DWTM-P10405-GDU-WUP de Vergert 2025

Auteur	Joachim Kooijinga en Jim van Vuren
Datum	26-3-2026
Versie	6.0

Algemeen

Uitleg

Voor de doorgerekende woningtypes staat hieronder een aantal tabellen en grafieken.
Tabel 1 weergeeft de kenmerken voor het woningtype (bijv. 1) voor de doorgerekende scenario's.
Tabel 2 weergeeft de totale kosten en subsidies voor isolatiemaatregelen en de installaties in de doorgerekende scenario's.
Tabel 3 weergeeft een samenvatting van tabel 2 van de lucht-water warmtepomp met slechte isolatie in de woning.
Tabel 4 weergeeft de energielasten, het vastrecht, de onderhoudskosten, financieringskosten en CO2-uitstoot over een periode van 15 jaar.

Uitleg	
Grafieken	
Weinig isolatie	Weergeeft de cumulatieve kosten voor de aardgasreferentie zonder isolatie en de LT warmtepomp met isoleren over een periode van 15 jaar.
Al geïsoleerd	Weergeeft de cumulatieve kosten voor de aardgasreferentie en de LT warmtepomp waarbij bij beide al geïsoleerd is over een periode van 15 jaar.
Kosten (15 jaar)	Weergeeft de totale cumulatieve kosten voor warmte voor de doorgerekende scenario's over een periode van 15 jaar.
Kosten (30 jaar)	Weergeeft de totale cumulatieve kosten voor warmte voor de doorgerekende scenario's over een periode van 30 jaar.

Toelichting isolatieniveaus

Gevel		Dak		Vloer		Glas	
Isolatieniveau	**RC-waarde / isolatiedikte**	**Isolatieniveau**	**RC-waarde / isolatiedikte**	**Isolatieniveau**	**RC-waarde / isolatiedikte**	**Isolatieniveau**	**U-waarde**
Steens muur	Rc < 0,4 - geen isolatie	Niet geïsoleerd	Rc < 1 - geen isolatie	Niet geïsoleerd	Rc < 1, geen isolatie	Enkel glas	U = ~5,6
Spouwmuur (zonder isolatie)	Rc 0,40 - geen isolatie	Matig geïsoleerd	Rc 1,3 - isolatie 2 tot 5 cm	Matig geïsoleerd	Rc 1.1, isolatie 2 tot 5 cm	Dubbel glas	U = ~2,9
Spouwmuur (met isolatie)	Rc 1,70 - isolatie 6 cm	Goed geïsoleerd	Rc 3,5 - isolatie 7 tot 14 cm	Goed geïsoleerd	Rc 3.5, isolatie 7 tot 14 cm	HR glas	U = ~1,9
Goed geïsoleerd	Rc 3,50 - isolatie 7 tot 14 cm	Zeer goed geïsoleerd	Rc 6 - isolatie 20 tot 35 cm	Zeer goed geïsoleerd	Rc 5, isolatie 15 tot 25 cm	HR++ glas	U = ~1,2
Zeer goed geïsoleerd	Rc 4,50 - isolatie 16 tot 25 cm					Triple glas	U = ~0,9

Uitleg

Kengetallen	Waardes	Verwerking	
Rentepercentage van lening (warmtefonds)	4,11%	Huidige situatie	Kenmerken van het woningtype.
Type lening	Annuitair	Isolatieniveau	Op basis van bouwbesluit.
Aantal bewoners per woning (gemiddeld)	2,20	Oppervlaktes	De oppervlaktes worden vermenigvuldigd met kentallen per isolatiemaatregel (kosten en subsidie). Resulterende investeringskosten staan in Tabel 2.
Looptuur lening (jaren)	15	Ventilatie	In de oude- en nieuwe situatie gaan we uit van mechanische ventilatie in de woningtypes.
Levensduur installaties (jaren)	15		
ISDE	Investeringssubsidie Duurzame Energie en Energiebesparing		
NIP	Nationaal IsolatieProgramma van gemeente Duiven		

Energieprijzen	Prijzen in verschillende tijdsvakken op basis van				
	2025	2026 - 2029	2030 - 2031	2032 - eind	Uitleg
Elektriciteitsprijs 2025 [€/kWh]	€ 0,34	Dutch Power Futures	KEV 2024 prognose	2,00%	Standaardinflatiepercentage
Gasprijs 2025 [€/m3]	€ 1,34	ACM tariefbesluit en Futures	KEV 2024 prognose	2,00%	Standaardinflatiepercentage

Vastrecht en installaties	Prijs	Jaarlijkse indexatie	
	2025	2026 - eind	Uitleg
Vastrecht elektra 2025	€ 456	2,00%	Standaardinflatiepercentage
Vastrecht gas 2025	€ 244	2,00%	Standaardinflatiepercentage
Installaties		2,00%	Standaardinflatiepercentage
Duurzame warmteoplossingen (extra correctie)		-0,50%	TNO rapportage Eindgebruikerskosten (2021)

