

Welkom

Bewonersavond Mammoet-West

6 november 2023

*Mammoet-West en
Energiecoöperatie
Wijkenergie2804*



Programma

20.00 Welkom en spelregels

20.05 (1) Informeren

- (a) Gemeentelijk beleid
- (b) Programma Verduurzaming
- (c) Uitkomst bewonersenquête
- (d) Menukaarten

20.30 (2) Panelgesprek, introductie dhr. Oosterwijk en dhr. Hofman

21.00 (3) Hoe nu verder?

21.30 Informele afsluiting, met drankje en hapje, per woningblok !

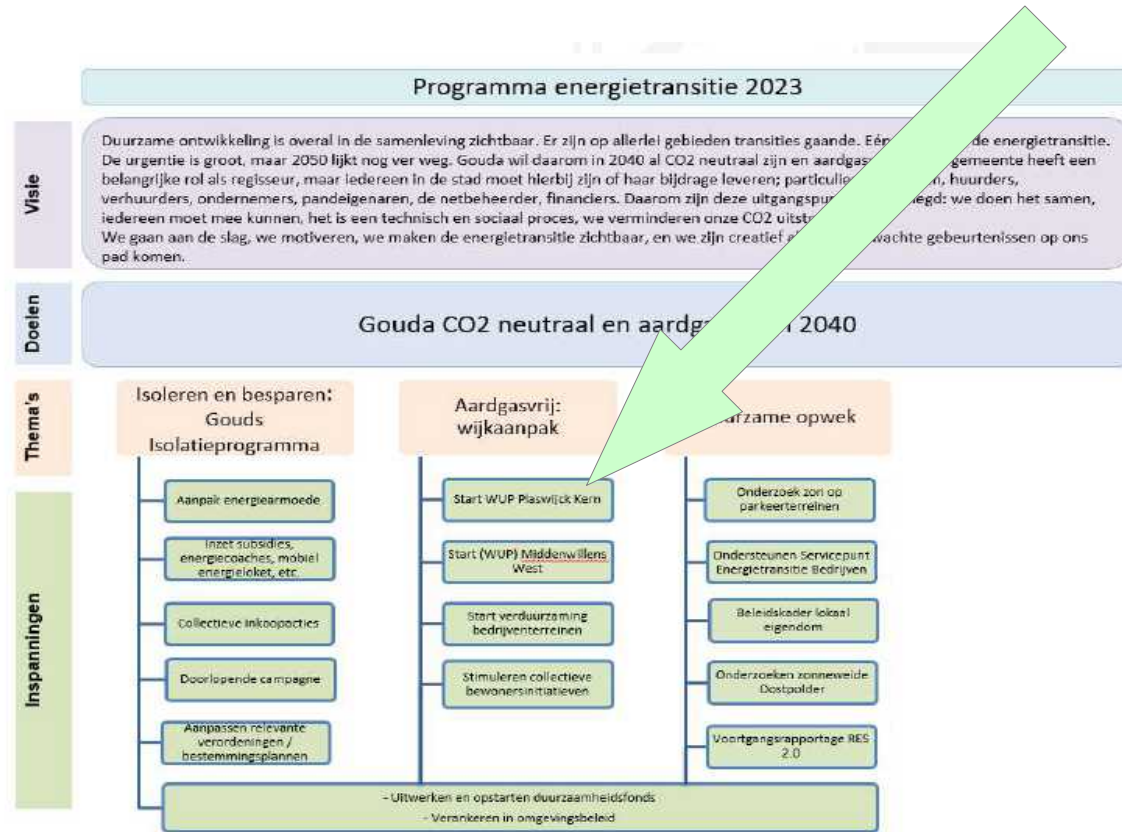
Spelregels

- Telefoons graag uit
- Veel kennis, veel te vertellen, dus
 - houd het svp. kort
 - graag geen politieke en al te technische beschouwingen
- Vragen via de voorzitter
- Presentaties komen beschikbaar op:

www.wijkenergie2804.nl/wijkinitiatieven/mammoet

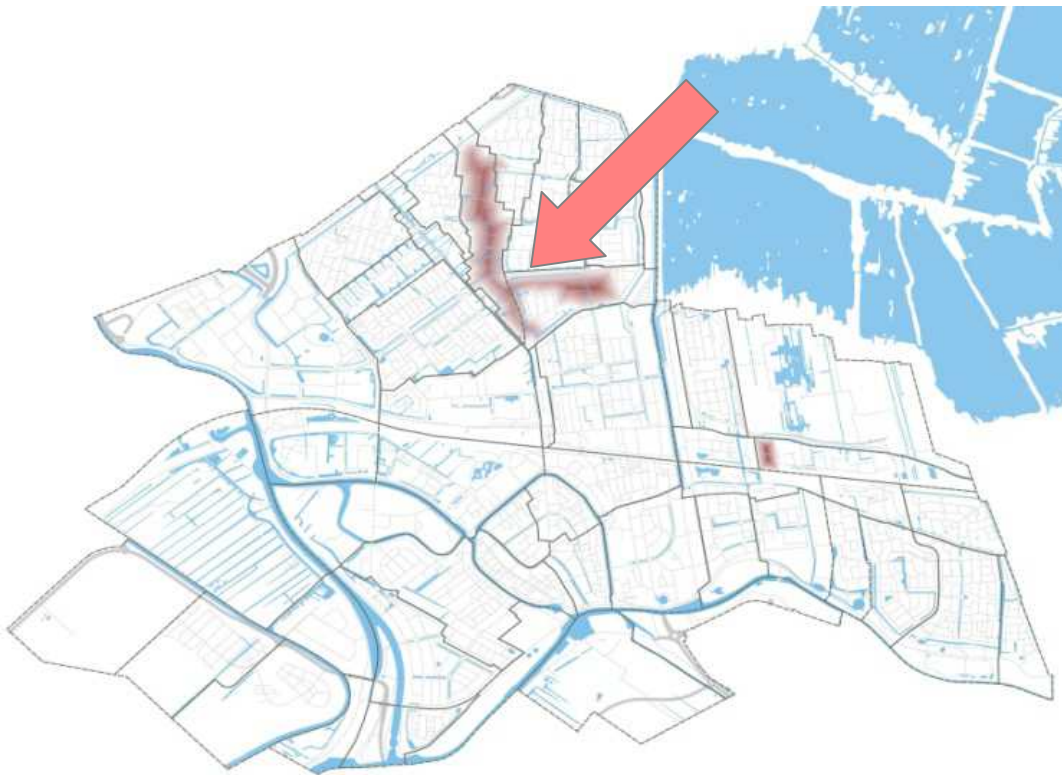
1.a Gemeente Gouda: programma

- Veel projecten en onderzoeken, oa. in Plaswijck Kern



1.a Wijkenergie2804 en Mammoet-West

- Mammoet-West bij onderzoeksgebied Plaswijck-Kerngebied van gemeente ...



1.b Wijkenergie2804 en Mammoet-West

- ▶ Startbijeenkomst, 15 november 2022
- ▶ Contactpersonen en referentiewoningen
- ▶ Vooronderzoeken winter/voorjaar 2023
- ▶ Presentatie resultaten, 22 mei 2023
- ▶ Enquete september/oktober 2023
- ▶ “Programma Verduurzaming Mammoet”
- ▶ Bewonersbijeenkomst 6 november 2023

