

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.
- Vragen? In verband met beschikbare tijd:
 - Is aan eind van ieder programmaonderdeel tijd voor inhoudelijke vragen gereserveerd.
 - Iets onduidelijk? Stel je vraag meteen.
 - Geven we voorrang aan beantwoording van vragen met algemeen belang.
 - Persoonlijke vraag? Bij voorkeur tijdens pauze of na afloop.
- Wij maken enkele foto's, ook voor promotiedoeleinden.



parkstad
stadsregio limburg



BEEKDAELEN





Gemeente **Heerlen**



Gemeente Kerkrade

G E M E E N T E

Landgraaf



gemeente
Simpelveld

voeren daal

Programmaverantwoordelijken

Sven van Gool, Kerkrade <sven.van.gool@kerkrade.nl>,
Michael Sporck, Beekdaelen <m.sporck@beekdaelen.nl>,
Suzanne Deckers, Simpelveld <s.deckers@simpelveld.nl>,
Nancy Smeets, Landgraaf <nancy.smeets@landgraaf.nl>,
Anouschka Smeets, Voerendaal <anouschka.smeets@voerendaal.nl>,
Hanna den Boer, Heerlen <h.den.boer@heerlen.nl>,
Sven Kemps, Brunssum <sven.kemps@brunssum.nl>,
Fons Janssen | Regio Parkstad Limburg <f.janssen@parkstad-limburg.nl>

&

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 juni 2025

Cursusdeel 4 (van 4)



Welkom

op deze cursus *Limburgse VvE's met Energie*

Begeleiders

Lysianne Starmans



Arno van Tetering



!/?

- bij vorige bijeenkomst
- bij huiswerk

•

Programma vandaag:

- Energiemix van de toekomst
- *pauze*
- Volgende stappen

Programma vandaag:

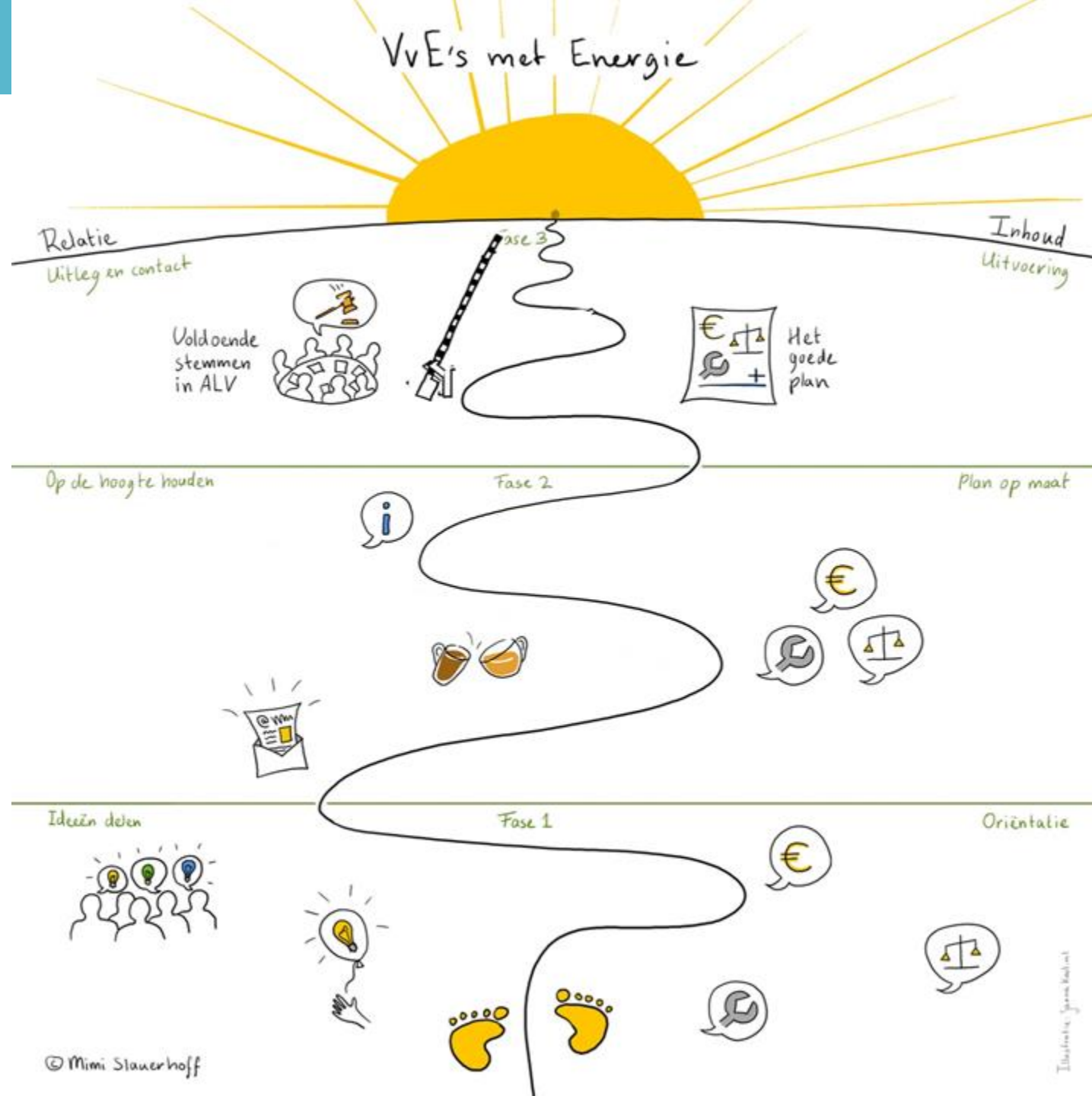
- Energiemix van de toekomst
- *pauze*
- Volgende stappen

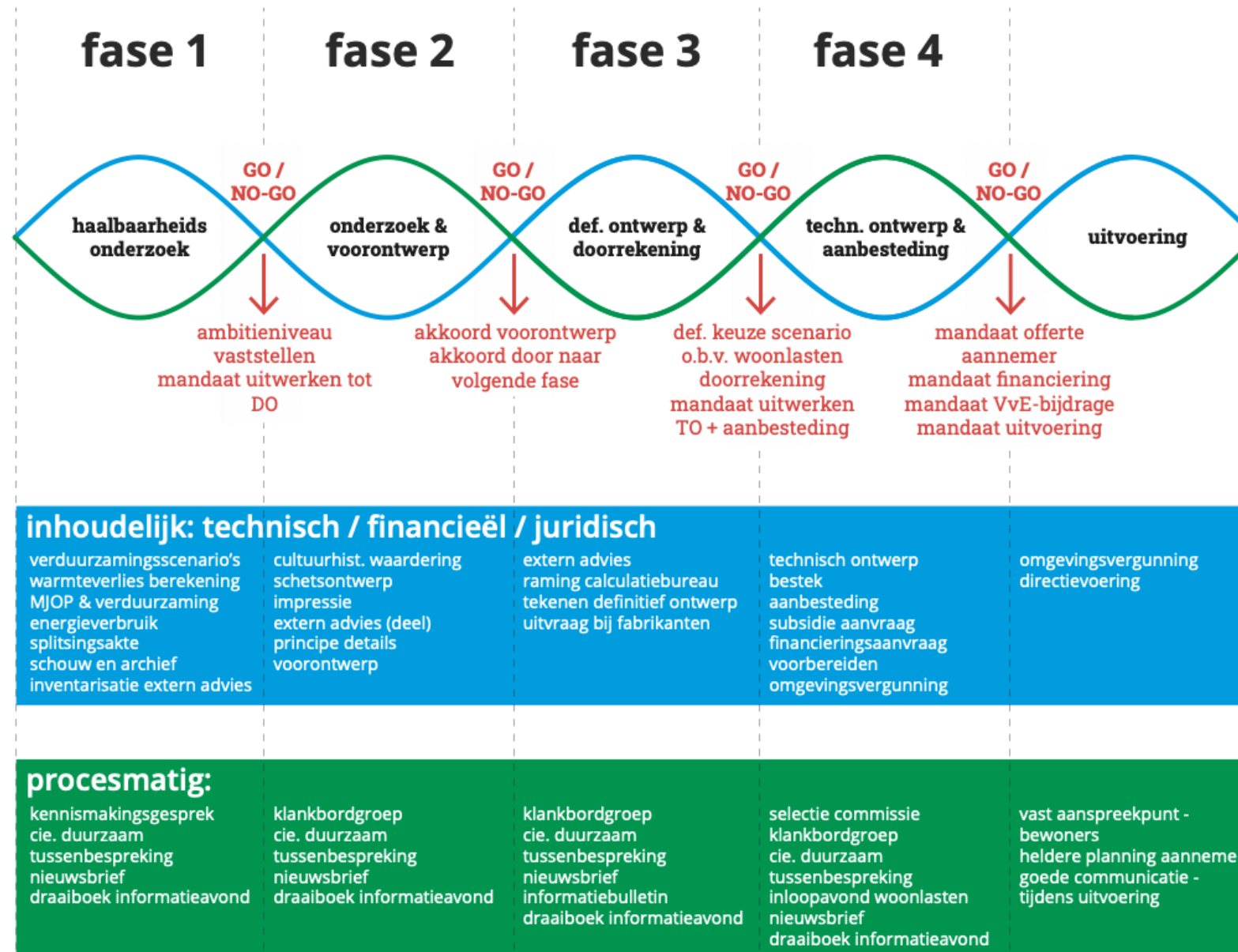
Energiemix van de toekomst

- pad: hh
- stip op de horizon: hh
- maatschappelijk kader
- energietransitie

Energiemix van de toekomst

- pad: hh
- stip op de horizon: hh
- maatschappelijk kader
- energietransitie





Energiemix van de toekomst

- pad: hh
- stip op de horizon: hh
- maatschappelijk kader
- energietransitie

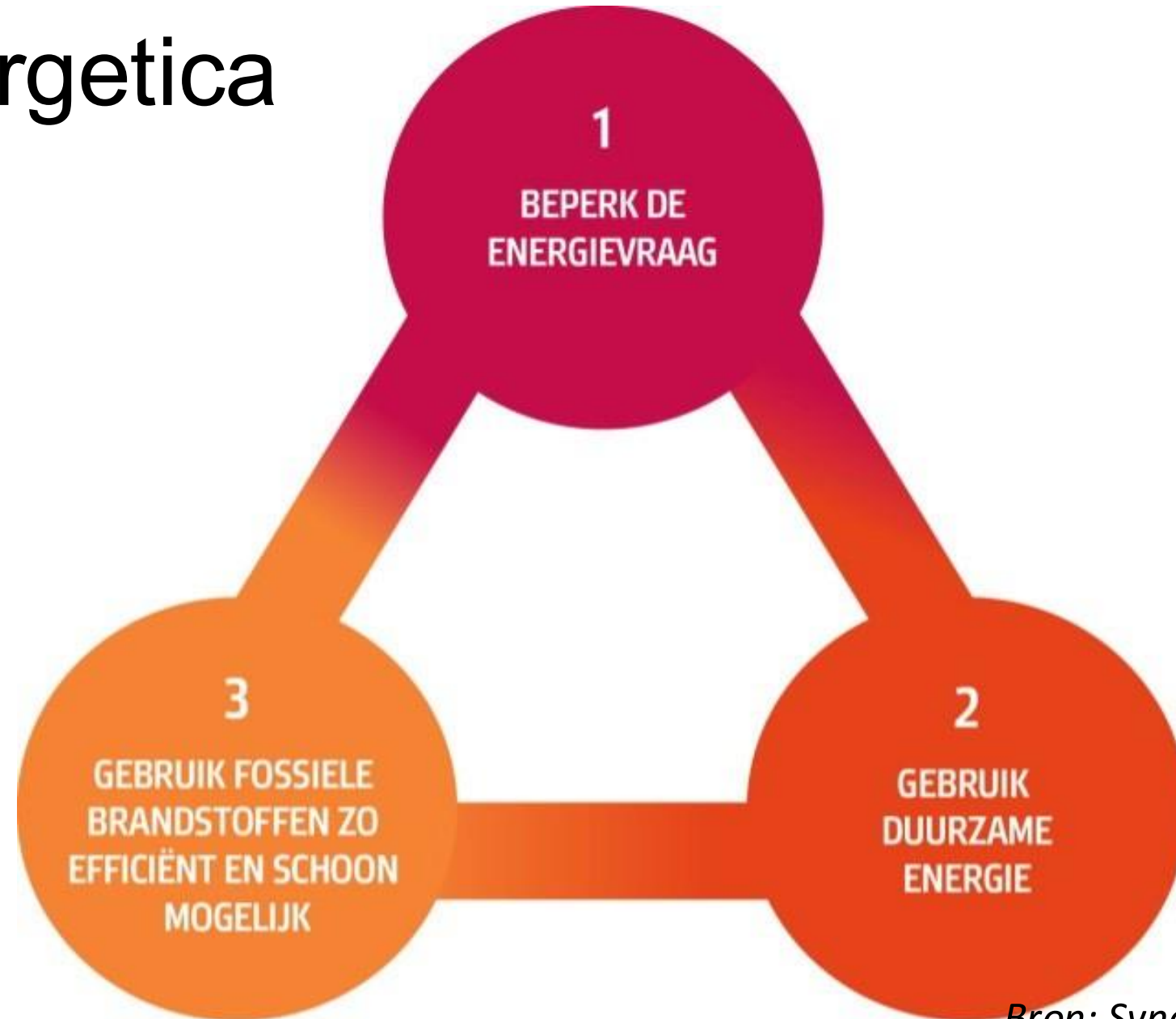
Energiemix van de toekomst

- stip op de horizon hh
 - waarom verduurzamen?
 - wat betekent dat voor VvE gebouwen?

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

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



Energiemix van de toekomst

- stip op de horizon hh
 - waarom verduurzamen?
 - wat betekent dat voor VvE gebouwen?

Parijs-akkoord (2016)

globaal

- minder dan 2,0°C opwarming; inspanning: beperking tot 1,5°C
- = voor NL 100% CO₂ reductie;
- CO₂ neutraal (aardgasloos) in 2050
- 49% minder uitstoot in 2030



Parijs-akkoord (2016)

- minder dan 2,0°C opwarming
- = voor NL 100% CO₂ reductie;
- CO₂ neutraal (aardgasloos) in 2050
- 49% minder uitstoot in 2030

globaal



**THERE IS
NO
PLANET B**

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 | Tijdsplan | 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/>

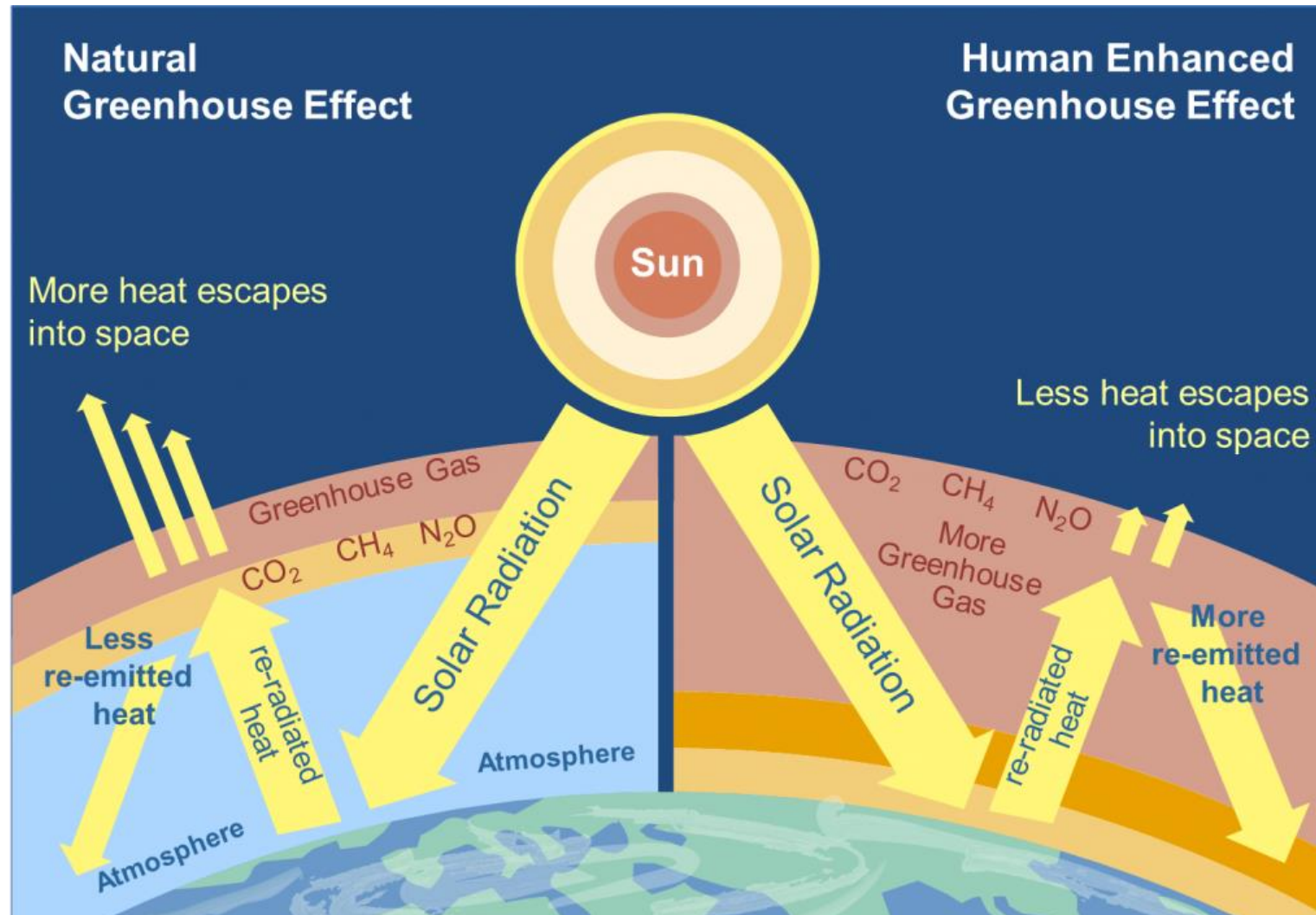
Documenten →

Veelgestelde vragen →

Energiemix van de toekomst

- pad: hh
- stip op de horizon: hh
- maatschappelijk kader
- energietransitie

Waarom nu?



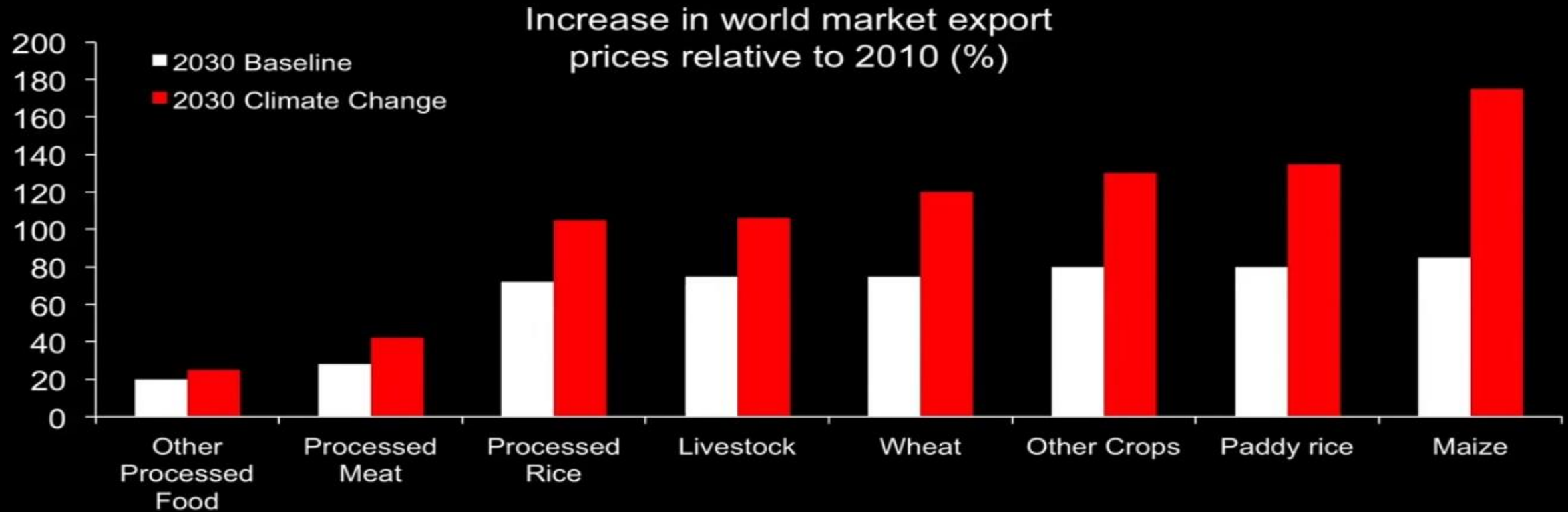
Waarom nu?

- Nu CO₂ reduceren heeft de grootste impact voor het tegengaan van opwarming van de aarde
- Isolatie is nooit weg
- Een goed geïsoleerd gebouw heeft een veel kleiner gedimensioneerde installatie nodig
- Minder onderhoud (en lagere vervangingskosten installatie)
- Goedkoper dan sparen
- Waardebehoud en verbetering (comfort, uitstraling) gebouw
- ..





