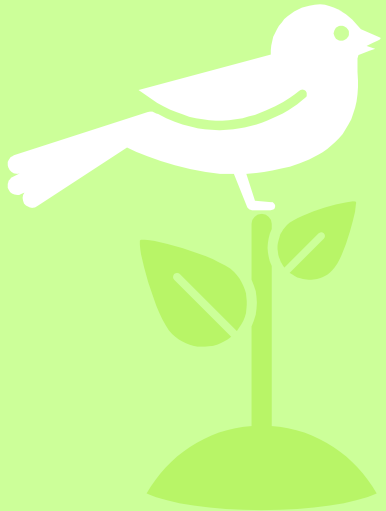
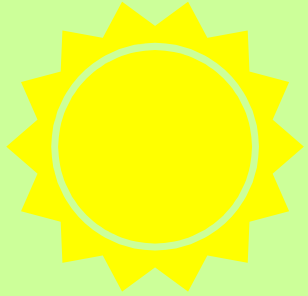


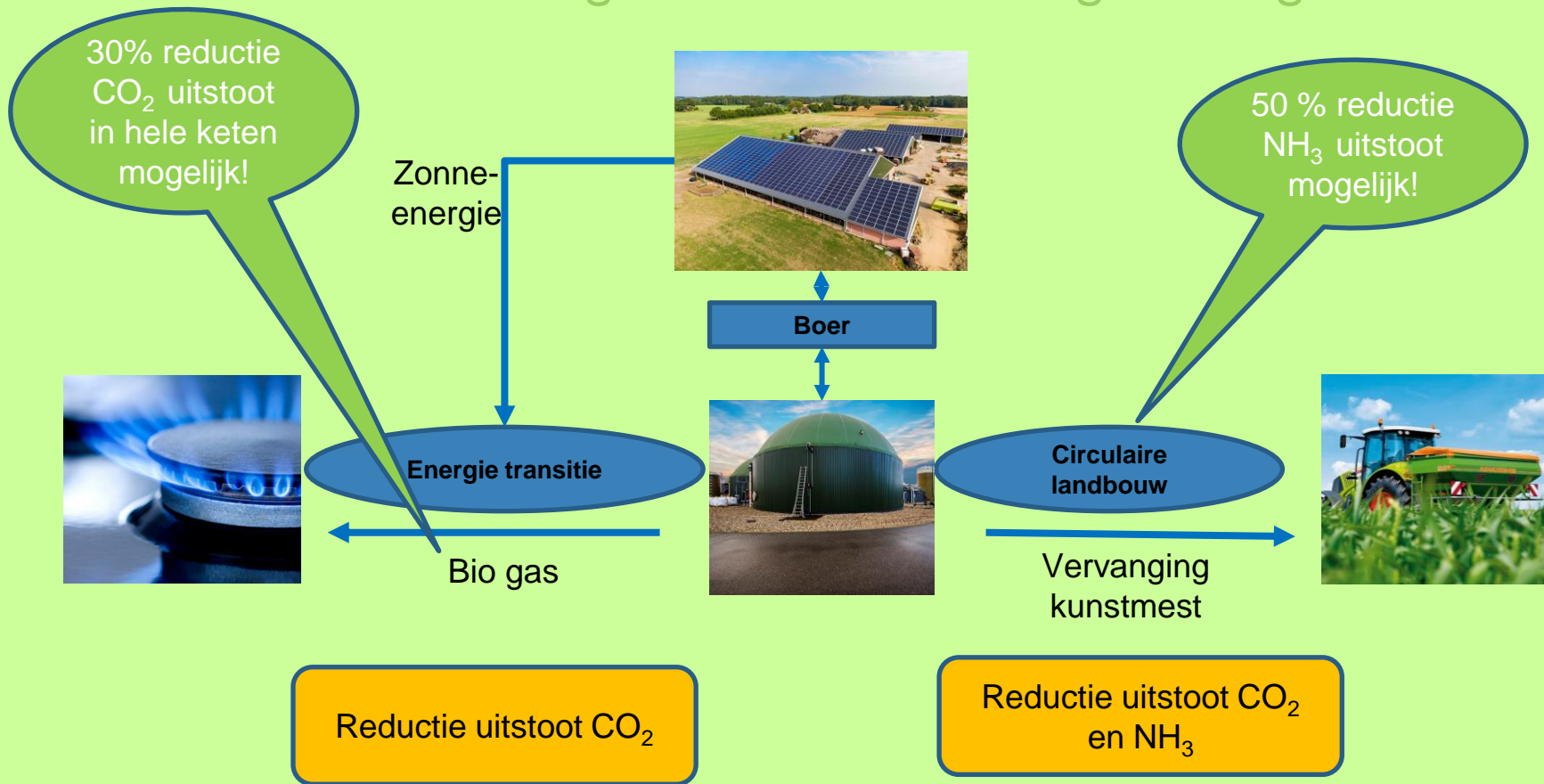
Welkom



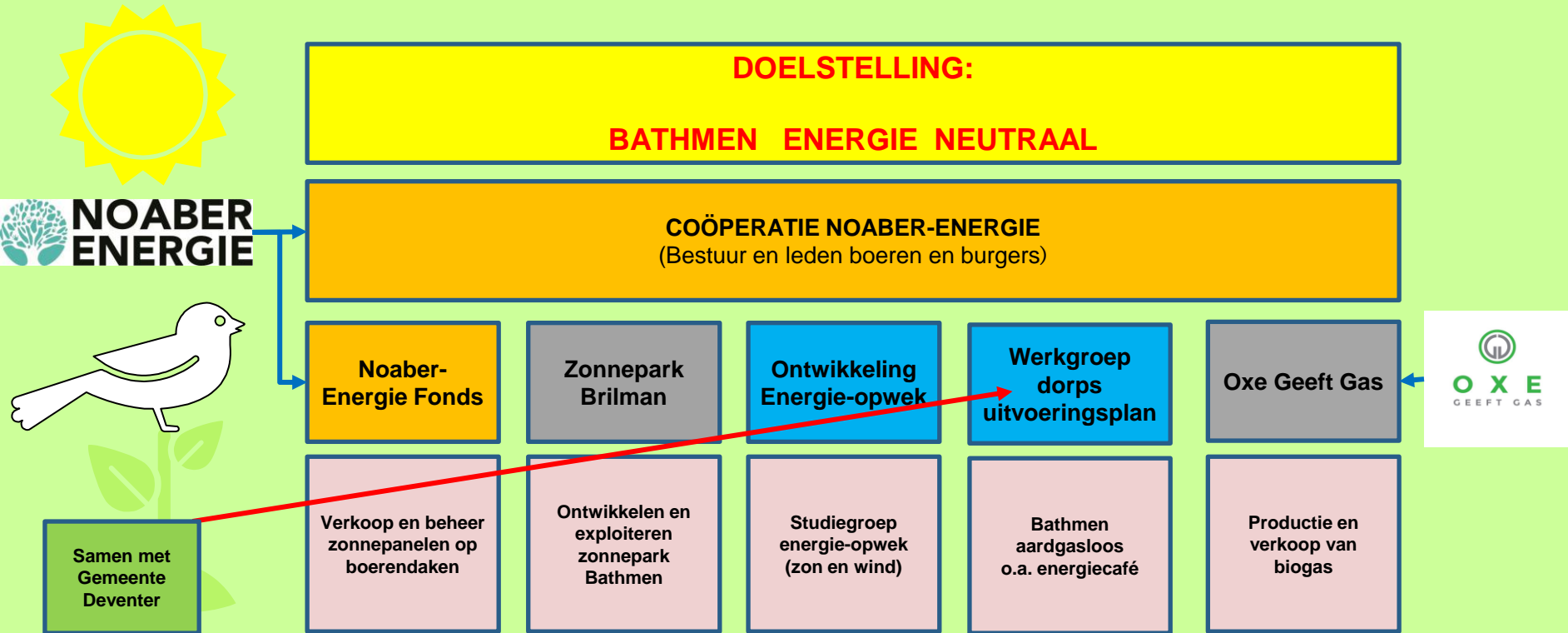
- Wat is Noaber Energie eigenlijk?
Zie ook <https://noaber-energie.nl/>
- Uitleg SCE = Subsidieregeling
Coöperatieve Energie-opwekking
- Vragen

Noaber Energie

Waarom is samenwerking tussen boeren en burgers zo logisch?