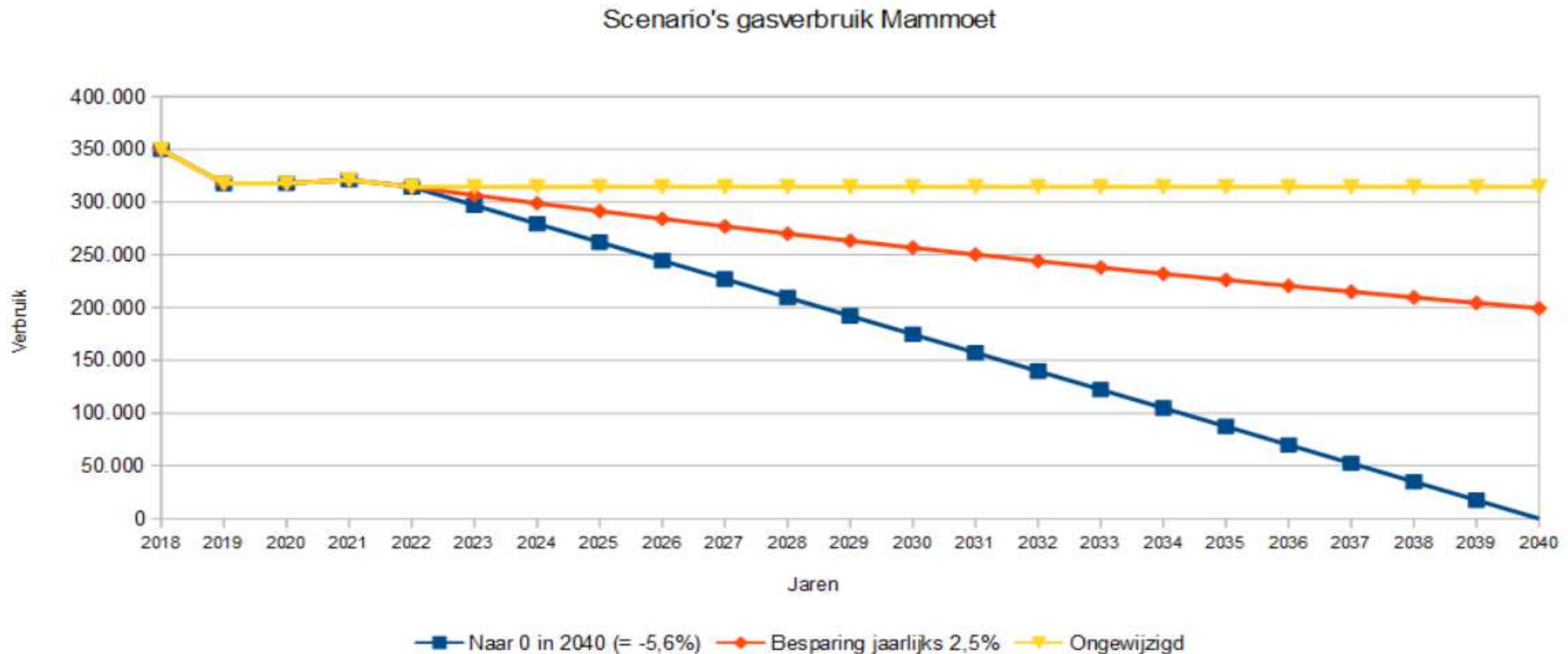


1.b 'Programma Verduurzaming Mammoet'

- ▶ Eigen verkenning van energiecoöperatie Wijkenergie2804
- ▶ Op basis van overheidssubsidies
- ▶ Nauwe samenwerking met contactpersonen Mammoet-West
- ▶ Aanpak per woningblok: contingenten met gelijksoortige kenmerken, zoals bouwjaar (bouwbesluit) en aannemer
- ▶ Eerst onderzoeken, zonder commerciële belangen
- ▶ Uitkomsten: do's en don'ts (bijv. geen spouwmuur isolatie)
- ▶ Vertalen naar Menukaarten per woningblok/contingent
- ▶ Monitoring van elektra en gasverbruik
- ▶ NB Veel belangstelling voor aanpak

1.b Onder andere doel en monitoring

- Doel van het programma is ook om energie- en warmteverbruik in de Mammoet te monitoren (en wat is haalbaar ...)



