



Energie transitie

Kostenbewust & duurzaam

Verduurzamen Bedrijfs-gebouw
PA Nijverheidsstraat nr.: xx
2200AP Rotterdam

Huidige situatie

Durf te meten

- * Het gasverbruik is vrij stabiel, circa 10000 m³ per jaar
- * Volgens de transmissie berekening circa 9000 m³ per jaar
- * Verbruik elektra t.b.v. algemene toepassingen 23400 kWh per jaar
- * De kosten van benzine en diesel bedragen € 118950, = per jaar
- * Wat zijn de mogelijkheden t.a.v. energie opwekken
- * Wat is de te verwachten terugverdien tijd bij de diverse maatregelen
- * Hoeveel zonnepanelen is verstandig om het verbruik van brandstof (benzine - diesel) te vervangen?



Advies

Doorgerekend in Excel

- 1 Isoleren plafonds werkplaats en kantoor verdieping in eigen beheer
 - 2 Isolatie glas HR++ en dakbedekking + isolatie op kantoor ruimte
 - 3 Scenario (1+2) plus extra Lucht-WP - Hybride 60% + zonnepanelen t.b.v. gebouw energie
 - 4 Scenario (1+2) plus extra Lucht-WP - Hybride 60% + 40% bezine / diesel => zonnepanelen
 - 5 Scenario (1+2) plus extra Lucht-WP - Hybride 60% + 80% bezine / diesel => zonnepanelen
 - 6 Gunstigste scenario 378 PV-panelen + 50 kWh accu + lucht WP 40% hybride + 90% benzine / diesel => Elektra
- Ex. Scenario (1+2) plus Ht-Warmtepomp + zonnepanelen t.b.v. gebouw energie
- Ex. Scenario (1+2) plus Ht-Warmtepomp + 40% van benzine / dieselverbruik => elektra
- Ex. Zonnepanelen + Accu's en 80% benzine / diesel => Elektra



Kosten / baten Gekozen Scenario

Durf ook na te meten

- Rente en aflossing zou totaal zijn € 13498
- Het break-even moment is in het start jaar
- De investering is terug verdient in 2027

Uitgangspunten berekeningen:

Looptijd lening :	20 Jaar.
Rente over looptijd :	2,80 %
Extra verhogingen Gasprijs :	10,0 %
PM. Aantal jaren nog te gaan :	7 Jaar.
Afbouwen Salderingsregeling :	'23 =>'30
Prijsverhoging Energie Regulier:	3,0 %
Huidige Gasprijs :	€ 1,65 m3
Huidige Elektraprijs :	€ 0,23 kWh
Benzine/ diesel/ mengsmering:	€ 1,95 Ltr