Woningtype 1 - Kuiperstraat 12

TABEL 1

	Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd	Hybride LT warmtepomp niet geïsoleerd
Naam	Installatie	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp	Hybride warmtepomp
Huidige situatie	Woningtype	Rijwoning	Rijwoning	Rijwoning	Rijwoning	Rijwoning	Rijwoning
	Bouwperiode	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975
	Gasverbruik	1333	1333	1333	875	875	1330
	Elektriciteitsvraag*	0	0	0	0	0	0
	Gebruiksoppervlakte	121	121	121	121	121	121
Huidig isolatieniveau	Gevel	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (met isolatie)	Spouwmuur (met isolatie)	Spouwmuur (zonder isolatie)
	Dak - hellend	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd (binnenkant)	Goed geïsoleerd (binnenkant)	Matig geïsoleerd
	Dak - plat	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd (binnenkant)	Goed geïsoleerd (binnenkant)	Matig geïsoleerd
	Vloer (begane grond)	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd	Goed geïsoleerd	Matig geïsoleerd
	Ramen beneden	Dubbel glas	Dubbel glas	Dubbel glas	HR++ glas	HR++ glas	Dubbel glas
	Ramen boven	Dubbel glas	Dubbel glas	Dubbel glas	HR++ glas	HR++ glas	Dubbel glas
	Kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting
Huidige installatie	Warmteafgiftesysteem	Hoge temperatuurradiatoren	Hoge temperatuurradiatoren	LT radiatoren beneden	Hoge temperatuurradiatoren	LT radiatoren beneden	Hoge temperatuurradiatoren
Oppervlaktes	Gemiddelde gebruiksoppervlakte voor dit woningtype	121	121	121	121	121	121
	Gevel	51	51	51	51	51	51
	Dak - hellend	65	65	65	65	65	65
	Dak - plat	0	0	0	0	0	0
	Vloer (begane grond)	50	50	50	50	50	50
	Ramen beneden	10	10	10	10	10	10
	Ramen boven	10	10	10	10	10	10

*Niet meegenomen in de berekening, we kijken alleen naar de energierekening voor warmte

TABEL 2

Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd	Hybride LT warmtepomp niet geïsoleerd
Naam	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp	Hybride warmtepomp
Gevelisolatie	€ 0	€ 0	€ 8.460	€ 0	€ 0	€ 0
Dakisolatie	€ 0	€ 0	€ 6.980	€ 0	€ 0	€ 0
Vloerisolatie	€ 0	€ 0	€ 2.270	€ 0	€ 0	€ 0
Ramen	€ 0	€ 0	€ 4.830	€ 0	€ 0	€ 0
Kierdichting	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Kosten isolatie	**€ 0**	**€ 0**	**€ 22.540**	**€ 0**	**€ 0**	**€ 0**
Kosten verwarmingsinstallatie	€ 2.500	€ 14.600	€ 12.200	€ 2.500	€ 12.200	€ 8.700
Kosten afgifte + waterzijdig inregelen	€ 0	€ 1.250	€ 3.550	€ 0	€ 3.550	€ 1.250
Kosten kookplaat + aansluiting meterkast	€ 0	€ 1.410	€ 1.410	€ 0	€ 1.410	€ 0
Overig	€ 0	€ 340	€ 340	€ 0	€ 340	€ 0
Kosten installaties	**€ 2.500**	**€ 17.600**	**€ 17.500**	**€ 2.500**	**€ 17.500**	**€ 9.950**
Investering zonder subsidie	**€ 2.500**	**€ 17.600**	**€ 40.040**	**€ 2.500**	**€ 17.500**	**€ 9.950**
Subsidie isolatie (ISDE + NIP)	€ 0	€ 0	-€ 7.240	€ 0	€ 0	€ 0
Subsidie installaties (ISDE)	€ 0	-€ 3.030	-€ 2.350	€ 0	-€ 2.350	-€ 1.900
Netto investering	**€ 2.500**	**€ 14.570**	**€ 30.450**	**€ 2.500**	**€ 15.150**	**€ 8.050**

TABEL 4

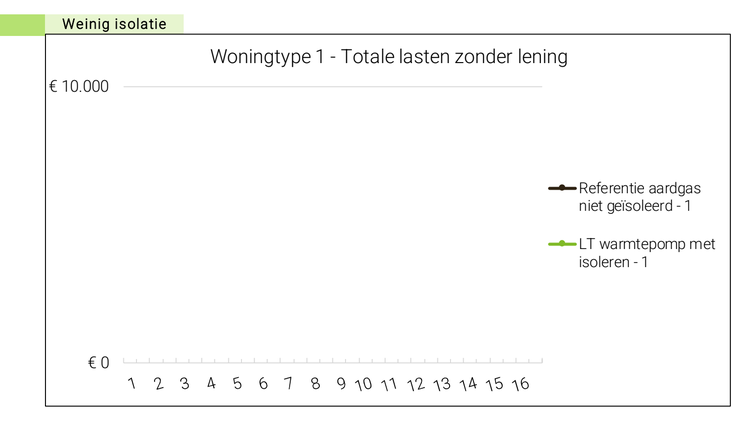
Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd	Hybride LT warmtepomp niet geïsoleerd
Naam	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp	Hybride warmtepomp
Energierekening variabel toekomstig 15 jaar	€ 32.110	€ 19.750	€ 9.650	€ 21.680	€ 9.650	€ 22.220
Vastrecht toekomstig 15 jaar	€ 12.270	€ 8.050	€ 8.050	€ 12.270	€ 8.050	€ 12.270
Onderhoudskosten toekomstig 15 jaar	€ 2.710	€ 3.050	€ 3.050	€ 2.710	€ 3.050	€ 3.720
Netto investering	€ 2.500	€ 14.600	€ 30.400	€ 2.500	€ 15.000	€ 8.100
Rentelasten toekomstig 15 jaar	€ 900	€ 5.240	€ 10.950	€ 900	€ 5.450	€ 2.890
Totaal excl. rentelasten (eigen investering)	**€ 49.590**	**€ 45.450**	**€ 51.150**	**€ 39.160**	**€ 35.750**	**€ 46.310**
Totaal incl. rentelasten (Warmtefonds lening)	**€ 50.490**	**€ 50.690**	**€ 62.100**	**€ 40.060**	**€ 41.200**	**€ 49.200**
CO2-uitstoot 15 jaar [kg CO2]	35.636	5.283	2.579	23.381	2.579	16.338
Extra elektriciteitsvraag nieuwe warmteoplossing [kWh]	-	4.469	2.182	-	2.182	1.913
Resterende gasvraag [m3/jaar]	1.333	-	-	875	-	527

