



DE COÖPERATIEVE AANPAK

optimaal draagvlak, op z'n Groningst.

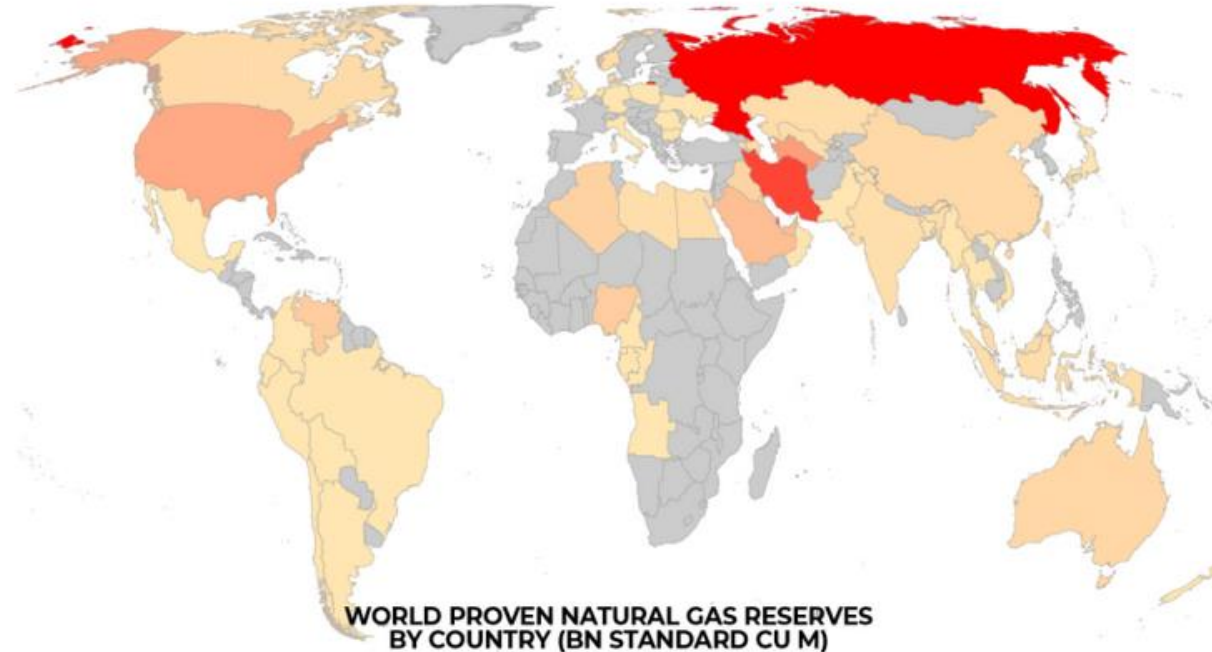
PROGRAMMA

1. Vooruitblik op mogelijke scenario's voor aardgasvrij Vledderveen (*Jantine Koppert*)
2. Kort verslag van het technisch onderzoek over de energiebehoefte in Vledderveen (*Sam van de Meij*)
3. EnergiePrestatieAdvies: de 6 EPA's van Vledderveen, hoe ziet een rapport er uit en wat heb je eraan? (*Onno Bosman / Sam van der Meij*)
4. Isoleren van dak, muren en vloer (*Jordy Dijkstra en Peter ten Cate BEVO*)

Deze avond is interactief. Stel tussendoor uw vragen en vertel ons uw ervaringen!

Which countries have the most natural gas?

In 2020, **Russia, Iran and Qatar** possessed half of the world's natural gas reserves of **203,727 (bcm)**. The **top ten reserves** in the world amount to more than 80% of all reserves.



 Russia	48,937.72	 Saudi Arabia	8,438.16
 Iran	34,076.64	 United Arab Emirates	7,725.90
 Qatar	23,831.37	 Nigeria	5,749.90
 Turkmenistan	15,365.00	 Venezuela	5,589.56
 United States of America	12,958.49	 Algeria	4,504.00



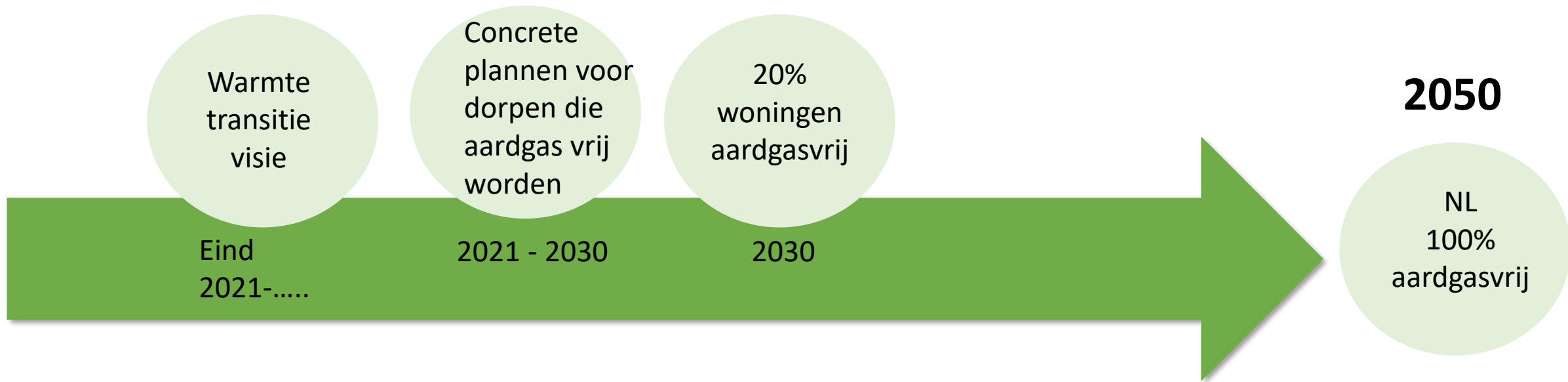
Source: OPEC Annual Statistical Bulletin 2020, International Energy Agency | March 16, 2022

@AJLabs



ALJAZEERA

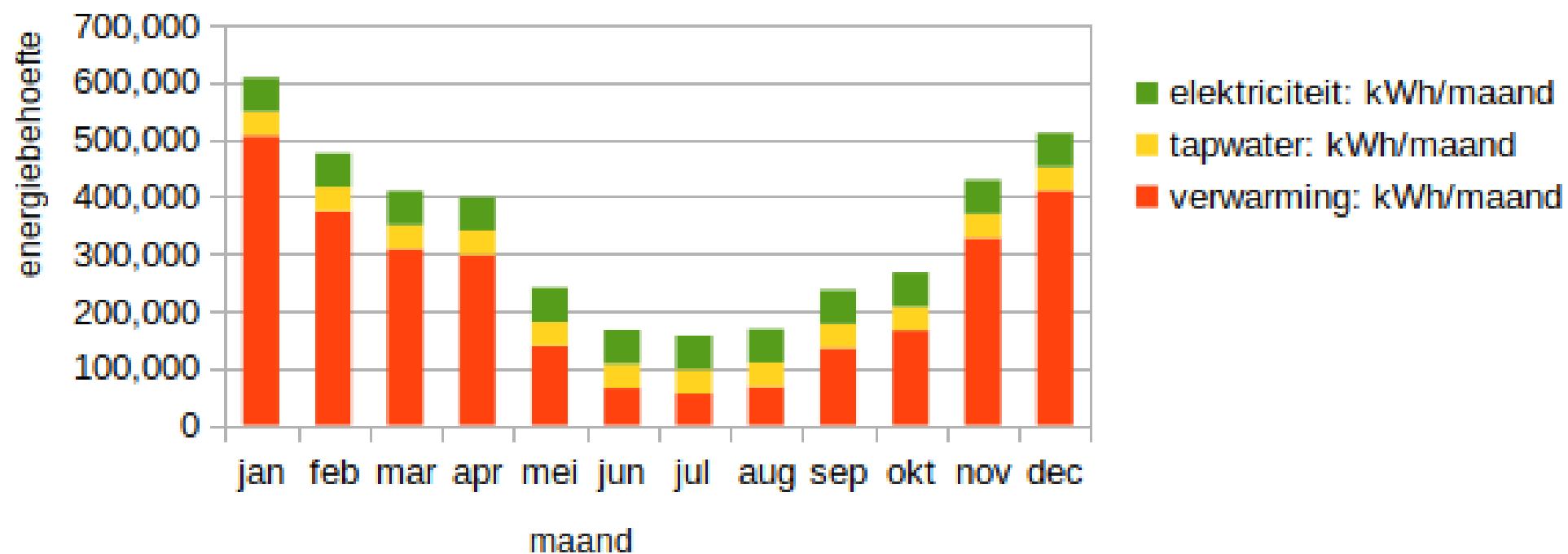
Hoeveel gas hebben we nog?



