatie

Afzuiginstallatie uit bouwjaar



Balansventilatie



Hydrofoorpomp voor waterdruk



nieuwere gebouwen hebben vaak
nog wel energieverkwistende
voorzieningen
(waren geen onderdeel van de EnergiePrestatieCoëfficiënt)



‘Hoe staat ons gebouw ervoor?’

2.

‘Wat stroomt er doorheen?’

‘Hoe wordt dat minder?’

‘Kunnen we het betalen?’

Jullie gebouw: warmtestromen, verliezen en winsten

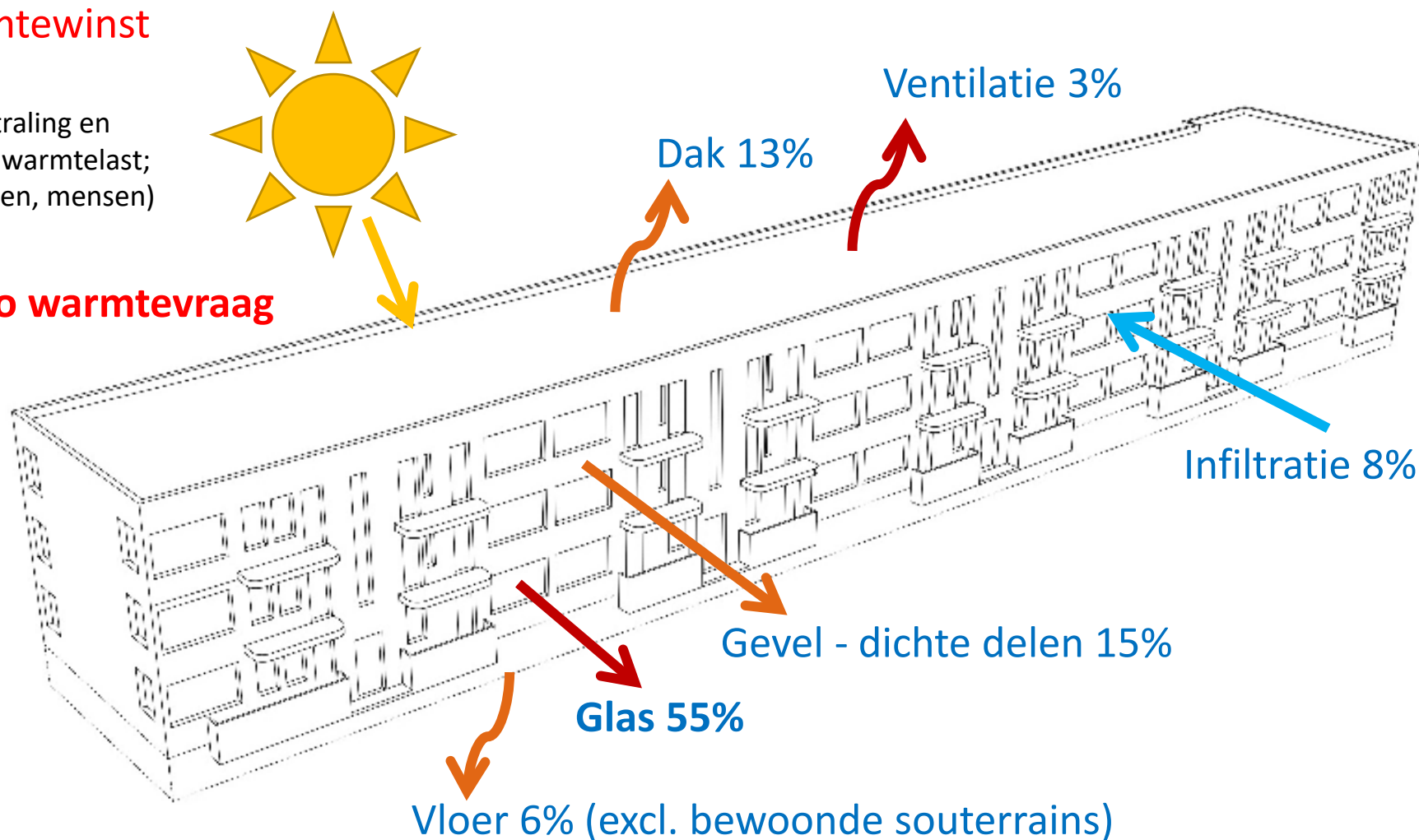
Warmtewinst

24%

(zoninstraling en interne warmtelast; apparaten, mensen)

Netto warmtevraag

76%



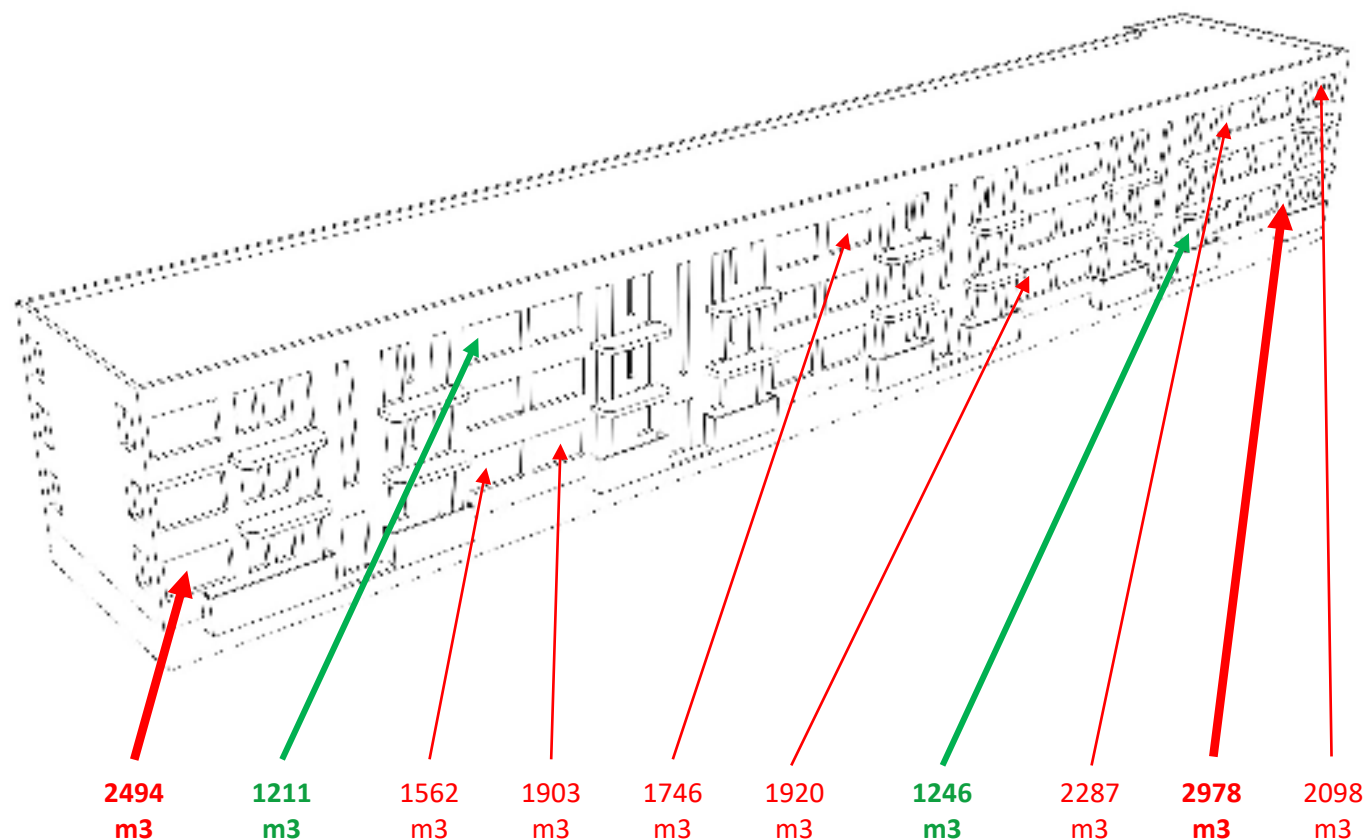
Gasverbruik VvE VBS

gasverbruik:

Van 10 appartementen hebben we de gasverbruikgegevens gekregen. Er zijn in totaal 27 appartementen. Het verbruik loopt uiteen van 1200 m³/jaar tot 3000 m³/jaar.

Gemiddeld individueel verbruik per appartement is 1612 m³/jaar.

Samen gebruiken jullie dan grofweg 43.500 m³/jaar. *



* Voor 27 appartementen op basis van gemiddeld verbruik PC6 en graaddagen correctie.