Predicted impact of climate change on world market food export prices to 2030



Source: OXFAM- 'Growing Disruption' D. Willenbockel (2013)

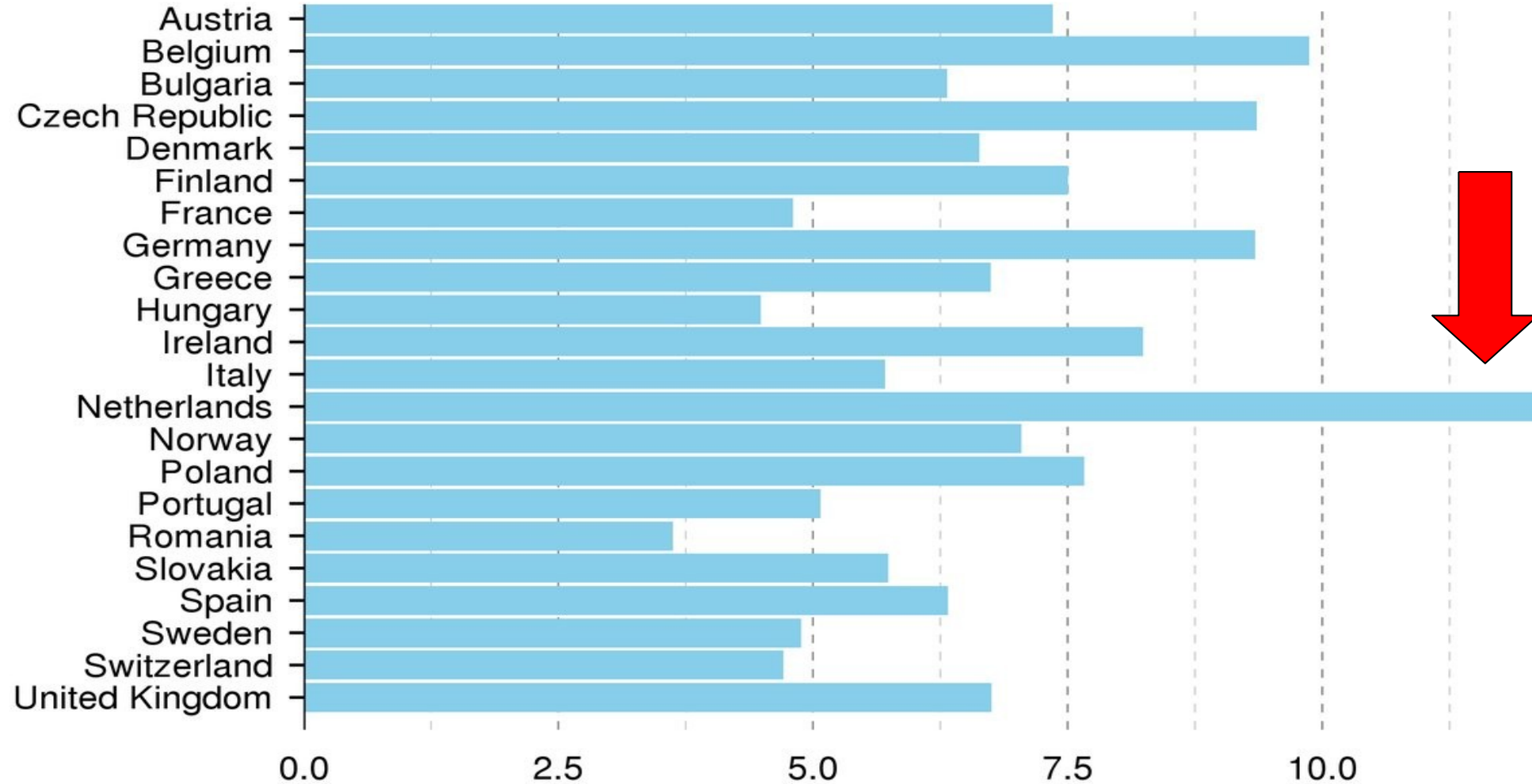


9:26 / 13:10



Carbon dioxide emissions in Europe

Tonnes of carbon dioxide emitted per-person in 2015



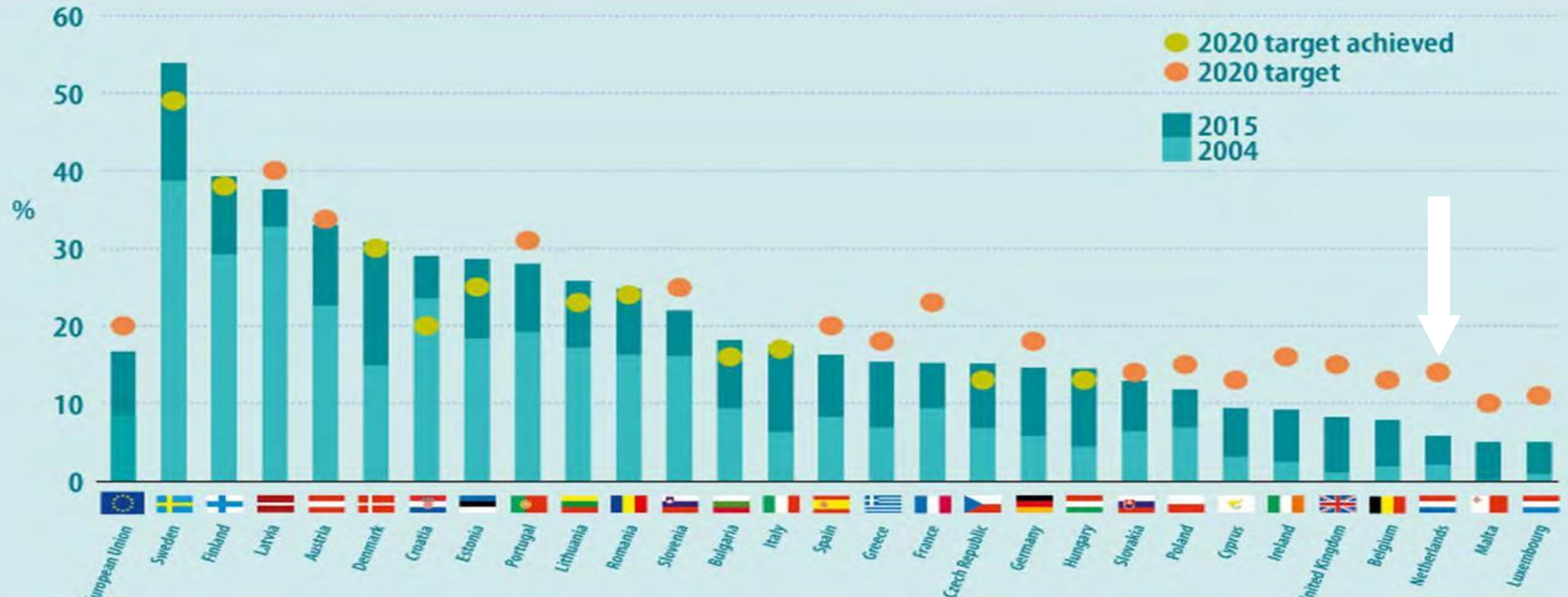
Data source: BP Statistical Review of World Energy 2016.

Population data source: Gapminder

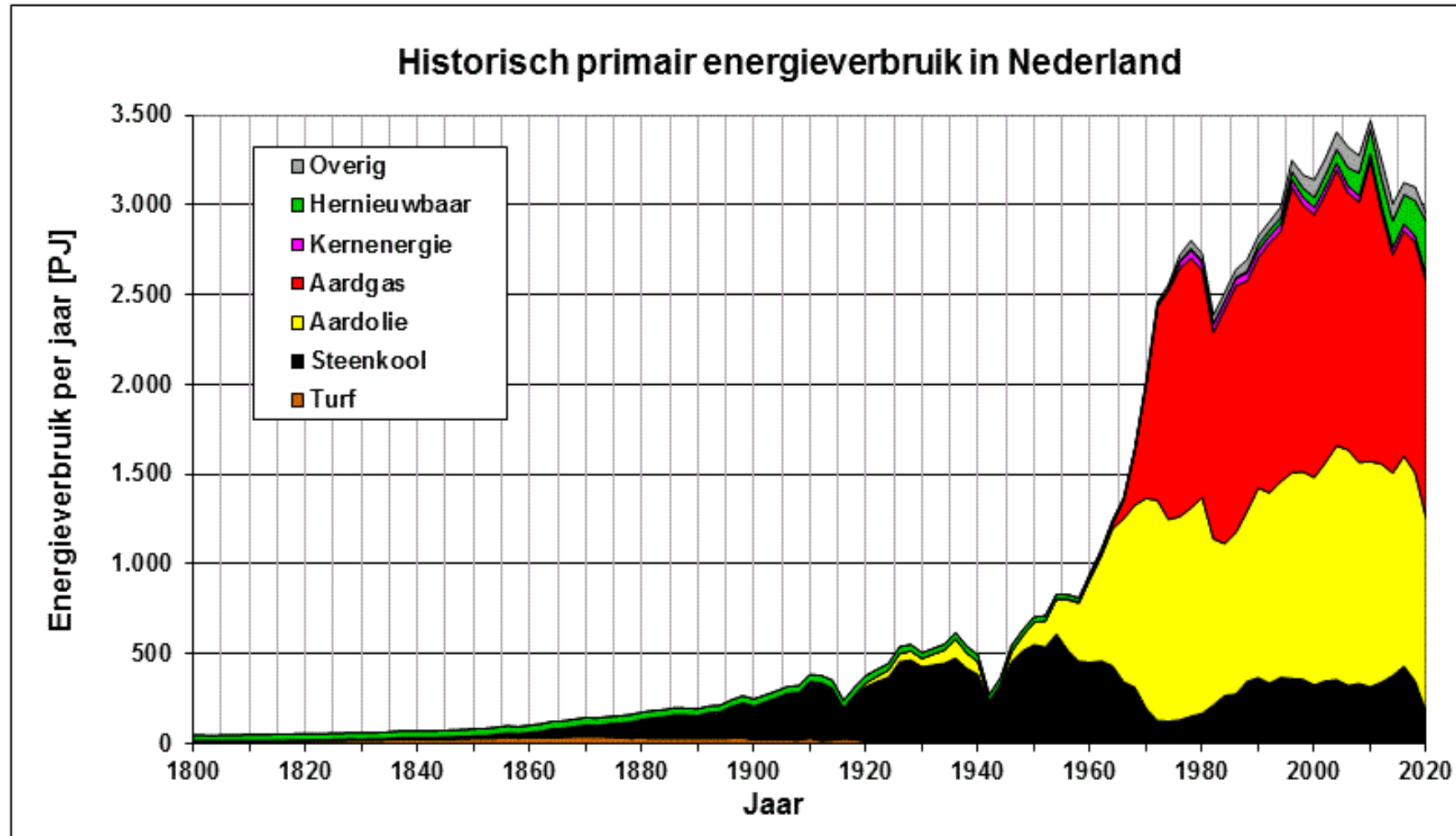
Figure by robert.wilson@strath.ac.uk

Share of energy from renewable sources in the EU Member States

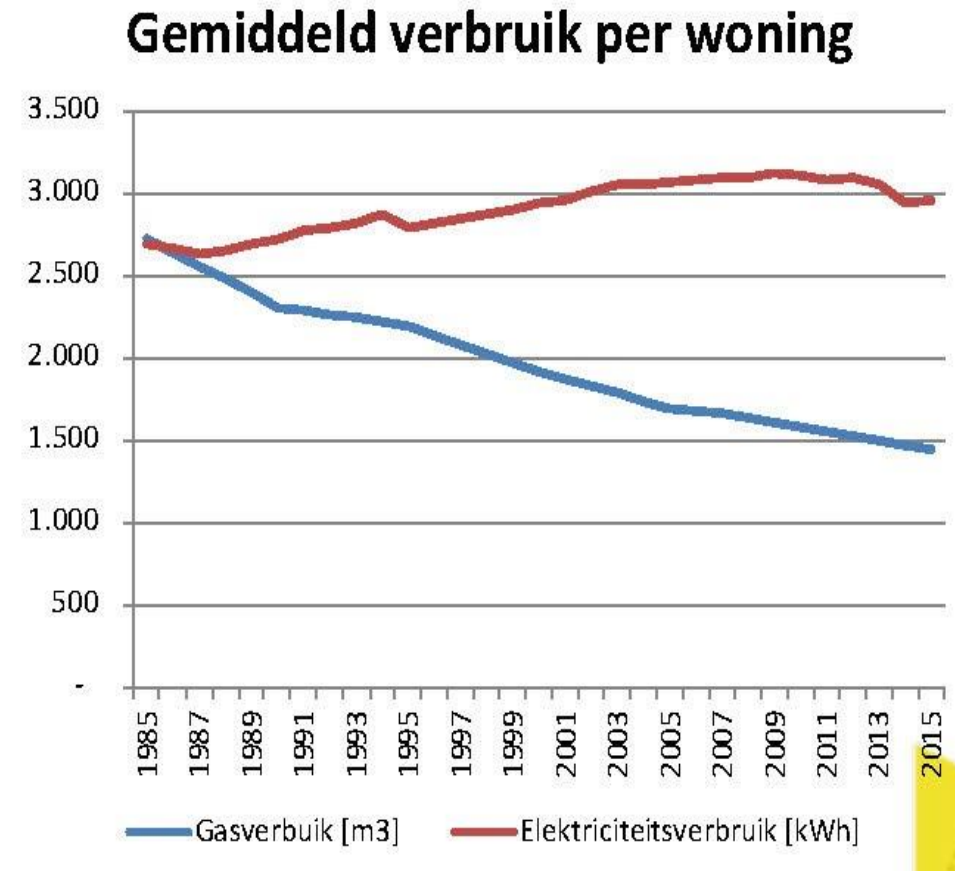
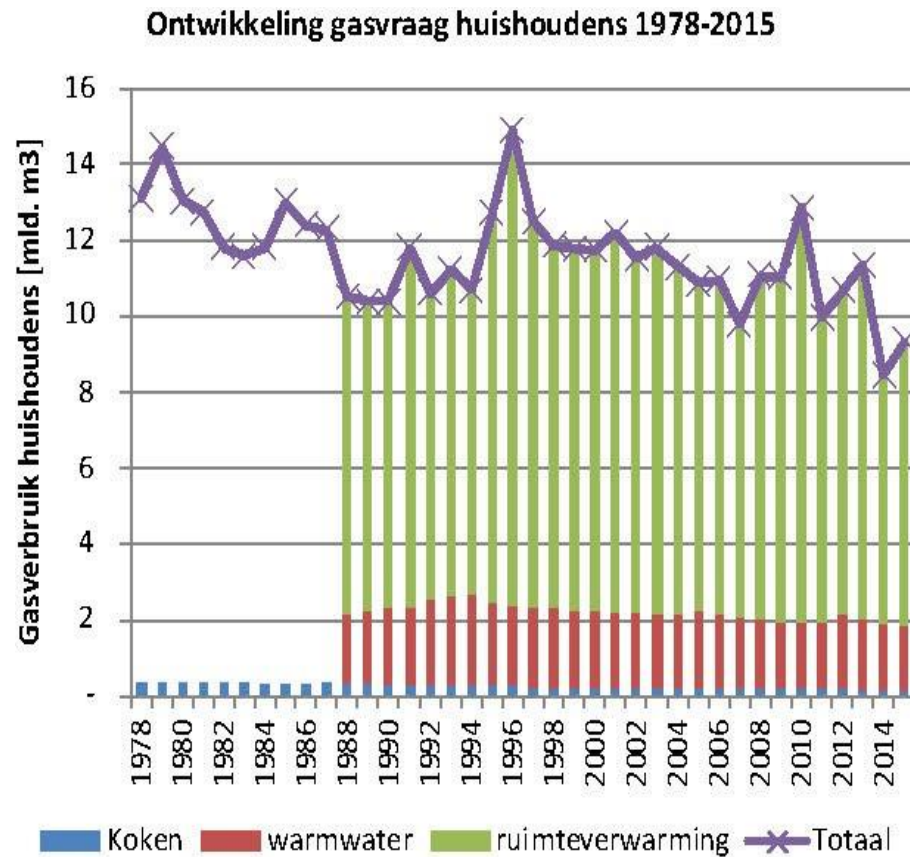
(in % of gross final energy consumption)



Energietransitie vorige eeuw



Energietransitie deze eeuw



Publieksonderzoek naar kennis, houding en gedrag (ioV Min. EZ, Dec 2017):

- Urgentiegevoel neemt toe.
- Sterke overschatting aandeel duurzame bronnen (22%, vs. ~5% werkelijk, v.h. totale energieverbruik in NL).
- Meerderheid vd Nederlanders positief over de meeste CO₂-reducerende opties.
- ~80% vd Nederlanders staat positief tegenover het verduurzamen van de energievoorziening in Nederland.
- ~75% vd Nederlanders heeft (enige) interesse in informatie over duurzame energie.
- Nederlanders verschillen in de wijze waarop ze tegen duurzame energie-innovaties aankijken.

In de media

- Maatschappelijk veld: Tempo maken
- Urgenda directeur Marjan Minnesma roept het toekomstige kabinet op “te doen wat nodig is en niet wat sommigen denken dat haalbaar is”.

NIEUW KABINET

‘Tempo maken met verduurzaming’

DEN HAAG
ANP

Een volgend kabinet moet tempo maken met de verduurzaming. Dat kreeg informateur Mariëtte Hamer gisteren te horen van vertegenwoordigers uit de sector.

Hamer wilde hen spreken in het kader van het herstelbeleid na de coronacrisis. „We hebben vooral een overheid met lef nodig die een daadkrachtig beleid voert omdat we wel een beetje klaar zijn met woorden”, zei Maria van der Heijden van MVO Nederland, een club van duurzame ondernemers.

Urgenda-directeur Marjan Minnesma roept het toekomstige kabinet op „te doen wat nodig is en niet wat sommigen denken dat haalbaar is”. Zo moeten er wat haar betreft concrete stappen worden gezet richting een uitstootvrije staal- en chemische industrie, en naar meer windenergie op zee en duurzame productie van waterstof. „De komende tien jaar moet de omslag plaatsvinden”, aldus Minnesma.

Stikstof

Het stikstofprobleem moet snel worden aangepakt, hebben Mark van den Tweel van Natuurmonumenten en Marjolein Demmers van Natuur & Milieu aan de informateur laten weten.

Beide organisaties kwamen onlangs met boeren- en ondernemerspartijen een plan overeen om de

stikstofcrisis op te lossen. Ze hebben dit voorstel nog eens onder de aandacht van Hamer gebracht.

Volgens Olaf van der Gaag van Nederlandse Vereniging Duurzame Energie is het belangrijk dat duurzame keuzes consequent goedkoper zijn. „Als dat alles duurder is, gaan mensen en bedrijven het niet doen.” Hij vindt het van groot belang dat een nieuw kabinet nog dit jaar knopen doorhakt over de bouw van nieuwe windparken op zee. Carolien Gehrels, die namens de industrie aan het Klimaatakkoord meewerkte, benadrukt dat verduurzaming en geld verdienen goed samen kunnen gaan. „De industrie kan een vliegwiel zijn voor groen herstel.”

Ook zij vindt dat er snel meer windparken op zee moeten komen. Ook in de woningbouw ziet zij grote opgaven liggen.

Ouderenorganisaties

Hamer sprak gisteren eveneens met ouderenorganisaties. „We hebben aangegeven wat urgent is, wat de lessen zijn vanuit corona en wat verder weggekeken hoe je een aantal dingen zou kunnen aanpakken”, aldus John Kerstens van de Koepel Gepensioneerden. Samen met de ouderenbonden ANBO, kbo-pcwb en NOOM wil hij onder andere dat er meer geschikte woningen voor senioren komen en dat de koopkracht van de ouderen er niet verder op achteruitgaat.

Vandaag spreekt Hamer met deskundigen over digitalisering.

In de media

- In 2022 Urgendadoel gehaald

Urgendadoel gehaald

Ten opzichte van 1990 is de hoeveelheid CO2 en andere broeikasgassen die hier worden uitgestoten inmiddels met bijna 32 procent gedaald. Dat is de sterkste daling tot nu toe. Daarmee is zoals gezegd voldaan aan het Urgendadoel van minimaal 25 procent reductie ten opzichte van 1990.

De Hoge Raad bepaalde in 2019 dat de uitstoot van CO2 en andere gassen die bijdragen aan de opwarming van de aarde met een kwart moet zijn verminderd. De zaak was aangespannen door duurzaamheidsorganisatie Urgenda.

