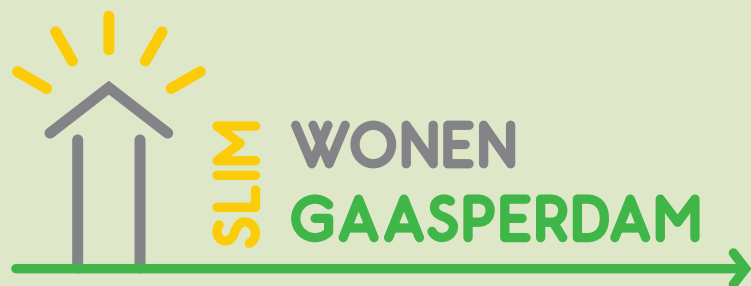




“Lekker **ETEN voor een duurzaam **WARM** huis?!”**
Het HALVE verhaal...

Dr. Anne Stijkel, projectleider

“Gaasperdam SLIM naar QuickFit Aardgasvrij!”



samen	+
energie	-
neutraal	

.....In het kielzog van Boven Pekela met 600 woningen....

COCRATOS



Energiecoöperatie

Zuiderlicht

Schone energie van lokale bronnen



✗ Gemeente
✗ Amsterdam
✗

“Gaasperdam SLIM naar QuickFit Aardgasvrij?!”



Vertrekpunt naar Gaasperdam Aardgasvrij: (mbv gebiedsgericht duurzaam subsidie, 2019-2021)

- 13.000 80-er jaren woningen
- 33.000 bewoners
- 5.000 laagbouw, 8.000 4-lagig + hoogbouw
- Iedereen kan meedoen: huurder/eigenaar, arm/rijk, jong/oud, wit/kleur
- Drie te onderzoeken opties: **Warmtenet**, **All-Electric**, **GroenGasQuickFit**
- Investing komt binnen 15 jaar terug via de energierekening; daarna geen hogere energielasten; all-electric valt af?
- Op zoek naar kansen voor lokale scholing en lokale werkgelegenheid

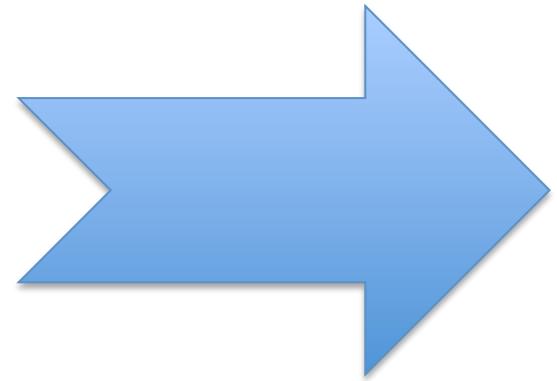
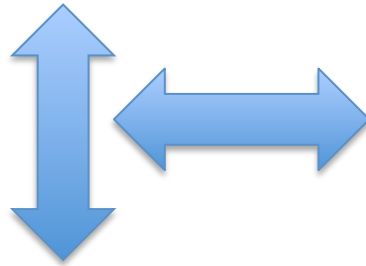
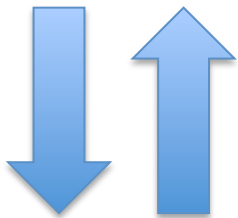
Eh... 'BELIEVERS'? Een stukje VOORGESCHIEDENIS: “De bewoners van Maldenhof” (2012).....



Voorbeeld van leren in PROCES innovatie

“Wisselwerking, Wederkerigheid”

SAMEN! = 3.0



Als bewoners, bedrijven, overheid!
(en open onderzoekend)

Besmettelijke BUURTKracht 2.0 (2014)

voorbeeld van een taakmissie



BUURTzoektWARMTE

Winnaar van P-NUTS mooiste idee-Award 2015

Warmtenet in Maldenhof, met restwarmte van het AMC? Ja, het kan!

Maar toen NUON erbij kwam, ging het mis....

“Warmtenet 1.0 is stap achteruit voor ons!”

Voor het filmpje: google op buurtzoektwarmte

Samen met woongroep Anand Jyoti 'op naar GAS-loos' ?! (2016)

Minder CV (gas), meer verwarmen met (elektrische) infraroodpanelen. Met korting bij **Thuisbaas**.

- Thermiq-panelen voor de collectieve ruimte

NB: De prijs voor elektriciteit >10.000 kWh ligt lager!

