

Energie transitie

Kostenbewust & duurzaam

VvE - Verduurzamen
PA: Tuinstraat nr.: 17
5600 PK Eindhoven



Huidige situatie










Durf te meten

- * Het gasverbruik is vrij stabiel, circa 70000 m³ per jaar
- * Volgens de transmissie berekening circa 54000 m³ per jaar
- * Verbruik elektra t.b.v. algemene toepassingen 100000 kWh per jaar
- * Welke besparende maatregelen kunnen we nemen om verbruik te verlagen
- * Wat zijn de mogelijkheden t.a.v. energie opwekken
- * Wat is de te verwachten terugverdien tijd
- * Hoe hoog wordt de maandelijkse bijdrage t.o.v. de financiële besparing op energiekosten



Advies

Doorgerekend in Excel

- 1  Gevelopeningen glas vervangen
 - 2  WTW - gevel oplossing
 - 3  Zonnepanelen toevoegen
 - 4  Begane grond vloer isoleren
 - 5  Spouwmuren isoleren
 - 6  Definitief advies zonder Zonnepanelen
- Ex.  Totaal advies inclusief Zonnepanelen
- Ex. 
- Ex. 

Kosten / baten Gekozen Scenario

Durf ook na te meten

- Rente en aflossing totaal € 79724, =
- Het break-even moment is in 2024
- De investering is terug verdient in 2044

Uitgangspunten :

Looptijd lening :	20 Jaar.
Rente over looptijd :	2,50%
Extra verhogingen Gasprijs :	10%
Aantal jaren nog te gaan : PM.	7 Jaar.
Afbouwen Salderingsregeling :	'23 =>'30
Prijsverhoging Energie Regulier :	3%
Huidige Gasprijs :	€ 1,45 m3
Huidige Elektraprijs :	€ 0,31 kWh

Bijdragen per appartement:

	Oud	Nieuw			Totaal/Jaar	€ 52.098,=	€ 107.404,=
Bijdrage Eigenaars :	€ 96,=	€ 199,=	Omschrijving	Punten	Aantal	Huidige Bijdrage:	Nwe. Bijdrage:
Samenstelling bedrag			App.	70	18 Stuks	€ 67,=	€ 137,=
Verzekeringen	€ 21,=	€ 23,=	App.	90	2 Stuks	€ 86,=	€ 176,=
Onderhoudskosten incl. begeleiding	€ 73,=	€ 72,=	App.	100	2 Stuks	€ 95,=	€ 196,=
Kosten leningen	€ 1,=	€ 98,=	App.	120	17 Stuks	€ 114,=	€ 235,=
Overige kosten	€ 2,=	€ 2,=	App.	140	5 Stuks	€ 133,=	€ 274,=
			App.	190	1 Stuks	€ 181,=	€ 372,=
Energie kosten => Individueel	€ 228,=	€ 158,=					
Totale kosten bewoner - eigenaar	€ 325,=	€ 357,=					
			Verdeel sleutel.	4570	Gemiddeld:	€ 96,=	€ 199,=