Elektriciteitsverbruik VvE VBS

elektriciteitsverbruik:

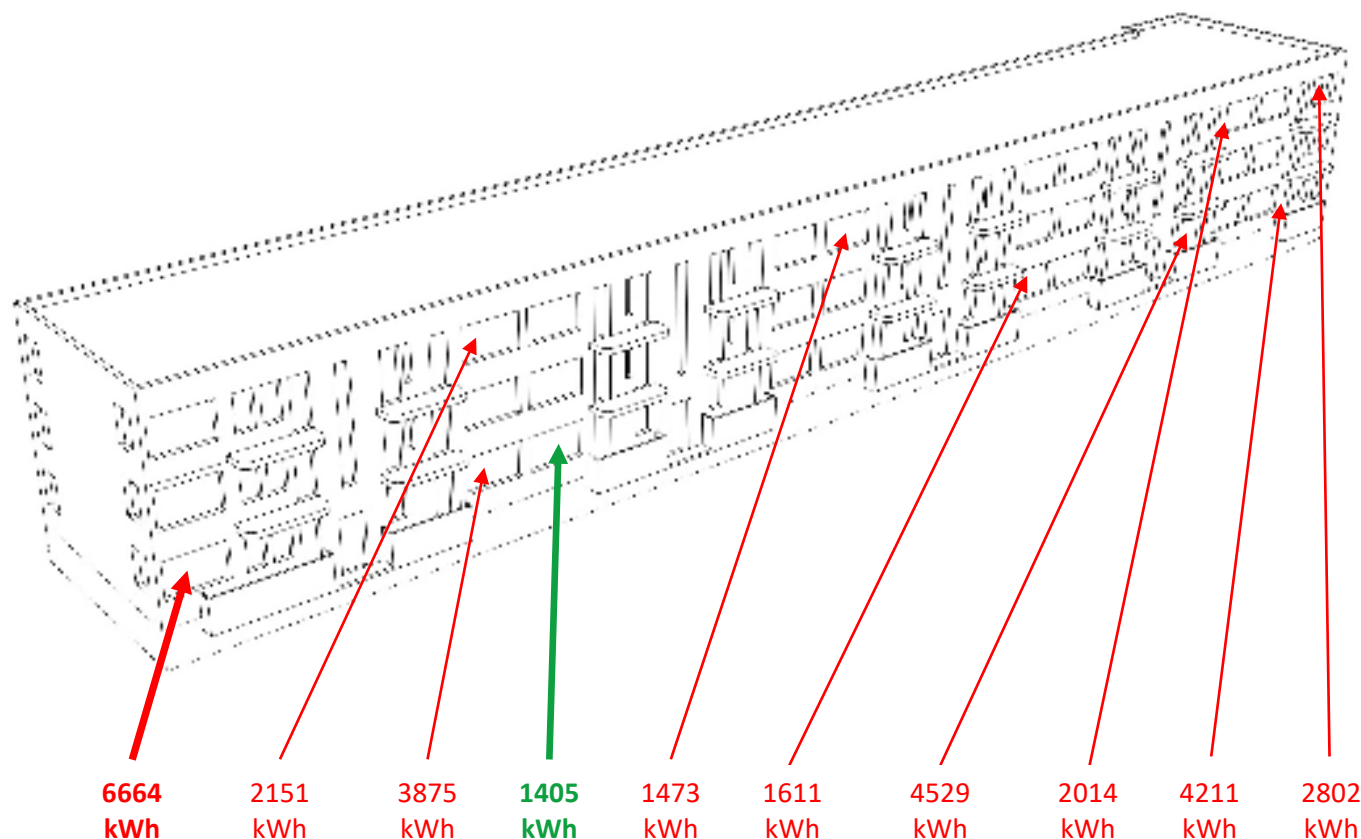
Van 10 appartementen hebben we de elektriciteitsverbruikgegevens gekregen. Er zijn in totaal 27 appartementen. Het verbruik loopt uiteen van 1400 kWh/jaar tot 6600 kWh/jaar.

Gemiddeld individueel verbruik per appartement is 2495 kWh/jaar.

Het collectief elektriciteitsverbruik voor de portiekverlichting is 1385 kWh/jaar.

Samen gebruiken jullie dan grofweg 68.750 kWh/jaar. *

* Voor 27 appartementen op basis van gemiddeld verbruik PC6.



Collectief elektriciteitsverbruik

Collectief verbruik elektra - totaal gemiddeld
266.000 kWh/jaar

relatief veel:
2000 kWh per
huishouden
gemiddeld;
bovenop de
individuele
elektriciteits-
rekening