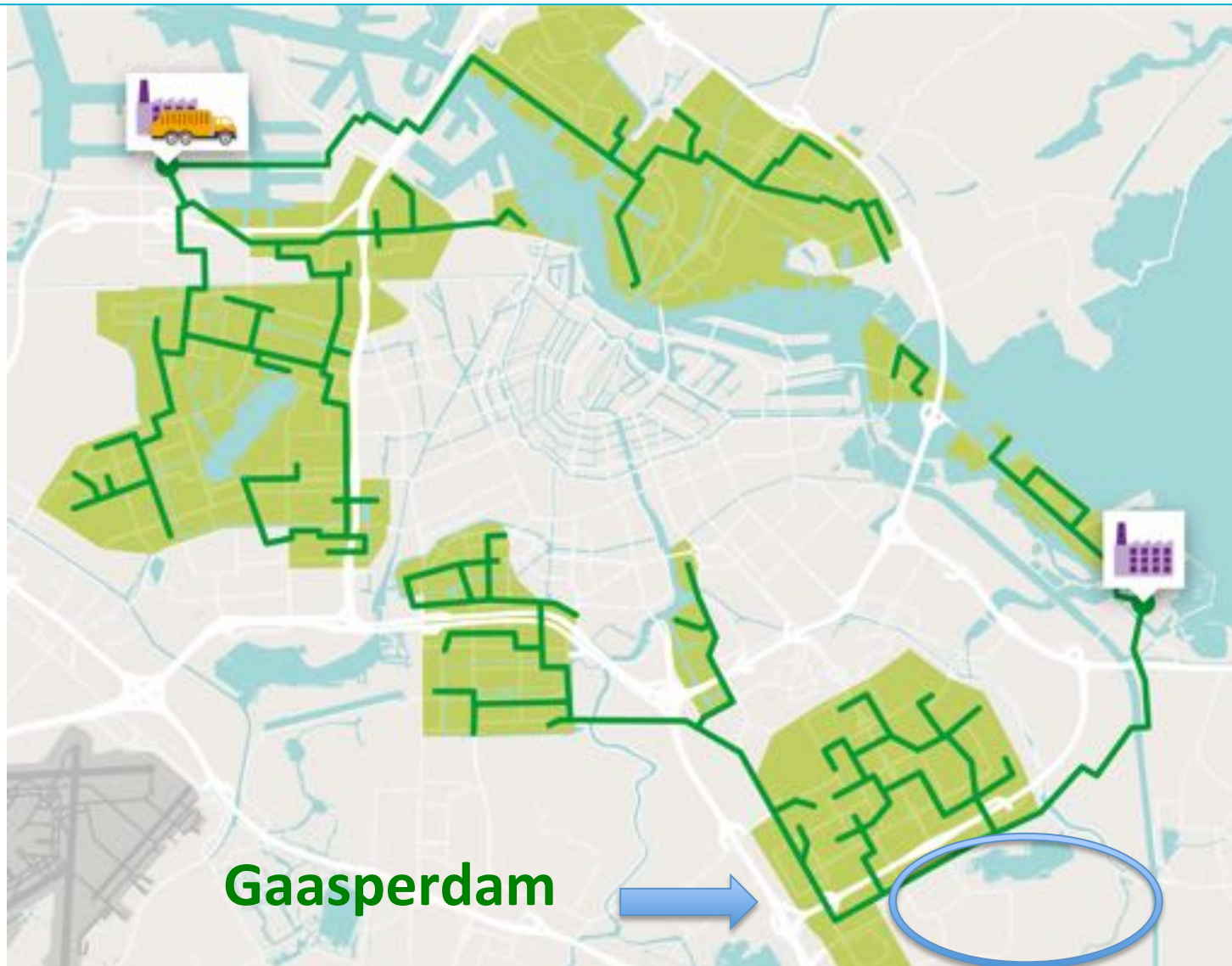
- Thermiq-panelen voor de individuele bewoners

Thermiq - wat is het?

- (Elektrische) Infraroodverwarming: voel zelf.....: “als de zon”! Behaaglijk.....
- In 10 minuten opgewarmd.
- Alleen gebruiken als je er bent.
- Niet vergeten uit te zetten
- Kost wel extra stroom
- Bespaart gas
- Niet goedkoper in gebruik



Stadsverwarmingnetwerk NUON



Aanleg van extra Warmtenet



Zonder aardgas.

Rond de stad ligt een warmtenet.