TABEL 3

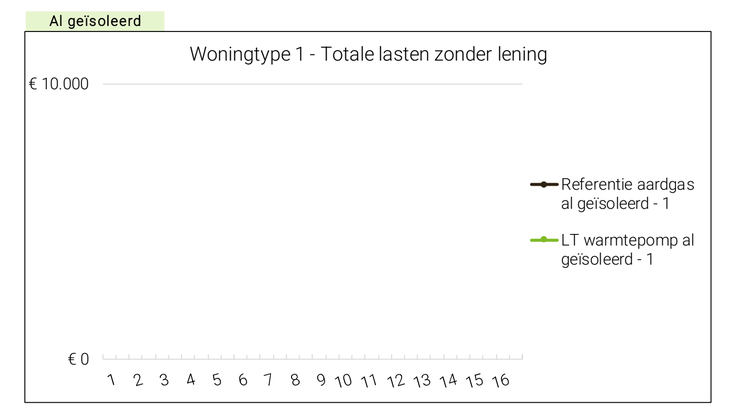
Werkzaamheden	Investering
Het hele huis isoleren (dak, vloer, gevel en ramen)	€ 22.540,-
Afgiftesysteem, lage temperatuur radiatoren	€ 3.550,-
Meterkast, elektriciteitsaansluiting en e-koken	€ 1.750,-
De warmtepompinstallatie	€ 12.200,-
ISDE en NIP subsidies	€ 9.590,-
Netto investering	€ 30.450,-

GRAFIEKEN

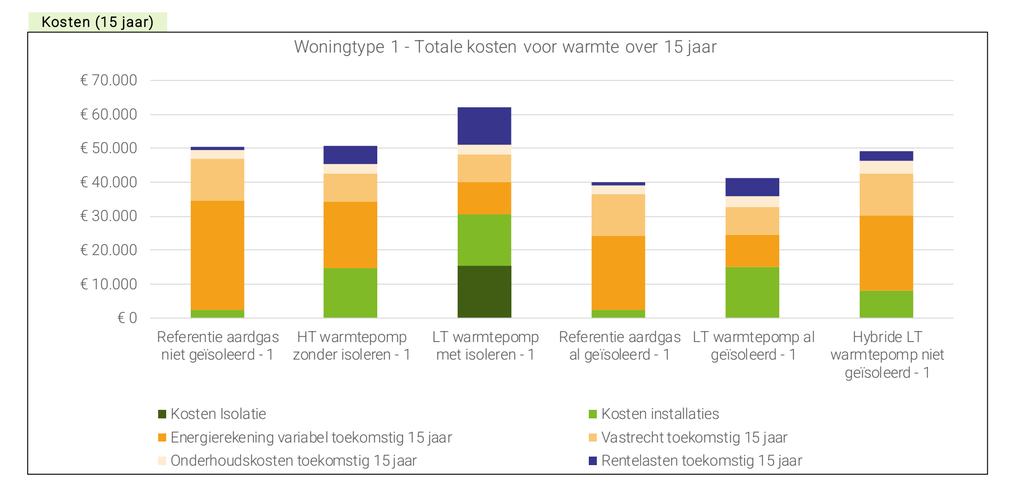
Weinig isolatie



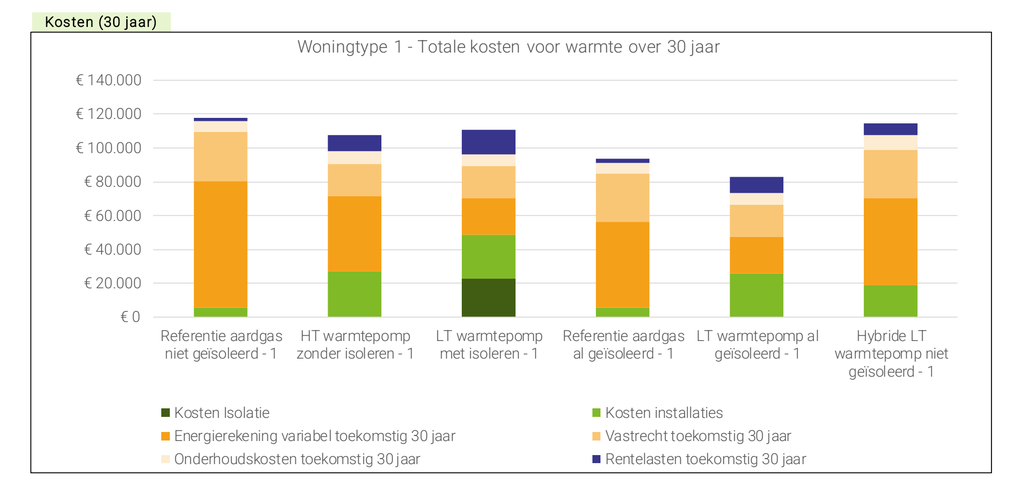
Al geïsoleerd



Kosten (15 jaar)



Kosten (30 jaar)