verlichting 19%

Verlichting totaal 19%

onbekend verbruik

1%

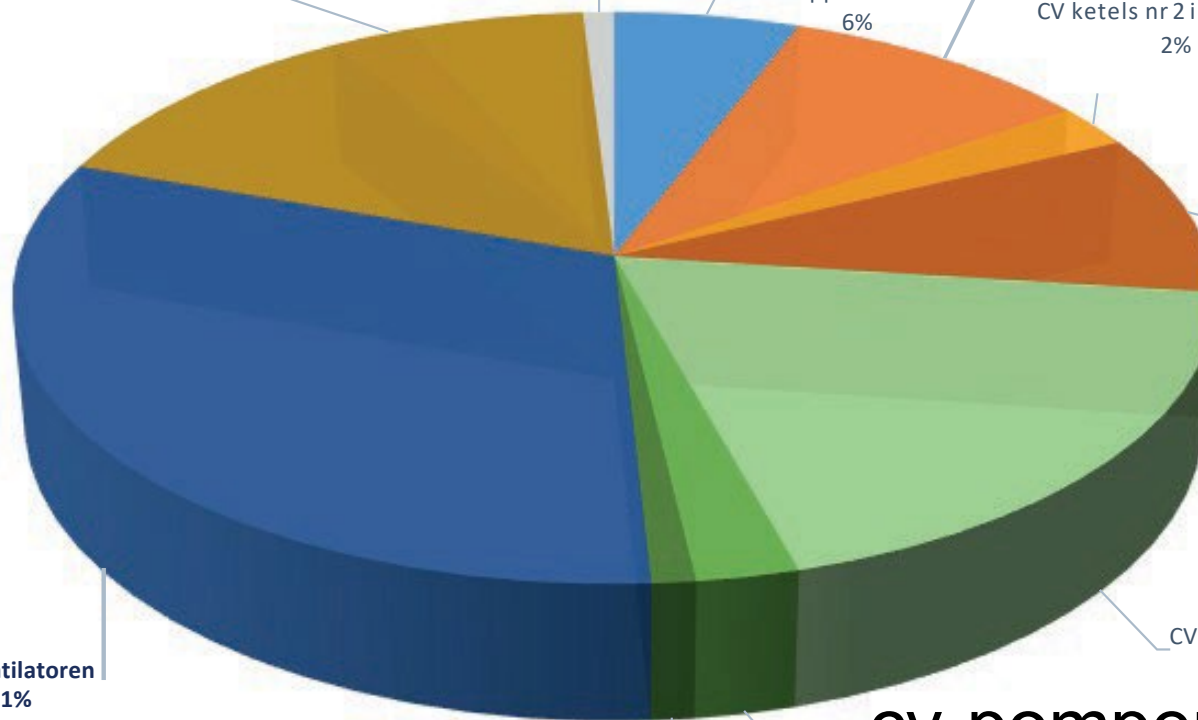
lift 6%

Liftinstallatie vier
trappenhuizen

6%

CV ketels nr 1 in cascade
10%
CV ketels nr 2 in cascade
2%

Boiler
warm
tapwater
combi
opstelling
met CV
9%



ventilatie 31%

cv-pompen 19%

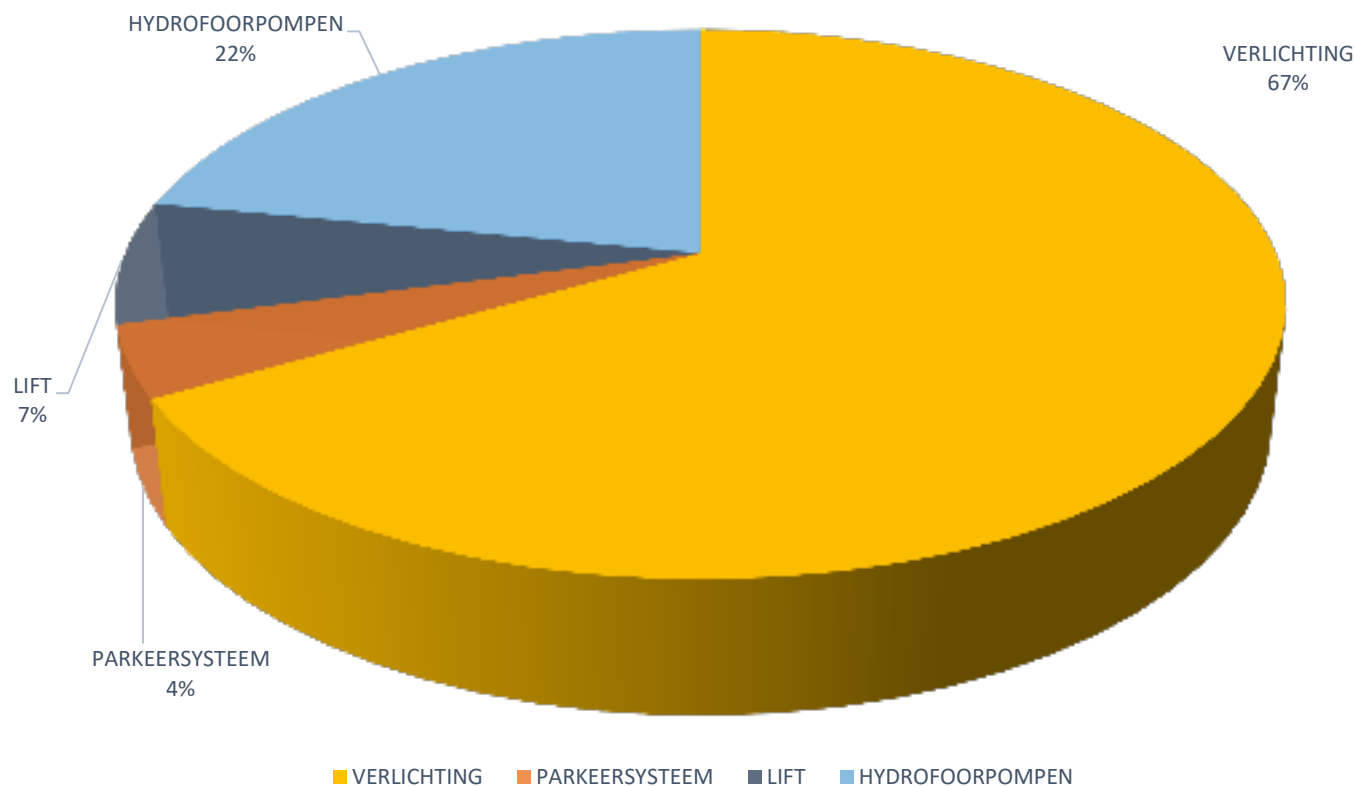
Hydrofoorpompen
1%

tapwater pompen 2%

Collectief elektriciteitsverbruik in verhouding

Veel voor
relatief nieuw
gebouw
930 kWh per
huishouden
gemiddeld;
bovenop de
individuele
elektriciteits-
rekening

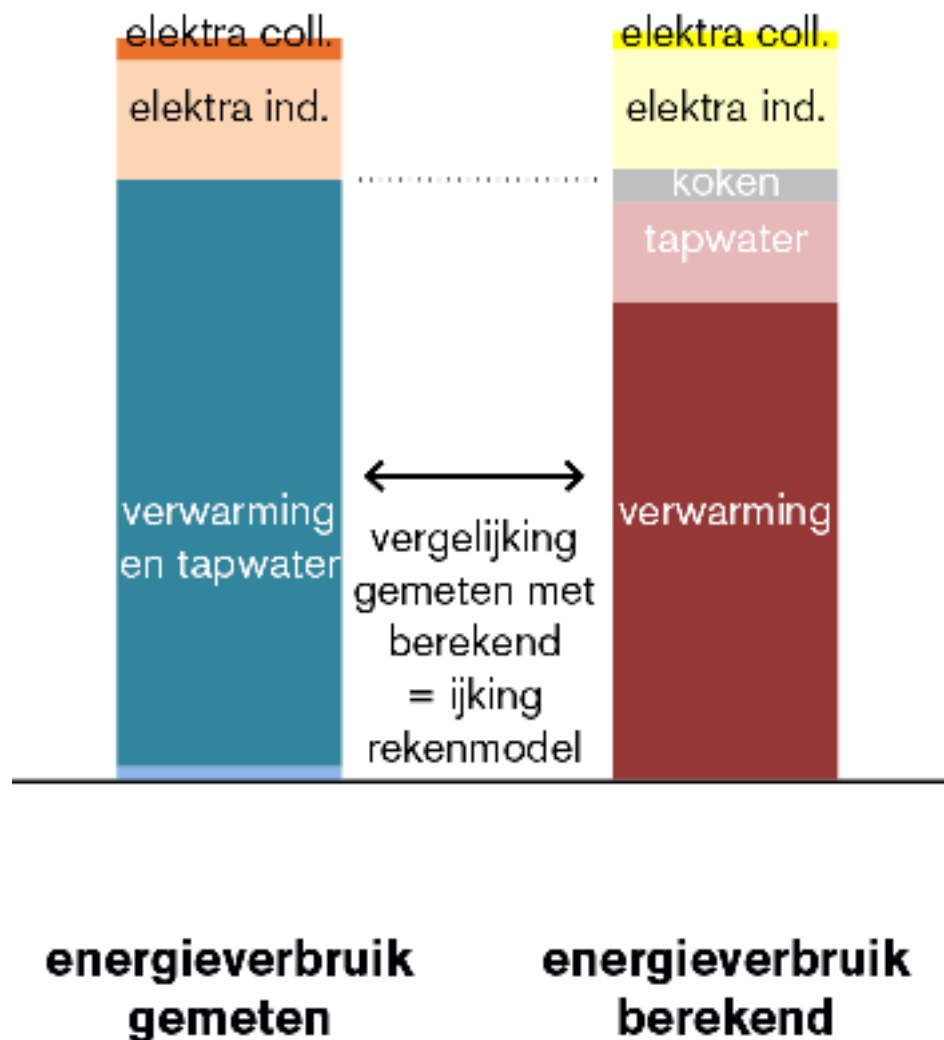
Collectief verbruik elektra – in verhouding
Op basis van ca. 40.000 kWh/jaar



Verbruik armaturen uitgeplozen

Locatie	Soort	aantal	wattage	totaal	operationeel uren/dag	aantal dagen/jaar	kWh/ jaar
Centrale hal	spots	7	18	126	100%	100%	1104
	tl-balk	1	26	26	100%	100%	228
	noodverl.	2	8	16	100%	100%	140
Exploitatiek.	tl-balk	1	116	116	100%	100%	1016
Garage	tl-balk dubb.	7	116	812	100%	100%	7113
	tl-balk dubb.	4	116	464	50%	100%	< 2032 schemerstand
	noodverl.	2	8	16	50%	100%	< 70 schemerstand
Containerr.	tl-balk	1	116	116	0.35%	100%	3.53
Berging bov.	pl-armat.	10	11	110	100%	100%	964 gang
	noodverl.	4	8	32	100%	100%	280
Berging ond.	pl-armat.	11	11	121	100%	100%	1060 gang
	noodverl.	4	8	32	100%	100%	280
Hydrofoorr.	tl-balk	1	116	116	0.35%	100%	3.53 < 5 min/dag
Torenappart.	cfl-armat.	20	28	560	100%	100%	4906 < entreehal
	noodverl.	4	8	32	100%	100%	280
Centrale trap.	Pl-armat.	22	11	242	50%	100%	< 1060 schemerstand
	noodverl.	1	8	8	100%	100%	70
Noodtrap	pl-armat.	7	11	77	100%	100%	675
Lift	LED	4	3	12	100%	100%	105
	halogeen	4	35	140	100%	100%	1226
Lifthal 1-5 v.	cfl-armat.	15	28	420	100%	100%	3679
Galerijverl.	spaarl.	29	8	232	50%	100%	< 1016 schemerstand
	noodverl.	11	8	88	50%	100%	< 385 schemerstand
Bergingen	42 V gloei	36	60	2160	0.35%	100%	65.70 < 5 min./dag
				6074			
					27763		

Warmteverlies berekening ijken met gebruiksgegevens



‘Hoe staat ons gebouw ervoor?’

‘Wat stroomt er doorheen?’

3.

‘Hoe wordt dat minder?’