Wet en regelgeving waar we mee te maken hebben

Huidige energiebehoefte Vledderveen (in totaal 4.065 miljoen kWh/jaar) (excl. mobiliteit)

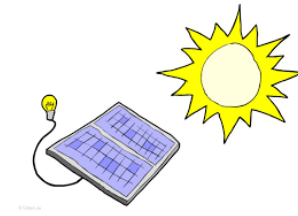
in kWh per maand



De hoeveelheid energie die wij verbruiken

**Welke routes
zijn er naar
een aardgasvrij
dorp?**

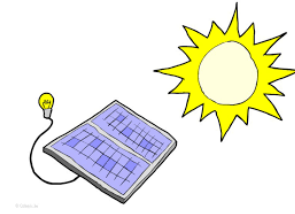




2050

Scenario: Verwarmen door elektriciteit

Scenario's: hoe bereiken we het einddoel?



2050

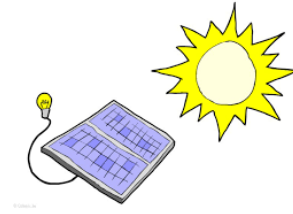
Scenario: Verwarmen door elektriciteit



2050

Scenario: warmte wordt door warmtenet naar de huizen gebracht

Scenario's: hoe bereiken we het einddoel?



2050

Scenario: Verwarmen door elektriciteit



2050

Scenario: warmte wordt door warmtenet naar de huizen gebracht



2050

Scenario: Verwarmen door andere vorm van gas

Scenario's: hoe bereiken we het einddoel?

Scenario: warmte wordt door warmtenet naar de huizen gebracht

Warmtevraag
verminderen

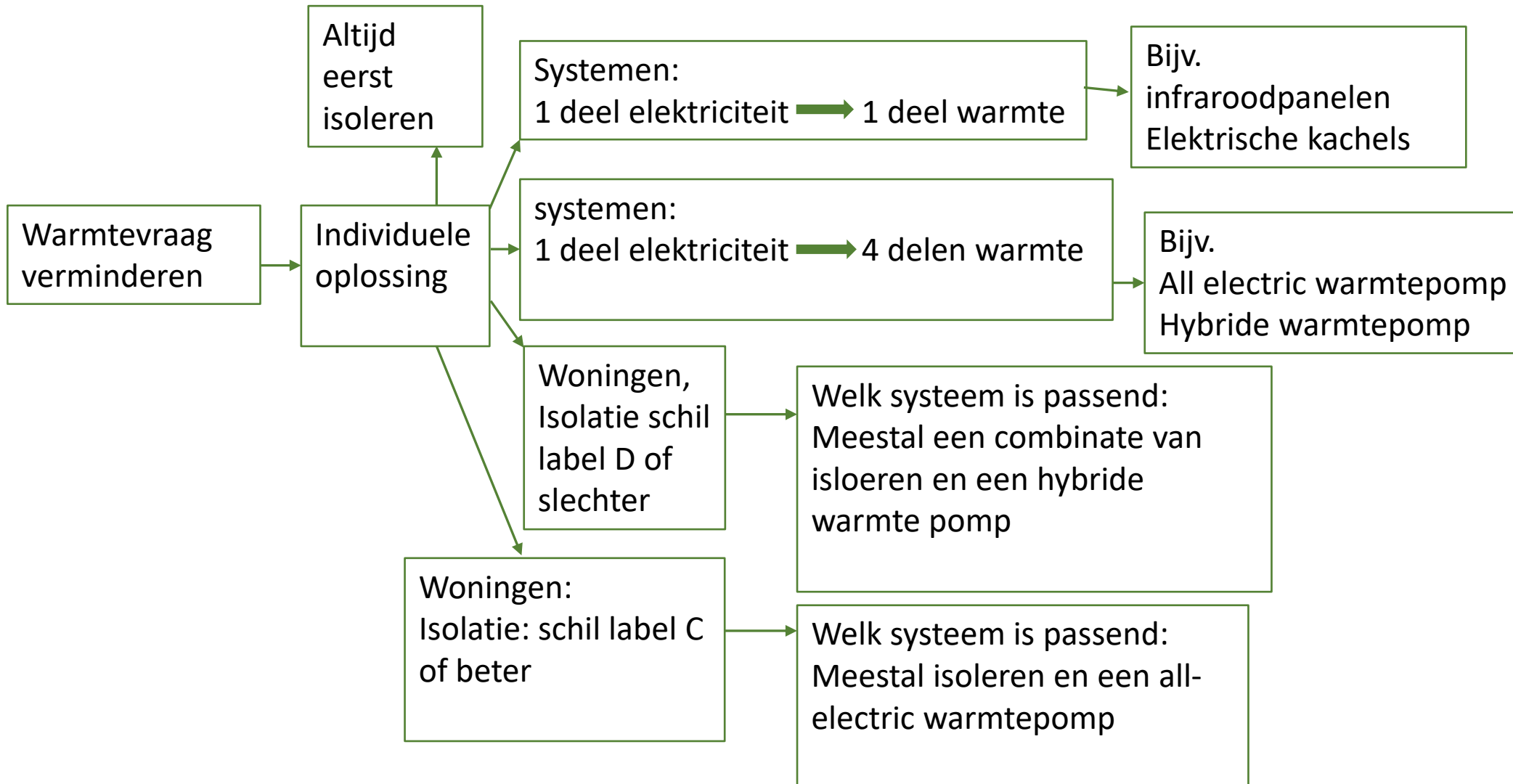
Collectieve
oplossing
warmtenet



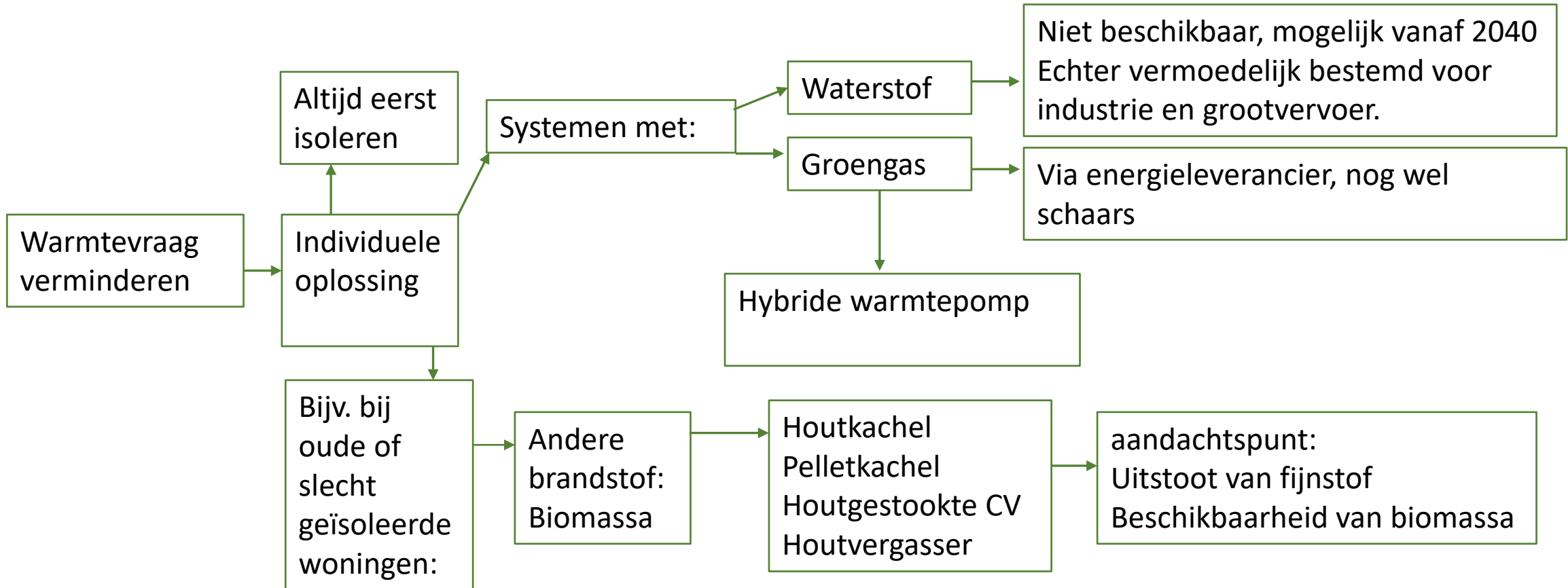
Minimale
benodigde
warmtevraag
1500 Gj/ha

Warmtevraag
Vledderveen:
22 – 25 Gj/ha
(woningen label D)