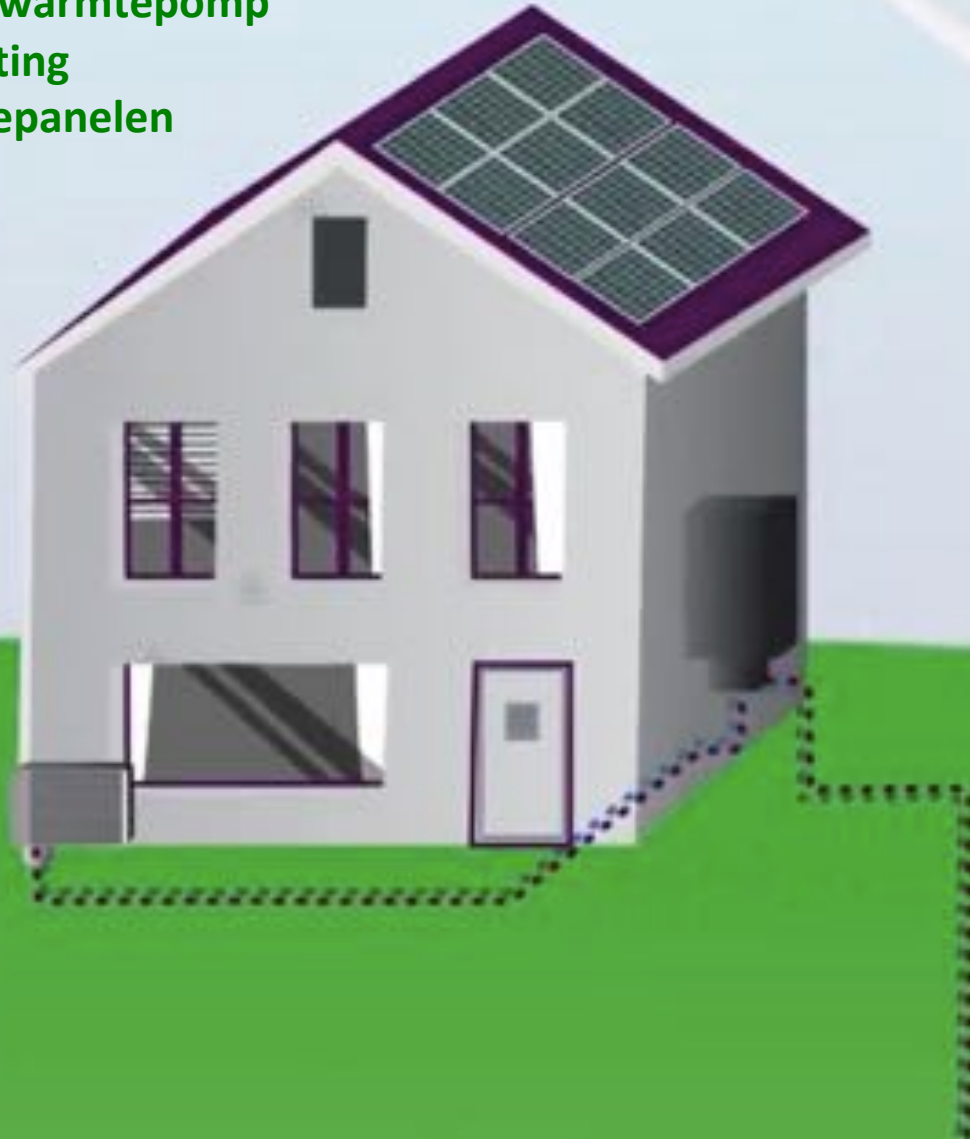
Hi, ik ben **POM!**
Ik ga jullie uitleggen
wat **groen gas** is.
Stay tuned :-)



Stap 1: QuickFit = SLIMME huisaanpassing zonder spijt

Gasverbruik naar 50% met:

- * hybride warmtepomp
- * kierdichting
- * 12 zonnepanelen



Stap 2: GroenGas productie voor restbehoefte, met

- * Rioolwater naar hogedrukvergister
- * Groente- Fruit- Etensresten erbij

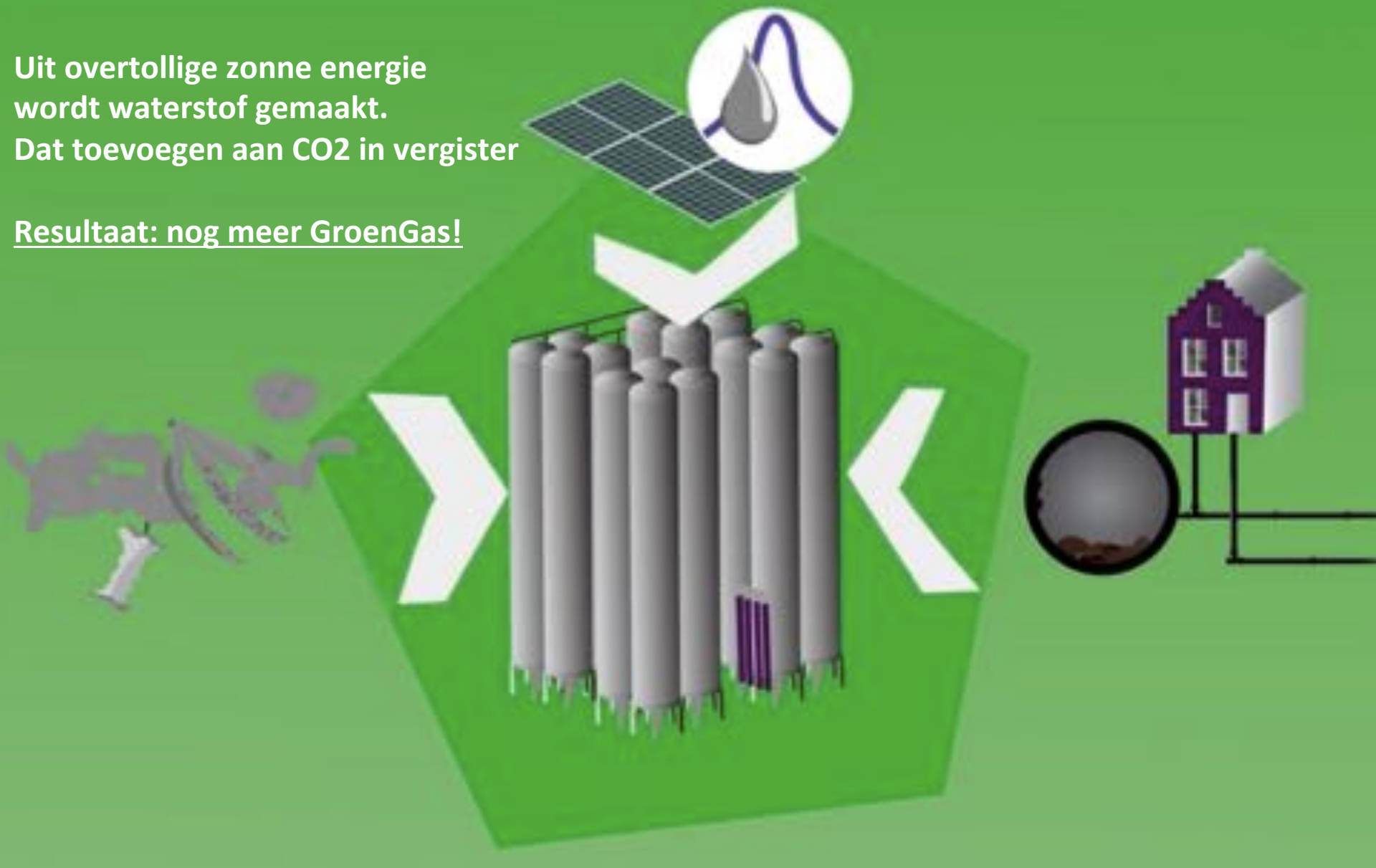


Groente- Fruit- en Eten্সresten: 'ze' doen het al in IJburg!