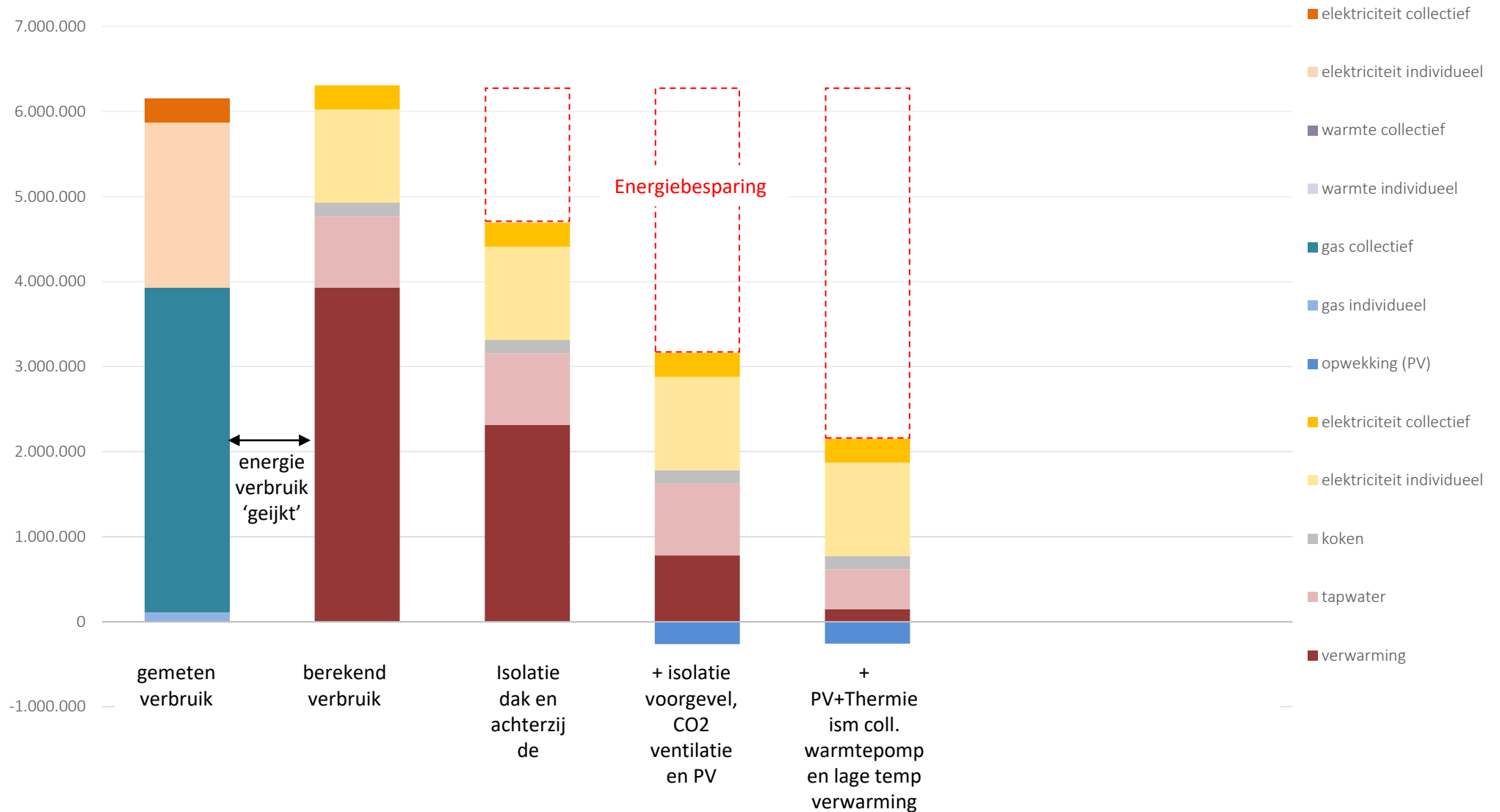
‘Kunnen we het betalen?’

Voorbeeld VvE te Rotterdam



Energiebesparing in 3 scenario's

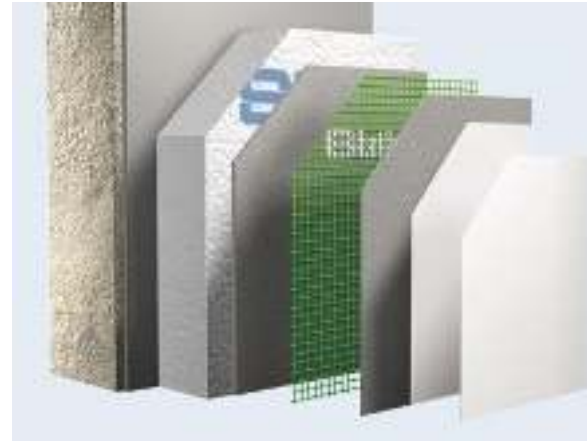
ENERGIEGEBRUIK PER JAAR [MJ]