Scenario: Verwarmen door elektriciteit

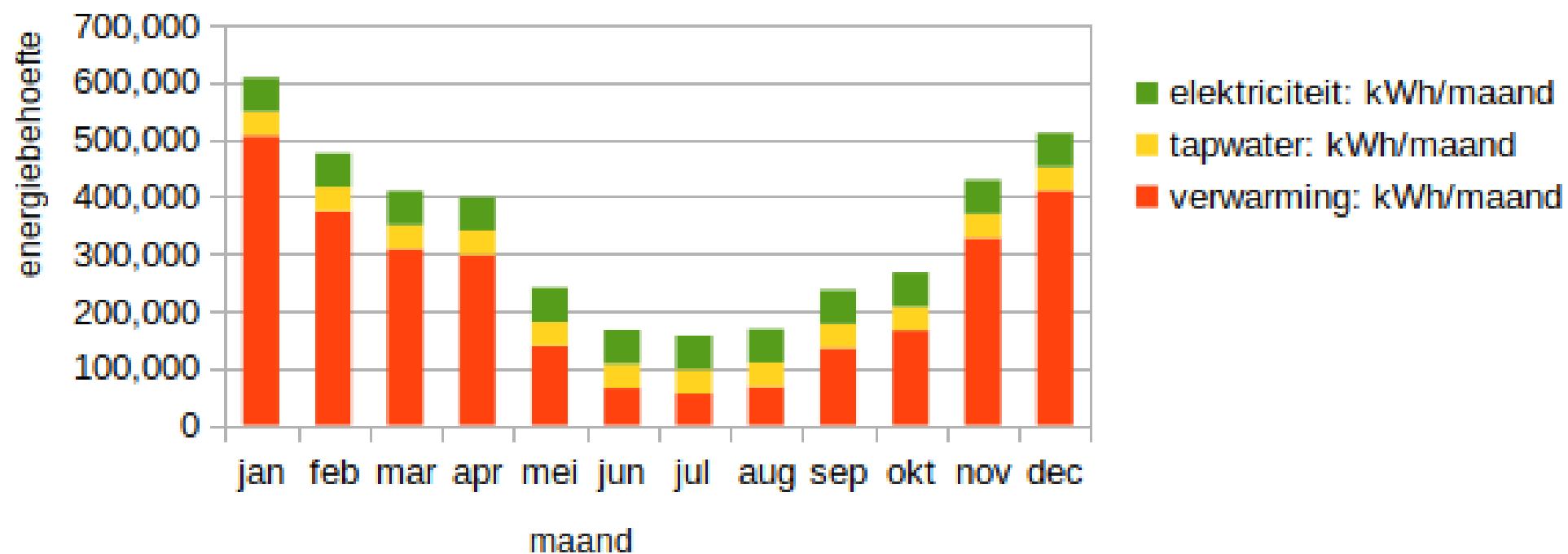


Scenario: Verwarmen door andere vorm van gas of andere brandstof



Huidige energiebehoefte Vledderveen (in totaal 4.065 miljoen kWh/jaar) (excl. mobiliteit)

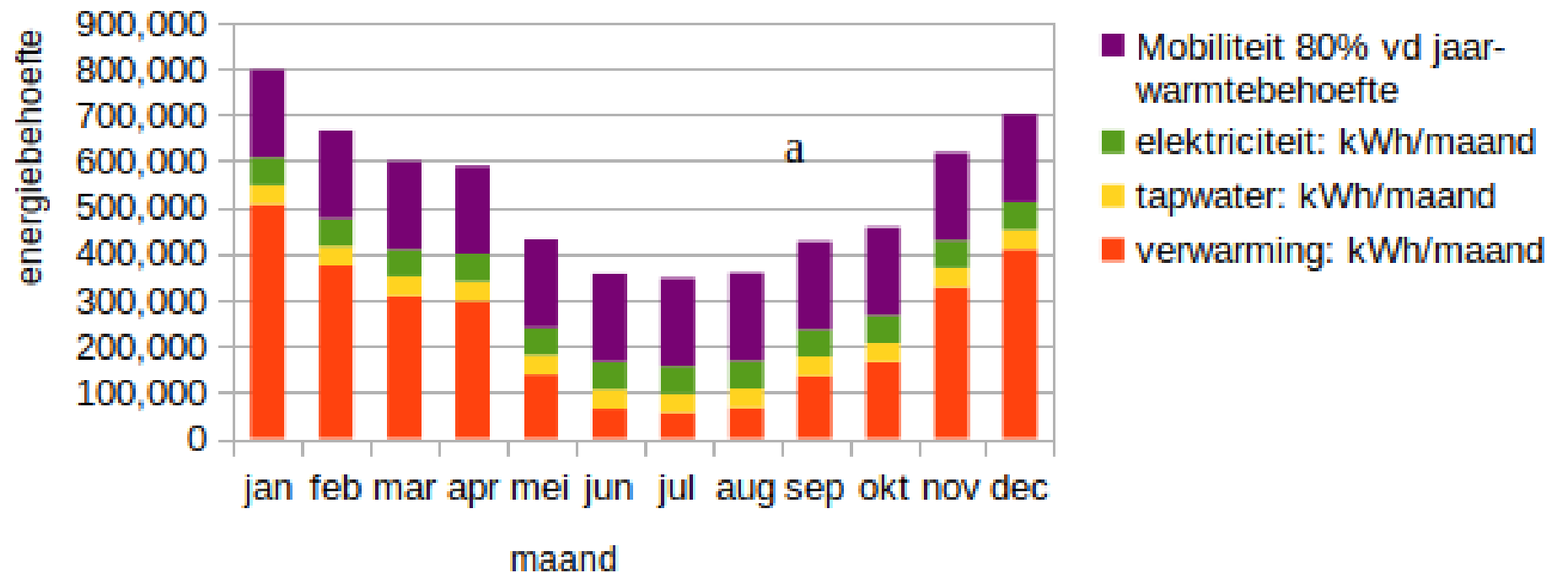
in kWh per maand



De hoeveelheid energie die wij verbruiken

Huidige energiebehoefte Vledderveen
(in totaal 6.35 miljoen kWh/jaar)
(incl. mobiliteit)