Woningtype 2 - hoek Looierstraat 2

TABEL 1

	Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	Installatie	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Huidige situatie	Woningtype	Hoekwoning	Hoekwoning	Hoekwoning	Hoekwoning	Hoekwoning
	Bouwperiode	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975
	Gasverbruik	1334	1334	1334	912	912
	Elektriciteitsvraag*	0	0	0	0	0
	Gebruiksoppervlakte	121	121	121	121	121
Huidig isolatieniveau	Gevel	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (met isolatie)	Spouwmuur (met isolatie)
	Dak - hellend	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd (binnenkant)	Goed geïsoleerd (binnenkant)
	Dak - plat	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd (binnenkant)	Goed geïsoleerd (binnenkant)
	Vloer (begane grond)	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd	Goed geïsoleerd
	Ramen beneden	Dubbel glas	Dubbel glas	Dubbel glas	HR++ glas	HR++ glas
	Ramen boven	Dubbel glas	Dubbel glas	Dubbel glas	HR++ glas	HR++ glas
	Kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting
Huidige installatie	Warmteafgiftesysteem	Hoge temperatuurradiatoren	Hoge temperatuurradiatoren	LT radiatoren beneden	Hoge temperatuurradiatoren	LT radiatoren beneden
Oppervlaktes	Gemiddelde gebruiksoppervlakte voor dit woningtype	121	121	121	121	121
	Gevel	87	87	87	87	87
	Dak - hellend	65	65	65	65	65
	Dak - plat	0	0	0	0	0
	Vloer (begane grond)	50	50	50	50	50
	Ramen beneden	10	10	10	10	10
	Ramen boven	10	10	10	10	10

*Niet meegenomen in de berekening, we kijken alleen naar de energierekening voor warmte

TABEL 2

Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Gevelisolatie	€ 0	€ 0	€ 2.190	€ 0	€ 0
Dakisolatie	€ 0	€ 0	€ 7.910	€ 0	€ 0
Vloerisolatie	€ 0	€ 0	€ 2.230	€ 0	€ 0
Ramen	€ 0	€ 0	€ 4.760	€ 0	€ 0
Kierdichting	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Kosten isolatie	**€ 0**	**€ 0**	**€ 17.090**	**€ 0**	**€ 0**
Kosten verwarmingsinstallatie	€ 2.500	€ 14.600	€ 12.200	€ 2.500	€ 12.200
Kosten afgifte + waterzijdig inregelen	€ 0	€ 1.250	€ 3.550	€ 0	€ 3.550
Kosten kookplaat + aansluiting meterkast	€ 0	€ 1.410	€ 1.410	€ 0	€ 1.410
Overig	€ 0	€ 340	€ 340	€ 0	€ 340
Kosten installaties	**€ 2.500**	**€ 17.600**	**€ 17.500**	**€ 2.500**	**€ 17.500**
Investering zonder subsidie	**€ 2.500**	**€ 17.600**	**€ 34.590**	**€ 2.500**	**€ 17.500**
Subsidie isolatie (ISDE + NIP)	€ 0	€ 0	-€ 6.330	€ 0	€ 0
Subsidie installaties (ISDE)	€ 0	-€ 3.030	-€ 2.350	€ 0	-€ 2.350
Netto investering	**€ 2.500**	**€ 14.570**	**€ 25.910**	**€ 2.500**	**€ 15.150**

TABEL 4

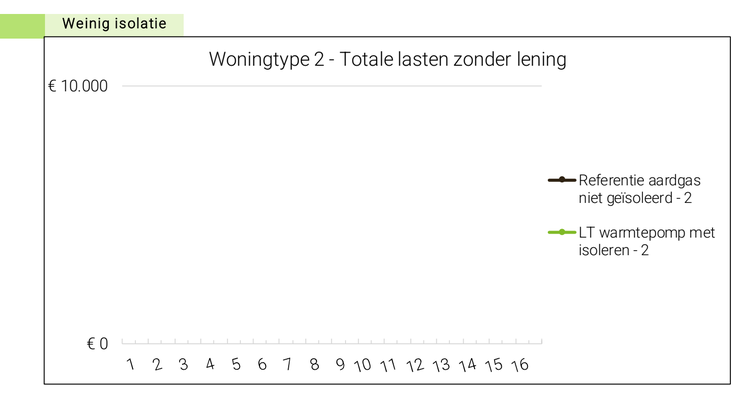
Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Energierekening variabel toekomstig 15 jaar	€ 32.140	€ 19.770	€ 10.000	€ 22.540	€ 10.000
Vastrecht toekomstig 15 jaar	€ 12.270	€ 8.050	€ 8.050	€ 12.270	€ 8.050
Onderhoudskosten toekomstig 15 jaar	€ 2.710	€ 3.050	€ 3.050	€ 2.710	€ 3.050
Netto investering	€ 2.500	€ 14.600	€ 25.800	€ 2.500	€ 15.000
Rentelasten toekomstig 15 jaar	€ 900	€ 5.240	€ 9.310	€ 900	€ 5.450
Totaal excl. rentelasten (eigen investering)	**€ 48.720**	**€ 40.230**	**€ 37.590**	**€ 39.120**	**€ 30.650**
Totaal incl. rentelasten (Warmtefonds lening)	**€ 49.620**	**€ 45.470**	**€ 46.900**	**€ 40.020**	**€ 36.100**
CO2-uitstoot 15 jaar [kg CO2]	35.668	5.287	2.675	24.387	2.675
Extra elektriciteitsvraag nieuwe warmteoplossing [kWh]	-	4.473	2.264	-	2.264
Resterende gasvraag [m3/jaar]	1.334	-	-	912	-