1.c Resultaten wijkenquête

- ▶ Doel: wat willen bewoners
- ▶ Doel : wat is de energie- en warmtestatus van de Mammoet woningen
- ▶ Relatief veel repsons, 70 van de 160 woningen

NB Alle resultaten komen op de website, nu alleen enkele kernpunten

1.c Resultaten wijkenquête

- (a) 1/3 van respondenten verbruikt meer dan 2000 kWh stroom per jaar
- (b) 55% verbruikt minder dan 1000 m³ gas per jaar
- (c) Relatief veel opmerkingen en zorgen over dakqualiteit en -isolatie, er is relatief veel animo om hiermee (samen) iets te doen
- (d) 1:5 CV ketels aan vervanging toe, echter nog weinig animo
- (e) Slechts één respondent heeft warmtepomp, 14% overweegt aankoop en 49% weet het nog niet

1.c Resultaten wijkenquête

- (f) 1:3 heeft een oude meterkast
- (g) 62% heeft zonnepanelen (met veel stroom opwek)
- (h) Er is belangstelling voor een collectief proefonderzoek energie/stroom opslag
- (i) 1:3 heeft vloerisolatie, maar er zijn relatief weinig plannen bij degenen die dat niet hebben
- (j) 1:2 heeft belangstelling voor de Energiecoöperatie WijkEnergie2804

1.c Resultaten wijkenquête

- (k) 1:4 wil meedoen aan een wijkactie 'warmtebeeld analyse'
- (l) 1:5 wil meedoen aan een wijkactie 'blowerdoor kierenjacht'
- (m) Er is veel belangstelling voor de isolatie-onderzoeken en -adviezen, maar respondenten aarzelen nog over daadwerkelijke actie, vooral vanwege de kosten, nog onvoldoende kennis, de technologische ontwikkelingen en in afwachting van onderzoeken bodemwarmte
- (n) En duidelijk belangstelling voor meer verdiepende informatie en voor uitwisseling ervaringen met mede-wijkbewoners (met bijvoorbeeld themabijeenkomsten)

1.d Menukaart woningeigenaren

- ▶ Doel: effectieve en objectieve adviezen, voor isolatiemaatregelen en routekaart naar aardgasvrij met behoud kwaliteit leefomgeving
- ▶ Hoe: alle uitkomsten, adviezen, berekeningen, onderzoeken, ervaringen enz. vertalen naar glasheldere Menukaarten !
- ▶ Wat: bondige en grafische omschrijving van maatregelen, met kosten, opbrengsten (in €, m³ gas, CO₂), beschrijvingen, advisering, aanbevolen bedrijven, offertetraject, wooncomfortindicatie, enz.
- ▶ Belangrijk: inschatting verduurzaming woningen Mammoet West kost € 60.000 op basis van uitgevoerde onderzoeken bij referentiewoningen

1.d Menukaarten coöperatieve actie

- ▶ Energieopwekking (diverse bronnen: zon, wind, water, etc)
- ▶ Energieopslag 24uur (bijvoorbeeld wijkbatterij?)
- ▶ Energieopslag seizoengebonden (wko en/of waterstof?)
- ▶ Collectieve wijkacties als
 - warmtebeeldscan's
 - kierenjacht
 - dakisolatie,
 - modernisering meterkast

Nu Deel 2 van de bijeenkomst,

Introductie van Joost Hofman en Ronald Oosterwijk

Met aansluitend Panel met vragen

En uiteraard ook vragen van uw kant

2.a Toelichting Ronald Oosterwijk

- “Ronald Oosterwijk is oprichter van EnergieAdviesaanHuis en onder andere een ervaren en gecertificeerd thermografisch inspecteur en gespecialiseerd in maatwerk analyse voor de verduurzaming (van het gas af) van woningen. Onder andere wordt een warmte verlies-berekening gemaakt volgens de ISSO 51,53,57 Norm.”