Nieuwe kosten per woning

Per woning de te betalen rente; aflossing plus het resterende leenbedrag

Opgave rente en investering per jaar t.b.v. belasting

	Per maand		Lening	Punten 70		Punten 90		Punten 100		Punten 120		Punten 140		Punten 190	
	Rente	Aflossen	Einde jaar	102	132	146	175	205	278						
2022	1.724	2.660	827.293	169 261	81.295	219 338	105.205	242 374	116.363	291 449	139.476	340 525	163.386	462 712	221.568
2023	1.639	2.745	795.369	161 270	78.158	208 349	101.145	231 386	111.873	276 463	134.094	324 542	157.082	439 735	213.018
2024	1.554	2.829	762.432	153 278	74.921	198 360	96.957	219 398	107.240	262 477	128.541	307 559	150.577	416 758	204.197
2025	1.470	2.914	728.478	144 286	71.585	187 371	92.639	207 410	102.464	248 491	122.817	290 576	143.871	394 781	195.103
2026	1.385	2.999	693.507	136 295	68.148	176 381	88.192	195 422	97.545	233 506	116.921	273 592	136.964	371 803	185.737
2027	1.299	3.085	657.515	128 303	64.611	165 392	83.615	183 434	92.483	219 520	110.853	257 609	129.856	348 826	176.097
2028	1.214	3.170	620.501	119 311	60.974	154 403	78.908	171 446	87.277	205 534	104.612	240 626	122.546	325 849	166.184
2029	1.128	3.255	582.462	111 320	57.236	144 414	74.070	159 458	81.926	190 549	98.199	223 643	115.033	302 872	155.997
2030	1.043	3.341	543.397	102 328	53.397	133 425	69.103	147 470	76.432	176 563	91.613	206 660	107.318	279 895	145.534
2031	957	3.427	503.304	94 337	49.458	122 436	64.004	135 482	70.792	161 578	84.854	189 677	99.400	256 918	134.796
2032	871	3.513	462.179	86 345	45.416	111 447	58.774	122 494	65.008	147 592	77.920	172 694	91.278	233 941	123.782
2033	784	3.599	420.022	77 354	41.274	100 458	53.413	110 506	59.078	132 607	70.813	155 711	82.952	210 964	112.491
2034	698	3.686	376.829	69 362	37.029	89 469	47.920	98 518	53.003	118 621	63.531	138 728	74.422	187 987	100.923
2035	611	3.772	332.599	60 371	32.683	78 480	42.296	86 531	46.782	103 636	56.074	121 745	65.687	164 1010	89.078
2036	525	3.859	287.330	52 379	28.235	67 491	36.539	74 543	40.414	88 651	48.442	104 762	56.746	141 1034	76.954
2037	438	3.946	241.019	43 388	23.684	56 502	30.650	62 555	33.901	74 665	40.634	86 779	47.600	117 1057	64.550
2038	350	4.033	193.665	34 396	19.031	45 513	24.628	49 567	27.240	59 680	32.651	69 797	38.248	94 1080	51.868
2039	263	4.121	145.264	26 405	14.274	33 524	18.473	37 580	20.432	44 695	24.491	52 814	28.689	70 1104	38.905
2040	176	4.208	95.815	17 414	9.415	22 535	12.185	25 592	13.477	30 709	16.154	35 831	18.923	47 1127	25.661
2041	88	4.296	45.316	9 422	4.453	11 546	5.763	12 604	6.374	15 724	7.640	17 848	8.950	24 1151	12.137
2042	0	0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0
2043	0	0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0
2044	0	0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0
2045	0	0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0
2046	0	0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0
2047	0	0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0
2048	0	0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0
2049	0	0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0
2050	0	0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0
2051	0	0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0