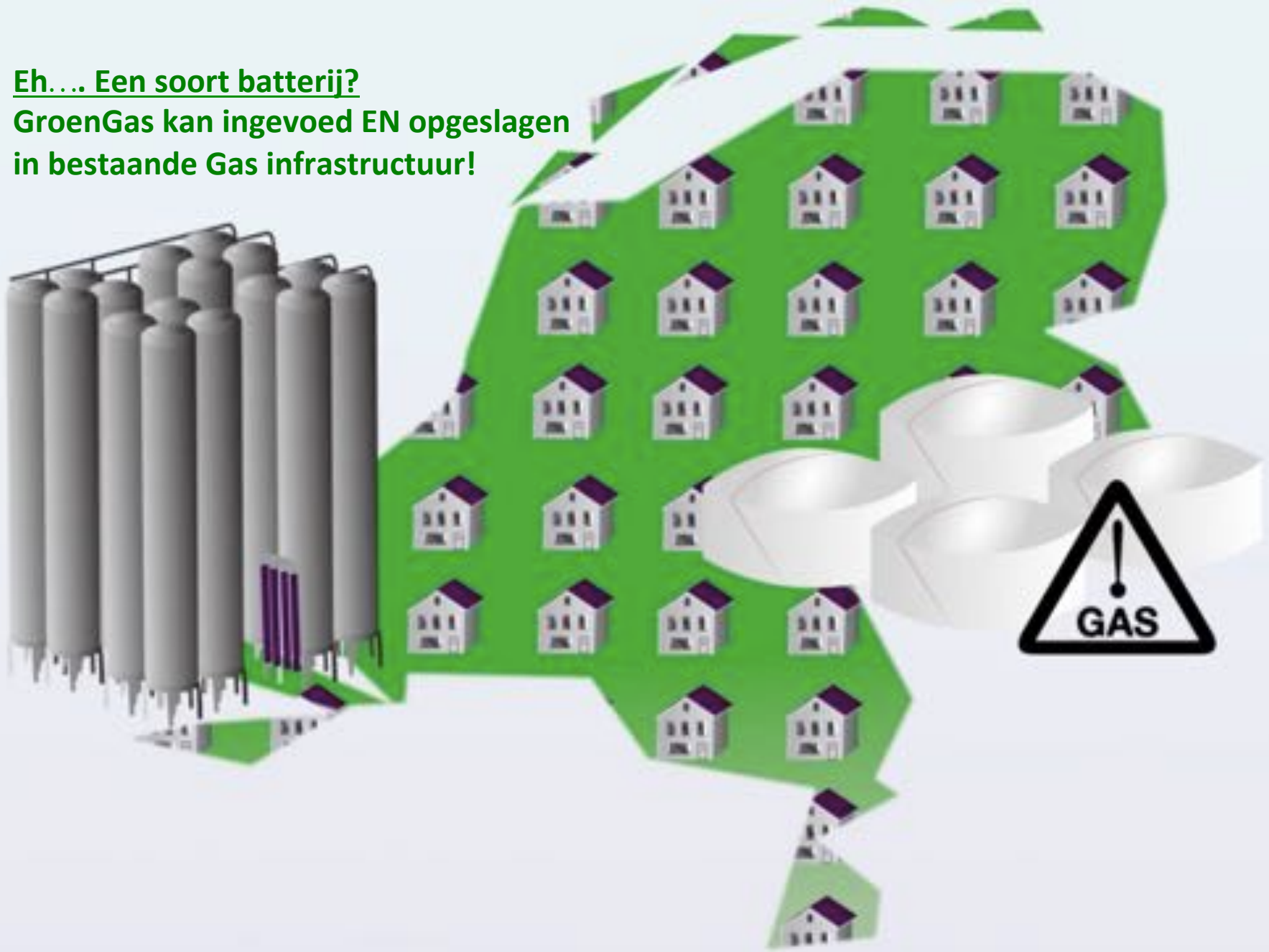


Uit overtollige zonne energie
wordt waterstof gemaakt.
Dat toevoegen aan CO₂ in vergister

Resultaat: nog meer GroenGas!



Eh... Een soort batterij?
GroenGas kan ingevoerd EN opgeslagen
in bestaande Gas infrastructuur!



Wordt het Warmte uit de Biomassacentrale?



Of wordt het Circulair denken: Van Grond tot Mond tot Kont tot WARMTE

“Schijt je rijk!”
(met SLIMME financieringsconstructies)



Tweejarig traject (2019-2021): hoe pakken we het aan?

- **Bijeenkomsten met bewoners per buurt:**
“Wordt het een Warmtenet, all-electric of GroenGas QuickFit?” -> Leren van Boven Pekela e.a.
- Workshops, Besmettelijke BUURTKracht: ‘Picknicks’, tafelsessies met ‘getrainde’ energie commissarissen/kwartiermakers uit de buurt
- SLIMME samen-doen acties, collectieve inkoop i.s.m. Regionaal Energie Loket, SLIMME financieringsconstructies, zoals Postcoderoos 2.0 voor ‘samen zon, wind, groengasvergister’
- Voorbeeldwoningen: het ‘werkt’!