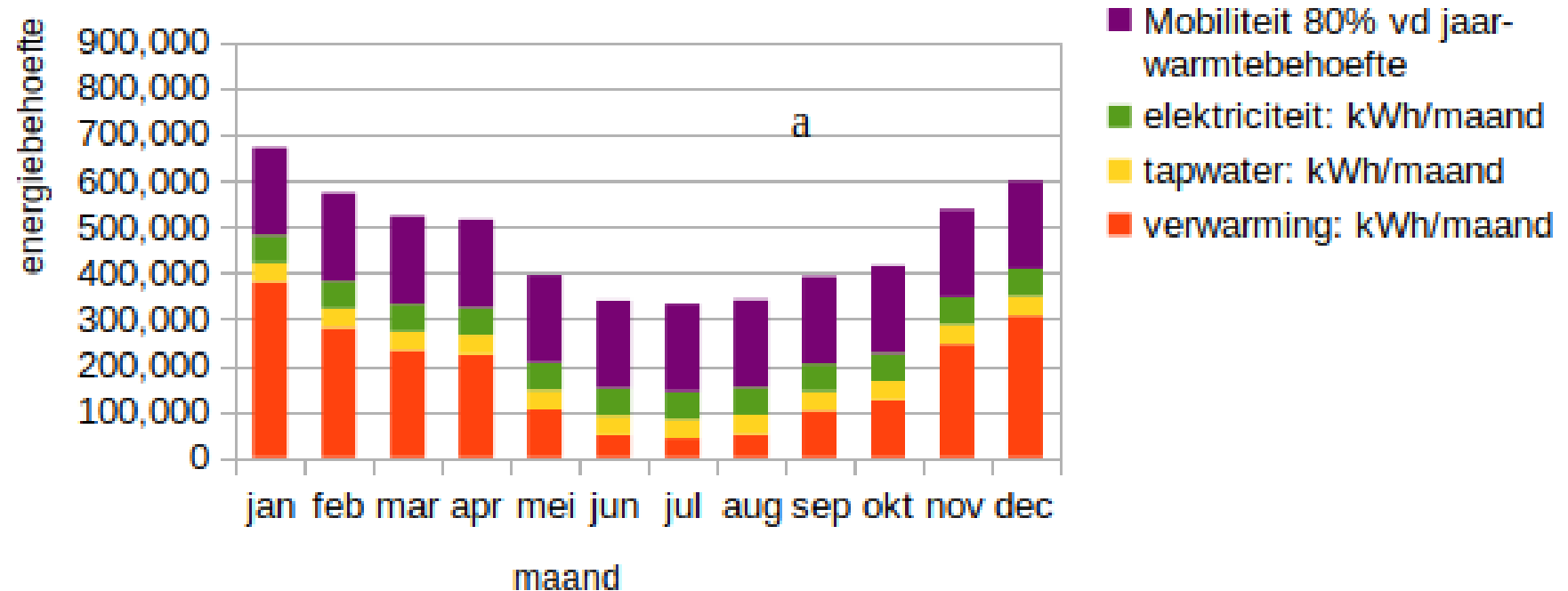
in kWh per maand



De hoeveelheid energie die wij verbruiken

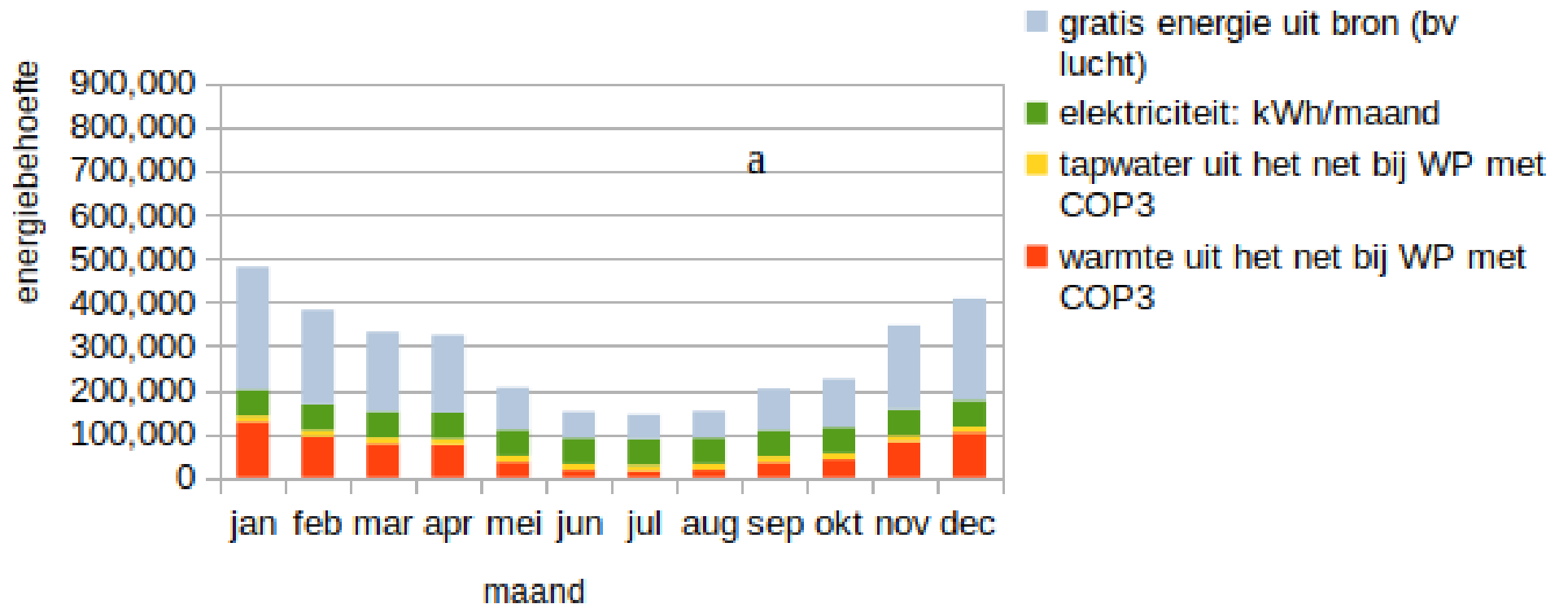
Energiebehoefte Vledderveen
na 25% besparing op warmte door isolatie
(in totaal 5.63 miljoen kWh/jaar) (incl. mobiliteit)

in kWh per maand



De hoeveelheid energie die wij verbruiken

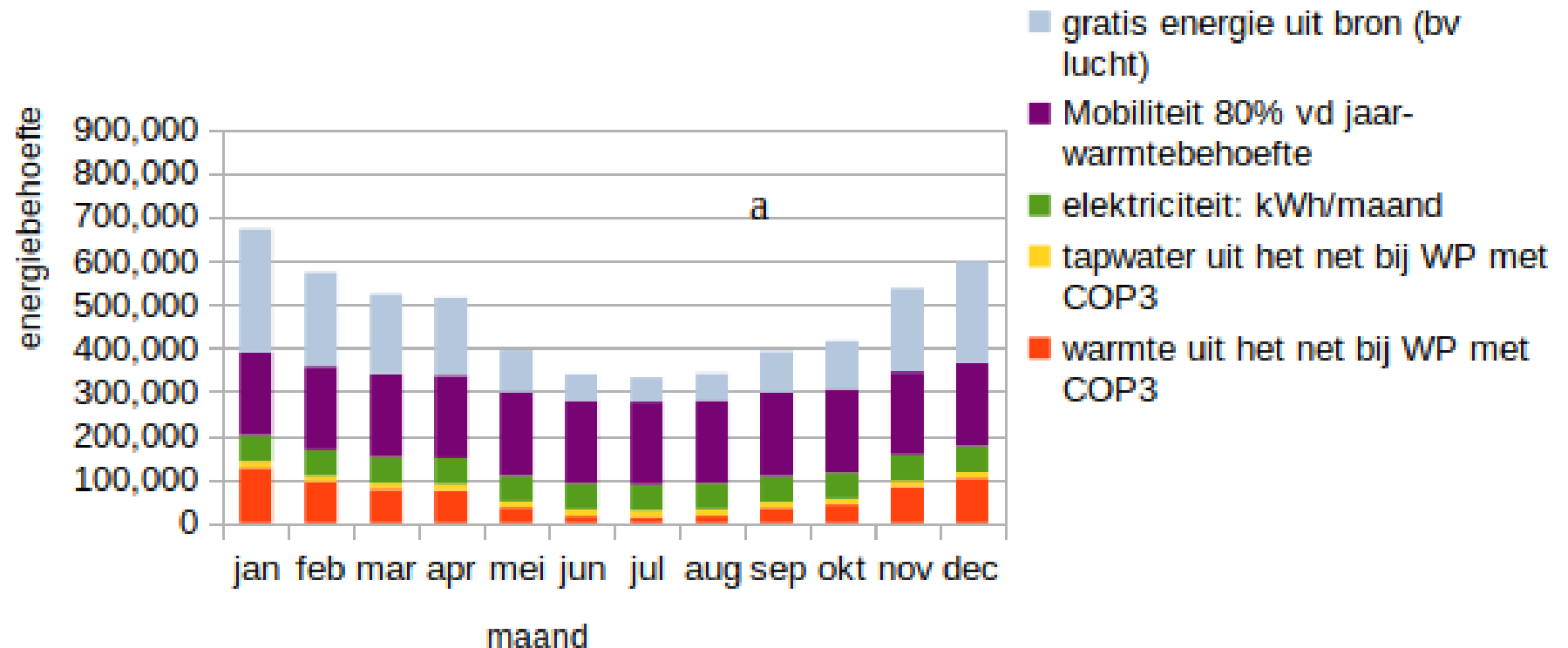
Energiebehoefte Vledderveen na 25%
besparing op warmte door isolatie plus warmtepomp COP=3
1.59 miljoen kWh uit het net + 1.76 miljoen kWh gratis
(in totaal 3.35 miljoen kWh/jaar) (excl. mobiliteit)
in kWh per maand



De hoeveelheid energie die wij verbruiken

Energiebehoefte Vledderveen na 25%
besparing op warmte door isolatie plus warmtepomp COP=3
3.87 miljoen kWh uit het net + 1.76 miljoen kWh gratis
(in totaal 5.63 miljoen kWh/jaar) (incl. mobiliteit)

in kWh per maand



De hoeveelheid energie die wij verbruiken

Route naar energieneutraal en aardgas vrij dorp

Stap 1:

Meten is weten
EPA



Energielabel vs energie indexcijfer

Energielabel	Energie-indexcijfer	Omschrijving
Label A	0 – 1,05	Zeer laag energieverbruik
Label B	1,06 – 1,30	Laag energieverbruik
Label C	1,31 – 1,60	Redelijk laag energieverbruik
Label D	1,61 – 2,00	Gemiddeld energieverbruik
Label E	2,01 – 2,40	Redelijk hoog energieverbruik
Label F	2,41 – 2,90	Hoog energieverbruik
Label G	> 2,91	Zeer hoog energieverbruik

EPA ENERGIE PRESTATIE ADVIES

Uitgevoerd bij 6
veelvoorkomende type
woningen.