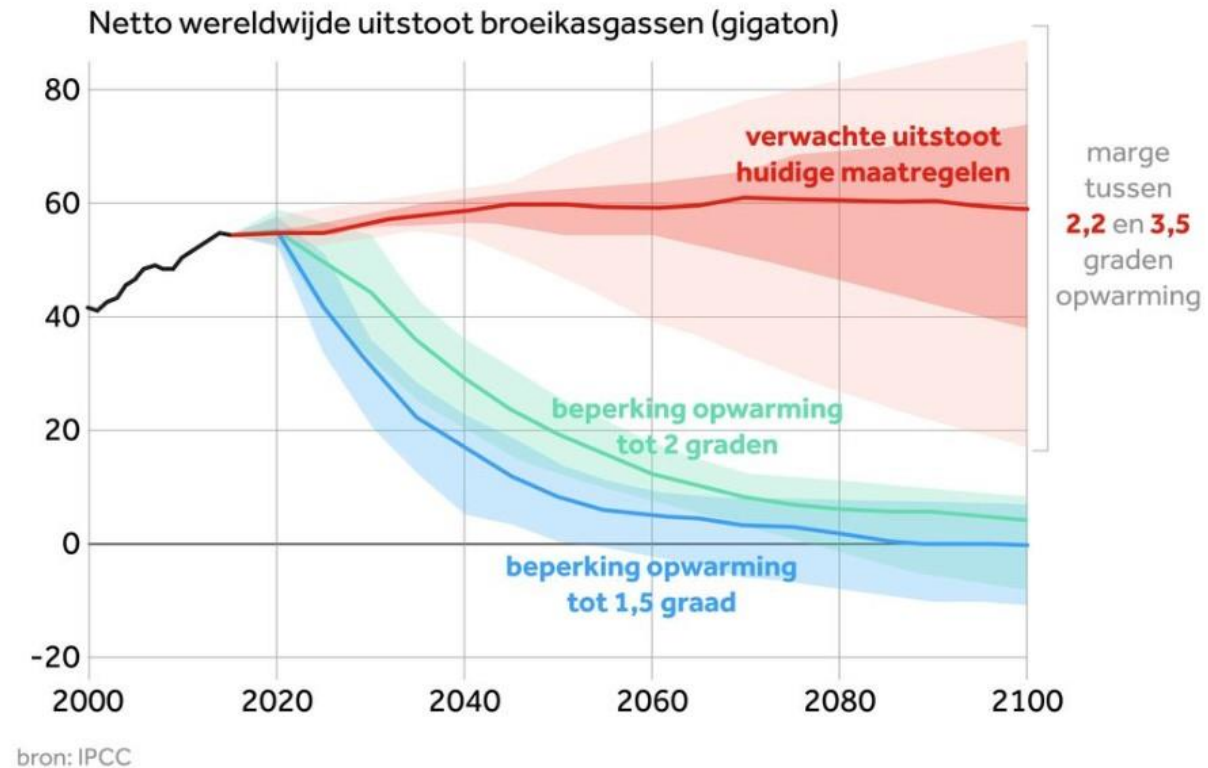
In 2021 lukte het net niet om het Urgendadoel te halen. In coronajaar 2020 werd de doelstelling wel gehaald.

In de klimaatwet is de doelstelling vastgelegd om in 2030 55 procent minder broeikasgas uit te stoten dan in 1990.

In de media

Maar wereldwijd wordt de reductie met 1,5°C opwarming niet gehaald met de huidige maatregelen

Sterke vermindering van uitstoot nodig om klimaatdoelen te halen



In de media

- Eerste groene waterstoffabriek in Noordzee naast windmolenpark, klaar in 2031, t.b.v. industrie en zwaar transport
- Zelfvoorzienend
- Waterstof niet als energiebron, maar als energiedrager: balans op het elektriciteitsnetwerk



NOS Nieuws • Maandag 20 maart, 12:00 • Aangepast maandag 20 maart, 13:44

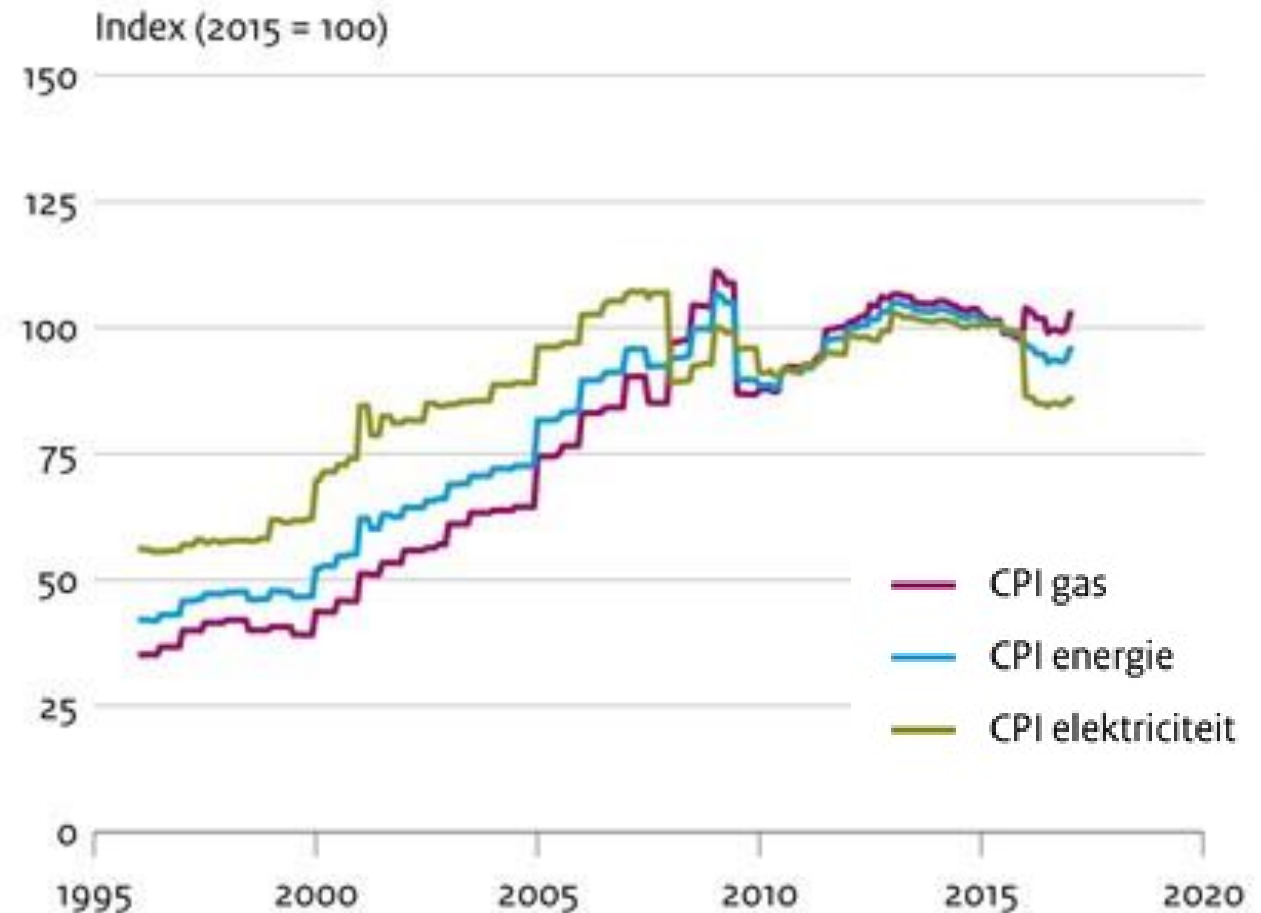


Eerste grote groene waterstoffabriek op zee in Nederland, een goed idee?

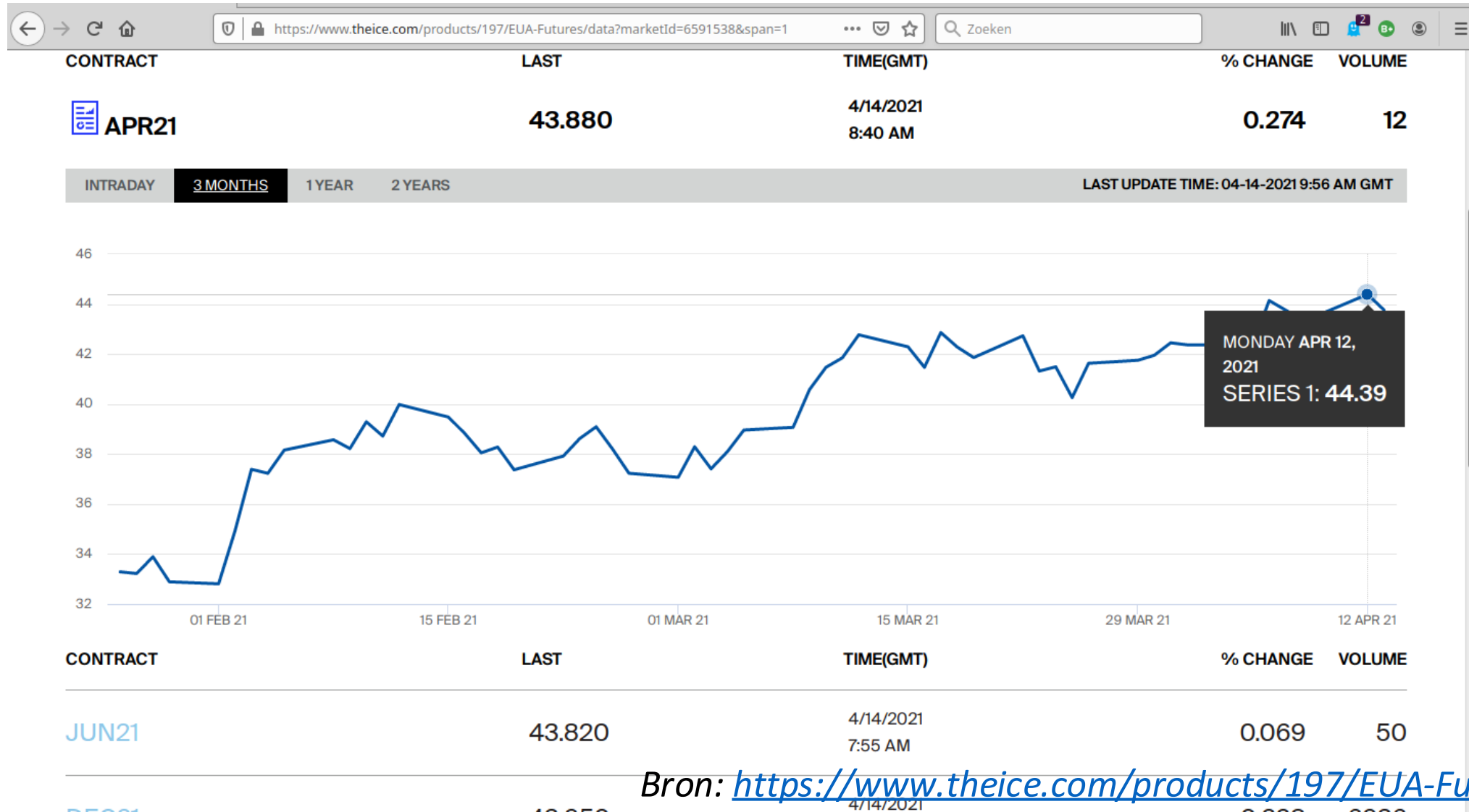
Ontwikkeling energieprijzen

- Op basis van uw huidige gebruik gaat u de komende 10 jaar ~ 151 * uw huidige maandelijkse voorschot uitgeven aan gas en elektriciteit. Hierbij is rekening gehouden met een gemiddelde prijsstijging van 5% per jaar; een conservatieve inschatting aangezien de prijs van energie in de afgelopen 20 jaar méér dan verdubbeld is.

Consumentenprijsindex (CPI) energie, elektriciteit en gas



Kun je CO₂ (ver)kopen?



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

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

Energietransitie VvE's is een kans

- Kans om bestaande woongebouwen in collectief eigendom te verbeteren en te verfraaien
- Kans om draagvlak te organiseren voor energietransitie NL
- Hoe doen we dat?
- Hoe schalen we op? (125.000 VvE's)

Energiemix van de toekomst

- pad: hh
- stip op de horizon: hh
- maatschappelijk kader
- energietransitie

Energiebronnen nu



Aardgas en olie



Foto: Synopel Architecture

Kolen en bruinkool



Foto: © Wikipedia/Alf van Beem, © dpa/Federico Gambarini

Vloeibaar gas - lng



Kernenergie



Foto: Synopel Architecture

Zonne-energie



Foto: Volta Solar

Zonnedak VvE



Windenergie



Airborne Wind Energy Systems (AWES)



Foto: Kitepower

Waterkracht



Foto: LVmE

Waterkracht



Foto: Smokkelmolen

Omgevingswarmte



Foto: Energiecoaches CNME Maastricht

Kernfusie

DE VOLKSKRANT DONDERDAG 10 FEBRUARI 2022

TEN EERSTE 11

Kernfusie

‘Blijdag’ voor kernfusiespecialisten

Nooit eerder wekte een fusiereactor zoveel energie op. Natuurkundigen verbonden aan de experimentele fusiereactor JET maakten woensdag bekend dat ze een nieuw kernfusierecord hebben gevestigd. ‘Dit is wetenschappelijk van significant belang.’

George van Hal
Amsterdam

Kernfusie belooft ons al decennia een schone, krachtige manier van energie opwekken. Waar ‘gewone’ kernreactoren zware atomen uit elkaar pulken, smelten in een fusiereactor lichtere atomen samen. Dat proces, zo voorspelt men, zal op den duur tientallen malen meer vermogen opleveren dan erin wordt gestopt. En dat terwijl kernfusie, anders dan standaard kernenergie, vrijwel geen afval produceert en als ‘brandstof’ atomen gebruikt die uit water kunnen worden gewonnen. Op papier bevat een kilogram atomen voor fusie zelfs tien miljoen keer zoveel energie als een kilogram kolen, olie of gas. Zonder uitstoot van broeikasgassen.

Op weg naar die beloofde toekomst hebben natuurkundigen nu ‘een heel belangrijke stap’ gezet, vindt fysicus Egbert Westerhof, van het bij de experimenten betrokken onderzoeksinstituut Delft in Eindhoven.

‘Blijdag’

Die stap zetten fysici in het binnenste van JET, een testreactor gevestigd in het Britse Culham, vlak bij Oxford. Gevangen in krachtige magneetvelden ontstond daar kortstondig een plasma, de gloeiend hete soep van geladen deeltjes waarin kernfusie plaatsvindt. Door dat daarin deuterium- en tritiumatomen samen smolten, twee zwaardere varianten van waterstof, produceerde het plasma gedurende 5 seconden in totaal 59 megajoule aan energie. Daarmee verbuidden de onderzoekers ruimschoots de hoeveelheid van hun vorige record. Dat record, van 22 megajoule, vestigde de reactor in 1997.

‘Ten blijdag voor kernfusie’, zo duidt fysicus Thomas Klinger (Max Planck-instituut voor plasmafysica) de bekendmaking van het resultaat van zijn JET-collega’s. Zelf werkt hij aan een – subtiel – ander ontwerp voor een toekomstige reactor, de Wendelstein 7-X in Duitsland, een zogeheten stellarator. ‘Dit resultaat is goed nieuws voor iedereen die met fusie bezig is. De meeste reactoren gaan uiteindelijk met dit soort deuterium-tritiumbrandstof werken.’

De bekendste daarvan wordt ITER, een ongeveer 27 miljard euro kostende reuzenreactor die nu in de Franse Provence wordt gebouwd. Die wordt op zijn vroegst pas rond 2035 in gebruik genomen en dient op zijn beurt weer als voorstudie naar vervolgreator Demo, verwacht rond 2050. Dat moet dan de eerste fusiereactor worden die ook daadwerkelijk dienst gaat doen als energiecentrale. Op zijn vroegst zal kernfusie daarom pas rond 2060 significant kunnen bijdragen aan onze energieproductie, denken experts. Dat is te laat voor de huidige energietransitie, die rond 2050 voltooid moet zijn.

Op de pijnbank

Netto leverde het plasma bij de nieuwe experimenten overigens geen energie op, daarvoor kostte het draaiend houden van het experiment simpelweg te veel energie. Zo’n nettoretootresultaat was ook helemaal niet de bedoeling. Voor energiewinst is het schaalopvoert van een forse reactor zoals hier nodig. De Britse testreactor, een veel kleiner model, is gebouwd om de achterliggende fysica op de pijnbank leggen.

Sinds het record uit 1997 is de reactor

geüpdatet en is onze kennis over kernfusie sterk verbeterd. De testreactor heeft daarom onder meer een nieuwe wand gekregen. ‘Het gedrag van je plasma is afhankelijk van de wand die je gebruikt’, zegt Westerhof. Vanaf de wand kunnen verontreinigingen in het plasma belanden en bijvoorbeeld energieverlies veroorzaken. De nieuwe wand is gemaakt van wolfram en beryllium, die het plasma minder storen dan het koolstof uit de vorige wand. Ook hier gebruikt die materialen daarom straks.

Daarnaast kreeg de testreactor krachtigere verwarmingselementen dan voorheen om het plasma te verhitten, en dankzij nieuwe natuurkundige inzichten wisten de onderzoekers nu beter wanneer en op welke plek het plasma verhit moet worden.

Dat ze met die technieken, dezelfde die men vanaf 2015 in de grote reactor in Frankrijk hanteert, een nieuw record hebben gevestigd, is een bevestiging dat kernfusie op de goede weg is. ‘Wetenschappelijk is dit van signifi-

cant belang’, reageert fysicus Richard Hawryluk (Princeton University). ‘Dit resultaat verstevigt ons vertrouwen dat het erin misse zal vooelosen.’ De resultaten van het onderzoek zijn nog niet gepubliceerd in een vakblad. Sterker nog: een aantal experimenten is überhaupt nog niet klaar. Toch wilden de onderzoekers het goede nieuws over de energieproductie direct naar buiten brengen. De wetenschappelijk doorverochte analyse volgt later.

‘We hebben met de reactor veel metingen gedaan, die onze kennis over plasma verder vergroten’, zegt Westerhof. Zo probeerden de onderzoekers nieuwe verhitingsmethoden uit, die ze straks ook kunnen gebruiken in ITER. ‘Ik denk dat we over een à twee jaar de belangrijkste resultaten wel zo’n beetje gepubliceerd hebben.’ En ook daarna verwacht Westerhof dat fysici uit de huidige metingen nog nieuwe ontdekkingen halen. ‘We zijn hier nog lang niet klaar mee.’

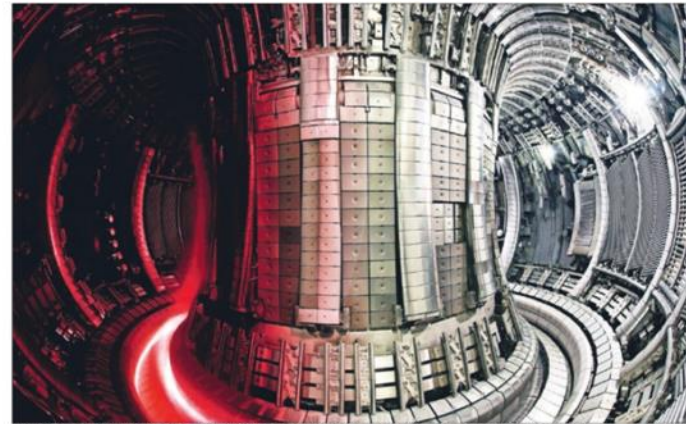
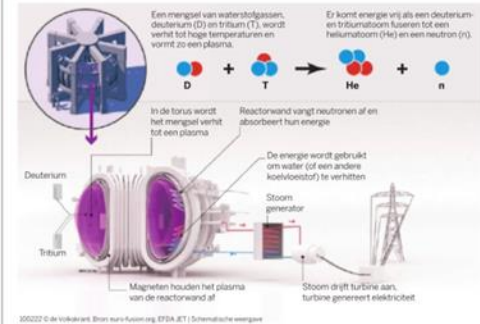


Foto van het binnenste van testreactor JET, met in het rood een computertekening van het hete plasma waarin kernfusie plaatsvindt.

Foto UKAEA

FUSIEREACTOR JET VESTIGT NIEUW RECORD OPGEWEEKTE ENERGIE



■ De resultaten bij JET volgen op een kernfusiedoorbraak die Amerikaanse wetenschappers eind januari boekten. Met een opstelling waarmee ze met 192 lasers op een kleine capsule schoten en zo, via een tussenstap, kernfusie op gang brachten, wisten ze zelfs meer energie op dan ze erin stopten. Dat was wetenschappelijk relevant onderzoek, dat bovendien nuttig is voor meer inzicht in waterstofbommen. Het betreft echter een radicaal andere technologie die, in tegenstelling tot het werk bij JET en hier, nog nauwelijks toepasbaar is als grootschalige energiebron.