Hoe zit Noaber Energie in elkaar en wat loopt er al?



NB: Zonnepark Brilman en Oxe Geeft Gas: nauwe samenwerking, maar ondernemen voor eigen rekening en risico

Het bestuur



Chris
Lemmens

Albert
Baarslag

Arno
Scholten

Fokke
Meima

Erik
Brilman

Harm van
Schooten

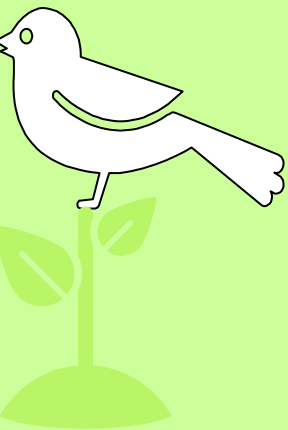
Alfons
Groot Koerkamp

Karel
Horn


Salariëring / vergoeding: € 0,00

100% vrijwillig

Geen strijkstok




Hoeveel CO₂ produceren huishoudens in Bathmen per jaar?



		CO ₂ jaar productie (ton/jaar)
Aantal huishouden (2021)	2297	
Aantal inwoners (2021)	5799	
Aantal particuliere voertuigen (2021)	3216	
Elektriciteit verbruik alle huishoudens (2017)	8122 MWh	4524
Gasverbruik alle huishoudens (2017)	4369*10 ³ m ³	8231
Geschat brandstof verbruik bewoners (2016)	2786*10 ³ liter	7956
Totale productie CO ₂ per jaar (2016-2017)		20711

- **Exclusief verbruik van Bathmense bedrijven**
- **Getallen uit “Staat van Deventer” overzicht 2021**
- **CO₂ emissie: <https://www.co2emissiefactoren.nl/> totale CO₂ uitstoot van winning + conversie (WTW), inclusief grondstoffen (LCA)**

Welke initiatieven zijn er reeds?



	Potentiele jaar opbrengst?	Vermindering CO ₂ productie (ton/jaar)
Zonnepanelen op 8 boerendaken (624 kWp)	577 MWh	246
Zonnepark (18 MWp)	8900 MWh	7934
Productie Biogas via mestverwerking (5 boeren: OGG)	1.000.000 m ³	1423
Productie Biogas fase 2 (+ 20 boeren: OGG)	4.000.000 m ³	5692
Totale vermindering productie CO₂ per jaar		15295 (74% *) !!

Zonnepanelen boerendaken: 0,98 kWh/jaar/Wp (eerste 4 daken + projectie)

- CO₂ emissie grijze stroommix 0,557 kg Co₂/kWh , groene stroom 0,093 kg Co₂/kWh
- CO₂ emissie aardgas 1,884 kg Co₂/m³ , groengas 0,461 kg Co₂/m³

Andere mogelijkheden:

- **Energie neutrale nieuwbouw**
- **Warmtenet op basis van Biogas**

100 % groene stroom!!
100 % groen gas!!

Hoe dan???

- Energiegebruik ↓

- Gedrag
- Isolatie

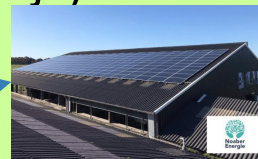


- Opwek (Gas)



















- Opwek (stroom)

- Zonnepark
- Op je eigen dak (altijd doen, indien mogelijk)
- Op een ander dak
(bijvoorbeeld via NE met subsidie)