Selectie op basis:

- Bouwjaar
- Grootte
- energielabel



Meten is weten

Energie Prestatie Advies (EPA):

Advies op maat voor de woning

De woning wordt bekeken op warmteverlies onder gemiddelde klimaatsomstandigheden en bij standaard gebruik van de woning.

Advies bevat:

Welke energie bespaarmogelijkheden zijn meest effectief voor de woning. Er wordt gelet op:

- energiebesparing
- comfort verhoging
- financiering
- wensen van bewoners

Pakketten en individuele maatregelen doorgerekend op:

- Investeringsniveau
- Besparingen
- Terugverdientijd

Vanuit de overheid is een Epa adviseur verplicht om een nul op de meter pakket op te nemen in het advies.

type	bouwjaar	Energie-index	oppervlakte
vrijstaand	1920	1.39	159,6 m2
vrijstaand	1920	2.35	148,8 m2
vrijstaand	1926	1.45	103,8 m2
vrijstaand	1963	2.24	162,7 m2
vrijstaand	1977	1.79	138,5 m2
vrijstaand	1985	2.13	103,8 m2

Type	Bouwjaar	Energie-index (label)	Oppervlakte
vrijstaand	1977	1,79	139 m2

Pakket	investering	terugverdientijd	% energiebesparing	Energie-Index
Pakket 3: Maatwerkpakket	42.988	7,9	106,1	0,51

Pakket	Omschrijving	Maatregelen
<i>Pakket 3: Maatwerkpakket</i>	Een samenstelling van maatregelen die uw adviseur persoonlijk adviseert, gericht op uw wensen in combinatie met maximale energiebesparing.	- 8kW Volledige lucht-water warmtepomp i.c.m. 10 LTV-radiatoren - Intern boilervat warmtepomp - 25 m2 210Wp/m2 PV-cellen monokristallijn dak rechtsachter, zuid-oost - HR++ glas in bestaande kozijnen, U=1,3 T.v.v. standaard dubbelglas - HR++ glas in nieuwe houten/kunststof kozijnen, U=1,3 T.v.v. enkelglas - 100 mm PIR vloerisolatie, RC=4,62 Onder de houtvloer - 100 mm PIR vloerisolatie, RC=4,62 Onder de houtvloer en de vloer grenzend aan kelder. - 100 mm PIR dakisolatie tussen gordingen, RC=4,40 Onder het gehele dak

Type	Bouwjaar	Energie-index (label)	Oppervlakte
vrijstaand	1977	1,79	139 m2

Financiële gevolgen:

Pakket	Investering [€]	Terug verdientijd	Besparing %	Energie-index
<i>Pakket 1: Nul op de meter (NOM)</i>	51.523	9,4	107,5	0,46
<i>Pakket 2: Hybride oplossing</i>	20.365	4,2	96,1	0,74
<i>Pakket 3: Maatwerkpakket</i>	42.988	7,9	106,1	0,51
<i>Maatregel 1: Dakisolatie tussen gordingen</i>	5.676	6,6	16,3	1,65
<i>Maatregel 2a: Binnenmuurisolatie - ongeïsoleerde gevel</i>	544	4,0	2,6	1,77
<i>Maatregel 2b: Binnenmuurisolatie - alle gevels</i>	6.903	9,8	13,3	1,64
<i>Maatregel 3: Harde isolatieplaten onder de vloer</i>	2.621	3,5	14,1	1,62
<i>Maatregel 4: HR++ beglazing</i>	6.100	10,0	11,5	1,65
<i>Maatregel 5: Triple glas in nieuwe kozijnen</i>	11.976	13,9	16,4	1,59
<i>Maatregel 6: Zonnepanelen</i>	5.425	3,8	33,0	1,29
<i>Maatregel 7: Zonneboiler voor het tapwater</i>	2.652	11,3	4,4	1,70
<i>Maatregel 8: Hybride warmtepomp</i>	5.676	2,1	44,7	1,57
<i>Maatregel 9: Volledige lucht-water warmtepomp i.c.m. LTV-radiatoren</i>	22.623	6,6	60,2	1,38
<i>Maatregel 10: Mechanische ventilatie</i>	2.176	8,9	4,1	1,80
<i>Maatregel 11: Douchepijp WTW</i>	825	3,8	4,2	1,75

Type	Bouwjaar	Energie-index (label)	Oppervlakte
vrijstaand	1977	1,79	139 m2

Energetische gevolgen

Pakket	Gas verbruik [m³/jaar]	Elek. verbruik [kWh/jaar]	Warmte verbruik [GJ/jaar]	CO2 [kg/jaar]
Huidig	2.625	1.167	0	5.333
Pakket 1: Nul op de meter (NOM)	0	-840	0	-475
Pakket 2: Hybride oplossing	383	-1.022	0	104
Pakket 3: Maatwerkpakket	0	-687	0	-389
Maatregel 1: Dakisolatie tussen gordingen	2.149	1.167	0	4.485
Maatregel 2a: Binnenmuurisolatie - ongeïsoleerde gevel	2.550	1.167	0	5.199
Maatregel 2b: Binnenmuurisolatie - alle gevels	2.235	1.167	0	4.639
Maatregel 3: Harde isolatieplaten onder de vloer	2.211	1.167	0	4.597
Maatregel 4: HR++ beglazing	2.287	1.167	0	4.731
Maatregel 5: Triple glas in nieuwe kozijnen	2.145	1.167	0	4.479
Maatregel 6: Zonnepanelen	2.625	-2.524	0	3.244
Maatregel 7: Zonneboiler voor het tapwater	2.495	1.167	0	5.101
Maatregel 8: Hybride warmtepomp	383	4.719	0	3.353
Maatregel 9: Volledige lucht-water warmtepomp i.c.m. LTV-radiatoren	0	4.443	0	2.515
Maatregel 10: Mechanische ventilatie	2.417	1.499	0	5.151
Maatregel 11: Douchepijp WTW	2.503	1.167	0	5.115

Type	Bouwjaar	Energie-index (label)	Oppervlakte
vrijstaand	1920	2,35	148

Pakket	investering	terugverdientijd	% energiebesparing	Energie-Index
Pakket 3: Maatwerkpakket	36.538	9,2	133,6	0,67

Pakket 3: Maatwerkpakket	Een samenstelling van maatregelen die uw adviseur persoonlijk adviseert, gericht op uw wensen in combinatie met maximale energiebesparing.	- 10kW Volledige lucht-water warmtepomp - Intern boilervat warmtepomp - 30 m2 210Wp/m2 PV-cellen monokristallijn dak rechts, zuid-oost - 100 mm PIR isolatieplaten onder nieuw bitumen, RC=4,07 Toepassen op platdak aanbouw - HR++ glas in bestaande kozijnen, U=1,3 t.v.v. standaard dubbelglas - 100 mm PIR isolatieplaten onder pannen, RC=4,07 Op het schuine dak
-----------------------------	--	---

Type	Bouwjaar	Energie-index (label)	Oppervlakte
vrijstaand	1920	2,35	148

Financiële gevolgen

Pakket	Investering [€]	Terug verdiëntijd	Besparing %	Energie- index
<i>Pakket 1: Nul op de meter (NOM)</i>	48.895	12,3	133,7	0,64
<i>Pakket 2: Hybride oplossing</i>	25.059	6,7	129,4	0,80
<i>Pakket 3: Maatwerkpakket</i>	36.538	9,2	133,6	0,67
<i>Maatregel 1: Dakisolatie onder het dakbeschot</i>	10.960	10,5	32,7	1,87
<i>Maatregel 2: HR++ beglazing</i>	1.089	29,8	1,1	2,32
<i>Maatregel 3: Triple glas in nieuwe kozijnen</i>	2.420	40,1	1,9	2,31
<i>Maatregel 4: Zonnepanelen</i>	6.510	3,5	70,3	1,78
<i>Maatregel 5: Zonneboiler voor het tapwater</i>	2.652	8,3	10,0	2,26
<i>Maatregel 6: Hybride warmtepomp</i>	5.676	4,2	41,1	1,84
<i>Maatregel 7: Volledige lucht-water warmtepomp</i>	17.979	9,4	54,9	1,55
<i>Maatregel 8: Volledige grond-water warmtepomp</i>	30.336	15,8	55,3	1,51
<i>Maatregel 9: Mechanische ventilatie</i>	2.176	44,8	0,6	2,39