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



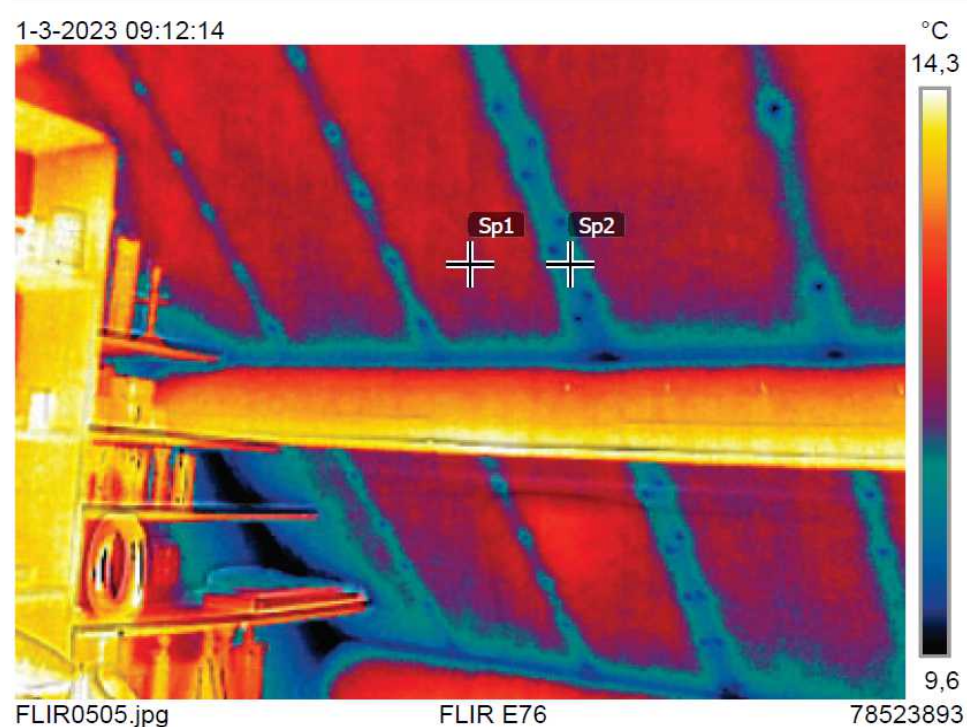
2.a Toelichting Ronald Oosterwijk

► Voorbeeld warmtebeeld referentiewoning Mammoet West

Metingen	
Sp1	12,3 °C
Sp2	11,5 °C

Parameters	
Emissiegraad	0.95
Gerefl. temp.	13 °C
Afstand	2.3 m
Atmosferische temperatuur	13 °C
Ext. optiek temp.	13 °C
Ext. optiek trans.	0.95
Relatieve vochtigheid	60 %

Opmerking	
Sp1 matige dak isolatie	



2.a Toelichting Ronald Oosterwijk

► Voorbeeld scenario analyse (warmteverliesberekeningen)

Energieverbruik en exploitatie kosten per scenario				Scenario 0	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4
Energiekosten op basis van prijsvorming energie op de lange termijn (15 jaar)			prijs per eenheid	Gevelkachels en geiser	CV Ketel met vloer en radiator verwarming	CV ketel met hybride warmtepomp	Warmtepomp full electric	Infrarood panelen met warmtepomp boiler
Verbruik gas per jaar in m ³			€ 2,03	2.160	996	250		
Verbruik huishoudelijk				2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Verbruik in KWh (net) stroom voor verwarmen en warmtapwater						2.500	2.500	3.500
Netto verbruik stroom in KWh			€ 0,56	2.500	2.500	5.000	5.000	6.000
Energiekosten per jaar voor verwarmen en warmtapwater en huishoudelijke verbruik				€ 5.784,80	€ 3.421,88	€ 3.307,50	€ 2.800,00	€ 3.360,00
Afschrijving per jaar over een periode van 15 jaar (voor infrarood verwarming is dit veel langer				€ -	€ 3.733,33	€ 3.950,00	€ 4.300,00	€ 3.516,67
Onderhoudskosten per jaar				€ 135,00	€ 150,00	€ 180,00	€ 180,00	
Exploitatiekosten per jaar voor verwarmen en warmtapwater				€ 5.919,80	€ 7.305,21	€ 7.437,50	€ 7.280,00	€ 6.876,67
CO2 uitstoot per jaar in Kg				Scenario 0	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4
CO2 uitstoot voor verwarmen en warmtapwater en huishoudelijk verbruik(1,884kg per m³ gas en 0,475kg per KWh stroom				5257	3064	2846	2375	2850
Vermindering op CO2 uitstoot					-42%	-46%	-55%	-46%