Vergelijking

Overzicht van de berekeningsresultaten per Scenario

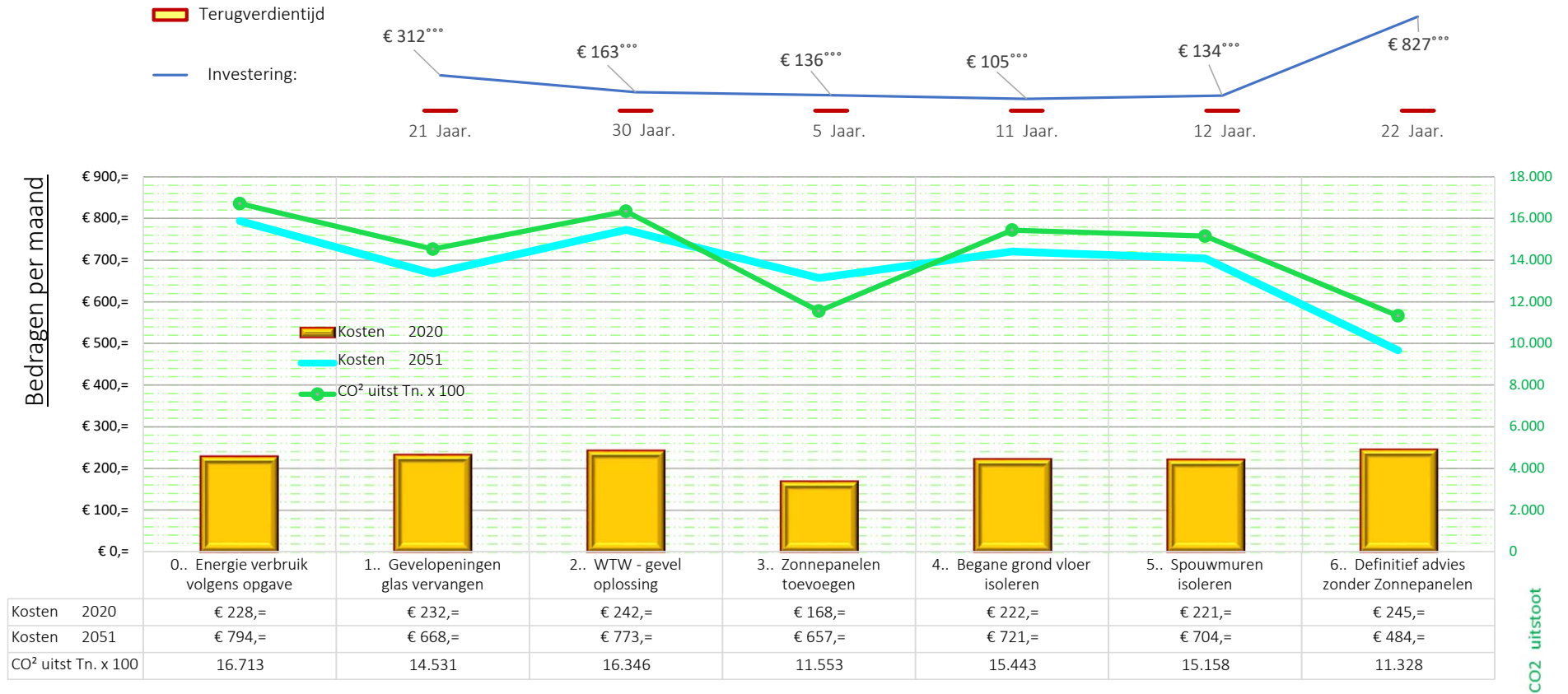
	CO2 Gegevens	Investering :		Subsidies		Besparing van energie.		Terug verdienen	
	Uitstoot / jr	Totaal	Install.deel:	Isolatie Subs.:	Install. Subs.:	kWh/M2/jr	m3 Gas/won.gem.	Break-even	Terugverdiend
0.. Energie verbruik volgens opgave	167,13 Ton.								
1.. Gevelopeningen glas vervangen	Besparing / jr								
	21,83 Ton.	€ 311.537	€ 0	€ 49.930	€ 0	37 kWh/m2/jr	17.331 m3	In 2024	In 2043
2.. WTW - gevel oplossing	3,68 Ton.	€ 163.350	€ 85.759		€ 36.754	18 kWh/m2/jr	8.344 m3	In 2043	Niet in 30 jaar
3.. Zonnepanelen toevoegen	51,61 Ton.	€ 136.253	€ 136.253		€ 28.613	21 kWh/m2/jr	10.043 m3	In start jaar	In 2027
4.. Begane grond vloer isoleren	12,71 Ton.	€ 104.822	€ 0	€ 11.690	€ 0	22 kWh/m2/jr	10.088 m3	In start jaar	In 2033
5.. Spouwmuren isoleren	15,55 Ton.	€ 133.890	€ 0	€ 20.610	€ 0	26 kWh/m2/jr	12.350 m3	In start jaar	In 2034
6.. Definitief advies zonder Zonnepanelen	53,85 Ton.	€ 827.293	€ 85.759	€ 102.120	€ 36.754	103 kWh/m2/jr	48.182 m3	In 2024	In 2044