Energiebronnen nu versus straks

- en primair / secundair

Het fossiele tijdperk:

Primair:

- Olie
- Gas
- Kolen
- Rest (-warmte): 90° van AVR / Shell

Secundair:

- Elektriciteit (gegenereerd uit stoommotoren, gas, kolen, afval, nucleair en waterkracht)
- benzine etc

Het circulaire tijdperk:

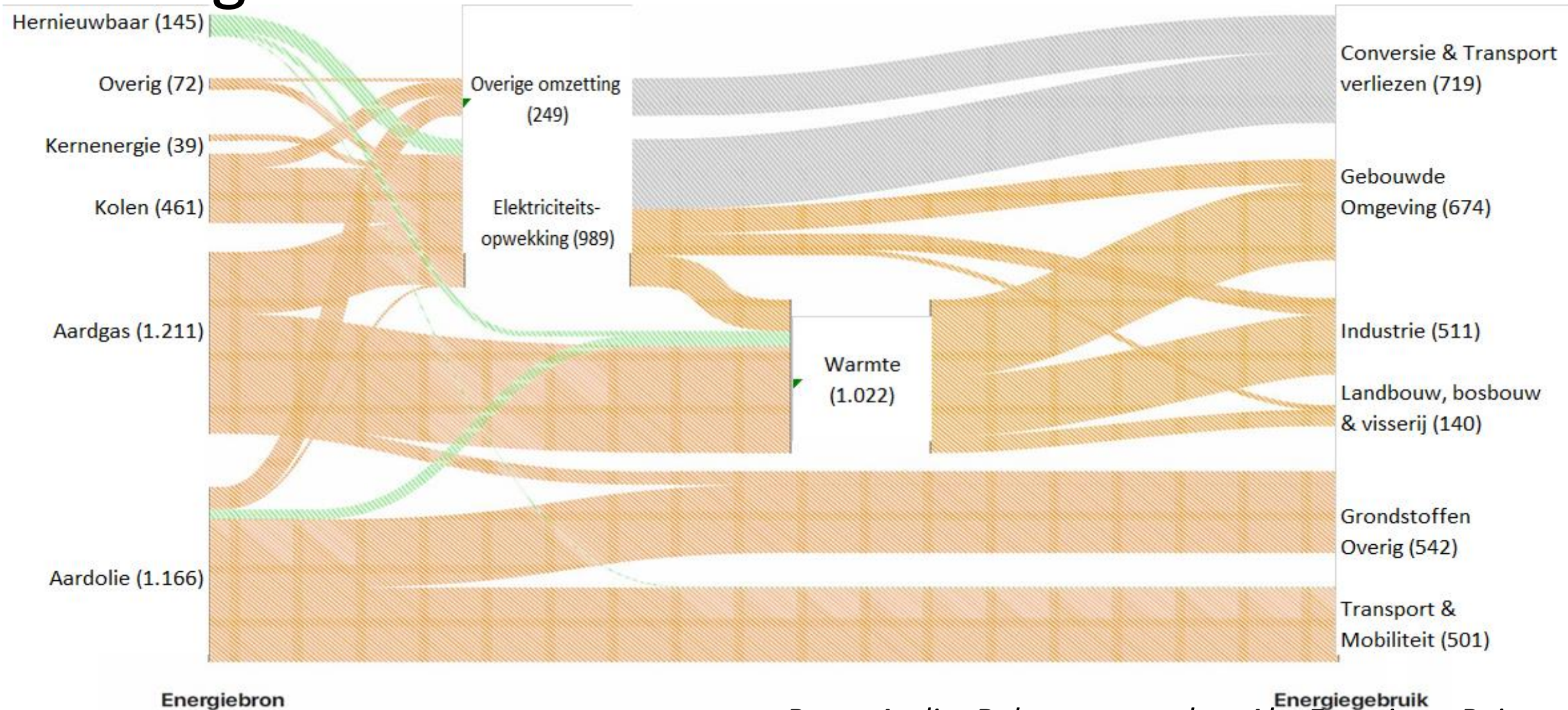
Primair:

- Zon (elektriciteit & warmte)
- Wind (elektriciteit)
- Geothermie (warmte en elektriciteit)
- Biomassa
- Overschot energie (zie 'mismatch')
- Restwarmte: 70° > 55° > 35-20° > 15° uit industrie, andere gebruiksfunctie, riool, grond, buffer, ..

Secundair:

- Waterstof
- Biogas uit afval -vergisting
- Elektriciteit uit afval -vergassing, nucleair

Energiebalans NL – nu 3000 PJ

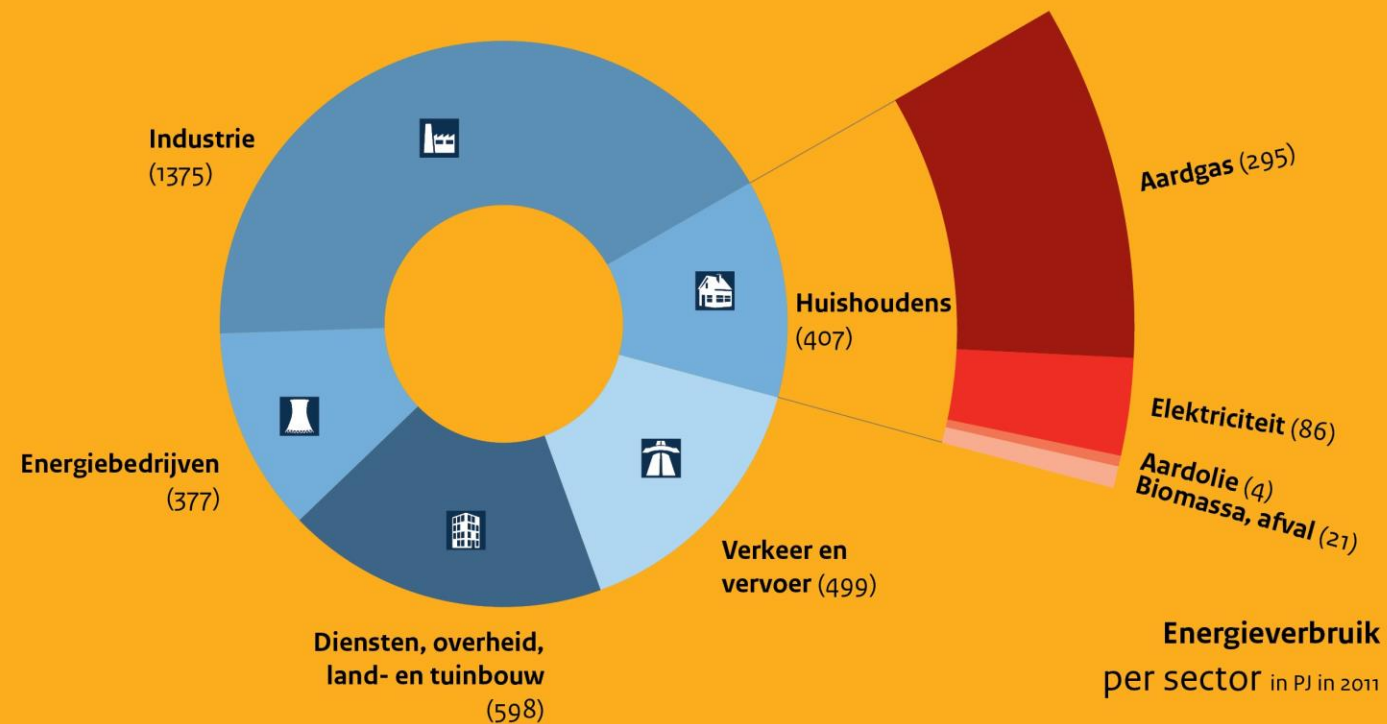


Bron: Atelier Deltametropool et. Al – Energie en Ruimte

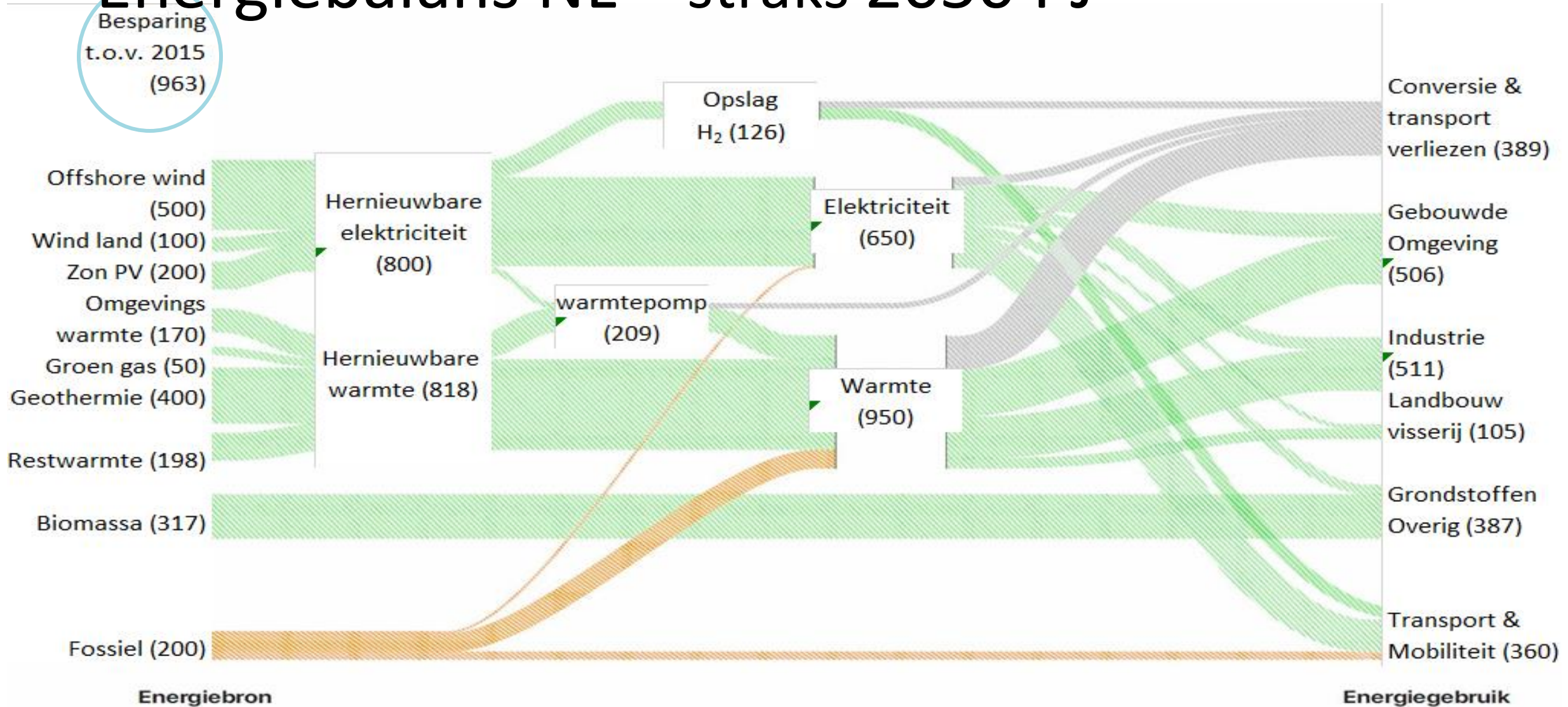
Energiegebruik huishoudens

Thuis verbruiken we veel aardgas

De structuur van onze economie is energie-intensief. Voor energiezekerheid in de toekomst en om klimaatverandering tegen te gaan, moeten we zuiniger omgaan met energie, en andere, hernieuwbare bronnen gaan zoeken.



Energiebalans NL – straks 2050 PJ



Bron: Atelier Deltametropool et. Al – Energie en Ruimte

fossiele energie
primaire bronnen:
aardgas



aardolie



kolen



duurzame energie
primair:
wind (elektriciteit)



zon (elektriciteit & warmte)



geothermie (warmte)



wat betekent dat?

fossiele energie
= op vraag

> 'on demand'
NETFLIX

energie wordt
geproduceerd naar
gelang onze behoefte

duurzame energie
= op aanbod



energie wordt geproduceerd
wanneer het zich aanbiedt

fossiele energie

primaire bronnen:

aardgas

aardolie

kolen

duurzame energie

primair:

wind (elektriciteit)

ZON (elektriciteit & warmte)

geothermie (warmte)

efficiëntieslag nodig

secundair:

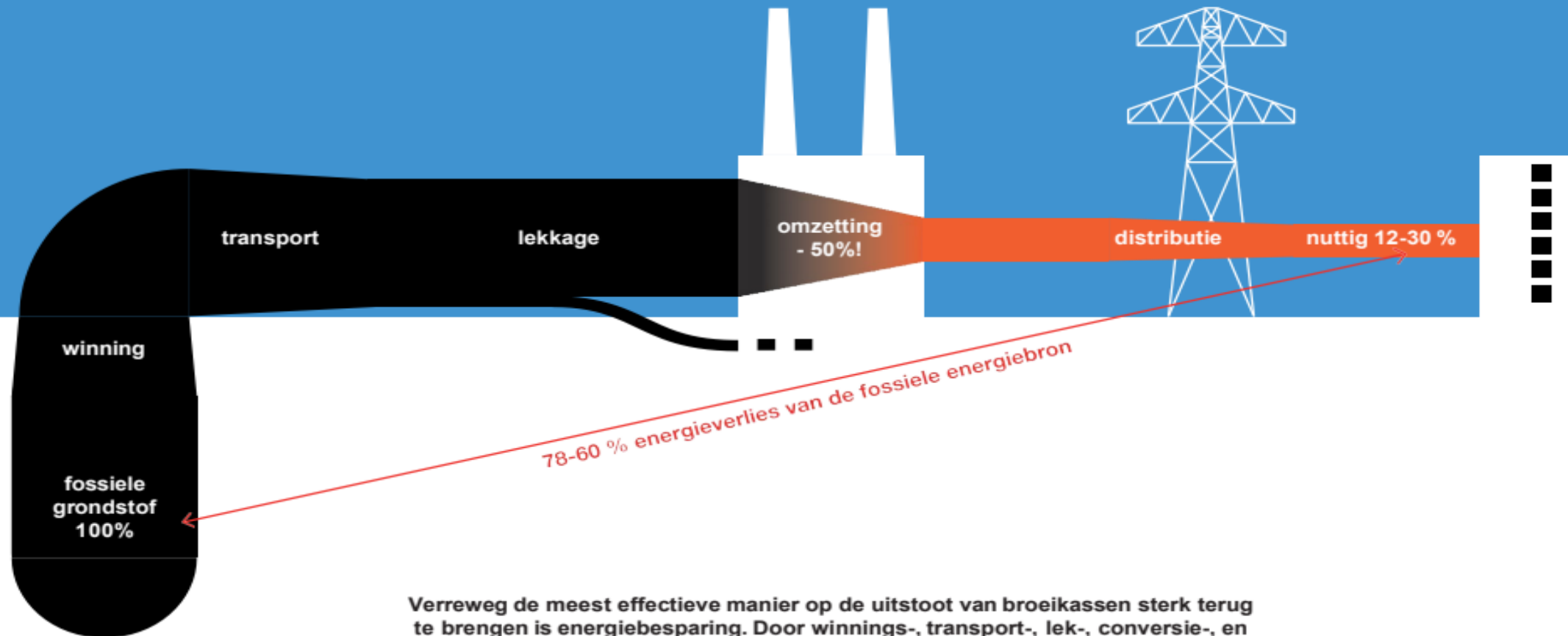
elektriciteit (gegenereerd
uit stoommotoren, gas, kolen,
afval, nucleair)

benzine etc.

secundair:

waterstof (gegenereerd uit)
pellets/biomassa

inefficiënte productie elektriciteit uit fossiele energie



Verreweg de meest effectieve manier om de uitstoot van broeikassen sterk terug te brengen is energiebesparing. Door winnings-, transport-, lek-, conversie-, en systeemverliezen in de fossiele opwekkingsketen wordt van alle opgewekte energie slechts 12-30% uiteindelijk omgezet in zinvolle arbeid.

1PJ die wordt bespaard, scheelt dus **3-8PJ** aan opwekking.

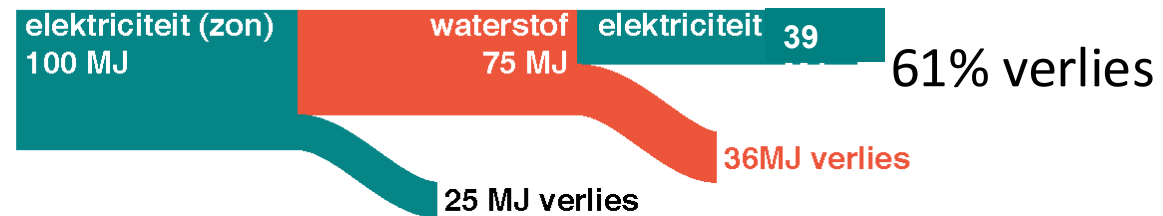
Bron: Atelier Deltametropool et. Al – Energie en Ruimte, Synopel Architecture

waterstof en CO₂ afvang

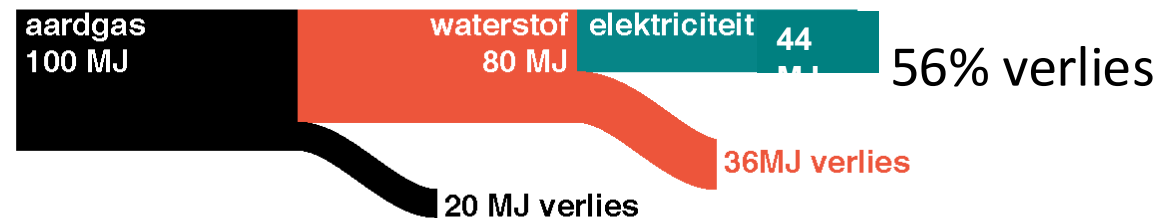
waterstof als brandstof
(auto's / huizen)



waterstof als opslag
(import / opslag voor de winter)



schonere productie
elektriciteit ivm CO₂ afvang
(Vattenfall en Gasunie en Stattoil, Eemshaven)

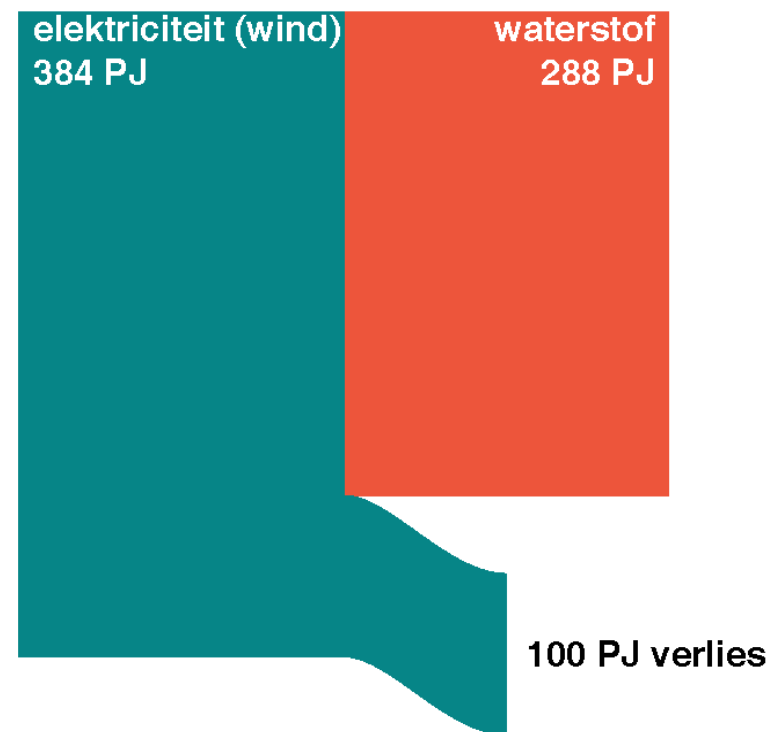
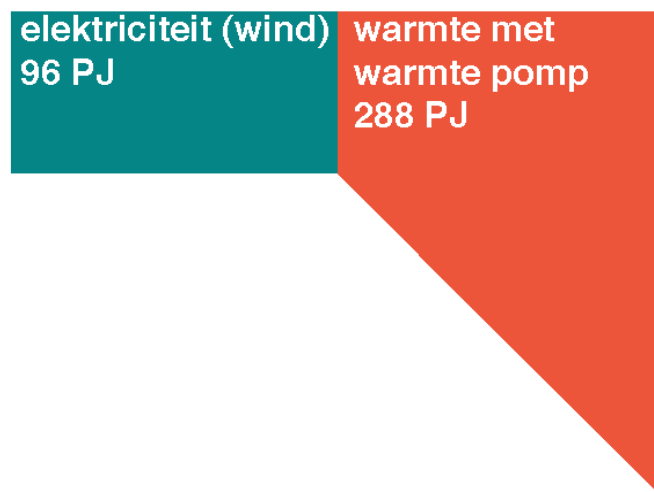


huidige productie
elektriciteit



Bron: wattisduurzaam.nl, <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/eerste-klimaatneutrale-energiecentrale-ter-wereld-komt-in-eemshaven~b8c88f0d/>