TABEL 3

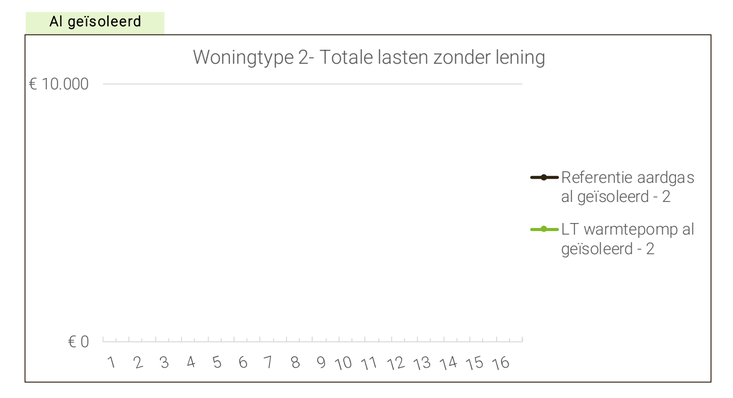
Werkzaamheden	Investering
Het hele huis isoleren (dak, vloer, gevel en ramen)	€ 17.090,-
Afgiftesysteem, lage temperatuur radiatoren	€ 3.550,-
Meterkast, elektriciteitsaansluiting en e-koken	€ 1.750,-
De warmtepompinstallatie	€ 12.200,-
ISDE en NIP subsidies	€ 8.680,-
Netto investering	€ 25.910,-

GRAFIEKEN

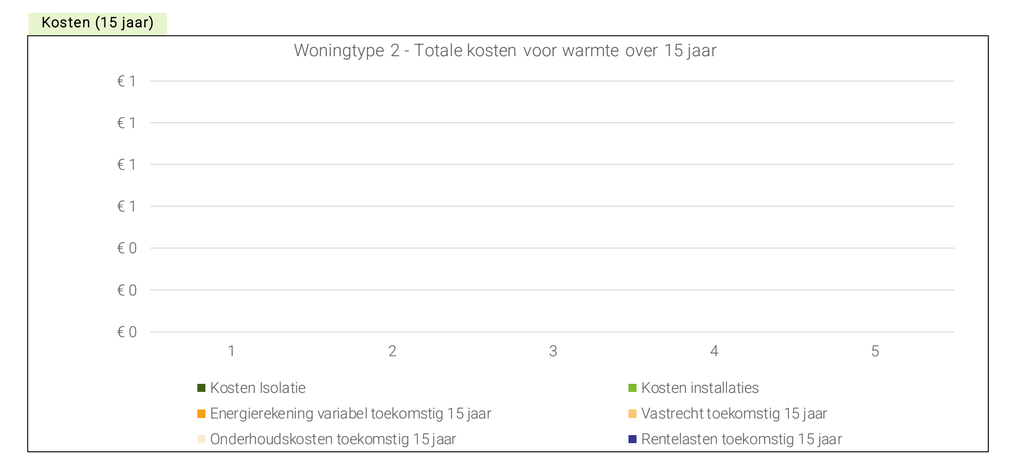
Weinig isolatie



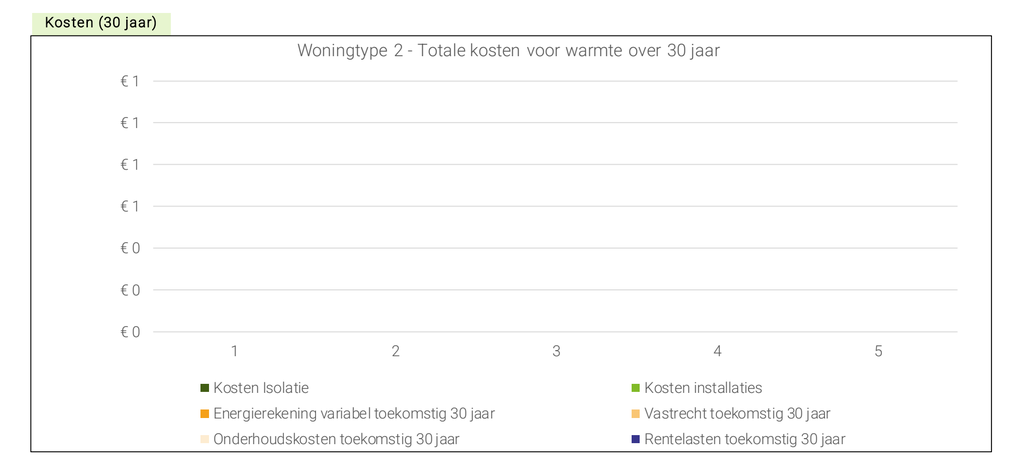
Al geïsoleerd



Kosten (15 jaar)



Kosten (30 jaar)



Woningtype 4 - hoek Touwslagerstraat 33

TABEL 1

	Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	Installatie	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Huidige situatie	Woningtype	Hoekwoning	Hoekwoning	Hoekwoning	Hoekwoning	Hoekwoning
	Bouwperiode	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975
	Gasverbruik	1512	1512	1512	1025	1025
	Elektriciteitsvraag*	0	0	0	0	0
	Gebruiksoppervlakte	113	113	113	113	113
Huidig isolatieniveau	Gevel	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (met isolatie)	Spouwmuur (met isolatie)
	Dak - hellend	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd (binnenkant)	Goed geïsoleerd (binnenkant)
	Dak - plat	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd (binnenkant)	Goed geïsoleerd (binnenkant)
	Vloer (begane grond)	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd	Goed geïsoleerd
	Ramen beneden	Dubbel glas	Dubbel glas	Dubbel glas	HR++ glas	HR++ glas
	Ramen boven	Dubbel glas	Dubbel glas	Dubbel glas	HR++ glas	HR++ glas
	Kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting
Huidige installatie	Warmteafgiftesysteem	Hoge temperatuurradiatoren	Hoge temperatuurradiatoren	LT radiatoren beneden	Hoge temperatuurradiatoren	LT radiatoren beneden
Oppervlaktes	Gemiddelde gebruiksoppervlakte voor dit woningtype	113	113	113	113	113
	Gevel	88	88	88	88	88
	Dak - hellend	43	43	43	43	43
	Dak - plat	0	0	0	0	0
	Vloer (begane grond)	43	43	43	43	43
	Ramen beneden	8	8	8	8	8
	Ramen boven	8	8	8	8	8