Vergelijking

Overzicht van de berekeningsresultaten per Scenario

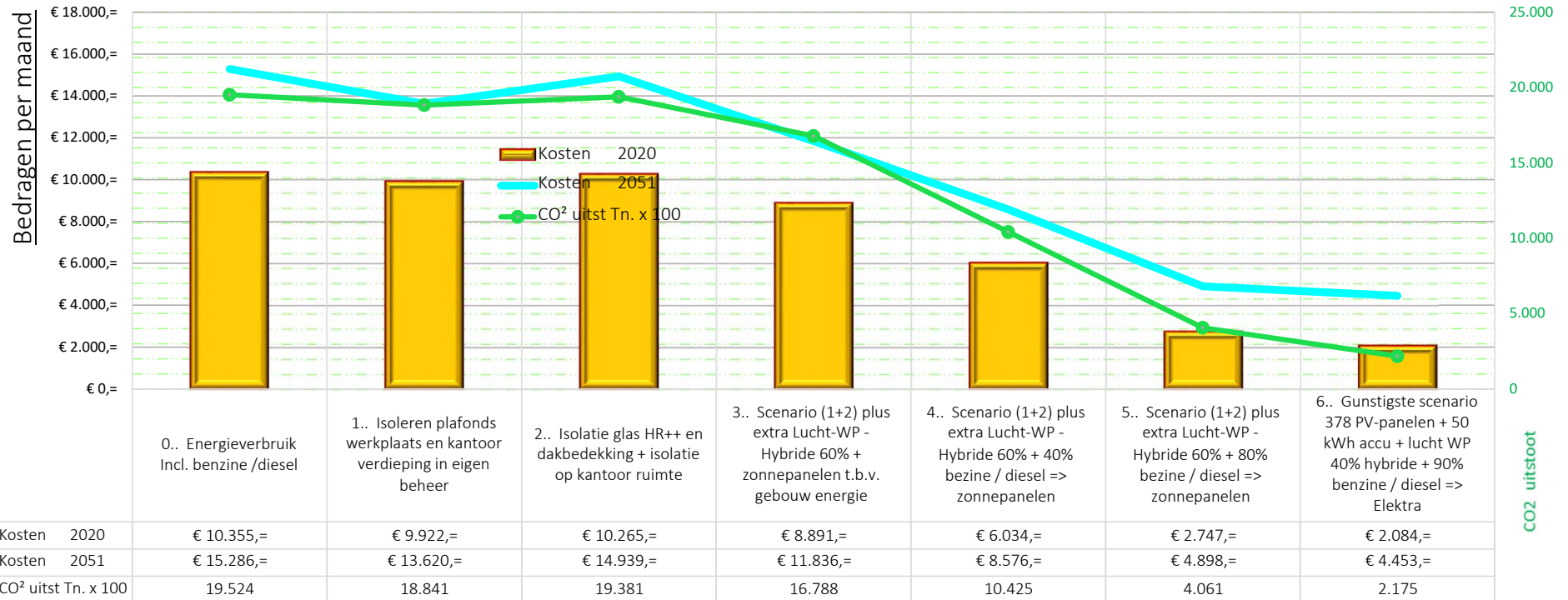
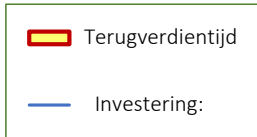
	CO2 Gegevens	Investering :		Subsidies		Besparing van energie.		Terug verdienen	
	Uitstoot / jr	Totaal	Install.deel:	Isolatie Subs.:	Install. Subs.:	kWh/M2/jr	m3 Gas/won.gem.	Break-even	Terugverdiend
0.. Energieverbruik Incl. benzine /diesel	195,24 Ton.								
1.. Isoleren plafonds werkplaats en kantoor verdieping in eigen beheer	Besparing / jr 6,83 Ton.	€ 50.972	€ 0	€ 0	€ 0	39 kWh/m2/jr	3.994 m3	In het start jaar	In 2030
2.. Isolatie glas HR++ en dakbedekking + isolatie op kantoor ruimte	1,42 Ton.	€ 44.574	€ 0	€ 0	€ 0	8 kWh/m2/jr	831 m3	In het start jaar	In 2043
3.. Scenario (1+2) plus extra Lucht-WP - Hybride 60% + zonnepanelen t.b.v. gebouw energie	27,35 Ton.	€ 235.333	€ 139.787	€ 0	€ 3.283	85 kWh/m2/jr	8.752 m3	In het start jaar	In 2033
4.. Scenario (1+2) plus extra Lucht-WP - Hybride 60% + 40% benzine / diesel => zonnepanelen	90,99 Ton.	€ 329.474	€ 233.928	€ 0	€ 3.283	99 kWh/m2/jr	10.213 m3	In het start jaar	In 2029
5.. Scenario (1+2) plus extra Lucht-WP - Hybride 60% + 80% benzine / diesel => zonnepanelen	154,62 Ton.	€ 423.615	€ 328.069	€ 0	€ 3.283	113 kWh/m2/jr	11.675 m3	In het start jaar	In 2027
6.. Gunstigste scenario 378 PV-panelen + 50 kWh accu + lucht WP 40% hybride + 90% benzine / diesel => Elektra	173,49 Ton.	€ 404.828	€ 309.283	€ 0	€ 4.924	123 kWh/m2/jr	12.719 m3	In het start jaar	In 2027