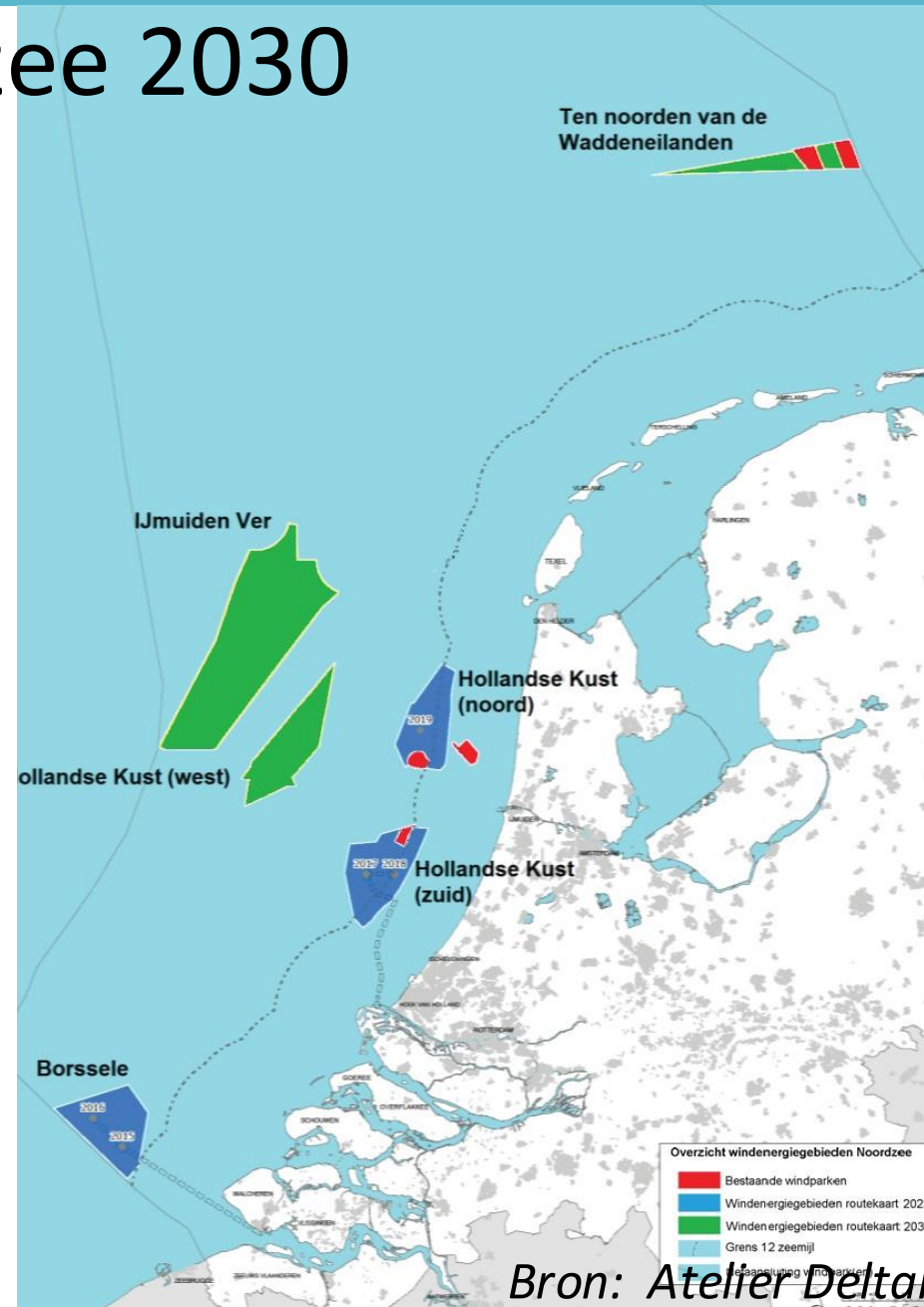
warmtevraag huishoudens



**4x zoveel elektriciteit nodig voor
verwarming via waterstof**

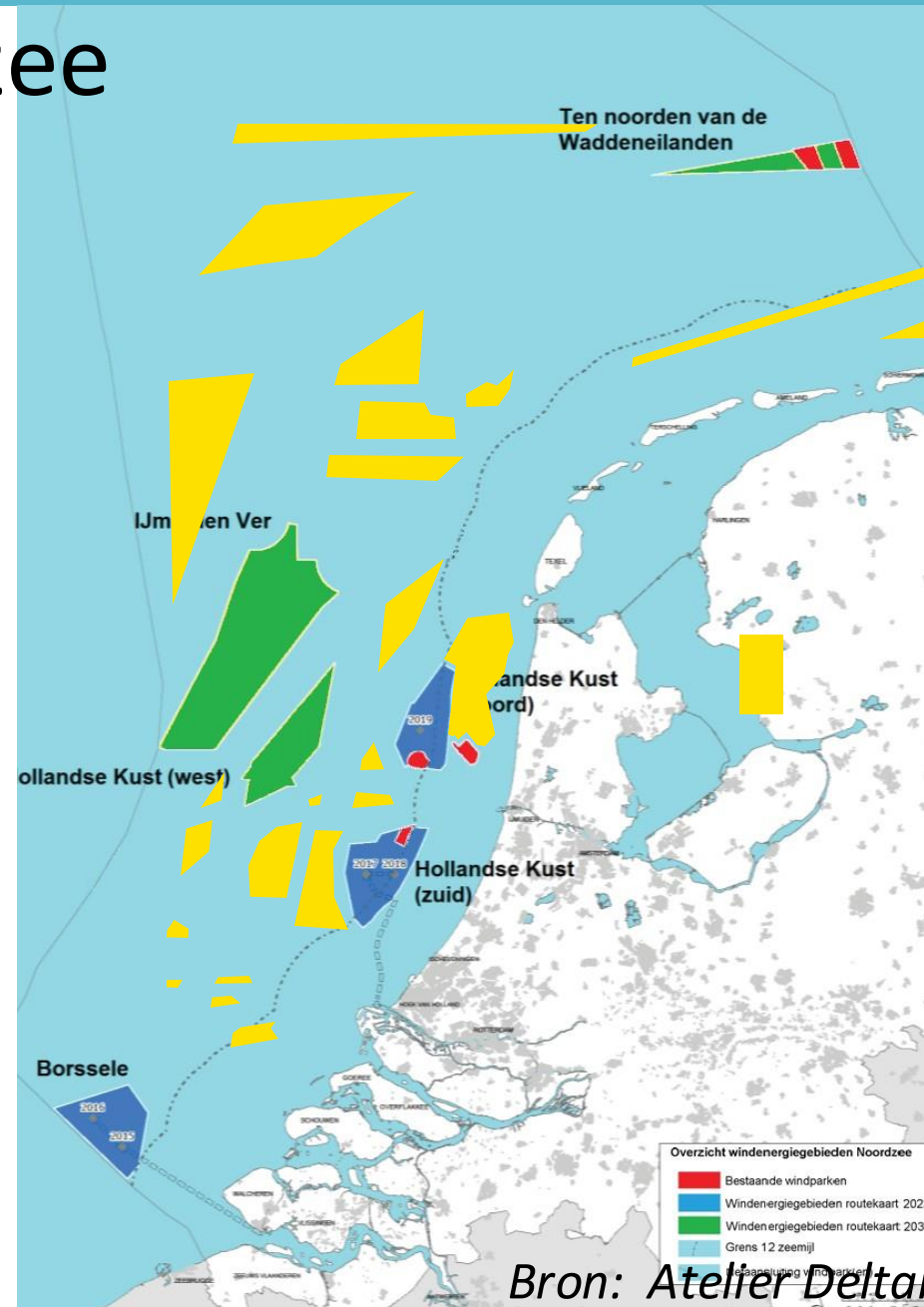
Bron: Synopel Architecture

windenergie zee 2030 ca. 150PJ



bestaande en geplande
windparken
op zee tot 2030.
150PJ = 15% van onze huidige
elektriciteitsbehoefte

windenergie zee
ca. 500PJ



bestaande en geplande
windparken
op zee tot 2030.

150PJ = 15% van onze huidige
elektriciteitsbehoefte

zoekgebieden voor windparken op
zee.

375PJ = energievraag voor
waterstof huishoudens

Bron: Atelier Deltametropool et. Al – Energie en Ruimte

waarom géén H₂ voor verwarming?

Alle windenergie nodig voor:

- al ons elektriciteitsverbruik
- waterstof productie voor kunstmest
- waterstof productie voor plastic
- waterstof voor overige zware industrieën



Bron: Atelier Deltametropool et. Al – Energie en Ruimte

waarom géén H₂ voor verwarming?

WATERSTOFLADDER

 ESSENTIEEL	 BELANGRIJK	 MOGELIJK	 BEPERKT	 GERING
Dit zijn de meest prioritaire toepassingen van waterstof, waar op termijn geen duurzame alternatieven voor zijn.	De alternatieven, die op termijn beschikbaar komen, zijn in de meeste gevallen niet meer geschikt dan waterstof.	De alternatieven die op termijn beschikbaar komen, kunnen in gevallen meer geschikt zijn dan waterstof, in andere gevallen zal waterstof de meest geschikte toepassing zijn.	De alternatieven die op termijn beschikbaar komen, zijn in de meeste gevallen meer geschikt dan waterstof.	Voor deze toepassingen bestaan al geschikte duurzame alternatieven.
Toepassing	Toepassing	Toepassing	Toepassing	Toepassing
1 Grondstof productie kunstmest 2 Zeer hoge temperatuur industriële proceswarmte	1 Grondstof in plastic- en staalindustrie ter vervanging van fossiele grondstof 2 Balansfunctie energie-infrastructuur (bufferfunctie) 3 Intercontinentaal vliegen en varen	1 Niche gebouwde omgeving 2 Binnenvaart 3 Continentaal vliegen	1 Hoge temperatuur industriële proceswarmte 2 Internationaal wegvervoer	1 Lage temperatuur industriële proceswarmte 2 Verwarmen, douchen, koken 3 Regionaal en nationaal wegvervoer 4 Treinen, regionale bussen, personenvervoer
Mogelijke alternatieven	Mogelijke alternatieven	Mogelijke alternatieven	Mogelijke alternatieven	Mogelijke alternatieven
1 Geen alternatief 2 Geen reële grootschalige alternatieven	1 Recycling 2 Batterijopslag; Netverzwaringen; Afschakelen hernieuwbare productie 3 Geen grootschalige alternatieven	1 Elektrisch verwarmen, warmtenetten 2 Elektrische scheepvaart 3 Elektrisch vliegen, trein	1 Hoge temperatuur warmtepompen 2 Elektrisch vervoer	1 Elektrisch verwarmen 2 Elektrisch verwarmen 3 Elektrisch vervoer 4 Elektrisch vervoer

waarom (geen) kernenergie?

- In de media: <https://nos.nl/artikel/2349523-wiebes-kernenergie-betaalbare-optie-naast-zonne-en-windenergie.html>
- Opwek CO₂-neutraal
- Delfstof / eindige bron
- Externe kosten:
 - Kernafval -> Opslaan?
 - Kernramp -> Risico & gevolgen?
- Toekomstige oplossingen (thoriumreactoren?) > 2050

en biomassa?

‘voor energievoorziening + (transitie van onze huidige petrochemie naar) biochemische industrie. De oppervlakte die voor de productie van die biomassa nodig is zal vele malen de oppervlakte van ons land beslaan.’

Externe kosten:

- Duurzaamheid, herkomst, transport/import?
- CO₂-neutraal?
- Fuel vs. Food, Fuel vs. Nature → verdrukking?
- Uitstoot: fijnstof, stikstof(oxiden), -depositie, ...

ruimte voor onze energie dus: hoe met ... dan?

‘Voor de Nederlandse productie van voedingsmiddelen (...) is ca. 6 miljoen hectare in gebruik, 3* het Nederlandse landbouwareaal, met import van veel voedsel dat elders wordt verbouwd.’

~1042 PJ primair ← ~52 PJ netto (bij 5% efficiency van onze voedselketen en netto 8400KJ/pppd)

Externe kosten:

- Import/transport? Lengte voedselketen?
- CO₂-neutraal? Carbonfootprint?
- Feed vs. Food?
- Uitstoot: stikstof(ammonium)depositie

huidige energiemix



Aardgas 1299 PJ



Aardolie 1195 PJ



hernieuw- overig
bare 90 PJ
energie 182 PJ
Kolen 383 PJ

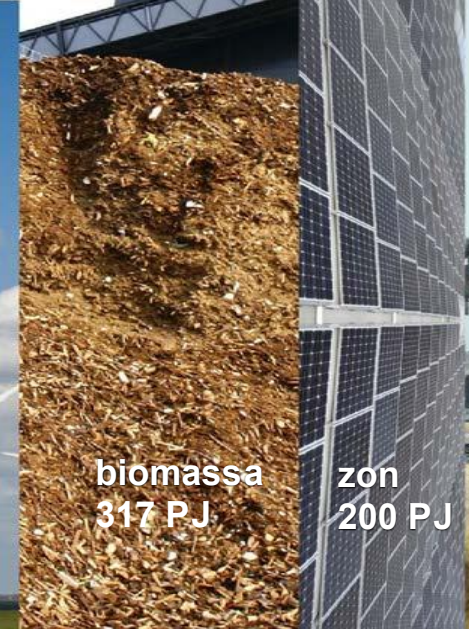


94% fossiel

6% duurzaam

toekomstige energiemix

Besparing 983 PJ



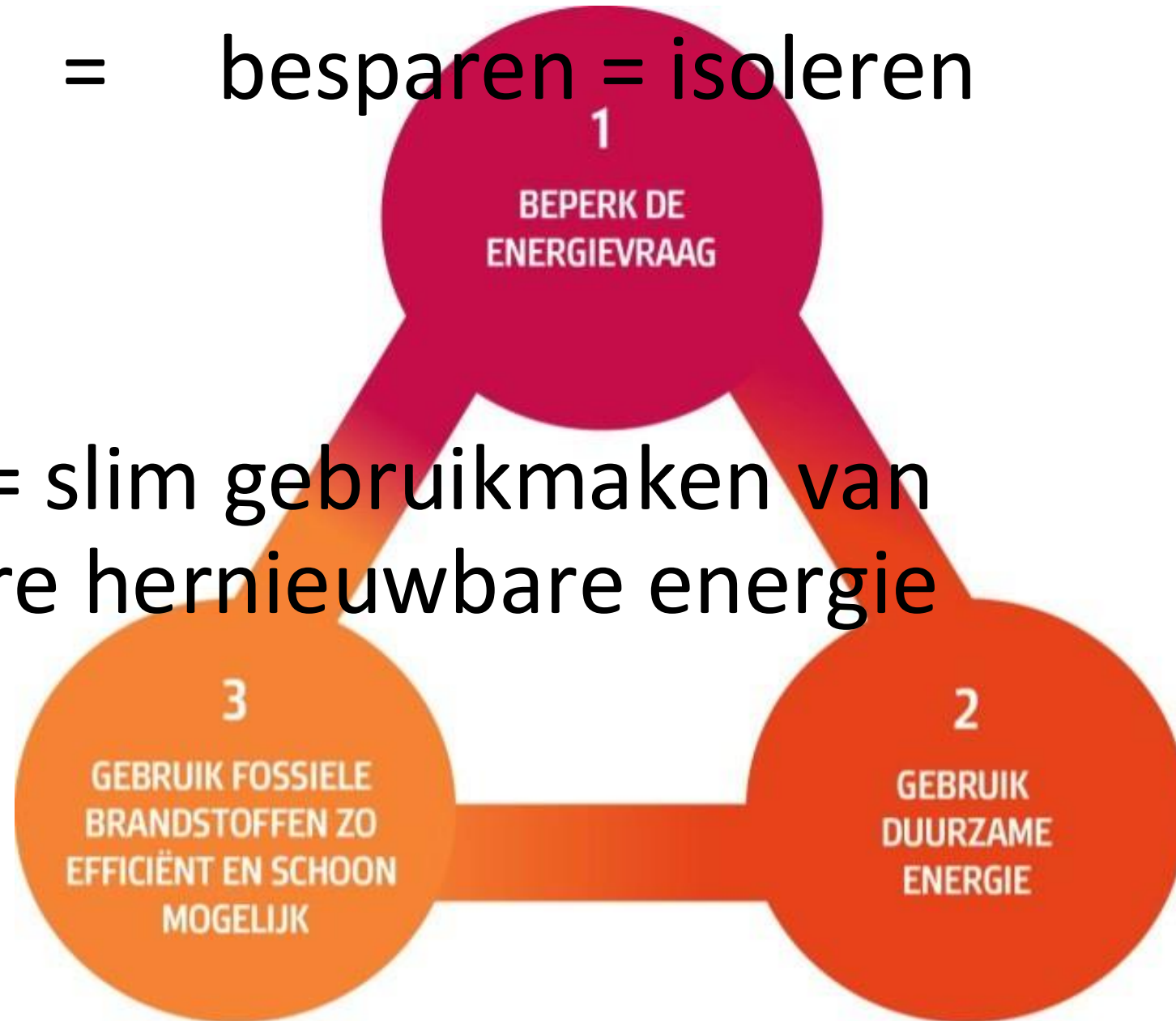
31% besparing

63% duurzaam

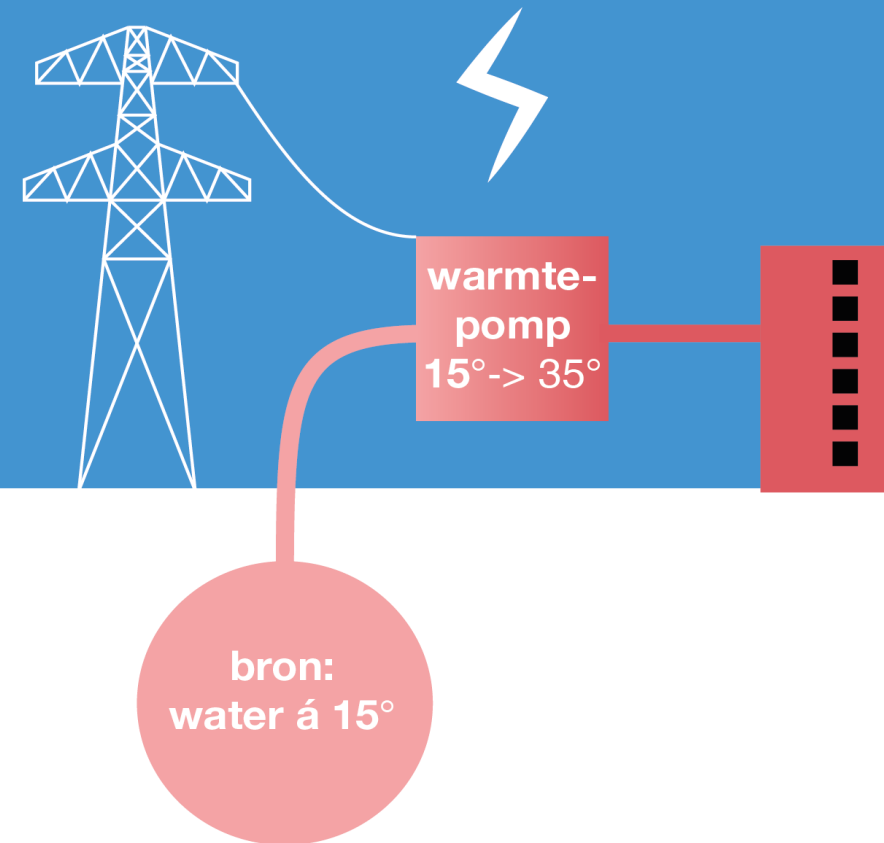
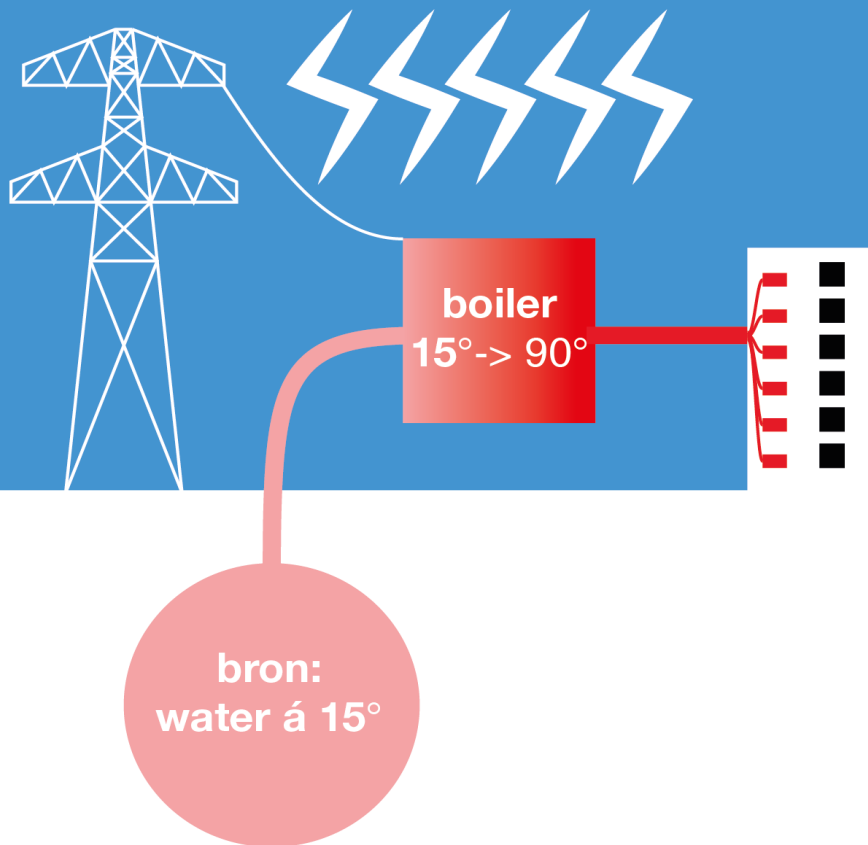
6% fossiel

stap 1 = besparen = isoleren
&

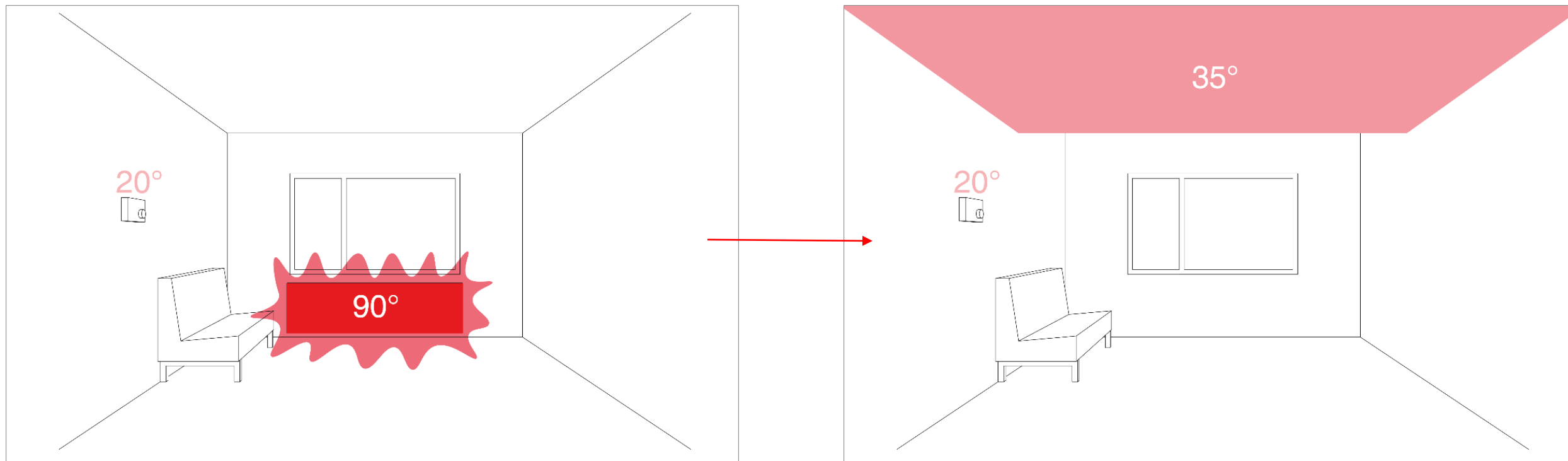
stap 2 = slim gebruikmaken van
beschikbare hernieuwbare energie