*Niet meegenomen in de berekening, we kijken alleen naar de energierekening voor warmte

TABEL 2

Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Gevelisolatie	€ 0	€ 0	€ 2.200	€ 0	€ 0
Dakisolatie	€ 0	€ 0	€ 4.640	€ 0	€ 0
Vloerisolatie	€ 0	€ 0	€ 1.940	€ 0	€ 0
Ramen	€ 0	€ 0	€ 3.700	€ 0	€ 0
Kierdichting	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Kosten isolatie	**€ 0**	**€ 0**	**€ 12.480**	**€ 0**	**€ 0**
Kosten verwarmingsinstallatie	€ 2.500	€ 15.400	€ 13.000	€ 2.500	€ 13.000
Kosten afgifte + waterzijdig inregelen	€ 0	€ 1.250	€ 3.650	€ 0	€ 3.650
Kosten kookplaat + aansluiting meterkast	€ 0	€ 1.410	€ 1.410	€ 0	€ 1.410
Overig	€ 0	€ 340	€ 340	€ 0	€ 340
Kosten installaties	**€ 2.500**	**€ 18.400**	**€ 18.400**	**€ 2.500**	**€ 18.400**
Investering zonder subsidie	**€ 2.500**	**€ 18.400**	**€ 30.880**	**€ 2.500**	**€ 18.400**
Subsidie isolatie (ISDE + NIP)	€ 0	€ 0	-€ 5.050	€ 0	€ 0
Subsidie installaties (ISDE)	€ 0	-€ 3.250	-€ 2.580	€ 0	-€ 2.580
Netto investering	**€ 2.500**	**€ 15.150**	**€ 23.250**	**€ 2.500**	**€ 15.820**

TABEL 4

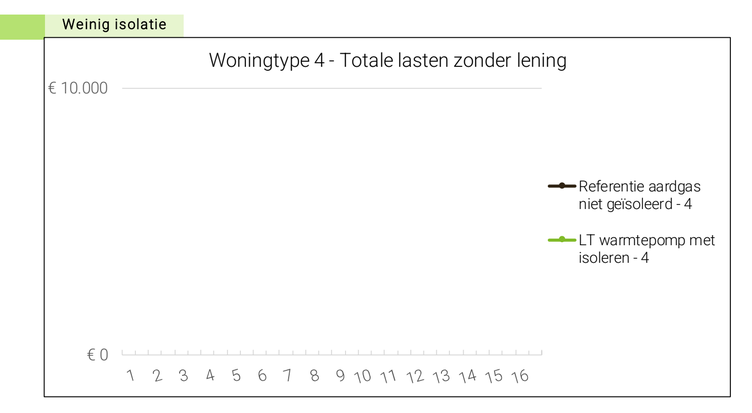
Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Energierekening variabel toekomstig 15 jaar	€ 36.180	€ 22.370	€ 11.080	€ 25.110	€ 11.080
Vastrecht toekomstig 15 jaar	€ 12.270	€ 8.050	€ 8.050	€ 12.270	€ 8.050
Onderhoudskosten toekomstig 15 jaar	€ 2.710	€ 3.050	€ 3.050	€ 2.710	€ 3.050
Netto investering	€ 2.500	€ 15.100	€ 23.000	€ 2.500	€ 15.700
Rentelasten toekomstig 15 jaar	€ 900	€ 5.450	€ 8.360	€ 900	€ 5.690
Totaal excl. rentelasten (eigen investering)	**€ 53.660**	**€ 48.570**	**€ 45.180**	**€ 42.590**	**€ 37.880**
Totaal incl. rentelasten (Warmtefonds lening)	**€ 54.560**	**€ 54.020**	**€ 53.540**	**€ 43.490**	**€ 43.570**
CO2-uitstoot 15 jaar [kg CO2]	40.416	5.983	2.964	27.409	2.964
Extra elektriciteitsvraag nieuwe warmteoplossing [kWh]	-	5.062	2.508	-	2.508
Resterende gasvraag [m3/jaar]	1.512	-	-	1.025	-

TABEL 3

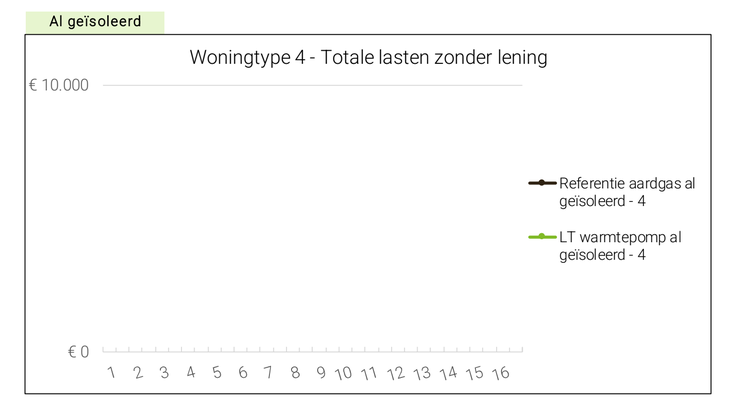
Werkzaamheden	Investering
Het hele huis isoleren (dak, vloer, gevel en ramen)	€ 12.480,-
Afgiftesysteem, lage temperatuur radiatoren	€ 3.650,-
Meterkast, elektriciteitsaansluiting en e-koken	€ 1.750,-
De warmtepompinstallatie	€ 13.000,-
ISDE en NIP subsidies	€ 7.630,-
Netto investering	€ 23.250,-