De acht grootste besparingen

<p>1  ca. €310 p/jaar</p> <p>Verwarm alleen de ruimte waar je bent</p>  <p>Draai de verwarming uit in ruimtes waar je niet bent, ook in slaapkamers. Sluit ook alle tussendeuren.</p>	<p>2  tot €150 p/jaar</p> <p>Gebruik een radiator ventilator</p>  <p>Met radiator ventilatoren verwarm je de woonkamer snel lekker en kan de temperatuur van de cv-ketel naar 60°C of lager (zie Tip 23).</p>	<p>3  tot €120 p/jaar</p> <p>Zet de thermostaat 1 graad lager</p>  <p>19°C is vaak warm genoeg. Tips: doe een warme trui aan, gebruik een deken op de bank.</p>	<p>4  tot €120 p/jaar</p> <p>Zet de thermostaat 's nachts op 15°C</p>  <p>Hiermee bespaar je gemiddeld 120 euro per jaar. En als je dit al een uur voordat je naar bed gaat doet, dan bespaar je nog eens per jaar 25 euro extra.</p>	<p>5  tot €120 p/jaar</p> <p>Laat de thermostaat op 15°C als er overdag niemand thuis is</p>  <p>Het huis hoeft dan in de ochtend niet op te warmen. Als je dit 4 dagen in de week doet, bespaar je gemiddeld 120 m³ gas per jaar.</p>	<p>6  ca. €90 p/jaar</p> <p>Douche niet langer dan 5 minuten</p>  <p>De gemiddelde douchetijd is 9 minuten. Een gezin kan 90 euro per jaar besparen. Tip: plaats een leuke douchetimer.</p>	<p>7  tot €75 p/jaar</p> <p>Zet apparaten uit (en niet op stand-by)</p>  <p>Zet elektrische apparaten helemaal uit. Tip: gebruik hiervoor een stekkerdoos met schakelaar.</p>	<p>8  tot €75 p/jaar</p> <p>Gebruik de ventilator in plaats van de airco</p>  <p>Een airco verbruikt 15 x meer stroom dan een ventilator. Een ventilator is energiezuiniger en dus veel goedkoper in gebruik dan een airco.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

Deze besparingen helpen ook en zijn goed voor het milieu

<p>9  tot €75 p/jaar</p> <p>Hang je was aan de lijn (en gebruik geen droger)</p>  <p>Hang je was aan de lijn. Heb je daar weinig ruimte voor, probeer dan de helft van je was op te hangen, dat bespaart toch ook al ruim 30 euro.</p>	<p>10  tot €60 p/jaar</p> <p>Plaats een water-besparende douchekop</p>  <p>Een zuinige douchekop bespaart : 40 euro per jaar. Vervang je een regen-douchede dan, bespaart dit 60 euro per jaar.</p>	<p>11  tot €60 p/jaar</p> <p>Plaats radiatorfolie achter je radiatoren</p>  <p>Doe dit bij radiatoren tegen een niet geïsoleerde buitenmuur. Per vierkante meter radiatorfolie levert dit jaarlijks 10 euro op.</p>	<p>12  tot €50 p/jaar</p> <p>Breng tochtstrips en een brievenbusborstel aan</p>  <p>Tip: isoleer ook het luik van je kruipruimte!</p>	<p>13  vanaf €40 p/jaar</p> <p>Vervang een oude koelkast of vriezer</p>  <p>Als je er één van +10 jaar oud vervangt kan dat 40 euro per jaar besparen. Tip: met een slimme stekker kan je het verbruik van de koelkast meten.</p>	<p>14  tot €30 p/jaar</p> <p>Houd je radiatoren vrij van spullen en stof</p>  <p>Als de radiator aan staat: hang er geen gordijnen voor én zet er geen meubels voor. Viesse radiatoren geven minder warmte af: houdt ze schoon/stofvrij.</p>	<p>15  tot €20 p/jaar</p> <p>Zet de volle wasmachine op lage temperatuur</p>  <p>Was op 20, 30 of 40 graden en zet de wasmachine op eco-stand. Vanwege hygiëne moet je vaatdoekjes e.d. heter wassen. Check ook je wasmiddel.</p>	<p>16  tot €20 p/jaar</p> <p>Zet de volle vaatwasser op eco-stand</p>  <p>Geen vaatwasser gebruiken bespaart het meest. Gebruik je deze toch, zet hem dan pas aan als deze helemaal vol is. En zet hem op de eco-stand.</p>
---	--	--	--	--	---	--	--