2.a Toelichting Joost Hofman

“Joost Hofman is de oprichter van Hofman Technisch Advies en hij heeft meer dan 20 jaar ervaring in het adviseren, realiseren en onderhouden van woningen, scholen, winkels, sportcomplexen en utiliteitsgebouwen. Het adviesbureau is in 2012 opgericht en zijn stellige persoonlijke overtuiging is dat we anders om moeten gaan met energie.”

<https://hofmantechnischadvies.nl/>



2.a Toelichting Joost Hofman

► Voorbeeld maatwerk rapportage

Inhoud

Inhoud	2
1 Inleiding	3
2 Uitgangspunten voor het opstellen van het energielabel.....	4
3 Voorlopig energielabel	5
4 Maatregelpakketten	6
4.1 Gevolgen energieverbruik	6
5 Bouwkundige maatregelen:	7
5.1 Beglazing en zelfregelende ventilatieroosters	7
5.2 Vloerisolatie.....	7
5.3 Dakisolatie	7
6 Installatietechnische maatregelen	8
6.1 Verschillende soorten lucht/water warmtepompen	9
6.1.1 Systemen met buitenunit tegen de gevel	9
6.1.2 Systemen met buitenunit, weggewerkt in een grote schoorsteen, al dan niet bereikbaar vanaf de zolder.....	10
6.1.3 Systemen met complete warmtepomp in de woning.	11
6.2 Verwarming met hybride warmtepomp	12
6.3 Verwarming met full-electric warmtepomp	12
7 Warm tapwatervoorziening	14
7.1.1 Warmtepompboiler	14
7.1.2 Thermische batterij	15
7.1.3 Hybride ketel	16
7.1.4 Close-in boiler / quooker	16
7.2 Opwekking elektriciteit	17

2.b Panelgesprek

Onderzoek en advies

- Ronald Oosterwijk
Adviseur
- Joost Hofman
Adviseur

Wijkbewoners en blokken

- Mary van Vliet
 - B&S
- Leo Rosendahl
 - Rehorst-1
- Kees Aerts
 - Rehorst-2
- Han Priem
 - Slokker

2.c Woord aan de zaal

Aanbod expertise

- Aanbesteding
- Bouwkunde
- Installatietechniek
- Anders?
-

Informatieve vragen

- Eigen woning
- Blok of contingent
- Energiecoöperatie
- Gemeente
- Etcetera
-

3. Hoe nu verder

- ▶ Wijkenergie2804 & Mammoet-West
 - Uitwerken Menukaarten
 - Projectplan en organisatie (uitvoering en advisering)
 - Onderzoek met gemeente naar bodemwarmte
 - Themabijeenkomsten in 2024
 - Aanbestedingstrajecten