GRAFIEKEN

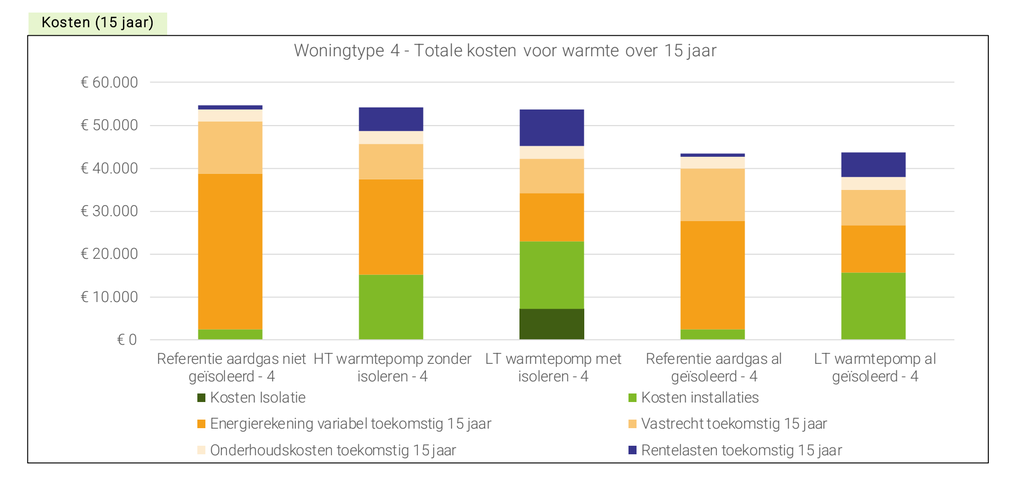
Weinig isolatie



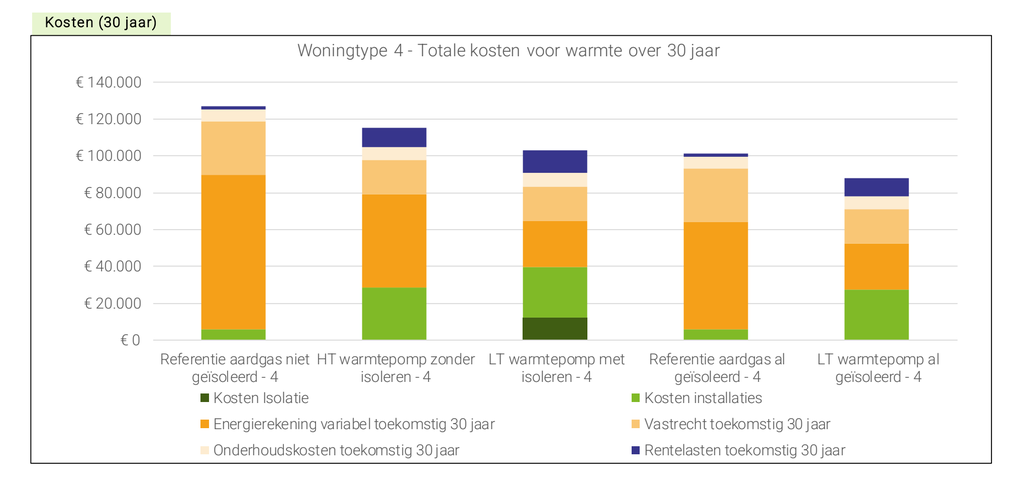
Al geïsoleerd



Kosten (15 jaar)



Kosten (30 jaar)



Woningtype 5 - Zadelmakersstraat 63

TABEL 1

	Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	Installatie	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Huidige situatie	Woningtype	Hoekwoning	Hoekwoning	Hoekwoning	Hoekwoning	Hoekwoning
	Bouwperiode	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975
	Gasverbruik	1549	1549	1549	1043	1043
	Elektriciteitsvraag*	0	0	0	0	0
	Gebruiksoppervlakte	142	142	142	142	142
Huidig isolatieniveau	Gevel	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (met isolatie)	Spouwmuur (met isolatie)
	Dak - hellend	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd (binnenkant)	Goed geïsoleerd (binnenkant)
	Dak - plat	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd (binnenkant)	Goed geïsoleerd (binnenkant)
	Vloer (begane grond)	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd	Goed geïsoleerd
	Ramen beneden	Dubbel glas	Dubbel glas	Dubbel glas	HR++ glas	HR++ glas
	Ramen boven	Dubbel glas	Dubbel glas	Dubbel glas	HR++ glas	HR++ glas
	Kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting
Huidige installatie	Warmteafgiftesysteem	Hoge temperatuurradiatoren	Hoge temperatuurradiatoren	LT radiatoren beneden	Hoge temperatuurradiatoren	LT radiatoren beneden
Oppervlaktes	Gemiddelde gebruiksoppervlakte voor dit woningtype	142	142	142	142	142
	Gevel	103	103	103	103	103
	Dak - hellend	71	71	71	71	71
	Dak - plat	0	0	0	0	0
	Vloer (begane grond)	51	51	51	51	51
	Ramen beneden	12	12	12	12	12
	Ramen boven	12	12	12	12	12