Overige scenario's gefaseerd uitvoeren indien gewenst

Totaal advies inclusief Zonnepanelen	105,46 Ton.	€ 963.546	€ 222.011	€ 102.120	€ 65.367	124 kWh/m2/jr	58.225 m3	In start jaar	In 2037

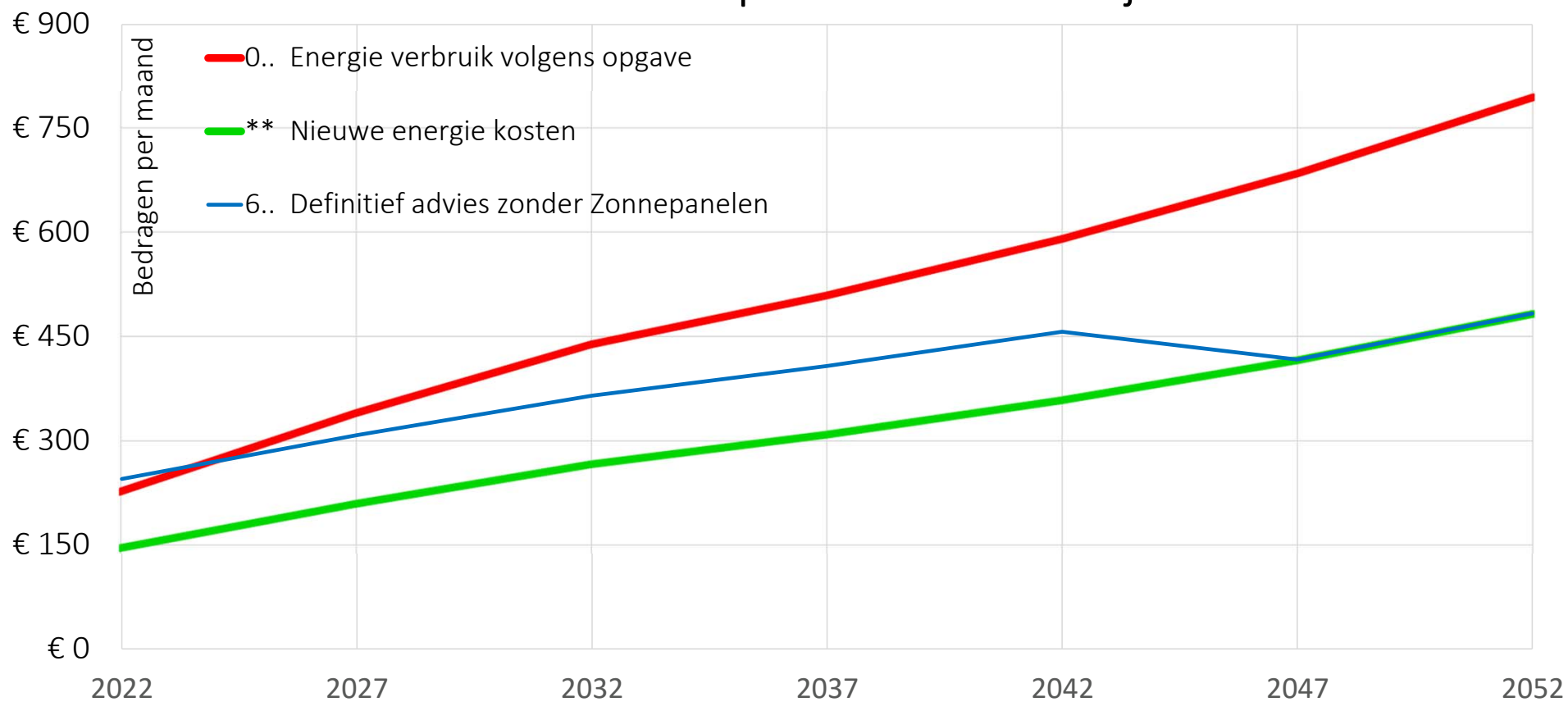


Overzicht Scenario-resultaten



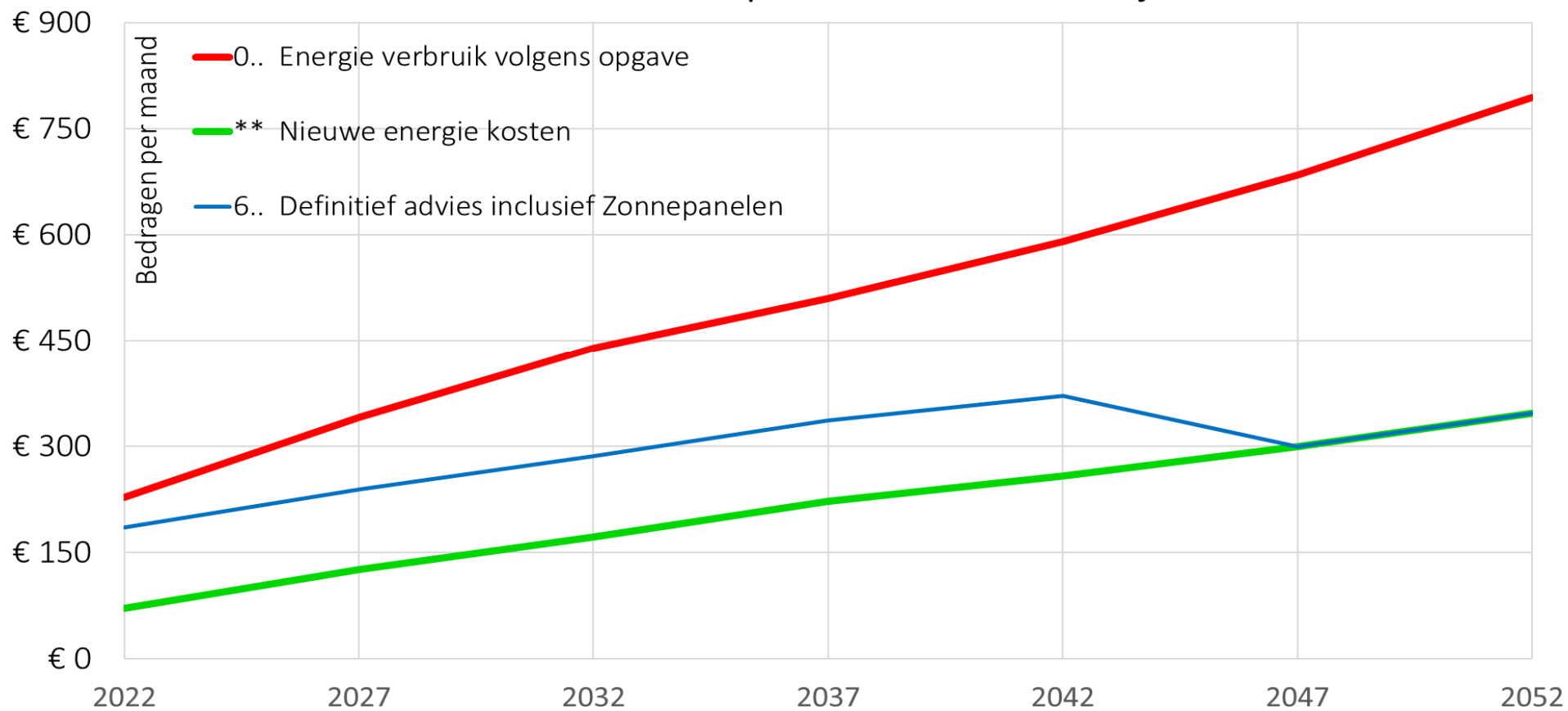


Kosten verloop Scenario's door de tijd



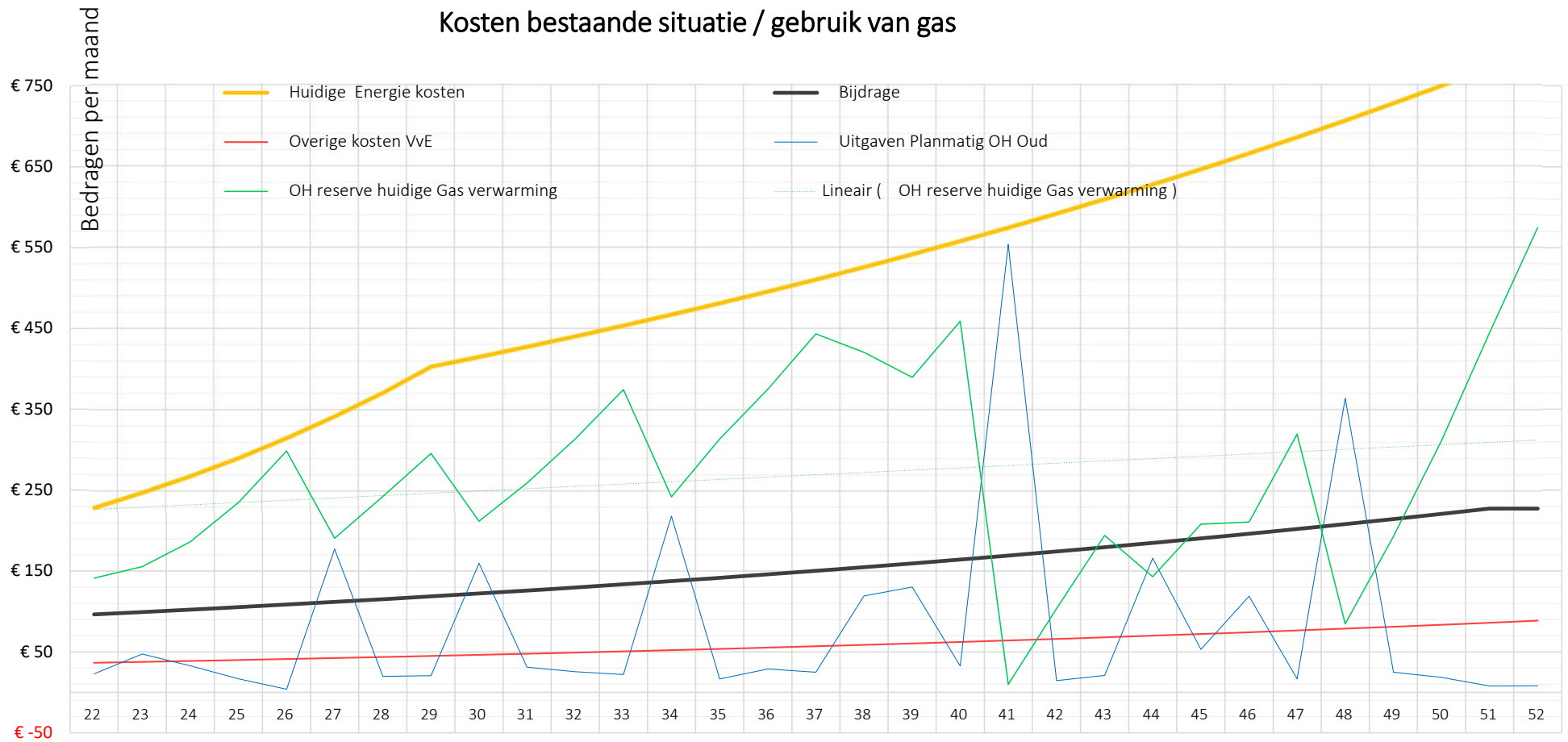


Kostenverloop Scenario's door de tijd



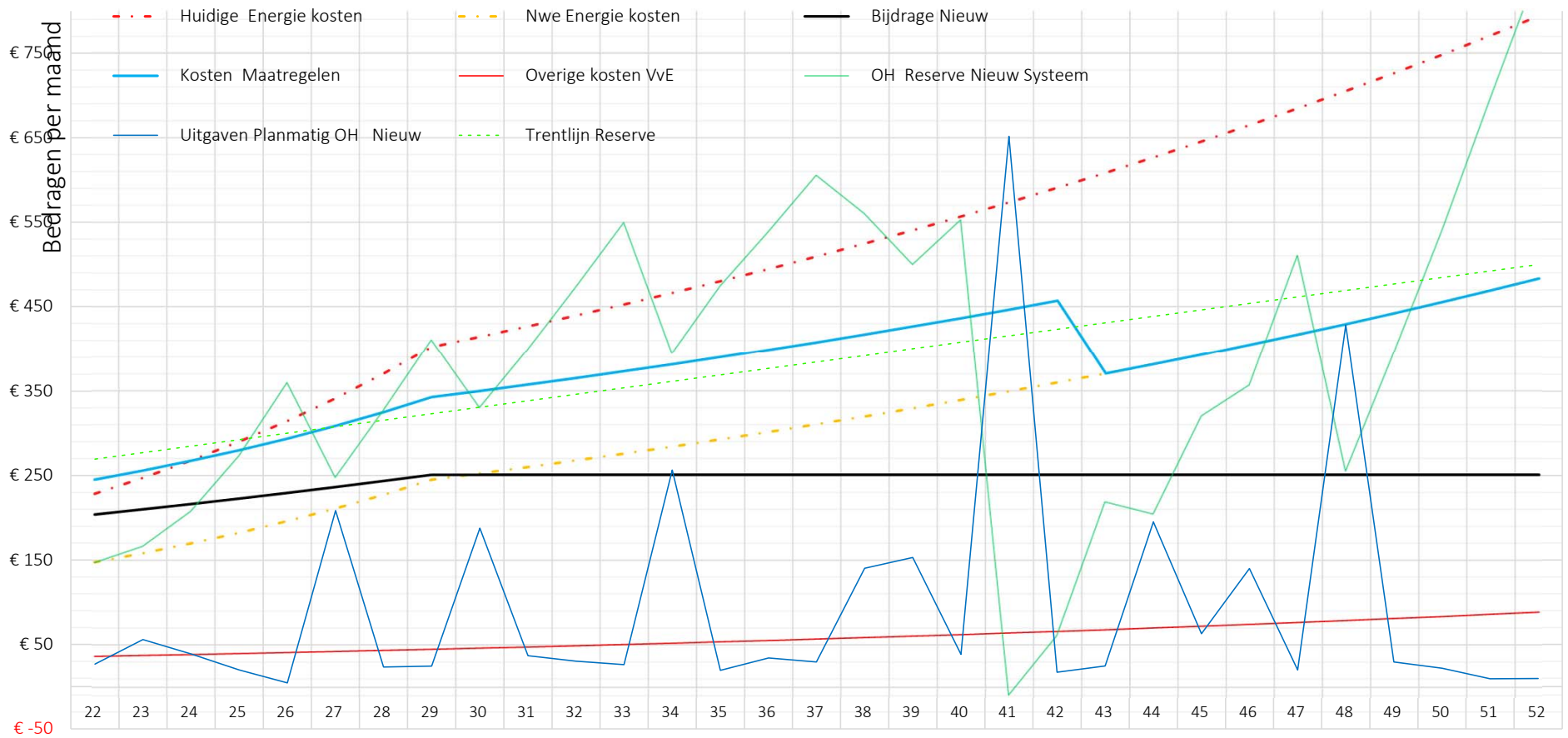


Kosten bestaande situatie / gebruik van gas





Kosten nieuwe situatie / gebruik, besparing & opwekking





Omschrijving:	Klant begroting : Prijzen incl BTW				