Handige extra tips, kleine besparingen en/of meer comfort

<p>17  tot €8 p/lamp</p> <p>Gebruik ledlampen</p>  <p>Een ledlamp is 90% zuiniger dan een gloeilamp en 85% zuiniger dan een halogeenlamp. De besparing per lamp is 2 tot 8 euro per jaar.</p>	<p>18  TIP</p> <p>Zet je vriezer niet kouder dan -18°C</p>  <p>Bedenk goed of je een vriezer nodig hebt (wegdoen bespaart al snel 40 euro per jaar). Gebruik je hem toch, zet hem dan maximaal op -18°C.</p>	<p>19  TIP</p> <p>Kies de juiste vlam, en doe deksel op de pan</p>  <p>Zorg dat de gasvlam onder de pan blijft. Doe ook altijd de deksel op de pan. Eten kookt dan eerder en wordt sneller gaar, dit bespaart gas.</p>	<p>20  TIP</p> <p>Koel zuinig en ontdooi regelmatig de koelkast</p>  <p>Laat spullen uit de diepvries in je koelkast ontdooien. Ontdooi koelkast & vriezer ook regelmatig. Tip: Zet beide kasten 10 cm van de muur af.</p>	<p>21  TIP</p> <p>Gebruik de waterkoker zuinig</p>  <p>Tip: verwarm niet meer water dan nodig. Maak water ook niet heter dan nodig.</p>	<p>22  TIP</p> <p>Ontlucht radiatoren regelmatig</p>  <p>Als er teveel lucht in de leidingen zit werkt de verwarming niet optimaal. Dit kost extra energie. Tip: vul ook de cv-ketel bij.</p>	<p>23  TIP</p> <p>Stel je cv-ketel af (of laat het doen)</p>  <p>Laat de temperatuur van de ketel afhangen van de buitentemperatuur (kettels staan vaak op 90°C, terwijl 60°C al prima is). Kijk op zetmoo60.nl.</p>	<p>24  TIP</p> <p>Ventileer de ruimte waar je bent</p>  <p>Schone lucht is belangrijk voor je gezondheid. Ventileer ook tijdens het koken & douchen. Ventileren kan met klepraampjes en ventilatorroosters.</p>
--	---	---	---	--	--	---	--

* Gegevens & bedragen komen van Milieucentraal (www.milieucentraal.nl). Voor het berekenen van besparingen over een langere termijn (15 tot 25 jaar) gaat Milieucentraal uit van de volgende energieprijzen; 1 euro voor een kub (m³) gas en 22 cent voor een kilowattuur (kWh) stroom. **Kijk op je energiecontract voor je eigen prijs per m³ en reken uit wat je precies kunt besparen.**

De huidige postcoderoos projecten (opbrengst 10 jaar projectie)

Arkelsteijn dak:
2019
72450 Wp
67390 kWh/jaar



Kiekebosdak:
2019
61560 Wp
58104 kWh / jaar

De Meyer dak:
2020
73500 Wp
68250 kWh/jaar



De Eersteling dak:
2019
36610 Wp
45981 kWh / jaar

Dak De Lange Pier
2022
79000 Wp
74391 kWh/jaar



Moatman dak
2022
80000
66808 kWh/jaar

Samen goed voor bijna 400,000 kWh \approx 130 huishoudens



Postcoderoosprojecten



- SCE regeling: subsidie per geleverde kWh, los van thuis verbruik
- Subsidie vult aan tot een afgesproken bedrag per kWh, het *basisbedrag*.
- Basisbedrag laatste zonnedak was € 0,146
- Dus: marktprijs € 0,10 per kWh -> subsidie € 0,046 per kWh