Type	Bouwjaar	Energie-index (label)	Oppervlakte
vrijstaand	1920	2,35	148

Energetische gevolgen

Pakket	Gas verbruik [m³/jaar]	Elek. verbruik [kWh/jaar]	Warmte verbruik [GJ/jaar]	CO2 [kg/jaar]
Huidig	1.454	1.243	0	3.291
Pakket 1: Nul op de meter (NOM)	0	-2.288	0	-1.295
Pakket 2: Hybride oplossing	379	-3.439	0	-1.272
Pakket 3: Maatwerkpakket	0	-2.278	0	-1.289
Maatregel 1: Dakisolatie onder het dakbeschot	871	1.243	0	2.254
Maatregel 2: HR++ beglazing	1.433	1.243	0	3.255
Maatregel 3: Triple glas in nieuwe kozijnen	1.420	1.243	0	3.231
Maatregel 4: Zonnepanelen	1.454	-3.524	0	593
Maatregel 5: Zonneboiler voor het tapwater	1.275	1.243	0	2.974
Maatregel 6: Hybride warmtepomp	557	1.872	0	2.051
Maatregel 7: Volledige lucht-water warmtepomp	0	3.062	0	1.733
Maatregel 8: Volledige grond-water warmtepomp	0	3.034	0	1.717
Maatregel 9: Mechanische ventilatie	1.350	1.600	0	3.309

Maatregel	Investering euro's		Theoretische fin besparing		Opmerkingen
	min	max	min	max	
gevelisolatie spouwmuur	1000	2500	20,0%	30,0%	altijd als eerste doen, zeer korte terugverdientijd
gevelisolatie binnen- of buiten	7000	10000	10,0%	20,0%	indien geen spouw dan dit overwegen; gemeentelijke subsidie zou fijn zijn
dakisolatie onder dakbeschot (platen)	7000	15000	15,0%	35,0%	vooral bij slechtere labels nodig als gebruiksruimte ook onder het dak
dakisolatie tussen gordingen	3000	8000	15,0%	35,0%	
vloerisolatie	1000	4000	5,0%	15,0%	levert veel minder op dan dak- en gevelisolatie

Maatregel	Investering euro's		Theoretische fin besparing		Opmerkingen
	min	max	min	max	
hr++ beglazing	1000	6000	5,0%	10,0%	levert veel minder op dan dak- en gevelisolatie maar wel comfort, goedkoper indien bestaande koz
triple beglazing	3000	12000	5,0%	15,0%	levert veel minder op dan dak- en gevelisolatie maar wel comfort, goedkoper indien bestaande koz
vloerverwarming	4000	11000	10,0%	15,0%	Eerst goed isoleren, dan pas vloerverwarming overwegen; evt LTV radiatoren ook nog overwegen
PV-panelen	4000	7000	30%	60%	Vooral aantrekkelijk voor “betere” labels (a t/m d)
hybride warmtepomp, ventilatiewarmtepomp	5500	8000	40%	70%	Hoe hoger gasverbruik hoe meer besparing; ventilatiewarmtepomp kan prima indien mech afzuiging

Samenvatting maatregelen

Maatregel	Investering euro's		Theoretische fin besparing		Opmerkingen
	min	max	min	max	
AE Lucht-water warmtepomp excl vloerverw	12000	24000	60%	75%	Gasloos, maar kan alleen bij lage-temp verwarming
Bodem-water warmtepomp excl vloerverw	25000	40000	60%	80%	Gasloos, maar kan alleen bij lage-temp verwarming
Zonneboiler	3000	4000	5,0%	10,0%	Voor al aantrekkelijk bij grote gezinnen
warmteterugwinning uit douchewater	1000	1000	enkele procenten		als laatste puntjes op de I
warmteterugwinning uit ventilatielucht	3000	5000	Plm 5%		beter een ventilatiewarmtepomp nemen

Samenvatting maatregelen

Tips

- Als je wil weten of je een warmtepomp in je huis kunt gebruiken, test dan eerst of je huis met een cv temperatuur van een graad of 40-50 C warmgehouden kan worden; ook je huidige ketel is bij die temperatuur al een stuk efficiënter
- Als je huis met een cv temperatuur van 40-50 graden warmgehouden kan worden dan is een warmtepomp mogelijk en hoef je ook niet in zgn lage-temp radiatoren te investeren
- Als je gevelisolatie toepast, pak dan ook direct de beglazing aan anders houd je koudegaten in je gevel
- Koude voeten komen vaak niet door geïsoleerde vloer maar door trek langs de vloer vanwege slecht geïsoleerde ramen en kieren in de kozijnen
- Let op: Als het salderen is afgeschaft doen je PV panelen eigenlijk niks meer voor je verwarming



The background of the image is a light green color with a repeating pattern of white lightning bolts. Some of these bolts are replaced by yellow ones, creating a subtle visual rhythm. The word "Pause" is centered in the middle of the image in a large, green, sans-serif font.

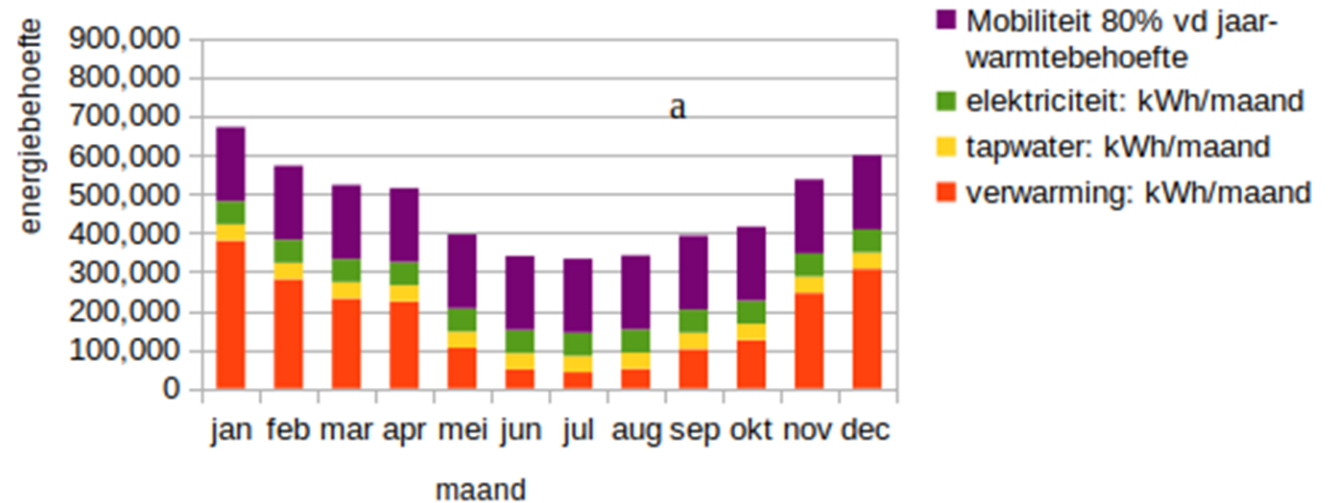
Pause

Energie opgave na isolatie



Energiebehoefte Vledderveen
na 25% besparing op warmte door isolatie
(in totaal 5.63 miljoen kWh/jaar) (incl. mobiliteit)

in kWh per maand



Benodigde energie voor woningverwarming met 25% verminderd



Het begint bij isoleren...



Wie zijn wij?



- ✓ Een jong dynamisch bedrijf met inmiddels 22 werknemers.
- ✓ Insula en SKG IKOB gecertificeerd bedrijf.
- ✓ Aangesloten bij VENIN Vereniging van Erkende Na-Isolatiebedrijven in Nederland.
- ✓ Passende offertes bij de persoonlijke situaties van een klant.
- ✓ KOMO gecertificeerde materialen.
- ✓ Een gratis adviesgesprek bij u thuis.

Gratis advies?

0599 - 820 389 | www.bevoisolaties.nl

Investerings en Besparing



Maatregel	Tussenwoning		Hoekwoning/ twee-onder-een-kap		Vrijstaande woning	
Isoleren schuin dak	<i>Investerings</i> €1500	<i>Besparing</i> €450	<i>Investerings</i> €2000	<i>Besparing</i> €600	<i>Investerings</i> €3000	<i>Besparing</i> €950
Isoleren vloer	<i>Investerings</i> €1500	<i>Besparing</i> €250	<i>Investerings</i> €2100	<i>Besparing</i> €420	<i>Investerings</i> €2900	<i>Besparing</i> €660
Isoleren spouwmuur	<i>Investerings</i> €800	<i>Besparing</i> €350	<i>Investerings</i> €1300	<i>Besparing</i> €640	<i>Investerings</i> €2000	<i>Besparing</i> €960
Isoleren bodem	<i>Investerings</i> €900	<i>Besparing</i> €120	<i>Investerings</i> €1500	<i>Besparing</i> €210	<i>Investerings</i> €2000	<i>Besparing</i> €300

Waarom isoleren?



- ✓ Comfort verbetering, behaaglijkheid
- ✓ Kostenbesparing
- ✓ Waardevermeerdering van de woning
- ✓ Beter energielabel
- ✓ Beter voor het milieu
- ✓ **Minder afhankelijk van energieleveranciers**



Gratis advies?