Overige scenario's gefaseerd uitvoeren indien gewenst

Scenario (1+2) plus Ht-Warmtepomp + zonnepanelen t.b.v. gebouw energie	Besparing / jr 20,68 Ton.	€ 371.013	€ 275.468	€ 0	€ 47.477	94 kWh/m2/jr	9.712 m3	In het start jaar	In 2048
Scenario (1+2) plus Ht-Warmtepomp + 40% van benzine / diesilverbruik => elektra	84,10 Ton.	€ 452.373	€ 356.827	€ 0	€ 60.634	108 kWh/m2/jr	11.132 m3	In het start jaar	In 2032
Zonnepanelen + Accu's en 80% benzine / diesel => Elektra	147,44 Ton.	€ 189.935	€ 189.935	€ 0	€ 0	66 kWh/m2/jr	6.849 m3	In het start jaar	In 2025

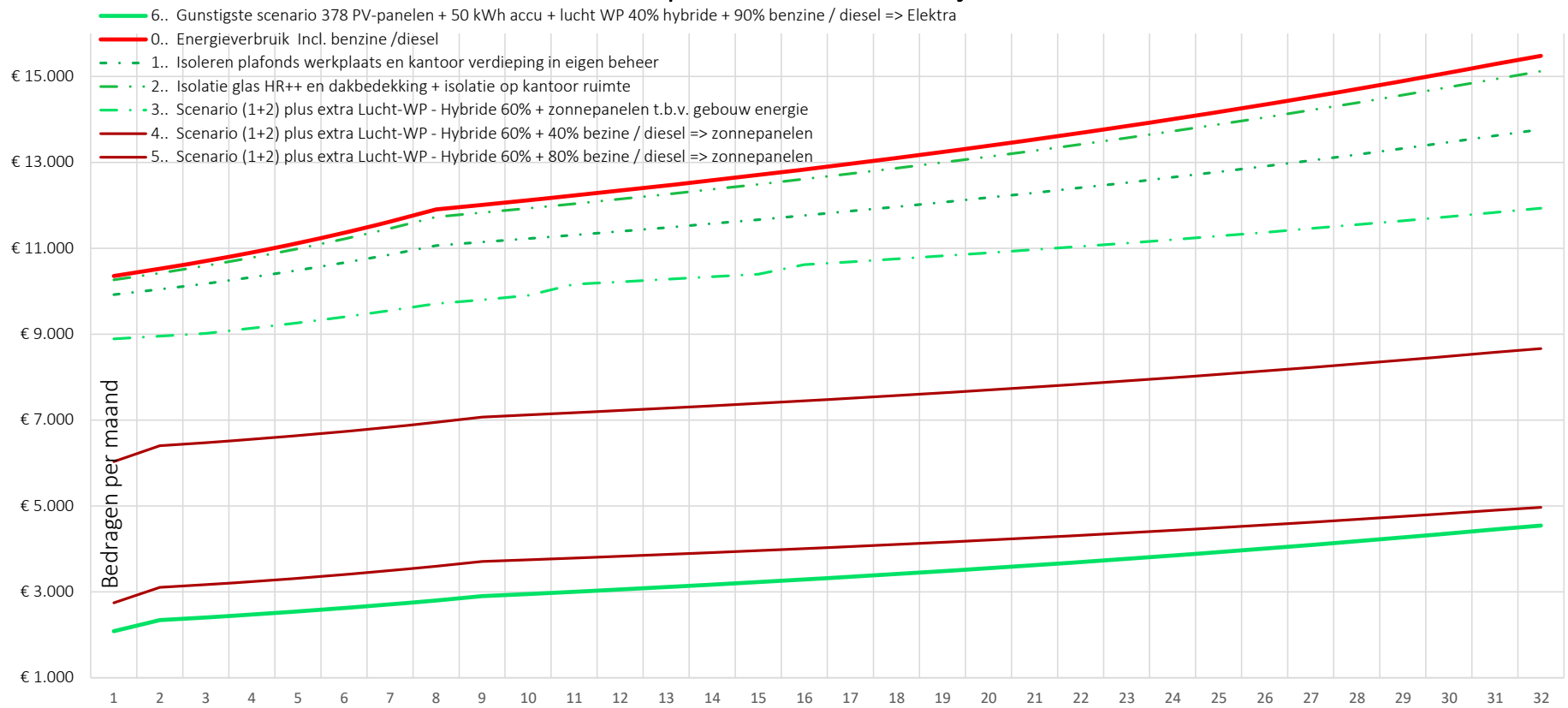


Overzicht Scenario-resultaten





Kostenverloop Scenario's door de tijd



Begroting:

Omschrijving.:	Klant begroting : Prijzen incl BTW				
	Totaal incl BTW	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs incl BTW verbetering per Eenheid	Subsidie + BTW voordeel
6.. Gunstigste scenario 378 PV-panelen + 50 kWh accu + lucht WP 40% hybride + 90% benzine / diesel => Elektra					
Totale Kosten incl. BTW	€ 495.801,=				€ 4.924,=
Kosten exclusief subsidies				€ 490.877,=	
Totaal isolatie + ventilatie	€ 115.610,=		Post renovatie	€ 0,=	€ 0,=
Vervangen dubbel glas door HR++ 4. HR++ glas U max = 1,2	€ 31.864,=	77	m2	€ 414,=	€ 0,=
Kantoor dak bedekking + isolatie Dak isolatie minimaal Rc = 6,5	€ 22.070,=	125	m2	€ 177,=	€ 0,=
Plafond oude werkplaats/ Stalling 3a. Zolder- vliering isol. Min. Rd = 3,5	€ 39.023,=	410	m2	€ 95,=	€ 0,=
Plafond kantoor 3a. Zolder- vliering isol. Min. Rd = 3,5	€ 22.653,=	238	m2	€ 95,=	€ 0,=
Notaris i.v.m. Lening - wijziging statuten - e.v.	€ 0,=	1	post	€ 0,=	
Onvoorziene uitgaven	€ 0,=	1	post	€ 0,=	
Totaal installatieaanpassingen	€ 380.191,=			€ 375.266,=	€ 4.924,=
Zonnepanelen 340 Wp	€ 0,=	0	stuks	€ 0,= btw terug	
Zonnepanelen 375 Wp	€ 197.344,=	378	stuks	€ 522,= btw terug	€ 0,=
Omvormer en montage	€ 10.490,=	7	stuks	€ 1.499,= btw terug	
Accu D+N ritme & Ink. elektra + E-auto	€ 75.867,=	50	kWh	€ 1.517,=	
Toepassen Solargateway t.b.v. extra zonnepanelen	€ 4.069,=	1	post	€ 4.069,=	€ 0,=
Regeling - besturing per woning	€ -0,=	1	post	€ -0,=	
Warmte pomp Lucht water . Split Unit Vermogen 0kW	€ 70.349,=	1	stuks	€ 70.349,=	€ 4.924,=
De elektra aansluiting verzwaren naar 50kW	€ 22.070,=	1	stuks	€ 22.070,=	

Subsidie's

Omschrijving.:	Klant begroting : Prijzen incl BTW				
	Totaal incl BTW	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs: incl BTW verbetering per Eenheid	Subsidie + BTW voordeel
6.. Gunstigste scenario 378 PV-panelen + 50 kWh accu + lucht WP 40% hybride + 90% benzine / diesel => Elektra					
Totaal te verwachten Subsidie : (Reeds in de berekening verwerkt)	€ 69.401,=				
	Subsidie verwerkt				Subsidie in totaal overzicht
Besparings - Subsidie					
Maximaal per woning energie besparende maatregelen	€ 0,=	0		€ 10.000,=	-
Overige Subsidie's	€ 69.400,=				
WP/ Heatpipes en overige installatie (Geraamd vlg. installateur)	€ 0,=	2	stuks		X
SCE/ SDE - subsidie - Uitkering verdeelt over 15 jaar	€ 69.401,=	0	%	€ 0,=	X
					€ 0,=
					€ 69.401,=

Lucht foto