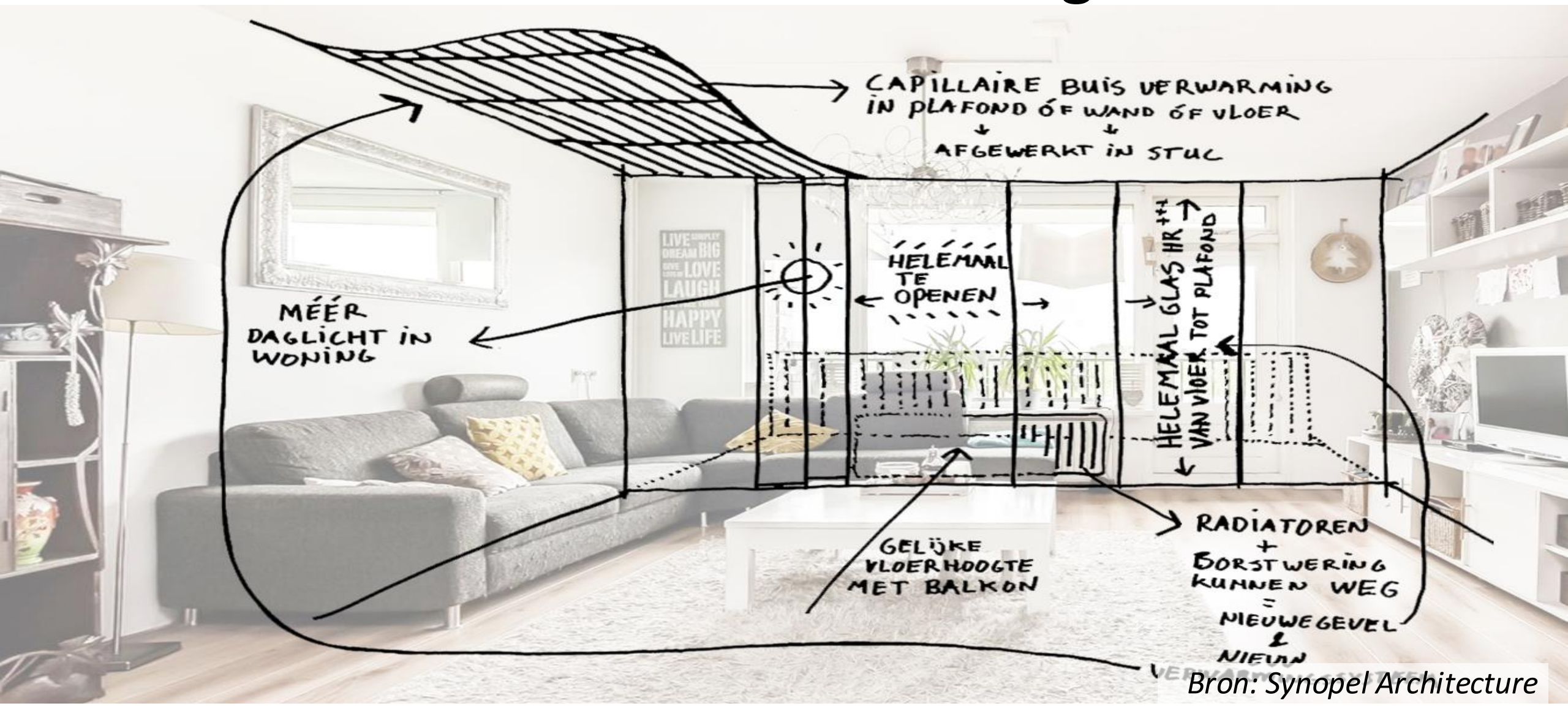
ΔT principe – energie-efficiëntie



ΔT principe – energie-efficiëntie



wat betekent dat voor de woningen?



naar energieneutraal – verwarmen met lage temperatuur



Lage temperatuur afgiftesysteem
> Bijvoorbeeld in het plafond, d.m.v. capillaire buismatten; heel dun!



Lage temperatuur afgiftesysteem



Extra bron in de vorm van:
> Warmtecollectoren met PV geïntegreerd of gestapeld.

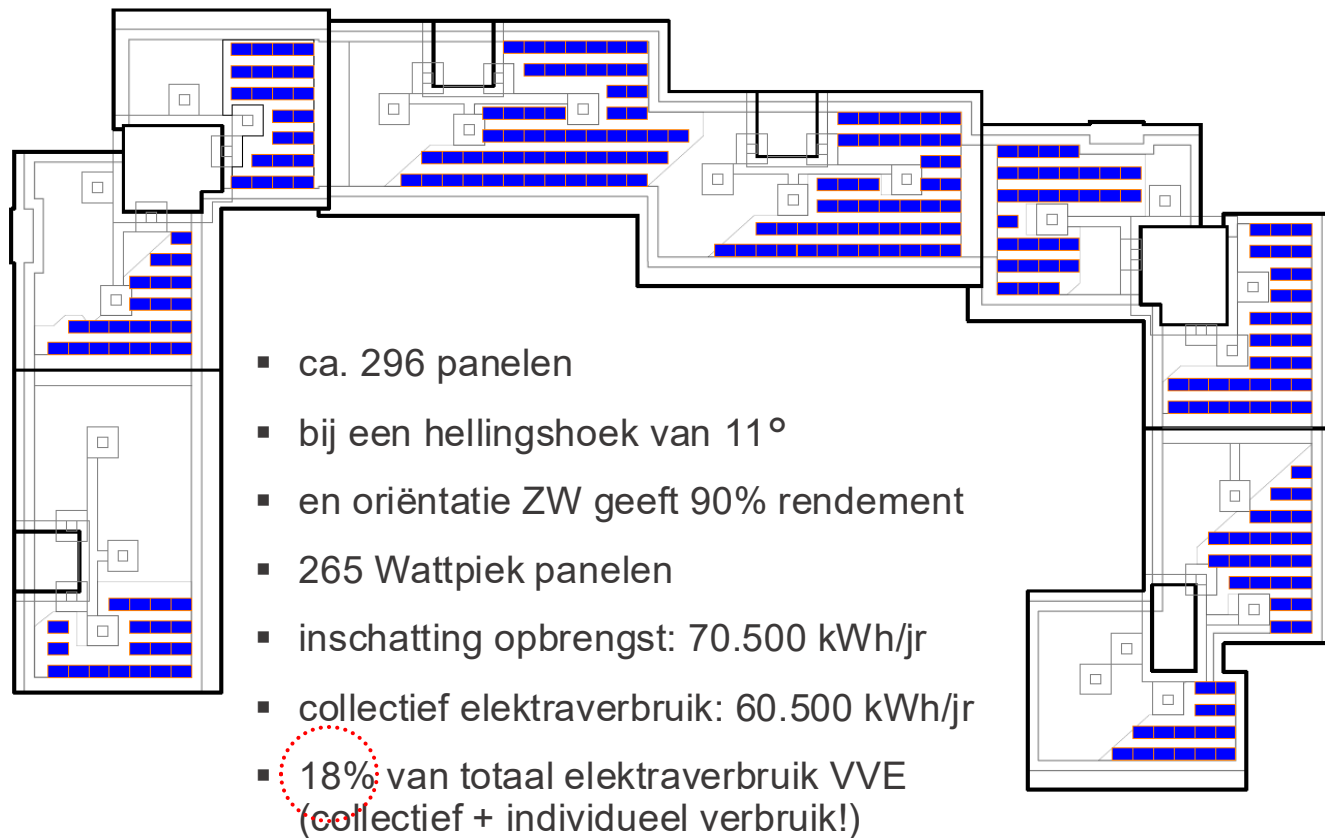
Warmtepompsysteem en warmte-koude opslag
> Gesloten lussen in de bodem / ijsreservoir/ ..



Douche WTW:



elektriciteit - zonnepanelen > dakoppervlak beperkt



schaduwstudie dak
21 maart 2019
08:00 uur

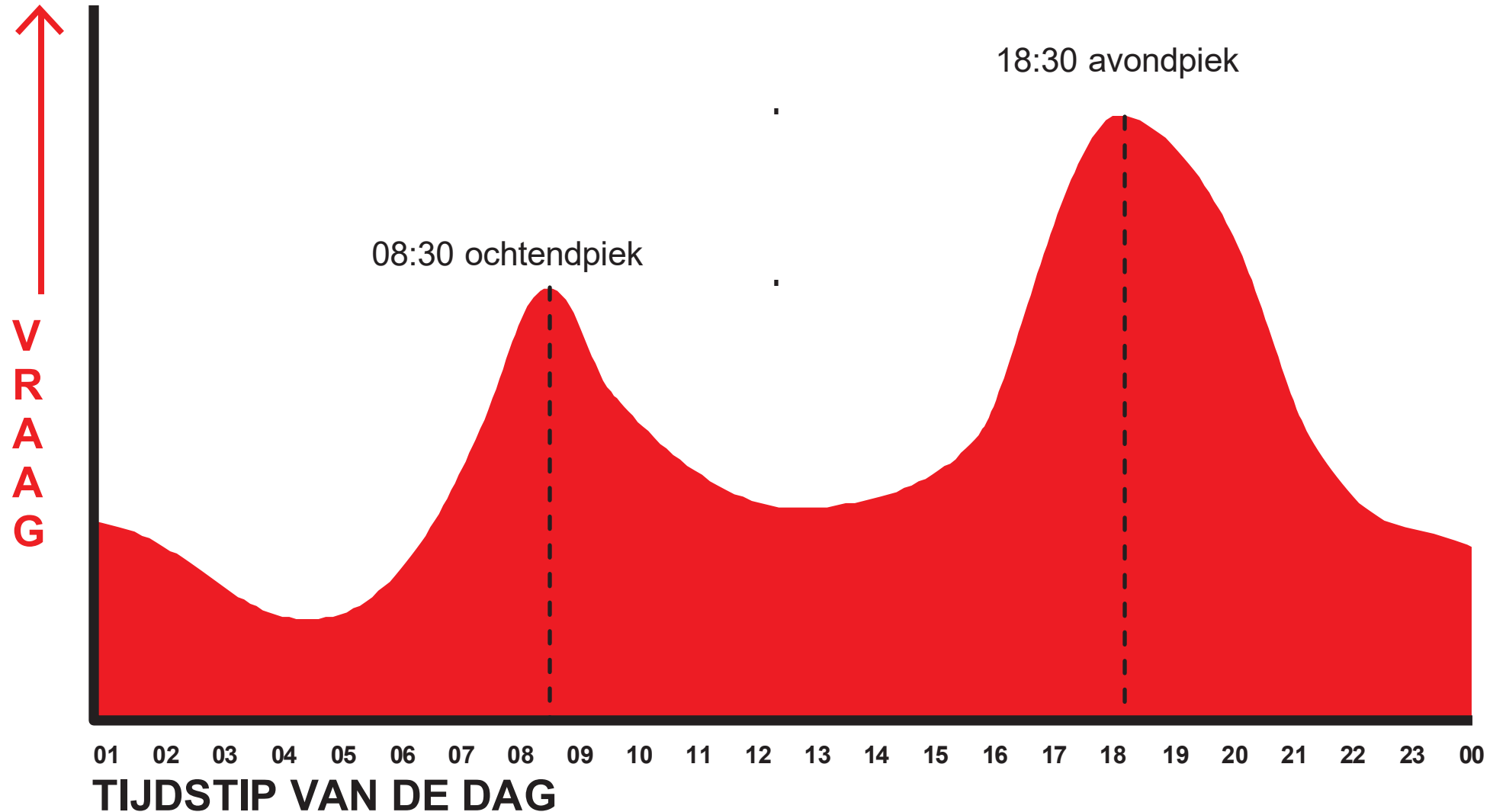


schaduwstudie dak
21 maart 2019
11:00 uur

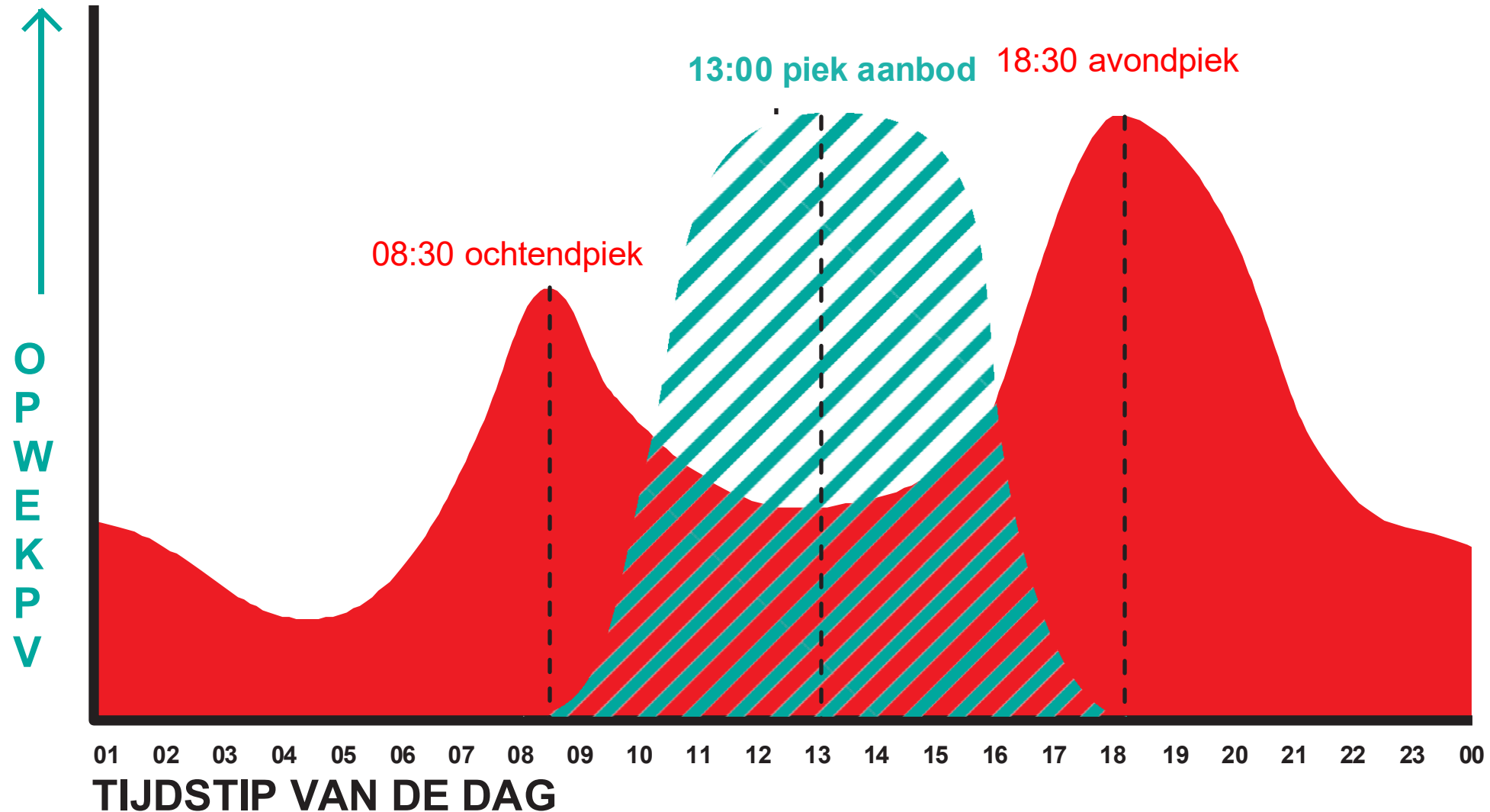


schaduwstudie dak
21 maart 2019
16:00 uur

elektriciteitsvraag huishouden - dag



elektriciteitsvraag vs aanbod: mismatch



elektriciteit: mismatch dag opslaan

huidig = energielevering wanneer wij willen



aanbod energie



vraag energie



aanbod energie

**toekomst = opslag nodig om vraag en
aanbod af te stemmen**



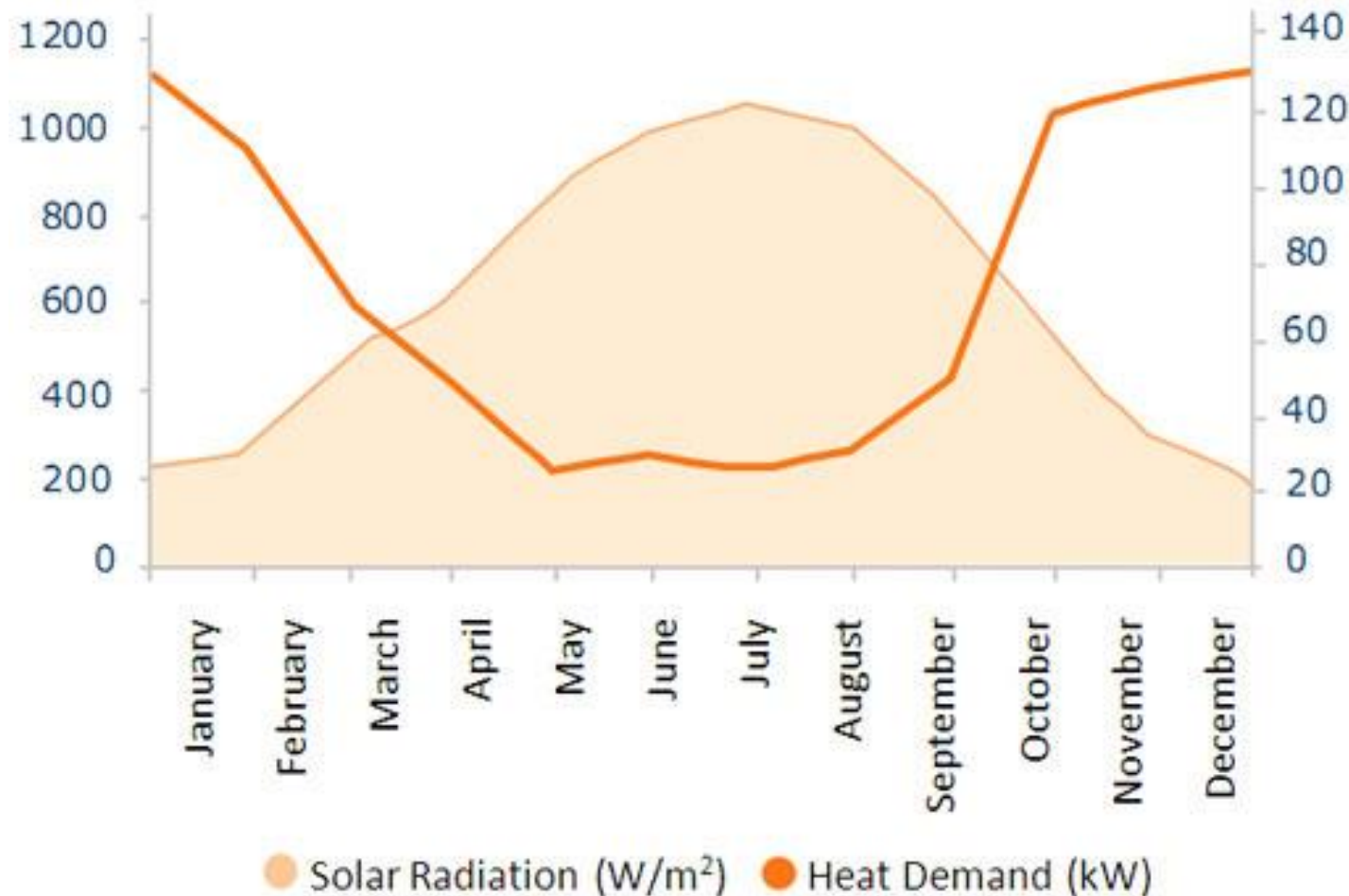
opslag energie



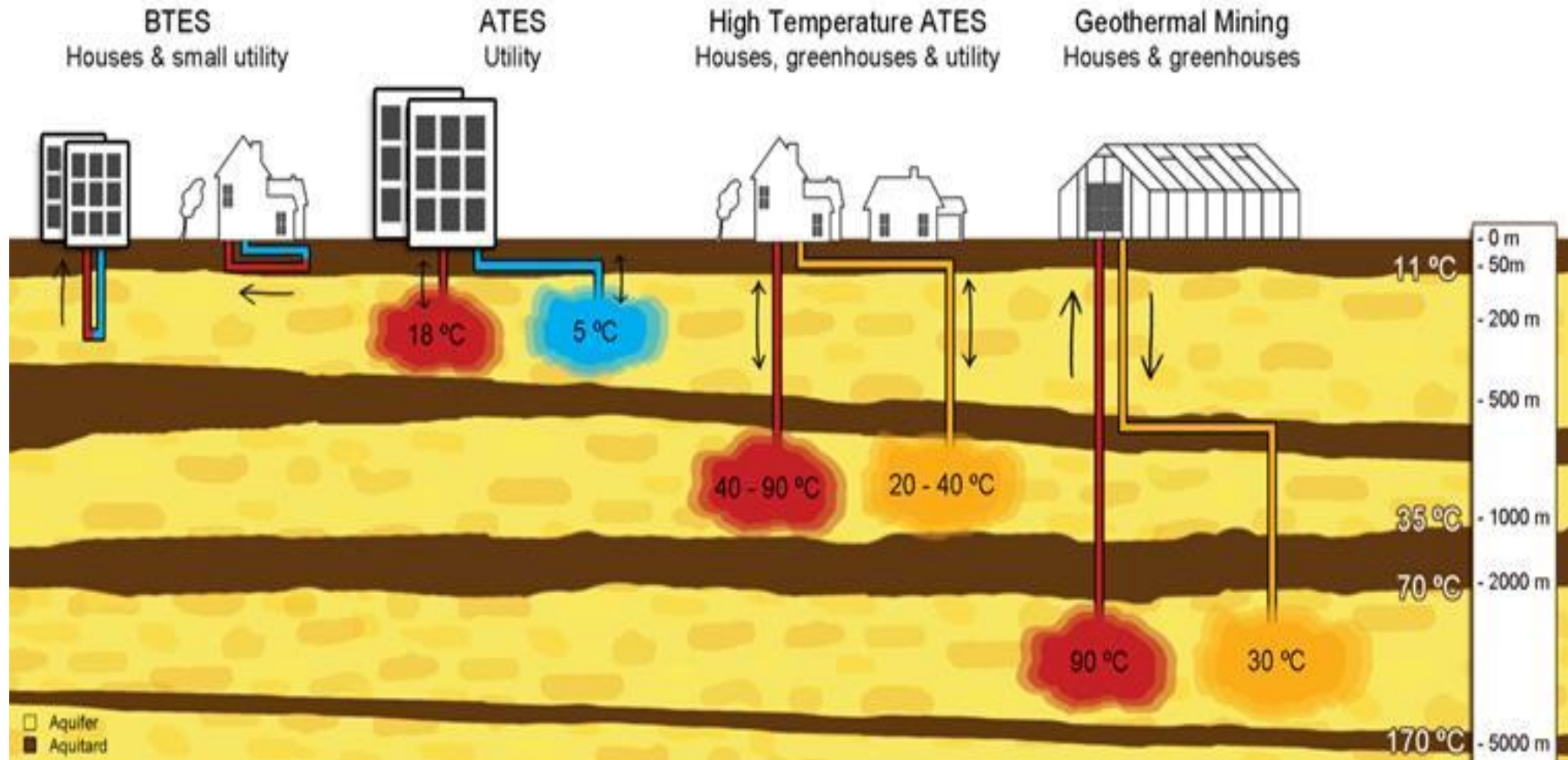
vraag energie

Bron: Synopel Architecture

warmtevraag jaar vs aanbod: mismatch



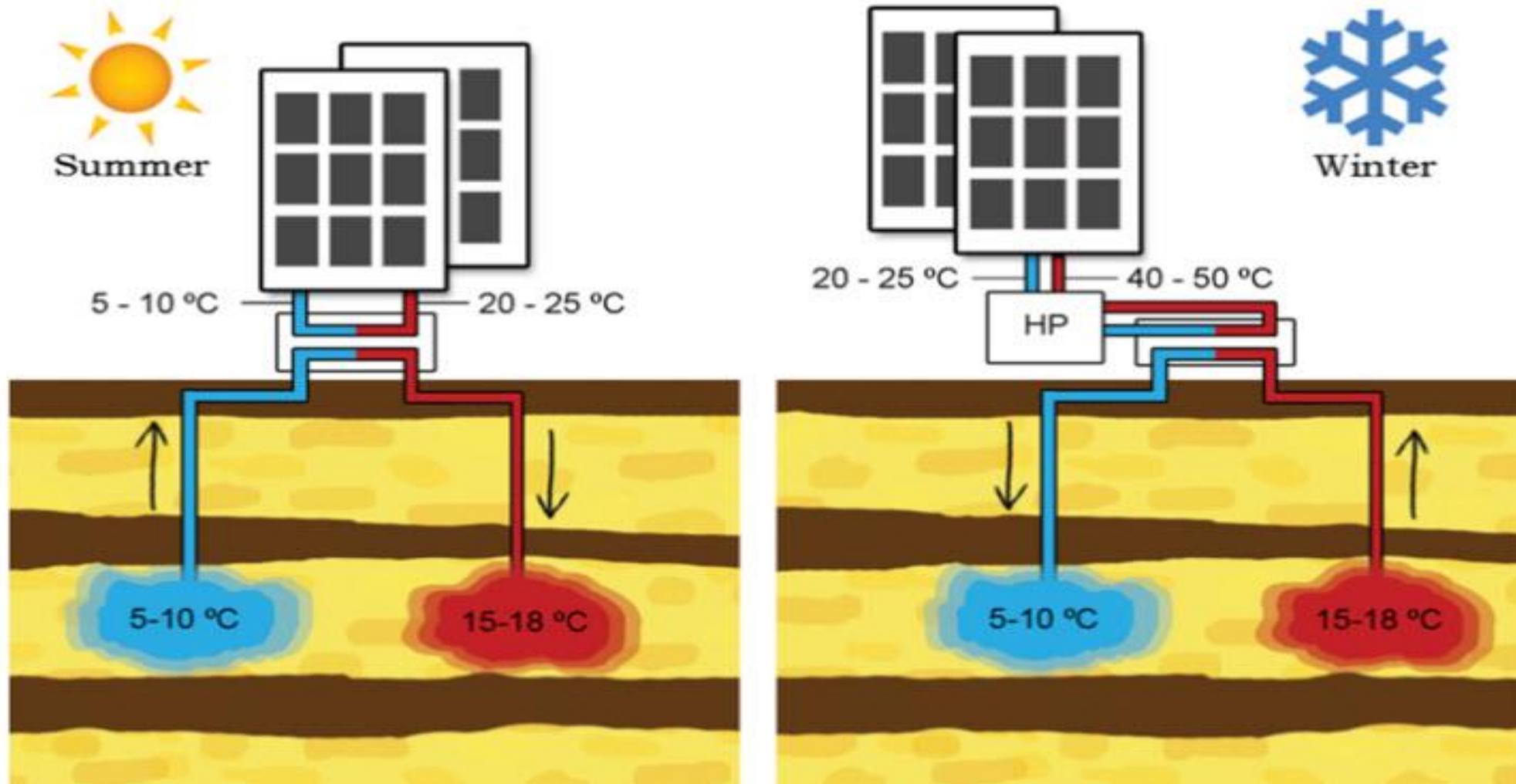
warmte: mismatch jaar opslaan / geoth.



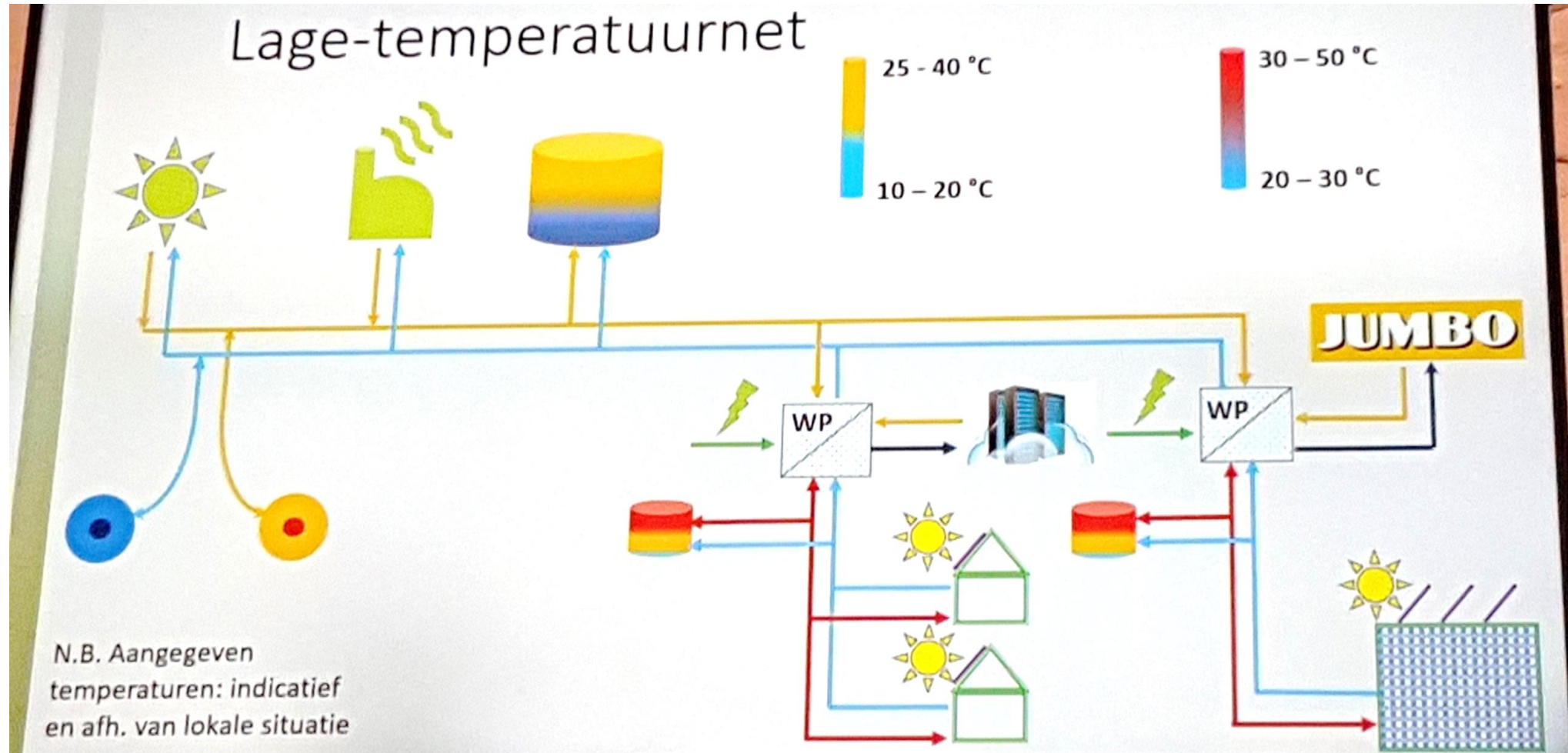
Bron: <https://www.tudelft.nl/citg/over-faculteit/afdelingen/watermanagement/staff/staff-hydrology/post-docs/drir-jm-bloemendal/>

ATES = aquifer thermal energy storage (aquifer = waterdragende laag)

warmte koude opslag (wko)



lage temperatuur restwarmtenet – in balans en cascadering



Energiemix van de toekomst

Samenvattend:

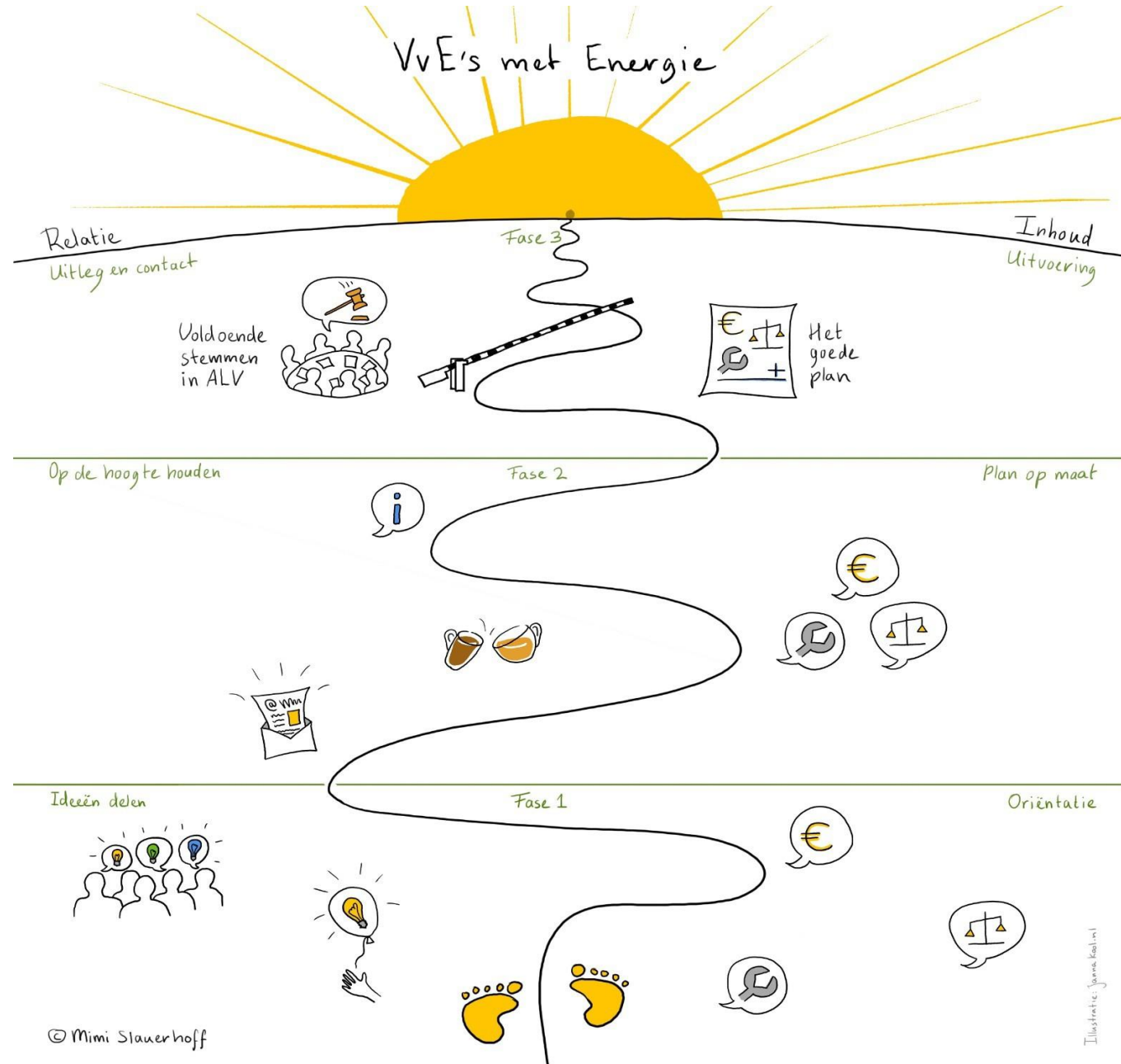
- 'Stip NL' onzekerder (o.a. geopolitieke (in)stabiliteit, beschikbaarheid en leverbetrouwbaarheid energie: aardgas uit Rusland, LNG uit USA, Qatar, Maleisië, Nigeria....) =
- Energiezekerheid =
 - Besparing (kans, belang en verantwoordelijkheid VvE's)
 - Transitie (> 'bronnen')
 - Duurzame(r) en dynamische(r) energiemix

Programma vandaag:

- Energiemix van de toekomst
- *pauze + opdracht*
- Volgende stappen

Huiswerk voor vandaag: bedenken

- Heeft je VvE een ambitie/stip op de horizon, en zo ja, welke?
- Waar staat de VvE nu? En jij, na de cursus?
 - in welke fase op de “Inhoud” en
 - in welke fase op de “Relatie/ besluitvormings-/draagvlak” kant?
 - 0 meting voor gebouw/ energie gebruik/ huishoudboekje/ proces?
- Wat is (zijn) de volgende stap(pen)? Hoe ga je die zetten? ,
 - hoe zou je de volgende stappen aan beide zijden van ‘het pad’ willen vormgeven in jouw VvE?
 - beschrijf de eerst komende stappen die je wilt gaan zetten op beide kanten?
- Wat heb je daarbij nodig? Hoe kom je daaraan?



Break out

- In 2 groepen
- 30 minuten
- daarna uitkomsten delen
- Heeft je VvE een ambitie/stip op de horizon, en zo ja, welke?
- Waar staat de VvE nu? En jij, na de cursus?
 - In welke fase op de inhouds/proceskant en in welke fase op de besluitvormings-/draagvlak-/relatiekant?
- Wat is (zijn) de volgende stap(pen)? Hoe ga je die zetten?
- Wat heb je daarbij nodig? Hoe kom je daaraan?

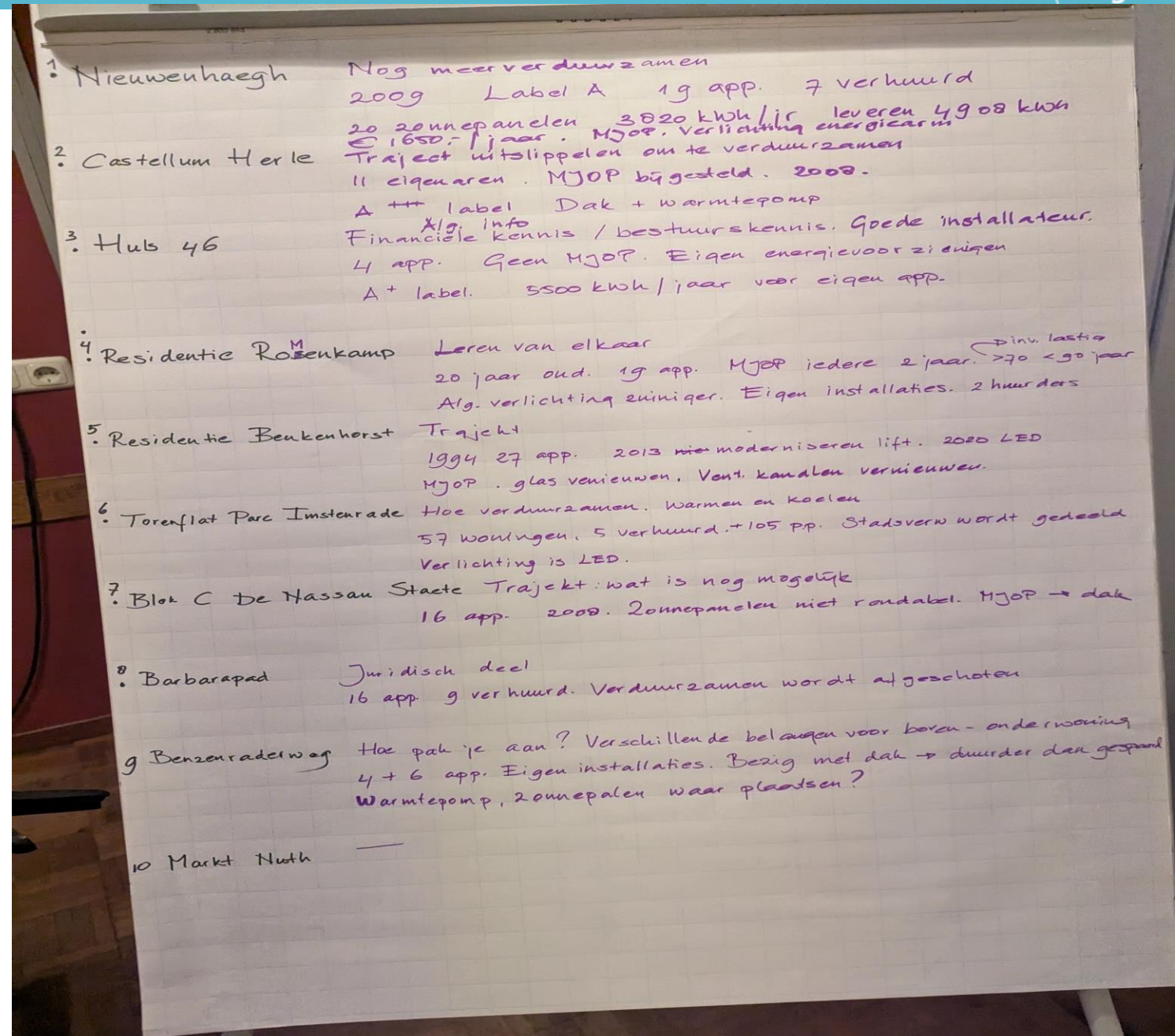
Inventarisatie

- Presenteer
 - Ambitie
 - Waar sta je na de cursus? En de VvE?
 - Wat is de volgende stap?
 - Wat heb je nog nodig?
 - > Urgentie / verleiding
- Introductie van de VvE/ herhaling van presentatie van dag 1 is niet nodig.
 - Bedoeling is om het geleerde in de cursus toe te passen in de realiteit, op de eigen VvE.
 - Max 2 minuut per VvE:
 - Timer: 1 keer 1,5, 1 keer 0,5 min
 - Na 2^e bel: afronden (anders wordt het laat vanavond ...)

Leerwensen

19 maart 2025

- 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?



Leerwensen

19 maart 2025

- 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?

11. Gemini Van elkaar lenen
LED-verlichting. Zonnepanelen Huismann wil niet
MVAM beheert en bestuurt. Mijwater
12. Heiderveste Ervaringen van collega vrijwilligers. Subsidie
2008 MJOP, ieder jaar aangepast. Geen gas → mijwater
LED. 30 eigenaar, 20 huurwoningen (gaan in de verkoop)
40 zonnepanelen 14.000. Verbruik 15.000
13. Het Hof Juridisch, wat kunnen we, wat kost het
4 woningen boven winkel. Alleen opgang gem. 1990.
Samen VvE met winkel vormen? Niks verduurzamd.
14. Hof van Haensbroeck —
15. Hunnecum Handvaten om te verduurzamen + motiveren + nemen zelfde kant
1792 Rijksmonument. Niks aan duurzaamheid.
6 app. Bezigt met MJOP + SIM
16. Geerstraat
De Kortenaar
Voerendaal Te komen tot p.v.e. Verbetering verduurzamen
6 app. woningstichting
2012. 2024 Phidex 10.000/jaar MJOP zorgverlindje. Sensor op licht
17. Akerstraat Wat kunnen we nog. Overschot? Warmtepomp?
2000. 29 app. MJOP. 40 zonnepanelen. overschot. LED, bewegings-
molder.
18. Wonen II De Veste Vloerverwarming, WTW, Ennatuurlijk → overgaan op warmtepomp
10 app + kantoor. kadaster 1980. 1996. A+. geïsoleerd 110 zonnepanelen
collectief 6600 3600 GJ = warmteverlies. MVAM contract opgezegd
19. Burg. Waszinkstraat —
20. De Veste I Leren
↓
slagboom om
naar 10% te gaan
Probleem met Ennatuurlijk. Energieverlies 38% →

Leerwensen 19 maart 2025

- 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?