0599 - 820 389 | www.bevoisolaties.nl

Vloer/Bodemisolatie



- ✓ Icynene
- ✓ EPS Parels



Gratis advies?

0599 - 820 389 | www.bevoisolaties.nl

Vloerisolatie Icynene



- ✓ Naadloze en luchtdichte isolatielaag
- ✓ Op waterbasis, vrij van CFK's en HCFC's
- ✓ Ademend door open-cel-structuur
- ✓ Gemiddelde woning in 1 dag geïsoleerd
- ✓ Snelle terugverdientijd



Gratis advies?

0599 - 820 389 | www.bevoisolaties.nl

Bodemisolatie EPS Thermoparels



- ✓ Ideaal bij weinig ruimte onder de vloer
- ✓ Geen optrekkend vocht
- ✓ Geen optrekkende kou
- ✓ Gemiddelde woning binnen 1 dag geïsoleerd

Gratis advies?

0599 - 820 389 | www.bevoisolaties.nl

Spouwmuurisolatie

- ✓ Knauf Minerale wol
- ✓ EPS parels
- ✓ Insufoam



Gratis advies?

0599 - 820 389 | www.bevoisolaties.nl

Knauf Supafill

Inblaaswol Minerale wol

- ✓ Uitstekende isolatie waarde
- ✓ Zeer geschikt voor geluidsdemping
- ✓ Goede prijs / kwaliteit verhouding
- ✓ Oneindig Recyclebaar
- ✓ Vocht afstotend
- ✓ Vanaf 4cm spouw toepasbaar

Gratis advies?

0599 - 820 389 | www.bevoisolaties.nl



BEVO
Isolaties & Duurzaamheid



EPS HR++ Isoplusparels



- ✓ Geschikt voor een kleine spouw
- ✓ Uitstekende isolatiewaarde
- ✓ Gecombineerd met lijm
- ✓ Geschikt voor kleine voegen (knipvoeg)
- ✓ 100% vochtdicht materiaal
- ✓ Vanaf 3cm spouw toepasbaar

Gratis advies?

0599 - 820 389 | www.bevoisolaties.nl

Insufoam isolatieschuim



- ✓ Upgrade van bestaande isolatie
- ✓ Afdichting van naden en kieren
- ✓ Dampdoorlatend
- ✓ Waterafstotend
- ✓ Geschikt vanaf 2/3cm spouw

Gratis advies?

0599 - 820 389 | www.bevoisolaties.nl

Uitvoering spouwmuurisolatie



- ✓ We boren stofvrij
- ✓ Een gemiddelde woning is binnen een dag geïsoleerd
- ✓ We laten de werkplek netjes achter
- ✓ Herstellen van kruipruimte ventilatie
- ✓ Direct genieten van het wooncomfort
- ✓ U bespaart vanaf dag 1

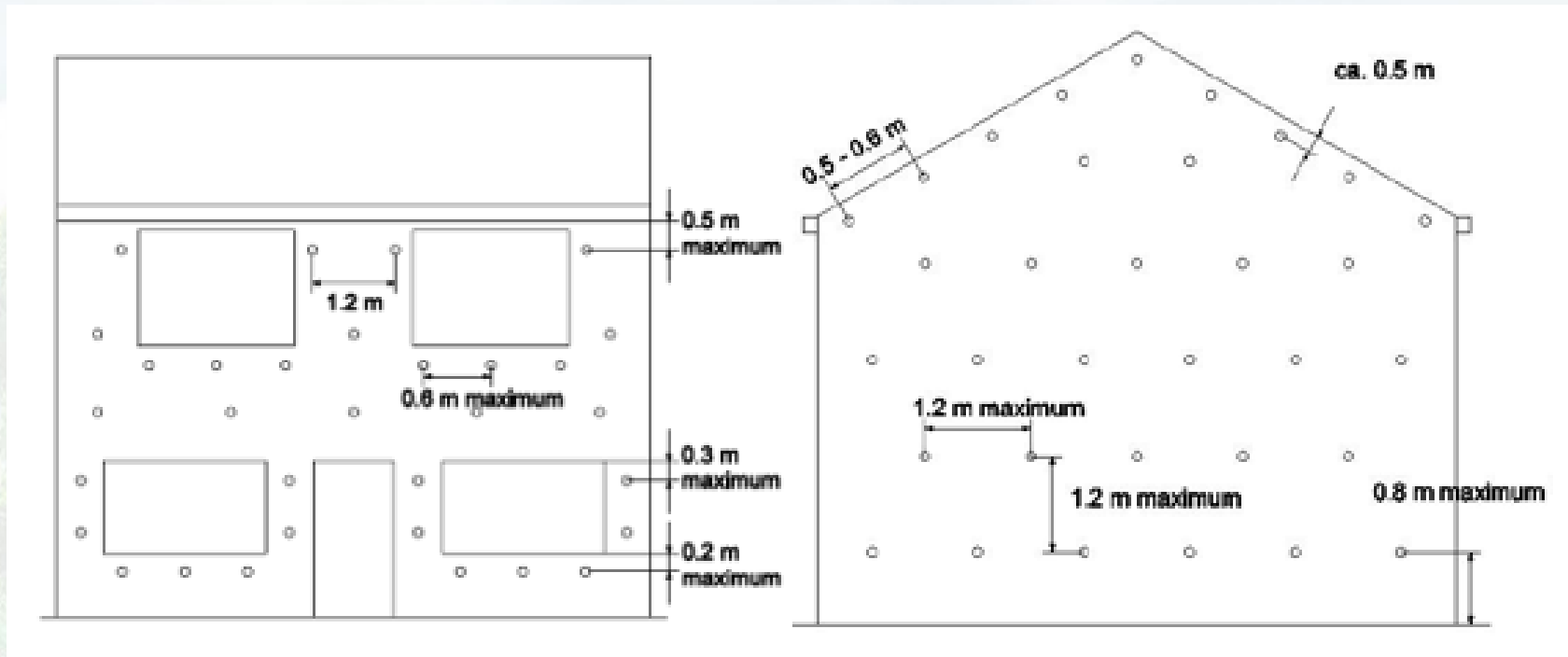


Gratis advies?