1. Isolatie dak en achtergevel



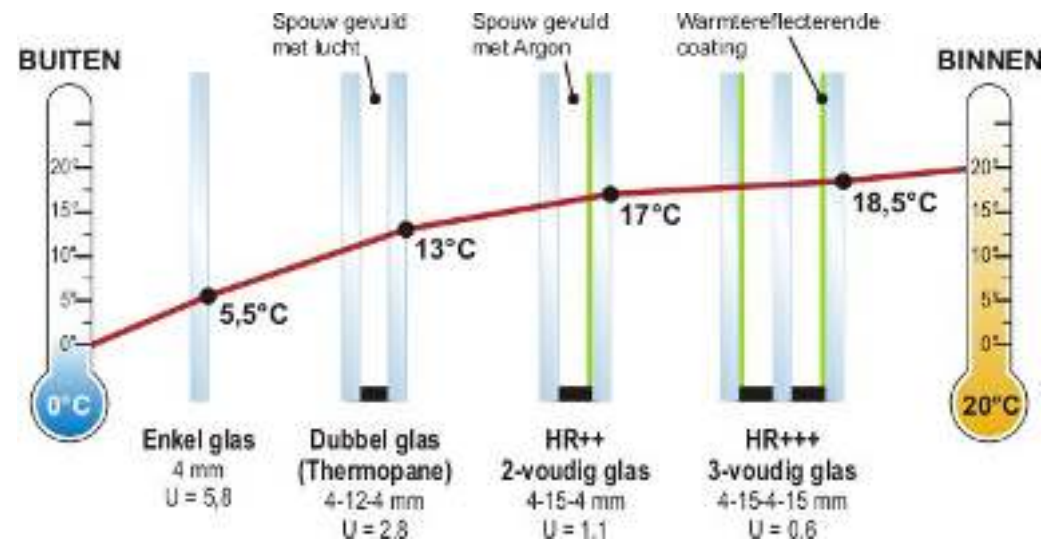
Isolatie dak Rc 6,5



Isolatie achtergevel van buiten Rc 5



Driedubbel glas U-waarde = 0,7;
kozijn minimaal U = 1,5



Veel soorten isolatiematerialen



Cellenbeton
22 cm



Hennep
20 cm



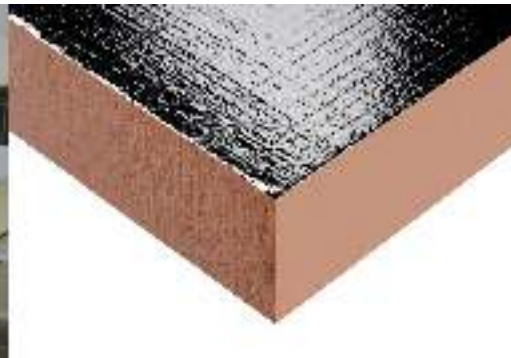
Steenwol
18 cm



EPS
18 cm



PIR
12 cm



Resol
10,5 cm

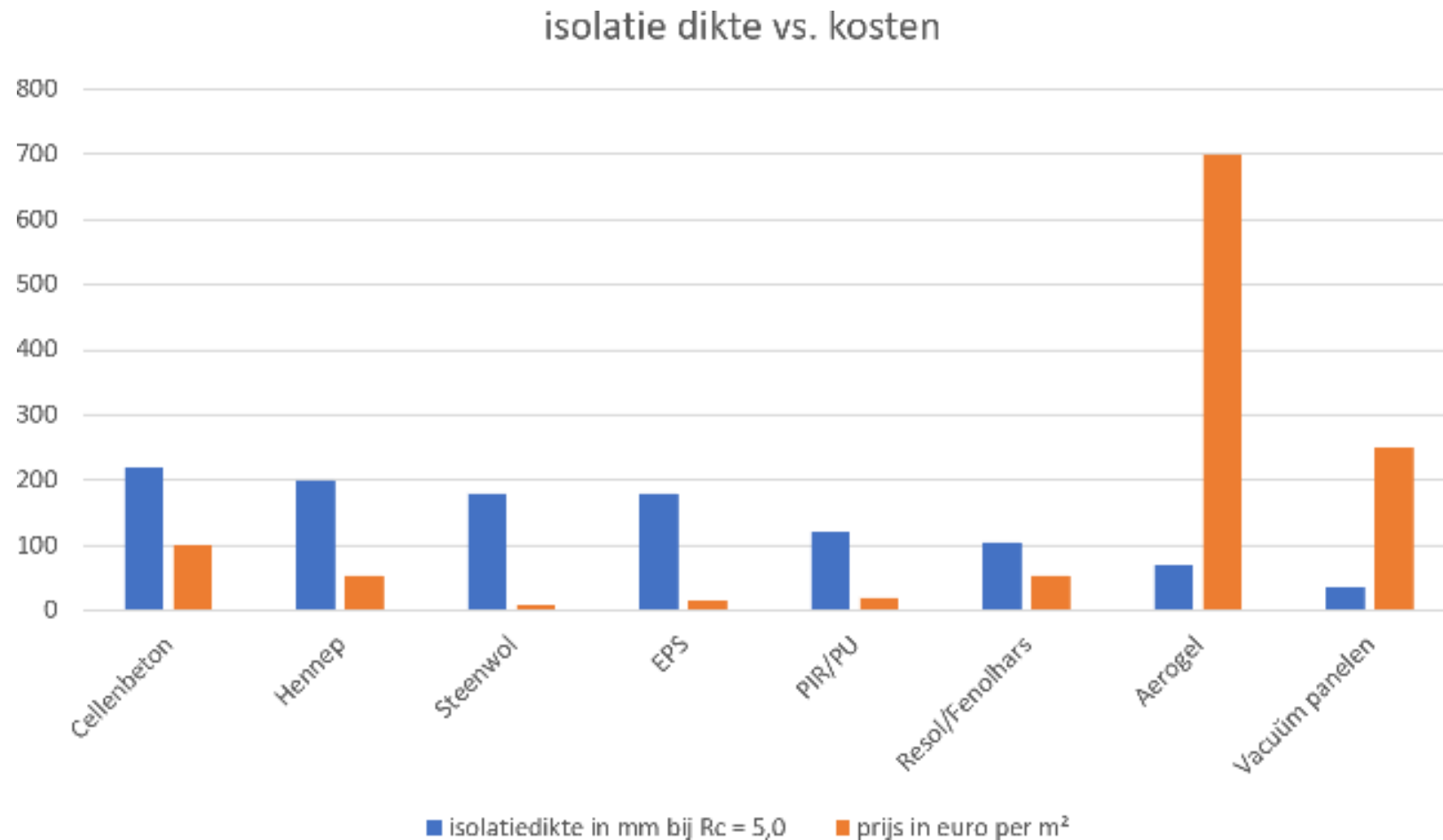


Aerogel
7 cm



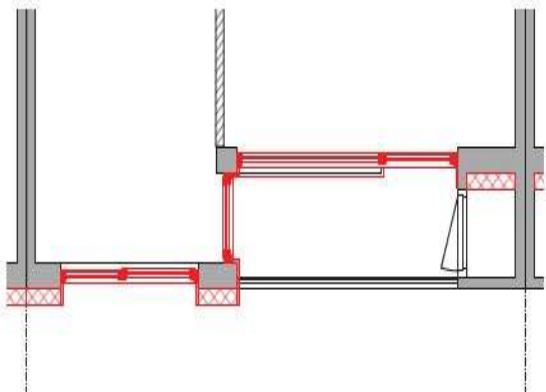
Vacuüm
3,5 cm

Vergelijking isolatiematerialen dikte vs. prijs

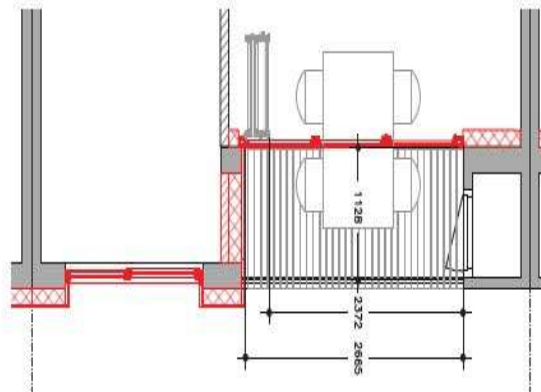


Scenario 1 opties achtergevel

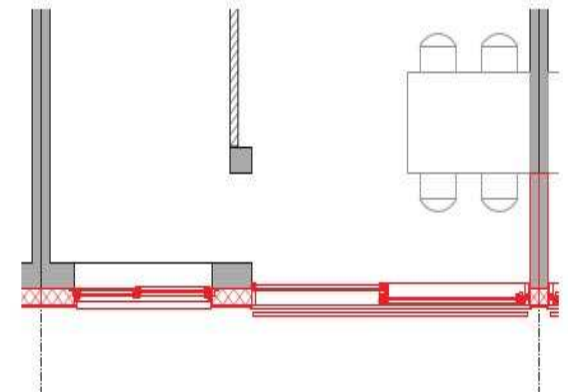
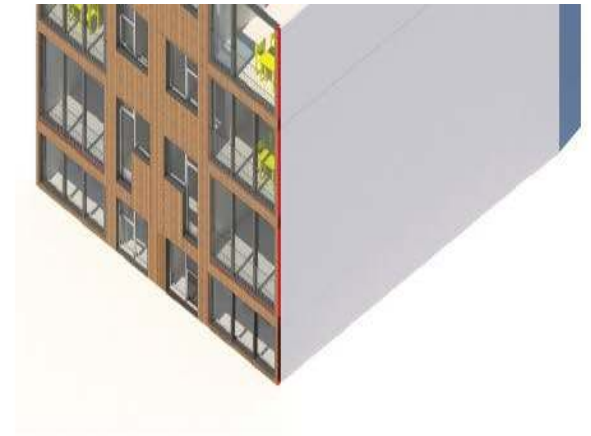
Verspringende achtergevel met borstwering op balkon lastig te isoleren



Optie 1 borstwering verwijderden, behoud balkon



Optie 2 gevel vlak trekken voor doorlopende isolatielij, fransbalkons



Bestaande verspringende achtergevel



Huidig



Met frans balkon en vouwpuui



Met behoud balkon en openslaande deuren



Woningtype-avond keuze varianten





2. Isolatie voorgevel, CO² gestuurde ventilatie en PV – 54% besparing



Mechanische ventilatie, vraag-gestuurd (CO₂ en vocht-sensoren) met natuurlijke toevoer via ventilatieroosters in de gevel



Zonnepanelen voor ca. 2-3 panelen / huishouden

– kan ook op sedum



Isolatie binnenzijde tot Rc = 5,0



Monumentale voorgevel dus:
isoleren aan de binnenzijde



Gevel binnenzijde huidig



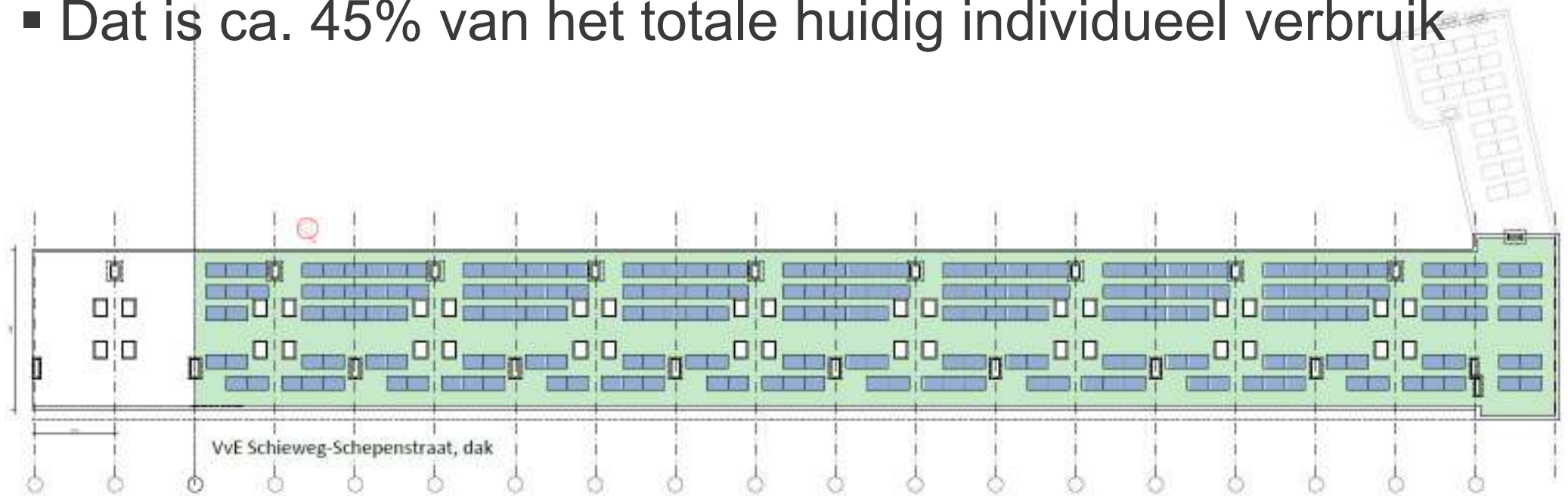
Gevel binnenzijde nieuw





Zonnepanelen (PV)

- Opwekcapaciteit totaal ca. 60.000 kWh/jaar
- Dat is ca. 45% van het totale huidig individueel verbruik