21. Heerlerbaan 149 - 151B Hoe verduurzamen, van gas af 1985. 6 app. Nieuw dak, nieuwe kozijnen voor. LED geen plaats voor zonnepanelen.
22. Hommerterweg —
23. Hoogstraat Hoe er mee omgaan 7 + 2 + garages. 2001. Alleen verduurzamen als het geld opbrengt.
24. Nieuw Welten V Kennis vergaren en luisteren 12 app. MJOP. Zonnepanelen, airco's, muurisolatie 1965
25. Nieuw Welten III —
26. Nieuwerhagerheidestraat —
27. Pius XII Plein Alles leren over VVE's 2 eenheden. 1 app en eigenzaak. 20 jaar in eigendom. 2 jaar geleden app verkocht → VVE. 1960
28. Schiffelerhof Hoe monument verduurzamen. Gemengde woningen en leefstijl 1986. 16 app. Rijkmonument + label G. Enkel glas MJOP. Voorzetramen, -wanden, Postcoderoos Asbest in dak. Betaalbare verduurzaming
29. Unolaan 40 app eigen cv ketel. 3 jaar kunststof kozijnen + tr + dak over 4 jaar. 3 miljoen → warmwater
30. Villa Lysandra MM Hoe continueren en betaalbaar houden. 2001. 14 app. Alles gedaan: LED, dak, zonnepanelen. lift gerenoveerd. Geen gas. Zonnepanelen, belazerd door overheid.
- Villa Quercus Nuth Hoe zitten wij bestuurlijk in elkaar. Wat is wettelijk verplicht. Rechten / plichten. 2024 verhoging 50% → dak lekt NV? Brandblussers? Bestuurder heeft overgedragen aan MV&H

Leerwensen

17 april 2025

- 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 NUTT

VVE RESIDENTIE HOF V. HOENSBROEK

12 app. 6 verhuurd eind jaren '50 Advies voor zonnepanelen
 MJOP - vorig jaar extra inleg keldervloer isoleren
 " " nieuwe cv → zockende. Hoe?
 spouw geïsoleerd. Duurzaam leven
 Veel gelijke VVE's / contact. Hoe werkt VVE - Draagvlak

VVE BURG. WASZINKSTRAAT HEERLEN

→ Ger Moens
 3 app. winkel

VVE HOMMERTWEG^{ER} HOENSBROEK

VVE NIEUW WELTEN III HEERLEN

1997 bewoner MJOP vorig jaar
 1970 opgeleverd LED
 2001-2017 administrateur Dak isoleren → 4 woningen profiteren
 2017 uitbesteed Welke eisen aan dak vervangen
 → juridisch
 nog geen modelreglement
 Stadsverwarming.
 12 woningen

Break-out: indeling (optie 2, # app)

1

1. Torenflat Parc Imstenrade te Heerlen (#57)
2. Gemini te Heerlen (#50)
3. Unolaan (Heerlen, #48)
4. Woningen Heiderveste te Heerlen (#30)
5. Residentie Beukenhorst (Brunssum, #27)
6. Nieuwenhaegh aan de
Dorpstraat/Nieuwstraat (Landgraaf, #19)
7. Residentie Romenkamp te Oirsbeek (#19)
8. Barbarapad 2 tot en met 32 (even
nummers) (Hoensbroek, #16)
9. Benzenraderweg 71-89 (oneven) (Heerlen,
#16)
10. Schiffelerhof (Heerlen, #16)
11. Villa Lysandra te Brunssum (#14)

2

1. Villa Quercus te Nuth (#14)
2. Nieuw Welten III (Heerlen, #12)
3. Nieuw Welten V (Heerlen, #11)
4. Castellum Herle te Heerlen (#11)
5. Residentie wonen II De Veste te Heerlen (#10)
6. Residentie De Veste I te Heerlen (#10?)
7. Hoogstraat 10/12-A te Landgraaf (#9)
8. Hunnecum 6 tot en met 6E (Nuth, #6))
9. Het Hof (Landgraaf, #4))
10. Huls 46 te Simpelveld (#4)
11. Hommerterweg 25 tot en met 29 (oneven) te
Hoensbroek (#3)

Programma vandaag:

- Energiemix van de toekomst
- *pauze*
- Volgende stappen

Programma vandaag:

- Energiemix van de toekomst
- *pauze*
- Volgende stappen

Break-out: indeling (optie 2, # app)

1

1. Torenflat Parc Imstenrade te Heerlen (#57)
2. Gemini te Heerlen (#50)
3. Unolaan (Heerlen, #48)
4. Woningen Heiderveste te Heerlen (#30)
5. Residentie Beukenhorst (Brunssum, #27)
6. Nieuwenhaegh aan de Dorpstraat/Nieuwstraat (Landgraaf, #19)
7. Residentie Romenkamp te Oirsbeek (#19)
8. Barbarapad 2 tot en met 32 (even nummers) (Hoensbroek, #16)
9. Benzenraderweg 71-89 (oneven) (Heerlen, #16)
10. Schiffelerhof (Heerlen, #16)
11. Villa Lysandra te Brunssum (#14)

2

1. Villa Quercus te Nuth (#14)
2. Nieuw Welten III (Heerlen, #12)
3. Nieuw Welten V (Heerlen, #11)
4. Castellum Herle te Heerlen (#11)
5. Residentie wonen II De Veste te Heerlen (#10)
6. Residentie De Veste I te Heerlen (#10?)
7. Hoogstraat 10/12-A te Landgraaf (#9)
8. Hunnecum 6 tot en met 6E (Nuth, #6))
9. Het Hof (Landgraaf, #4))
10. Huls 46 te Simpelveld (#4)
11. Hommerterweg 25 tot en met 29 (oneven) te Hoensbroek (#3)

Inventarisatie

- Presenteer
 - Ambitie
 - Waar sta je na de cursus? En de VvE?
 - Wat is de volgende stap?
 - Wat heb je nog nodig?
 - > Urgentie / verleiding
- Introductie van de VvE/ herhaling van presentatie van dag 1 is niet nodig.
 - Bedoeling is om het geleerde in de cursus toe te passen in de realiteit, op de eigen VvE.
 - Max 2 minuut per VvE:
 - Timer: 1 keer 1,5, 1 keer 0,5 min
 - Na 2^e bel: afronden (anders wordt het laat vanavond ...)

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

Hub Koonen, Stan Meuffels

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding



Leerwensen 19-3-'25:

'Ik hoop te leren hoe te verduurzamen.'

VvE Gemini te Heerlen

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

Karel Boesten

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding



Leerwensen 19-3-'25:

'wil graag van elkaar leren.'

VvE Unolaan

2 t/m 20 (even), Heerlen

Robert Dijkmans

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding

Leerwensen 19-3-'25:

'Ik hoop betaalbare mogelijkheden voor verduurzaming te vinden.'



Google

VvE Woningen Heiderveste te Heerlen

Corneliusplein 55-109, Groeët Genhei 24-24a

Peter Bork, Jos Kersten

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

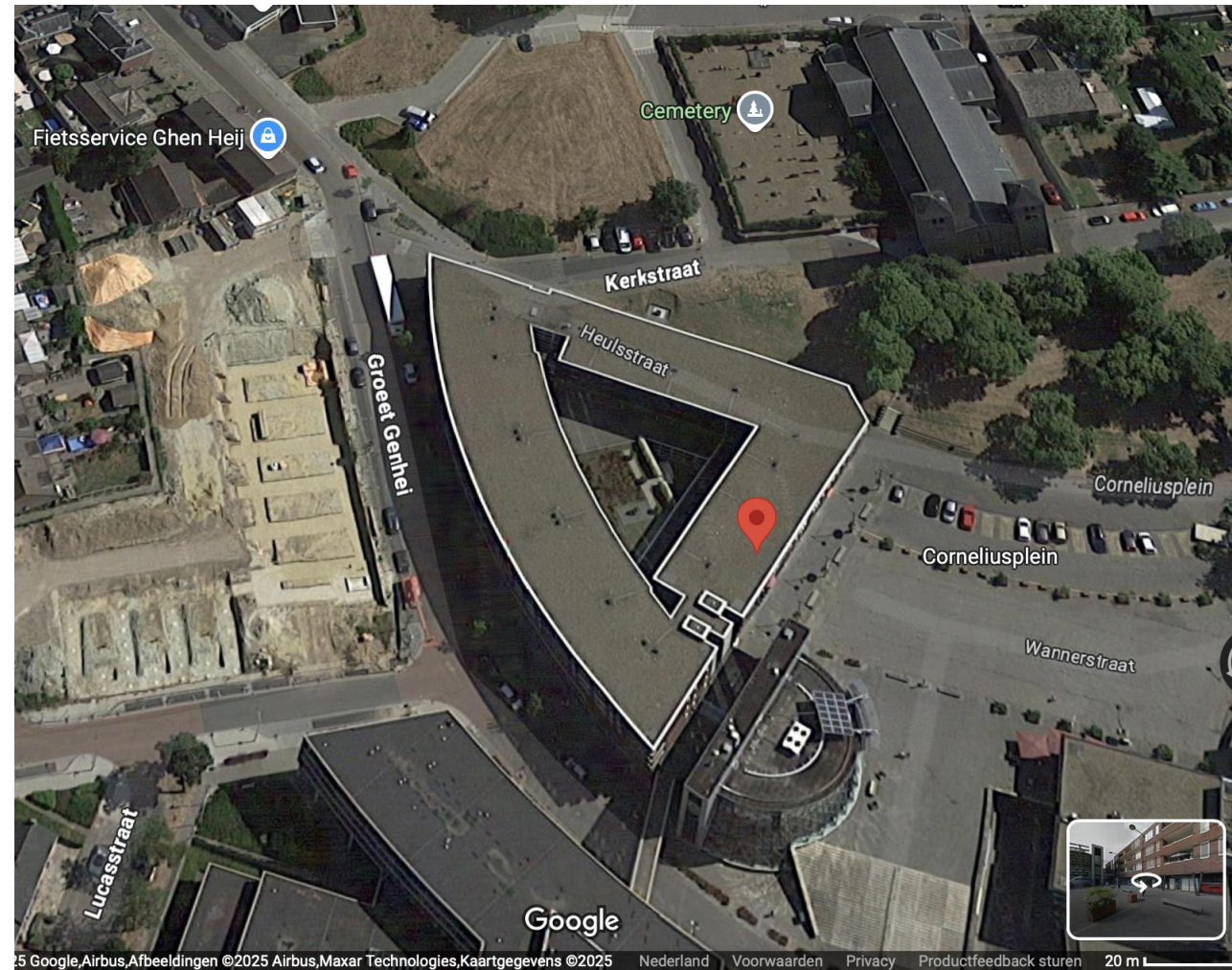
Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding

Leerwensen 19-3-'25:

'Ik wil graag leren van ervaringen van de collegavrijwilligers hier en de subsidiemogelijkheden.'



VvE Residentie Beukenhorst,

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

Hein Willers, Pierre Ruiters, ?Arno?

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding

Leerwensen 19-3-'25:

'We hopen graag te leren hoe we de verduurzaming verder aanpakken.'



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

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding



Leerwensen 19-3-'25:

'We willen graag leren om meer te verduurzamen, en hoe hierin verder te gaan.'

VvE Residentie Romenkamp te Oirsbeek, 44 t/m 80

Marlies Goldsmits-Brouns, Mariette Debets

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding



Leerwensen 19-3-'25:

'Wij willen leren van elkaar en de mogelijkheden voor de lange termijn uitwerken.'

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

Hoensbroek

Raymond Kuppen, Sven

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding



Leerwensen 19-3-'25:

'Wat ik wil komen leren is meer juridische aspecten, wat wel en niet kan.'

VvE Benzenraderweg 71-89 (oneven), Heerlen

David van Ettinger

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding

Leerwensen 19-3-'25:

'door inflatie is er nu onvoldoende geld.' (red. voor onderhoud)

'Voor de rest is er interesse in warmtepomp en verduurzaming, waar ga je die plaatsen en welke last kan je ervan ondervinden?'

'Hoe ga je om met ... verschillen van bewoners?'

'We hebben boven en onderwoningen die anders kijken... Hoe pak je dat aan?'



VvE Schiffelerhof

Schiffeler 1 t/m 13, Heerlen

Fedor Meens, Roger Geilenkirchen

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding



Leerwensen 19-3-'25:

'Ik wil leren hoe je een monument verduurzaamt.'

VvE Villa Lysandra te Brunssum

Thalesstraat 29 t/m 55 (oneven)

Albert Garritsen, Mvr. Schouten

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding

Leerwensen 19-3-'25:

'Wat we willen leren is hoe alles goed in orde te houden, hoe kunnen we dat continueren en op redelijke wijze betaalbaar houden.'



Break-out: indeling (optie 2, # app)

1

1. Torenflat Parc Imstenrade te Heerlen (#57)
2. Gemini te Heerlen (#50)
3. Unolaan (Heerlen, #48)
4. Woningen Heiderveste te Heerlen (#30)
5. Residentie Beukenhorst (Brunssum, #27)
6. Nieuwenhaegh aan de
Dorpstraat/Nieuwstraat (Landgraaf, #19)
7. Residentie Romenkamp te Oirsbeek (#19)
8. Barbarapad 2 tot en met 32 (even
nummers) (Hoensbroek, #16)
9. Benzenraderweg 71-89 (oneven) (Heerlen,
#16)
10. Schiffelerhof (Heerlen, #16)
11. Villa Lysandra te Brunssum (#14)

2

1. Villa Quercus te Nuth (#14)
2. Nieuw Welten III (Heerlen, #12)
3. Nieuw Welten V (Heerlen, #11)
4. Castellum Herle te Heerlen (#11)
5. Residentie wonen II De Veste te Heerlen (#10)
6. Residentie De Veste I te Heerlen (#10?)
7. Hoogstraat 10/12-A te Landgraaf (#9)
8. Hunnecum 6 tot en met 6E (Nuth, #6))
9. Het Hof (Landgraaf, #4))
10. Huls 46 te Simpelveld (#4)
11. Hommerterweg 25 tot en met 29 (oneven) te
Hoensbroek (#3)

Inventarisatie

- Presenteer
 - Ambitie
 - Waar sta je na de cursus? En de VvE?
 - Wat is de volgende stap?
 - Wat heb je nog nodig?
 - > Urgentie / verleiding
- Introductie van de VvE/ herhaling van presentatie van dag 1 is niet nodig.
 - Bedoeling is om het geleerde in de cursus toe te passen in de realiteit, op de eigen VvE.
 - Max 2 minuut per VvE:
 - Timer: 1 keer 1,5, 1 keer 0,5 min
 - Na 2^e bel: afronden (anders wordt het laat vanavond ...)

VvE Villa Quercus te Nuth

Hemelrijk 1 t/m 27 (oneven)

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

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding

Leerwensen 19-3-'25:

'Het MJOP was niet op orde.' 'Resultaat was een noodreparatie' 'en het dak moest vernieuwd worden ... verhoging ... berekend ... we kwamen net wat stemmen te kort'

'Ik wil weten hoe het bestuurlijk in elkaar steekt en wat de wettelijke verplichtingen zijn.'

'Ik wil weten wat we verplicht zijn aan brandblussers, noodverlichting'



VvE Nieuw Welten III

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

Suzanne Coenen

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding

Leerwensen 17-4-'25:

'Wil graag leren want het juridische is lastig, statutair komt het uit 1970, nog geen modelreglement. Het is vaag wat er in (splittingsakte, red.) staat.'

'Welke eisen moet je stellen bij vervanging?' (van dak, red.)



VvE Nieuw Welten V

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

Sandra Jansen

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding

Leerwensen 19-3-'25:

'Ik wil wat kennis vergaren en luisteren.'



VvE Castellum Herle te Heerlen

Valkenburgerweg 27 t/m 31c

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

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding

Leerwensen 19-3-'25:

'Ik wil graag leren hoe je het traject uitstippelt en weten wat de mogelijkheden zijn voor verduurzaming.'



VvE Residentie wonen II De Veste te Heerlen

Honigmannstraat 63 – 65, Stationstraat 39 - 62

Toon Peerboom

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding

Leerwensen 19-3-'25:

'Ik wil graag leren van fouten waar we tegen aanlopen.'

'VvE wil kijken of het op termijn mogelijk is om over te schakelen van Ennatuurlijk naar warmtepompen.'



VvE Residentie De Veste I te Heerlen

Honigmannstraat 63 – 65, Stationstraat 39 - 62

Fer van de Laar, Hein Harmsen

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding



Leerwensen 19-3-'25:

'het warmteverlies van aansluiting naar pand ik zoek advies hoe we dit kunnen verhelpen.'

VvE Hoogstraat 10/12-A te Landgraaf

Peter Hinskens

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding

Leerwensen 19-3-'25:

'Ik wil meer weten over verplichting CO2 meters en brandalarm.'

'Ik wil meer weten over de verantwoordelijkheid bij centrale CV's.

Bij CV/HR ketels, hoe doe je brandveiligheid met controle?'



VvE Hunnecum 6 tot en met 6E

Hunnecum 6 t/m 9a, Nuth

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

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding

Leerwensen 29-3-'25:

'er is niets aan besparing of verduurzaming gedaan. Het is moeilijk om mensen te motiveren..... Ik hoop wat handvatten te krijgen uit deze training.'

'Ik wil graag leren hoe je acties kunt motiveren en hoe je de neuzen dezelfde kant op brengt.'



VvE Het Hof

Korte Hovenstraat 6 t/m 10, Landgraaf

Anja Hanssen, Maurice Kusters, Anneke Cobissen (2e sessie: Rob Blomvliet)

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding

Leerwensen 19-3-'25:

'Ik ben hier om kennis op te halen en kijken wat in het budget kan.
Lastig met VvE: boven en onder VvE is mogelijk.'

'Ik ben benieuwd naar de juridische aspecten, en wat we kunnen en
wat het kost. Ik hoor graag hoe je een VvE opricht'



VvE Huls 46 te Simpelveld

Jo Olfen, Marcel Pitters

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding

Leerwensen 19-3-'25:

'Ik heb dus de nodige kennis nodig. Specialistische kennis ontbreekt, we hebben geen MJOP.'

'Vloerverwarming en warmtepomp niet goed geïnstalleerd door een niet erkende installateur. Ik doe beroep op de andere VvE's om de weg te wijzen bij goede installateurs.'



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

Roger Stoffers, Ger Moens

Presenteer

Ambitie

Waar sta je na de cursus? En de VvE?

Wat is de volgende stap?

Wat heb je nog nodig?

> Urgentie / verleiding



Leerwensen 17-4-'25:

'We zoeken naar wat mogelijk is en wat financieel aantrekkelijk kan zijn.'

Afronding

- WWW L
- Evaluatie deelnemers
 - Evaluatieformulier/enquête
 - Nu
- Wat viel trainers op
- Programmaverantwoordelijken



Van vergaderen naar verduurzamen

Welkom



Bob Coolen

Projectleider VvE Loket Parkstad

VvE beheer

Technisch, administratief, projectmatig ondernemerschap

- Van theorie naar praktijk
- Van weten naar uitvoeren

Wij ondersteunen VvE's van begin tot eind met het verduurzamingsproces.

Hoe doen we dat?

- ✓ **1^e lijns ondersteuning – vraag & antwoord**
- ✓ **Intake & analyse**
- ✓ **A-Z ondersteuning volgens ons 5 stappenplan**

5 Stappen plan

✓ Mogelijkhedengesprek

✓ Haalbaarheidsanalyse

✓ ALV ondersteuning

✓ Procesbegeleiding

✓ MJOP

✓ Maatwerkadvies / QuickScan

✓ Onderzoek

✓ Projectbegeleiding

✓ MJOP

✓ Maatwerkadvies / QuickScan

✓ Onderzoek

✓ Subsidies & Vergunningen

✓ Financieringsaanvraag (Warmtefonds)

✓ Offerte traject & businessplan

✓ Destructief onderzoek

✓ (Technisch) advies

5 Stappen plan

Stap voor stap

Duidelijk & transparant

Verduurzamen met je VvE? Ons stappenplan verduurzaming biedt uitkomst!



- Intake/ mogelijkheidengesprek = **GRATIS**
- Veel ondersteuning valt onder de subsidie SVVE
- Je moet meer doen (onderzoeken en aanvragen) dan je denkt!
- Verduurzamingstraject duurt 3 tot 5 jaar

Goede voorbereiding spaart tijd & geld!

Contactgegevens

Bob Coolen

06 29 737 443 of 045 747 0051 (dinsdag t/m vrijdag 09:00-17:00)

Bob.coolen@limburg.woonwijzerwinkel.nl

info@limburg.woonwijzerwinkel.nl

Of vraag mijn visitekaartje

Verdere vragen?

- www.lvme.nl
- info@lvme.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 (Energieadviseur en procesbegeleider, VvE Belang Zonnecoach, Energieburo Brug)

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

© Limburgse VvE's met Energie – juni 2025

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

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