7.. Definitief advies ter Bespreking	Totaal incl BTW	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs: incl BTW verbetering per Eenheid	Subsidie + BTW voordeel
Totale Kosten incl. BTW	€ 1.137.133,=				€ 167.487,=
Kosten exclusief subsidies				€ 969.646,=	
Totaal isolatie + ventilatie	€ 726.009,=			Post renovatie € 0,=	€ 102.120,=
Beganegrondvloeren houten balklaag Vloerisolatie min. Rd = 4,0	€ 128.979,=	1.948	m2	€ 66,=	€ 21.430,=
Gevels spouwmuuren 2. Spouwmuurisolatie min Rd = 1,1	€ 152.793,=	2.576	m2	€ 59,=	€ 20.610,=
Gevelopeningen kozijnen ramen deuren 4. HR++ glas U max = 1,2	€ 357.334,=	942	m2	€ 379,=	€ 49.930,=
Aanvullende maatregelen					
..Vervangen deur U max=1,5	€ 0,=	0	post	€ 483,=	€ 0,=
..Waterzijdig inregelen CV-syst.	€ 9.311,=	45	post	€ 207,=	€ 4.050,=
..Optimalisatie luchtdichtheid	€ 77.591,=	45	post	€ 1.724,=	
Project uitgaven Door eigenaars aan ondernemer	€ 123.746,=			€ 117.646,=	€ 6.100,=
Energie advies	€ 27.933,=	1	post	€ 27.933,=	
Procesbegeleiding PM	€ 20.691,=	1	post	€ 20.691,=	€ 6.100,=
MJOP	€ 13.794,=	1	post	€ 13.794,=	
Externe directie voering	€ 18.105,=	175	uur	€ 103,=	
Notaris i.v.m. Lening - wijziging statuten - e.v.	€ 1.724,=	1	post	€ 1.724,=	
Subsidie aanvraag	€ 7.014,=	1	post	€ 7.014,=	
Onvoorziene uitgaven	€ 34.485,=	1	post	€ 34.485,=	
Totaal installatieaanpassingen	€ 287.378,=			€ 222.011,=	€ 65.367,=
Zonnepanelen 340 Wp	€ 0,=	0	stuks	€ 363,= btw terug	