Betaalbaarheid



- Vraagbundeling: collectief inkopen
- Subsidiemogelijkheden: lokaal en nationaal
- Lening bij duurzaamheidsfonds
- Coöperatief organiseren m.m.v. Zuiderlicht

De business case

QuickFit

€

- Hybr. Warmtepomp 3.500 (na subs. en collectieve inkoop)
- 12 x PV 4.000 (na subs. en collectieve inkoop)
- Kierdichting 1.000

GroenGas

- 18 miljoen voor
13.000 woningen = 1.400

9.900

NB:

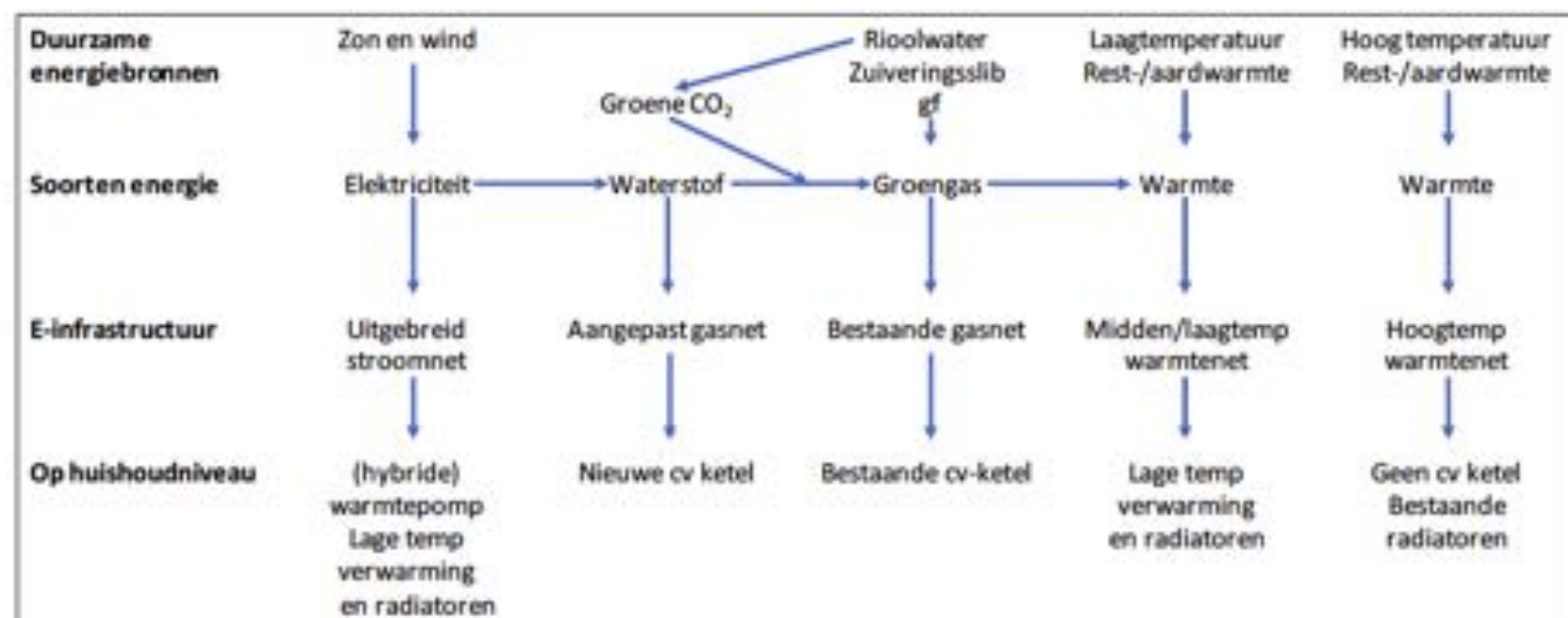
Er komt een **gebiedsgerichte** subsidie van Aardgasvrij a max **€ 5.000** per woning!

Die moet dan wel **collectief** aangevraagd worden.....

Schema duurzame energie op huishoudniveau

Kirsten Zagt (Bareau) en Frans Stokman (Samen Energie Neutraal)

10 juli 2019



Verwacht, in dec 2019: Total Cost of Ownership Model voor Gaasperdam

Waternet regisseert

Meerdere (max 4) opties denkbaar.

Drie worden in ieder geval uitgewerkt:

- HT verwarming
- All-electric
- GroenGasQuickFit, op basis van 13.000 woningen

Parameters: vermeden CO2, kosten, terugverdientijd, comfort e.a.

Hoe dan ook: alle zeilen bijzetten!!