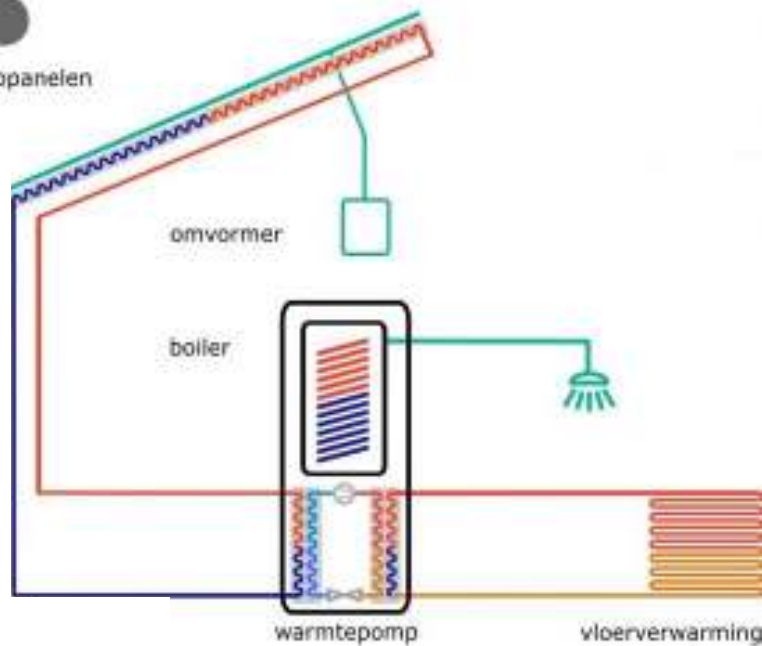
Optimaal gebruik van het dak:



3. PV-T(thermie) Collectieve warmtepomp

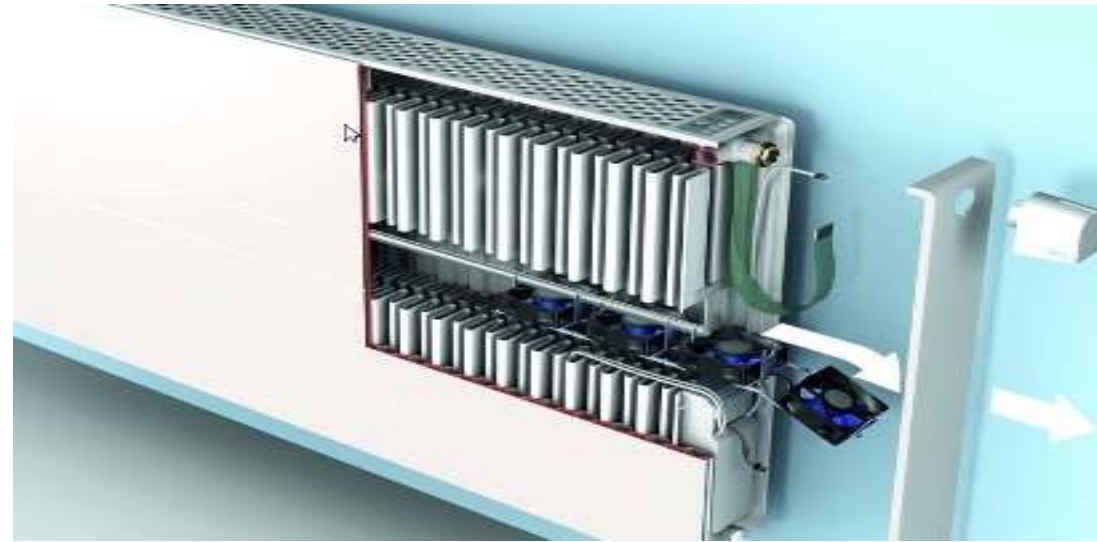



PVT warmtepomppanelen



Verwarmen met lage temperatuur

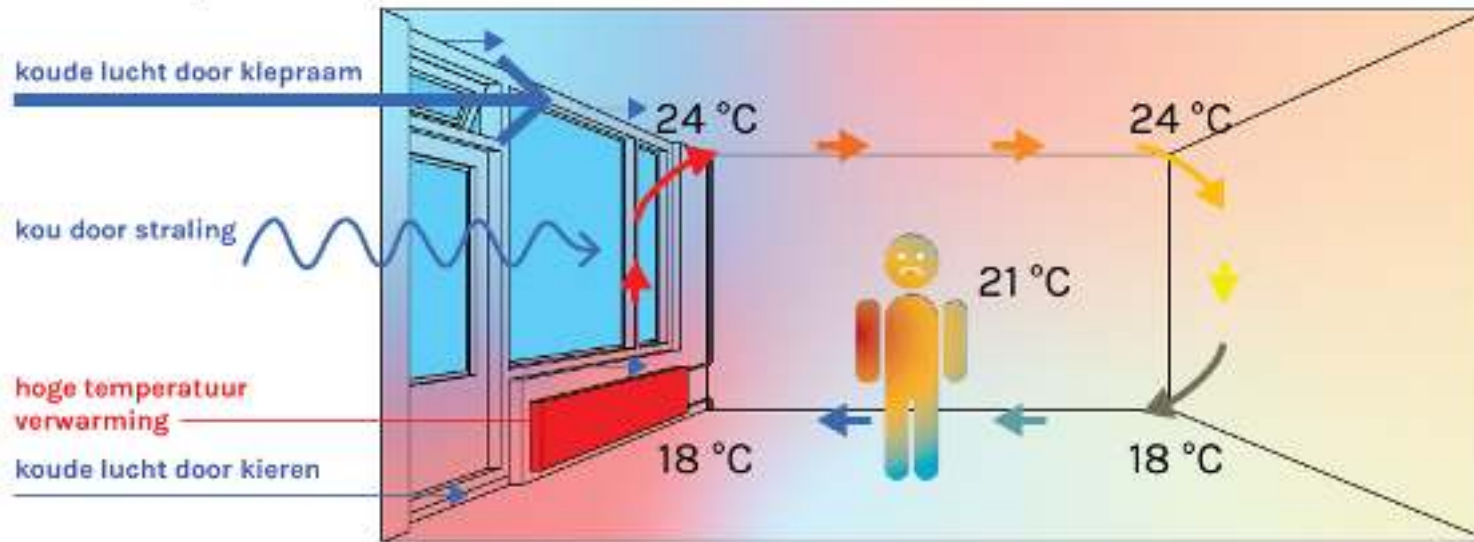
Lage temperatuur afgifte systeem
met LTV-radiatoren
óf
plafond/vloer/muur verwarming
óf
bestaande systeem indien
voldoende vermogen



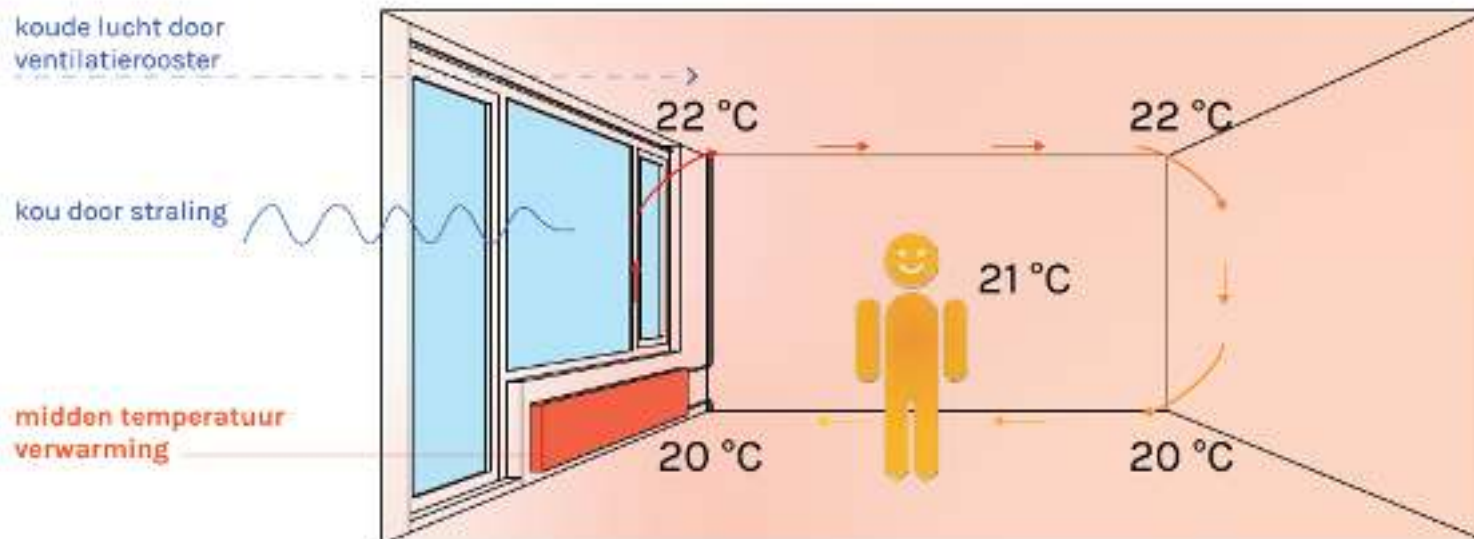
Resultaat – gemiddelde besparing energieverbruik 26% > 70% en:

- Minder warmtebehoefte; verbeterd energielabel woning
- En comfortabelere woningen
- Gezondere binnenlucht (minder vervuild, minder vocht en tocht)
- Meer woongenot
- Verbeterd aanzicht gevels
- Minder CO2 uitstoot
- Voorgesorteerd op toekomst (= minimaal gasloos)

besparen » isoleren = meer comfort



huidige situatie



toekomstige
situatie

én langer koel in
de zomer

‘Hoe staat ons gebouw ervoor?’