- Basisbedrag 2023: € 0,140: te laag voor sluitende exploitatie

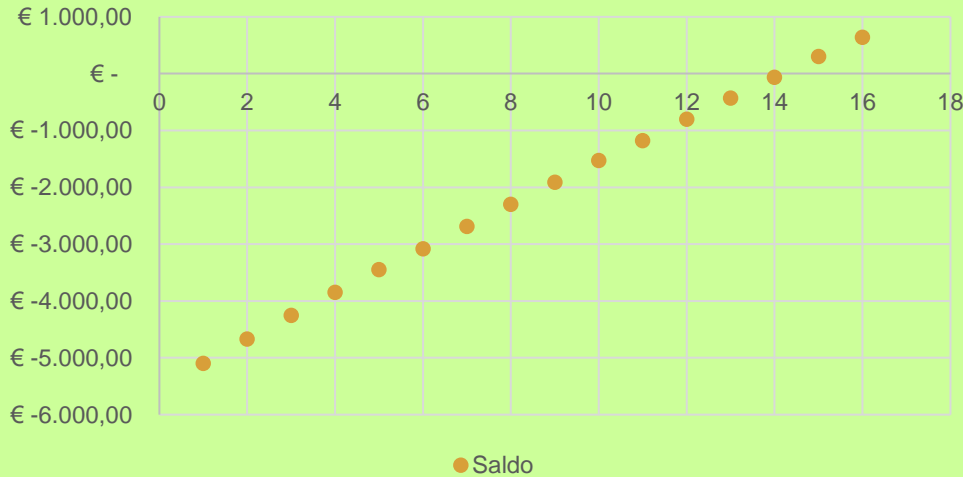
- Zolang de markttarieven hoger zijn dan het basisbedrag, kan een dak rendabel zijn

- Gezien onzekerheid over marktprijzen: even pas op de plaats...



De ondergrens van rendabel

Kasstroom bij aanschaf 12 panelen



Werking van de regeling bij een nog net rendabel dak

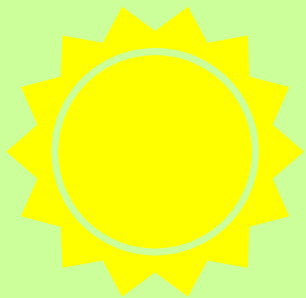
- Prijs € 425/paneel
- Vermogen 400 Wp
- Vollaasturen 870/jaar
- Basisbedrag € 0,146
- Aanne markt prijs onder basisbedrag
- Onderhoudskosten per paneel: € 16
- Terugverdiëntijd 14 jaar

Per jaar worden de opbrengsten geaggregeerd over de SCE daken
Goede daken compenseren minder goede daken (samen uit samen thuis)
Streefrendement overall > 5%, terugverdiëntijd ≤ 11 jaar



Postcoderoosprojecten

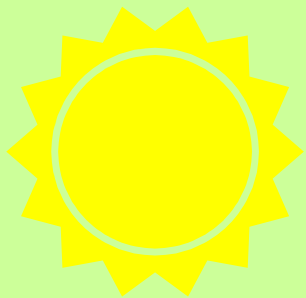
- Jaarlijks algemene ledenvergadering
- Bestuur formuleert uitkeringsvoorstel
- Op dit moment waarschijnlijk: lineaire aflossing + 3% rente over saldo
- Als de ontwikkelingen stabiel gunstig zijn volgt een extra winstuitkering
- Uitkeringsvoorstel van het bestuur behoeft goedkeuring van de ledenvergadering



Wanneer postcoderoosprojecten



- Als je horizon niet eindeloos lang is (ouderen)
- Als de instapkosten een bezwaar zijn (panelen van een coöperatie zijn goedkoper door bulkinkoop)
- Mogelijk in de toekomst inleg van leden tegen slechts deel van de kosten, financiering van overige bedrag via lening EFO (Energie Fonds Overijssel)
- Als je opziet tegen jaarlijks onderhoud en regelmatige controle



Voor- en nadeel thuispanelen



- Langer plezier van je panelen
- Gunstig zolang de salderingsregeling geldt, minder gunstig nadien
- Na afloop van de salderingsregeling: overweeg een thuisbatterij
- Zelf zorgen voor onderhoud en detectie van gebreken (omvormers!!)
- Essentieel: zorg voor relatief hoog gebruik “achter de meter”

Waar vind ik info?

<https://noaber-energie.nl/>