Zonnepanelen 375 Wp	€ 162.560,=	360	stuks	€ 458,= btw terug	€ 28.613,=
Omvormer en montage	€ 2.306,=	2	stuks	€ 1.153,= btw terug	
WTW ventilatie systeem Centraal afzuigsyst. CO2 gest.	€ 122.513,=	45	stuks	€ 2.723,=	€ 36.754,=

Omschrijving:	Klant begroting : Prijzen incl BTW				
7.. Definitief advies ter Bespreking	Totaal incl BTW	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs incl BTW verbetering per Eenheid	Subsidie + BTW voordeel
Totaal te verwachten Subsidie : (Reeds in de berekening verwerkt)	€ 138.866,-				
	Subsidie verwerkt				Subsidie in totaal overzicht
Besparings- Subsidie					
<u>Energie besparende maatregelen:</u>					
Vloerisolatie min. Rd = 4,0	€ 21.428,-	1.948	m2	€ 11,-	X € 21.430,-
2. Spouwmuurisolatie min Rd = 1,1	€ 20.608,-	2.576	m2	€ 8,-	X € 20.610,-
4. HR++ glas U max = 1,2	€ 49.926,-	942	m2	€ 53,-	X € 49.930,-
Aanvullende maatregelen					
<u>Aanvullende energie besparende maatregelen:</u>					
Aanleggen WTW rendement 90% of CO2 gestuurde ventilatie	€ 36.754,-	122.513	Invest.	30%	X € 36.754,-
Waterzijdig in regelen verwarmingssysteem	€ 4.050,-	45	st	€ 90,-	X € 4.050,-
Totaal energiebesparende maatregelen Normaal		40.804			€ 132.766,-
Subsidie maximalisering					
Maximaal per woning energie besparende maatregelen	€ 450.000,-	45		€ 10.000,-	X € 132.766,-
Overige Subsidie's					
	€ 6.100,-				
Energie advies plus procesbegeleiding plus MJOP	€ 46.813,-	62.418	%	€ 1,-	X € 6.100,-