▶ Twee sporen

Bouwkundig

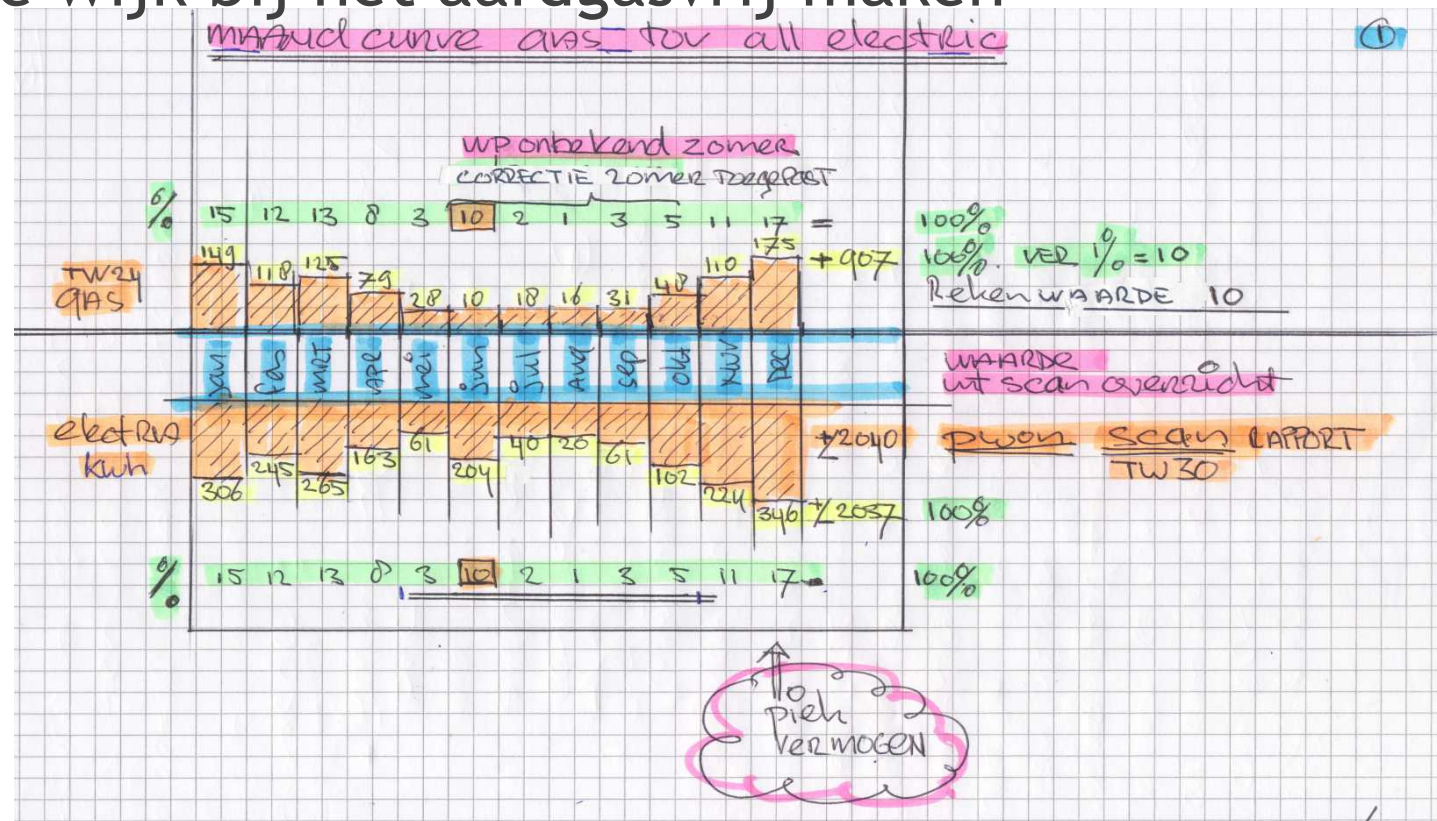
- Dakisolatie
- Glasisolatie en ventilatieroosters
- Vloerisolatie
- Vloerverwarming
- Gevel waterafstotend maken

Installatietechnisch

- Meterkast
- Energieopwekking
- Energieopslag (24uurs en seizoengebonden)
- Toepassing verwarmen/koelen
- Toepassing tapwater
- Toepassing koken

3. Hoe nu verder: technische commissie

- Wie denkt mee, wie helpt mee met de Technische Commissie?
- Voorbeeld hieronder: indicatieve berekening Bert over de stroom gevolgen voor de wijk bij het aardgasvrij maken



4. Informeel samen zijn

▶ Donateur worden kan voor € 7,50 per jaar om ons te ondersteunen

▶ Meer info op www.wijkenergie2804.nl

▶ Informele gesprekken per blok/contingent

▶ Drankje, hapje, aangeboden door WijkEnergie2804