0599 - 820 389 | www.bevoisolaties.nl

Spouwmuurisolatie

boorpatroon



Spouwmuurisolatie

voorbeeld van een gevulde spouwmuur



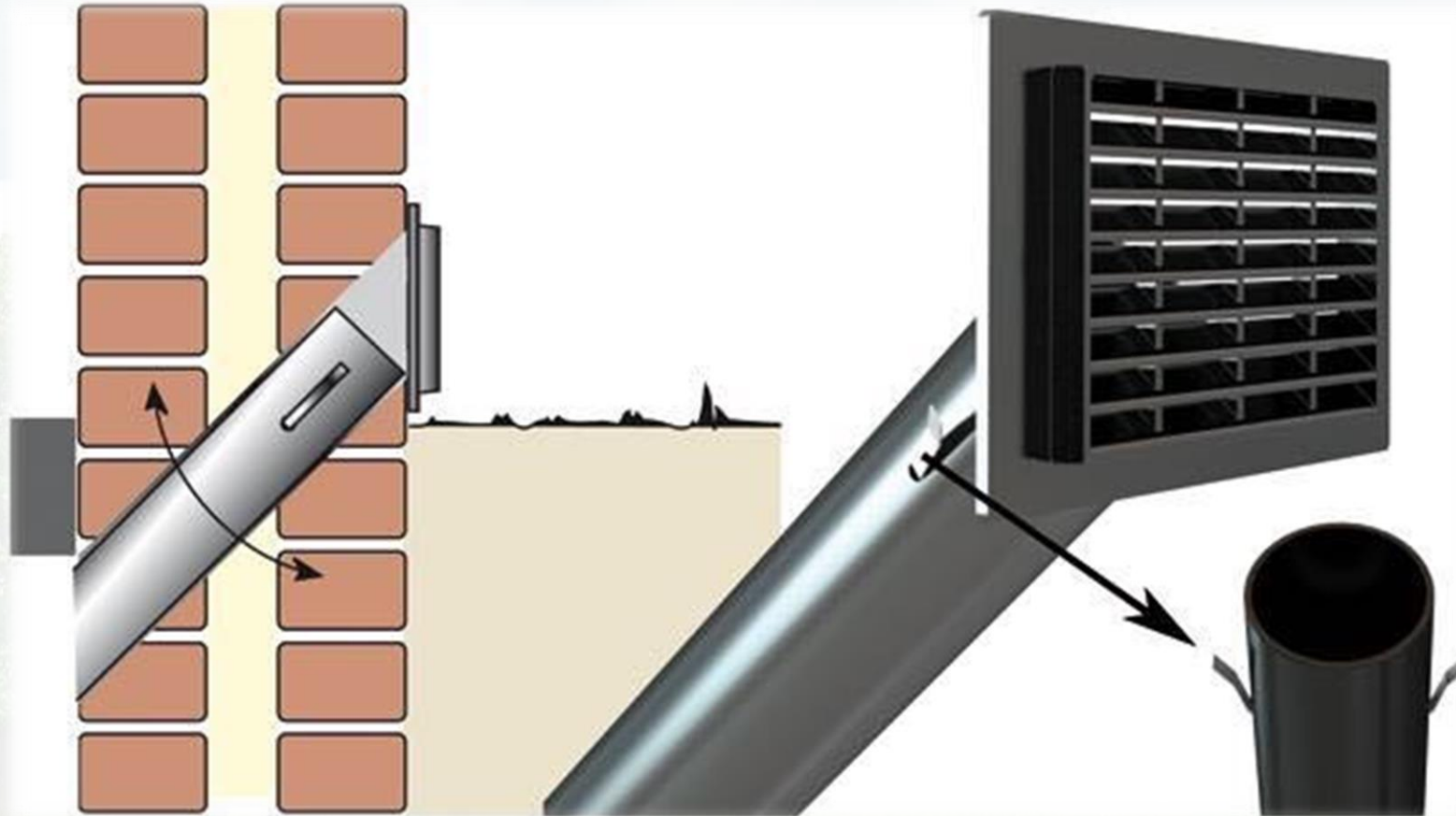
Spouwmuurisolatie

voegen herstellen



Spouwmuurisolatie

ventilatioeroosters



Dakisolatie



- ✓ Icynene
- ✓ Isoleren van binnenuit



Gratis advies?

0599 - 820 389 | www.bevoisolaties.nl

Dakisolatatie Icynene



- ✓ Naadloze en luchtdichte isolatielaag
- ✓ Op waterbasis, vrij van CFK's en HCFC's
- ✓ Ademend door open-cel-structuur
- ✓ Gemiddelde woning in 1 dag geïsoleerd
- ✓ Snelle terugverdiëntijd



Subsidies en regelingen



- ✓ Nationaal Energiebespaarfonds
- ✓ RVO Subsidie (ISDE)
- ✓ SVn (Stimuleringsfonds huisvesting)
- ✓ Uw eigen gemeente?

Gratis advies?

0599 - 820 389 | www.bevoisolaties.nl

Subsidies en regelingen



	Subsidiebedrag per m2	Minimale m2 te isoleren	Maximale m2 te isoleren	Minimale Rd-waarde (isolatiekwaliteit)
Gevelisolatie	€ 38	10	170	3,5
Spouwmuurisolatie	€ 8	10	170	1,1
Dakisolatie	€ 30	20	200	3,5
Zolderisolatie	€ 8	20	130	3,5
Vloerisolatie	€ 11	20	130	3,5
Bodemisolatie	€ 6	20	130	3,5

Vragen?

Gratis advies?

0599 - 820 389 | www.bevoisolaties.nl



vervolg

Vervolg:

We energy game

Op de kaart van Vledderveen wordt direct zichtbaar wat het betekent wanneer er gekozen wordt voor een bepaalde oplossing.

Denk en doe mee op:

**Maandagavond
23 januari 2023**



Financieringsmogelijkheden:

- Subsidies
- Leningen
- Hypotheek

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

<https://regionaalenergieloket.nl/stadskanaal>



ALVAST AAN DE SLAG?

Energiecoach:

<https://www.jouwbespaarcoach.com>

<https://huisscan.regionaalenergieloket.nl>

<https://www.degroenemenukaart.nl>

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

<https://zetmop60.nl/>



aanpakken, dat doe je samen.



De coöperatieve aanpakkers worden ondersteund door Provincie Groningen.



EPA ENERGIE PRESTATIE ADVIES

Uitgevoerd bij 6
veelvoorkomende type
woningen.

Hieronder een korte
samenvatting van de overige EPA
adviezen



Type	Bouwjaar	Energie-index (label)	Oppervlakte
vrijstaand	1926	1,45	104 m2

Pakket	investering	terugverdientijd	% energiebesparing	Energie-Index
Pakket 3: Maatwerkpakket	30.241	10,6	89,6	0,80

Pakket	Omschrijving	Maatregelen
<i>Pakket 3: Maatwerkpakket</i>	Een samenstelling van maatregelen die uw adviseur persoonlijk adviseert, gericht op uw wensen in combinatie met maximale energiebesparing.	- 7kW Volledige lucht-water warmtepomp i.c.m. 5 LTV-radiatoren beneden - Intern boilervat warmtepomp - HR++ glas in bestaande kozijnen, U=1,3 t.v.v. standaard dubbelglas - 100 mm PIR vloerisolatie, RC=4,62 Onder de ongeïsoleerde houtvloer - 100 mm PIR isolatieplaten onder pannen, RC=4,07
<i>Maatregel 1: Harde isolatieplaten onder de vloer</i>	PIR isolatieplaten tegen de onderzijde van de ongeïsoleerde houtvloer, tussen de gordingen.	- 100 mm PIR vloerisolatie, RC=4,62 Onder de ongeïsoleerde houtvloer
<i>Maatregel 2: HR++ beglazing</i>	HR++ beglazing ter vervanging van het huidige glas, in de huidige kozijnen. Uitgezonderd huidige HR++-glas.	- HR++ glas in bestaande kozijnen, U=1,3 t.v.v. standaard dubbelglas

Type	Bouwjaar	Energie-index (label)	Oppervlakte
vrijstaand	1920	1,39	160 m2

Pakket	investering	terugverdientijd	% energiebesparing	Energie-Index
Pakket 3: Maatwerkpakket	26.202	6,5	112,3	0,57

Pakket 3: Maatwerkpakket	Een samenstelling van maatregelen die uw adviseur persoonlijk adviseert, gericht op uw wensen in combinatie met maximale energiebesparing.	- Intern boilervat warmtepomp - 30 m2 210Wp/m2 PV-cellen monokristallijn dak schuur (zuid-oost) - HR++ glas in bestaande kozijnen, U=1,3 t.v.v. standaard dubbelglas - HR++ glas in nieuwe houten/kunststof kozijnen, U=1,3 t.v.v. enkelglas - 100 mm PIR vloerisolatie, RC=4,62 Onder de ongeïsoleerde houtvloer - 9kW Volledige lucht-water warmtepomp (offerte)
-----------------------------	--	---

Type	Bouwjaar	Energie-index (label)	Oppervlakte
vrijstaand	1963	2,24	163

Pakket	investering	terugverdientijd	% energiebesparing	Energie-Index
Pakket 3: Maatwerkpakket	28.908	10,0	144,7	0,63

Pakket 3: Maatwerkpakket	Een samenstelling van maatregelen die uw adviseur persoonlijk adviseert, gericht op uw wensen in combinatie met maximale energiebesparing.	- 9kW Volledige lucht-water warmtepomp - Intern boilervat warmtepomp - 15 m2 210Wp/m2 aanvullende PV-cellen monokristallijn dak zuid-oost - 100 mm PIR dakisolatie tussen gordingen, RC=3,65 Toepassen onder ongeïsoleerde dak - 100 mm PIR vloerisolatie, RC=4,62 Onder de houtvloeren - 60 mm EPS spouwmuurisolatie, RC=1,82 Toepassen op ongeïsoleerde gevels met spouw - 100 mm PIR binnenmuurisolatie, RC=5,24 Toepassen op ongeïsoleerde gevel zonder spouw
-----------------------------	--	---

Type	Bouwjaar	Energie-index (label)	Oppervlakte
vrijstaand	1985	2,13	104 m2

Pakket	investering	terugverdientijd	% energiebesparing	Energie-Index
Pakket 3: Maatwerkpakket	35.975	9,0	136,9	0,26

Pakket	Omschrijving	Maatregelen
<i>Pakket 3: Maatwerkpakket</i>	Een samenstelling van maatregelen die uw adviseur persoonlijk adviseert, gericht op uw wensen in combinatie met maximale energiebesparing.	- 8kW Volledige lucht-water warmtepomp i.c.m. 10 LTV-radiatoren - Intern boilervat warmtepomp - HR++ glas in bestaande kozijnen, U=1,3 t.v.v. standaard dubbelglas - HR++ glas in nieuwe houten/kunststof kozijnen, U=1,3 t.v.v. enkelglas - 33 m2 210Wp/m2 PV-cellen monokristallijn dak rechts, zuid-oost - 70 mm EPS spouwmuurisolatie, RC=2,06