Benut de collectieve intelligentie

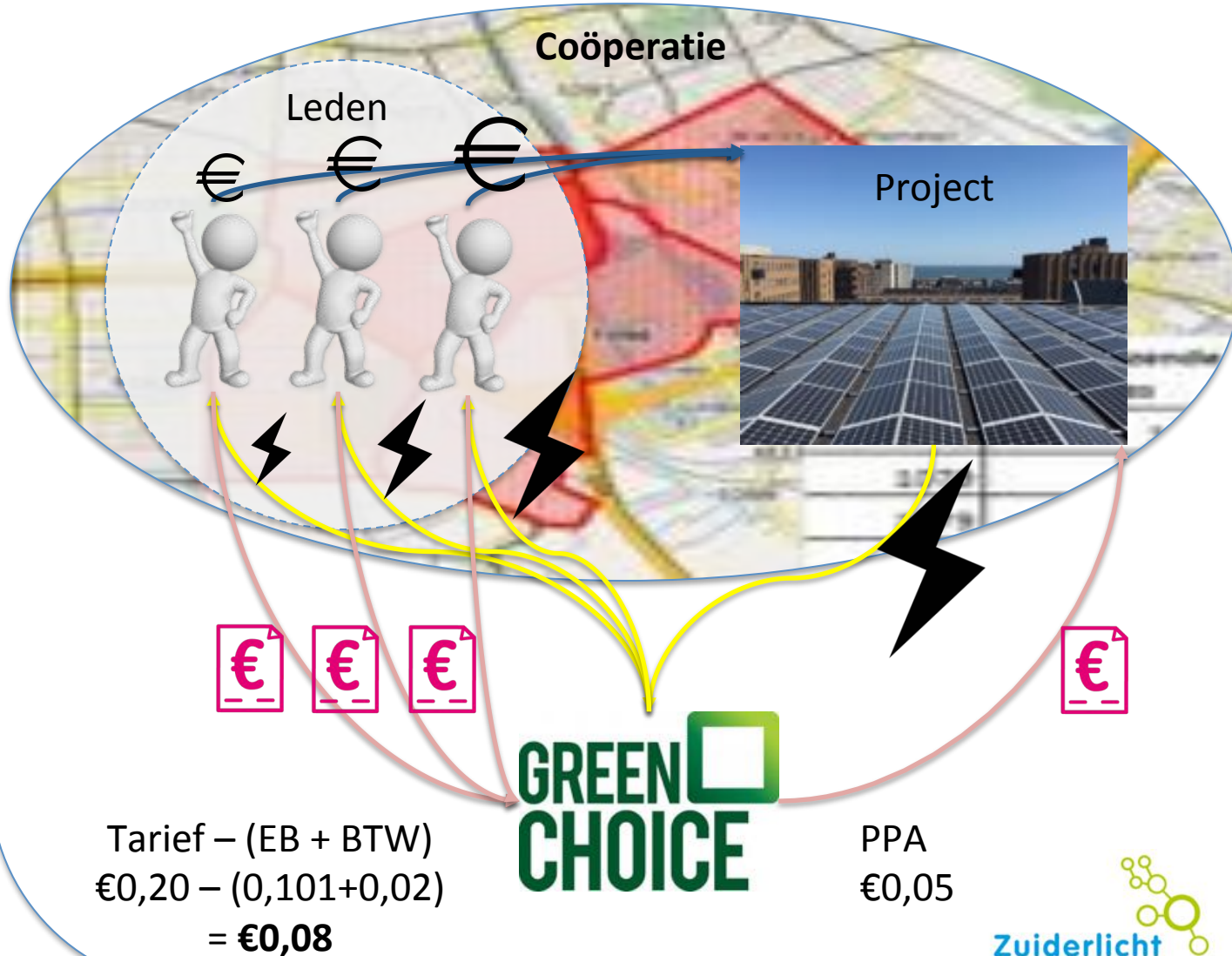
Energiecoöperatie Zuiderlicht



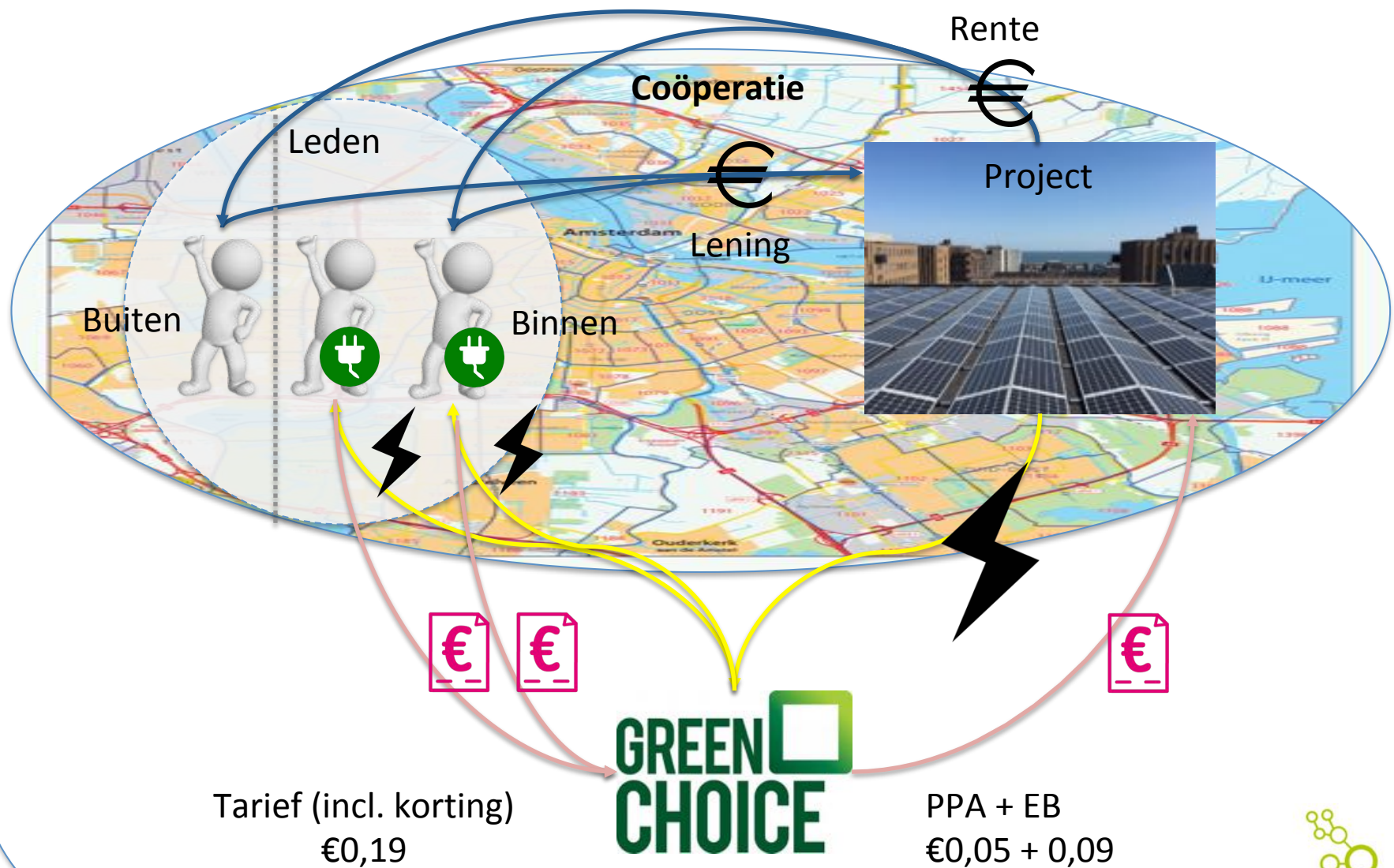
Energiecoöperatie Zuiderlicht

- Doel: Amsterdam op schone energie in 2028
- Gestart in 2013
- Ruim 700 leden
- 11 zonprojecten (2.300 panelen)
- 1 molen in gezamenlijk beheer
- 15 nieuwe projecten in ontwikkeling

PCR 1.0.



PCR 2.0.



Routekaart Amsterdam Klimaatneutraal 2050

Doel: jaarlijks Inzichtelijk maken op welke wijze de CO₂ reductie nu en tot 2050 wordt gerealiseerd en langs welk transitiepad.



Ook nodig: systeemverandering

Anders werkende samenleving

- Democratiseringsagenda
- Andere rol gemeente
- Adaptief werken, experimenteren
- Leren

Persoonlijke gedragsverandering



Energietransitie moet rechtvaardig

Uitgangspunten

- Eerlijke verdeling van lusten en lasten.
- Gelijke mate van toegang tot het beslissingsproces.
- Voldoende erkenning voor culturele verschillen in de samenleving
- Tegengaan van energiearmoede

Samenwerking met Circulaire Economie (CE)

- Donuteconomie (Kate Raworth): toetsingskader voor integrale strategieontwikkeling gericht op verminderen milieudruk en versterken sociaal fundament
- Gezamenlijk participatietraject gericht op lokale workshops 'donut economie'.





Eat
=
Heat

Zóóóó Zuidoost:

“Lekker **ETEN** voor een **WARM** huis!”

“EN als ik ook nog mijn huis QuickFit aanpak, klopt het HELE verhaal!”

Schijt je rijk!



GaasperdamsGroenGas.nl

Groen gas

uit **GFE?** Ik doe
(Groente Fruit Etensresten) mee!



GaasperdamsGroenGas.nl



**Besmettelijke
BUURTkracht (3.0)**

in Gaasperdam



www.GaasperdamsGroenGas.nl