‘Wat stroomt er doorheen?’

‘Hoe wordt dat minder?’

4.

‘Kunnen we het betalen?’

En hoe gaan we dat berekenen?

Ingredienten financiële doorrekening:

- Berekening energiebesparing per stap
- Servicekosten opbouw VvE
- Reservefondsen
- MjOp (grondslag dotatie reservefondsen?)
- Besparing op onderhoud, vermeden onderhoud
- Inschatting van de investeringskosten
- Subsidies
- Lening

Vragen?



Waar werken we naartoe?

- Kansrijke eerste maatregel(-en)
- Rekening houdend met 'stip op de horizon'
- Dus ook een langetermijn plan maken voor de VvE – in stappen naar '(klaar voor) van het gas af'

Huiswerk; aan de slag

- Eigen gebouw inventariseren 'met energiebril' – zie powerpoint en vragenlijst om in te vullen
 - Foto's van gevel, kozijnen en glas, dak en vloer, ..
 - Ventilatie en installaties, warmteafgiftesysteem, ..
 - En waar is nog ruimte voor toekomstige installaties ?
- Splitsingsakte
- Tekeningen uit stadsarchief of Funda
- Energieverbruik van de VvE, van jezelf en de burens
- Hebben de burens klachten en/of wensen?
- Zet je ketel een tijdje op 50 graden stoken

Eigen gebouw inventariseren 'met energiebril' – zie powerpoint om in te vullen

1 Doe het zelf- schouw

Bied je VVE aan te met de energielijst voor een zo passend mogelijk advies

2 schouw verdeeld over drie onderwerpen:

3 1. Opname thermische schil

Wat is de vloer, gewis binnen en buiten, dak, kozijnen en gke

4 Vloer (onderste vloer van de VvE).

• Vloer is er wel?
• Is deze gewis? (of?)
• Hoe is de vloer geïsoleerd?
• Is er isolatie op of onder de vloer?

Vraag om foto's van vloer of
of foto's van vloer en isolatie met een maatstaf of een foto van vloer

5 voorbeeld, plaats hier je eigen foto's Vloer.

6 Voorgevel:

Waar is de voorgevel?
Is de gevel van binnen of buiten geïsoleerd?
Kijk op de gevel naar de isolatie, het is het best
Bij de gevel kijken naar de gevel van de gevel, wat wel
steent?
Op de voorgevel kijken naar de voorgevel?
Is er isolatie?

Bekijk naar de foto's van de gevel van de gevel van de gevel
Maak foto van de voorgevel en radiator met een maatstaf

7 voorbeeld, plaats hier je eigen foto's Voorgevel.

8 voorbeeld, plaats hier je eigen foto's Voorgevel.

9 Kozijnen voorgevel:

Waar is de voorgevel?
Is de gevel van binnen of buiten geïsoleerd?
Kijk op de gevel naar de isolatie, het is het best
Bij de gevel kijken naar de gevel van de gevel, wat wel
steent?
Op de voorgevel kijken naar de voorgevel?
Is er isolatie?

Maak foto van foto van het voorgevel van de gevel van de gevel
Maak foto van de voorgevel en radiator met een maatstaf

10 voorbeeld, plaats hier je eigen foto's Kozijnen voorgevel.

11 Soms is het beter leesbaar

12 achtergevel:

Waar is de achtergevel?
Is de gevel van binnen of buiten geïsoleerd?
Kijk op de gevel naar de isolatie, het is het best
Bij de gevel kijken naar de gevel van de gevel, wat wel
steent?
Op de achtergevel kijken naar de achtergevel?
Is er isolatie?

Maak foto van de achtergevel van de gevel van de gevel van de gevel
Maak foto van de achtergevel en radiator met een maatstaf

Waar is nog ruimte – van het gas af

Wat kan de VVE doen? Grofweg op deze 3 manieren:

Is er wel ruimte voor opwekinstallaties? Dan:

- Warmtepomp systeem (in verschillende variaties)

Wanneer geen ruimte, dan:

- Warmtenet
- 'Passief': huis verwarmen met opgewarmde ventilatielucht (evt plaatselijk een infrarood paneel of elektrische radiator)

Waar is nog ruimte – van het gas af



Warmtepomppanelen – warmtebron en PV



Warmtepomppanelen – warmtebron en PV



Individuele warmtepompen op het dak
4 woningen



Centrale warmtepompen op het dak

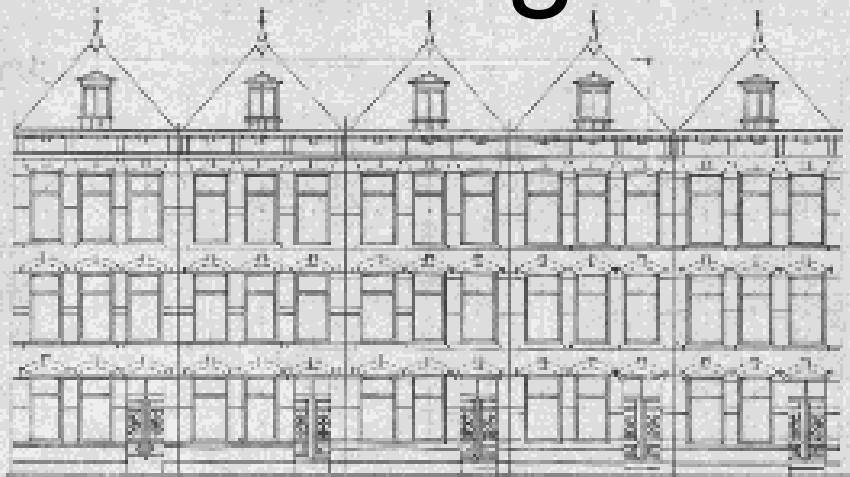
Waar is nog ruimte – van het gas af

Parkhuis Lombok Utrecht - Lomboxnet

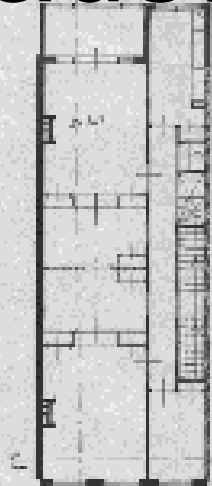


Bekijk je splitsingsakte – wat is collectief en wat is individueel?

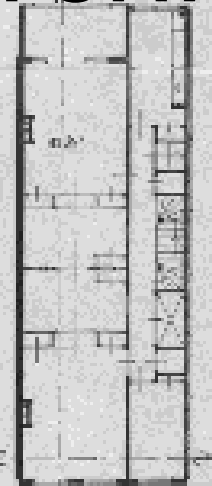
Tekeningen stadsarchief (of Funda)



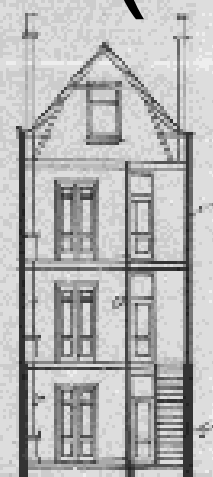
Front elevation



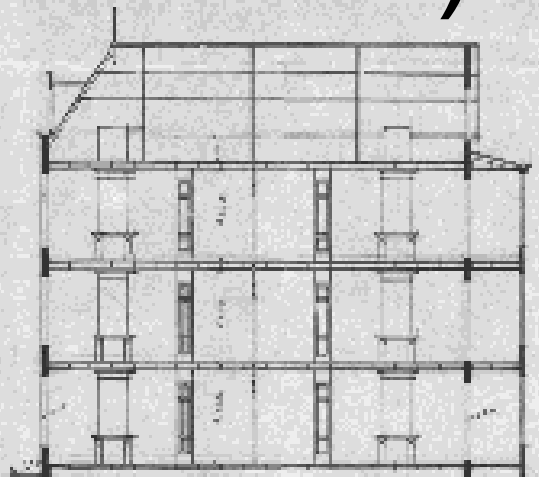
Plan 1st floor



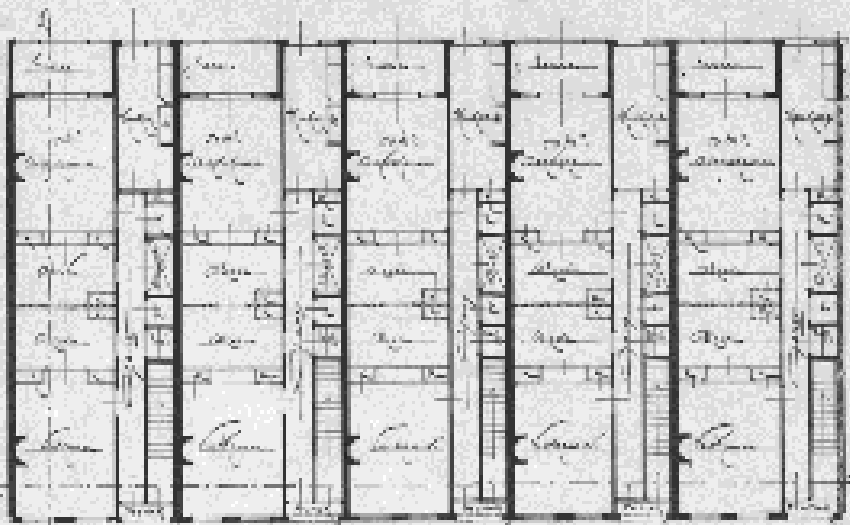
Plan 1st floor



Roof structure

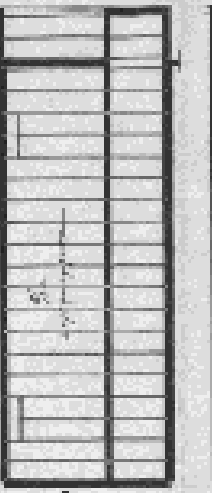


Roof structure

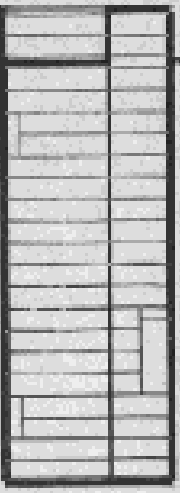


Plan 1st floor

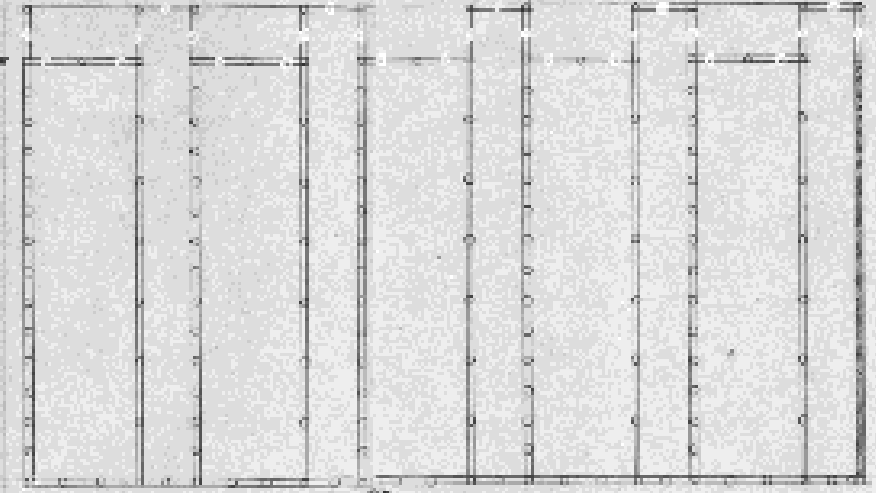
Schaal 1:100



Plan 1st floor



Plan 1st floor



Plan 1st floor

1:100

Hebben de buren klachten en/of wensen?

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

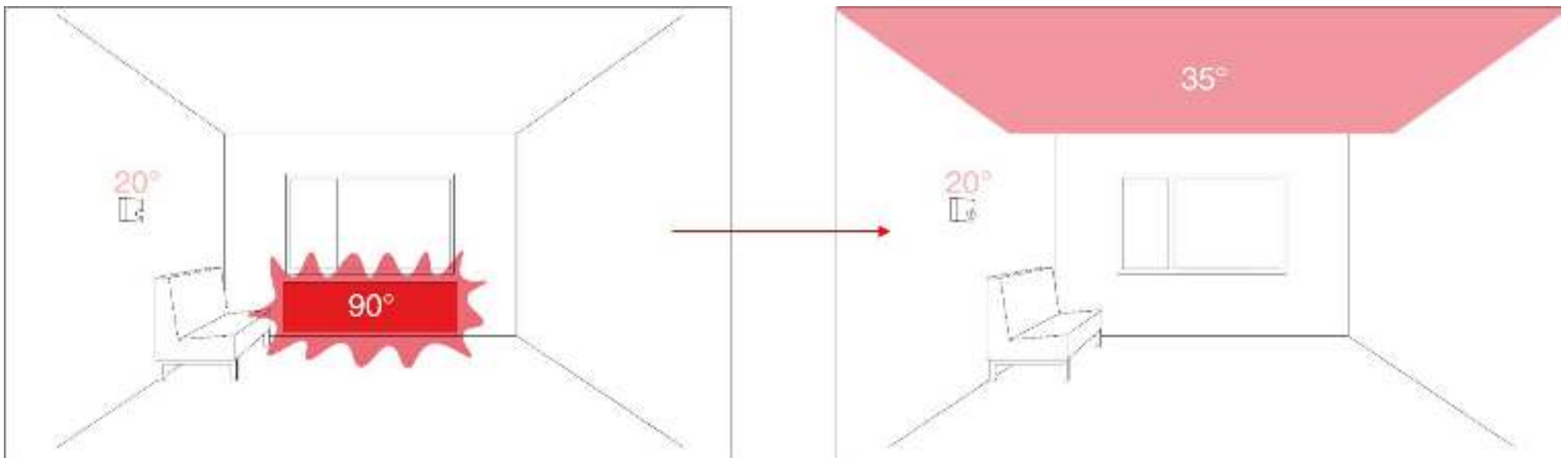
- Vocht, schimmel, tocht en beestjes (slakken, zilvervisjes, lieveheersbeestjes, pissebedden, mieren, honden)
- Koudeval
- Koude vloer
- Woning is moeilijk warm te stoken
- Deuren klemmen in de winter door vocht, buitendeur fluit
- Schimmel in natte ruimtes
- Geluidsisolatie naar bovenburen, gehorigheid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

Hebben de buren klachten en/of wensen?

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 infreesen
- Meer gebruik maken van groen, zitjes in de tuin
- Beveiligde voordeuren, voordeur zonder tocht, meer comfort

Hoe groot is je afgiftesysteem nu?



> hoe lager je resterende warmtevraag, hoe kleiner je installatie gedimensioneerd kan worden

- Heb je veel radiator oppervlak?
- Wat zijn alternatieven voor je radiator?

Verwarmen met lagere temperatuur – doe de 50 graden-test

Gew. aanvoertemp.
50°C
Vorige ▶ bar

Vaillant

<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/aardgasvrij-wonen/50-gradentest/>



Volgende week

- Bespreken vragen 'doe-het-zelf' schouw
- Vereniging van belangen
 - Verschillende belangen in de VvE
 - Betrekken buur-VvE's?
- Financieel: Kunnen we het betalen?
 - Stimuleringsvoorwaarden
 - Scenario's / logische stappen
 - Businesscase

Vragen?

VVE's *met energie*



www.vvesmetenergie.nl

Meer informatie Amsterdam

- Cijfers en tips over energiebesparen: milieucentraal.nl
- Amsterdam voor VvE's: <https://www.amsterdam.nl/vve>
- Voor ondersteuning eigenaars monumenten: <https://www.amsterdam.nl/wonen-leefomgeving/duurzaam-amsterdam/loket-duurzaam-erfgoed>
- Voor ondersteuning en informatie bij omgevingsvergunning duurzaamerfgoed@amsterdam.nl
- Amsterdamse warmteoplossing per buurt: <https://www.amsterdam.nl/aardgasvrij>
- Duurzame Wegwijzer Amsterdam: <https://www.nieuwamsterdamsklimaat.nl/duurzame-wegwijzer/>

Meer informatie landelijke stimuleringsmaatregelen:

Subsidie voor Verenigingen Van Eigenaars (SVVE via RVO):
<https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/svve>

Warmtefonds financiering VVE's:
<https://www.warmtefonds.nl/vve>

Duurzame monumentenlening:
[https://www.restauratiefonds.nl/zakelijk/financiereren/als-vve-
een-financiering-aanvragen](https://www.restauratiefonds.nl/zakelijk/financiereren/als-vve-
een-financiering-aanvragen)

colofon



Deze presentatie is gemaakt ten behoeve van de 7^e cursus VvE's Met Energie Amsterdam.

Voor de presentatie is gebruik gemaakt van voorbeelden en kennis die ontwikkeld is tijdens het cursustraject 2015-2021 en gedurende de begeleidingstrajecten voor VvE's met een verduurzamingsambitie, (deels) in opdracht van de betreffende VvE's en in opdracht van:



Adviseurs VvE's Met Energie:

- Corine Erades (architect), Synopel, Blijstroom, VME
- Martijn de Gier (architect en stedenbouwkundige), KBnG

Meer informatie: corine.erades@synopel.nl

© Corine Erades – 2023