*Niet meegenomen in de berekening, we kijken alleen naar de energierekening voor warmte

TABEL 2

Installatie / Isolatiegraad / 15 jaar	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Gevelisolatie	€ 0	€ 0	€ 2.590	€ 0	€ 0
Dakisolatie	€ 0	€ 0	€ 7.670	€ 0	€ 0
Vloerisolatie	€ 0	€ 0	€ 2.300	€ 0	€ 0
Ramen	€ 0	€ 0	€ 5.400	€ 0	€ 0
Kierdichting	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Kosten isolatie	**€ 0**	**€ 0**	**€ 17.960**	**€ 0**	**€ 0**
Kosten verwarmingsinstallatie	€ 2.500	€ 15.400	€ 13.000	€ 2.500	€ 13.000
Kosten afgifte + waterzijdig inregelen	€ 0	€ 1.250	€ 3.650	€ 0	€ 3.650
Kosten kookplaat + aansluiting meterkast	€ 0	€ 1.410	€ 1.410	€ 0	€ 1.410
Overig	€ 0	€ 340	€ 340	€ 0	€ 340
Kosten installaties	**€ 2.500**	**€ 18.400**	**€ 18.400**	**€ 2.500**	**€ 18.400**
Investering zonder subsidie	**€ 2.500**	**€ 18.400**	**€ 36.360**	**€ 2.500**	**€ 18.400**
Subsidie isolatie (ISDE + NIP)	€ 0	€ 0	-€ 6.580	€ 0	€ 0
Subsidie installaties (ISDE)	€ 0	-€ 3.250	-€ 2.580	€ 0	-€ 2.580
Netto investering	**€ 2.500**	**€ 15.150**	**€ 27.200**	**€ 2.500**	**€ 15.820**

TABEL 4

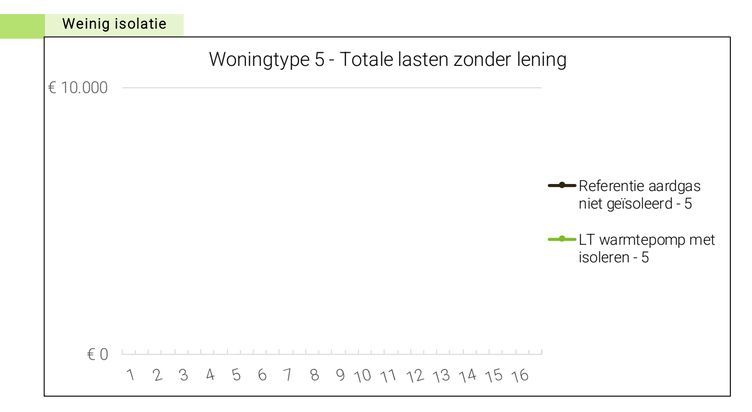
Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Energierekening variabel toekomstig 15 jaar	€ 37.020	€ 22.920	€ 11.250	€ 25.520	€ 11.250
Vastrecht toekomstig 15 jaar	€ 12.270	€ 8.050	€ 8.050	€ 12.270	€ 8.050
Onderhoudskosten toekomstig 15 jaar	€ 2.710	€ 3.050	€ 3.050	€ 2.710	€ 3.050
Netto investering	€ 2.500	€ 15.100	€ 27.100	€ 2.500	€ 15.700
Rentelasten toekomstig 15 jaar	€ 900	€ 5.450	€ 9.770	€ 900	€ 5.690
Totaal excl. rentelasten (eigen investering)	**€ 54.500**	**€ 49.120**	**€ 49.450**	**€ 43.000**	**€ 38.050**
Totaal incl. rentelasten (Warmtefonds lening)	**€ 55.400**	**€ 54.570**	**€ 59.220**	**€ 43.900**	**€ 43.740**
CO2-uitstoot 15 jaar [kg CO2]	41.410	6.129	3.010	27.888	3.010
Extra elektriciteitsvraag nieuwe warmteoplossing [kWh]	-	5.185	2.546	-	2.546
Resterende gasvraag [m3/jaar]	1.549	-	-	1.043	-

TABEL 3

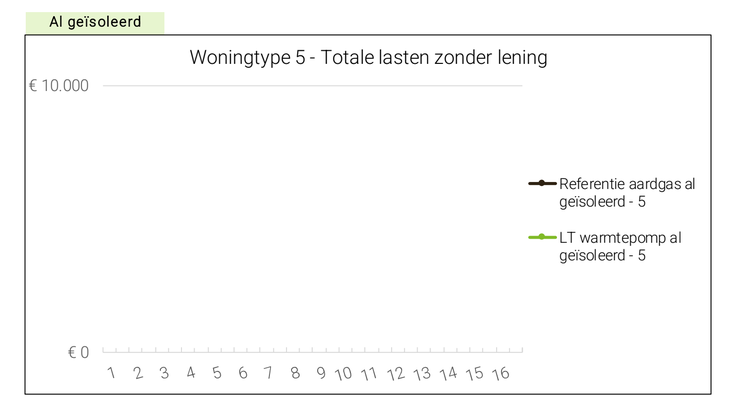
Werkzaamheden	Investering
Het hele huis isoleren (dak, vloer, gevel en ramen)	€ 17.960,-
Afgiftesysteem, lage temperatuur radiatoren	€ 3.650,-
Meterkast, elektriciteitsaansluiting en e-koken	€ 1.750,-
De warmtepompinstallatie	€ 13.000,-
ISDE en NIP subsidies	€ 9.160,-
Netto investering	€ 27.200,-

GRAFIEKEN

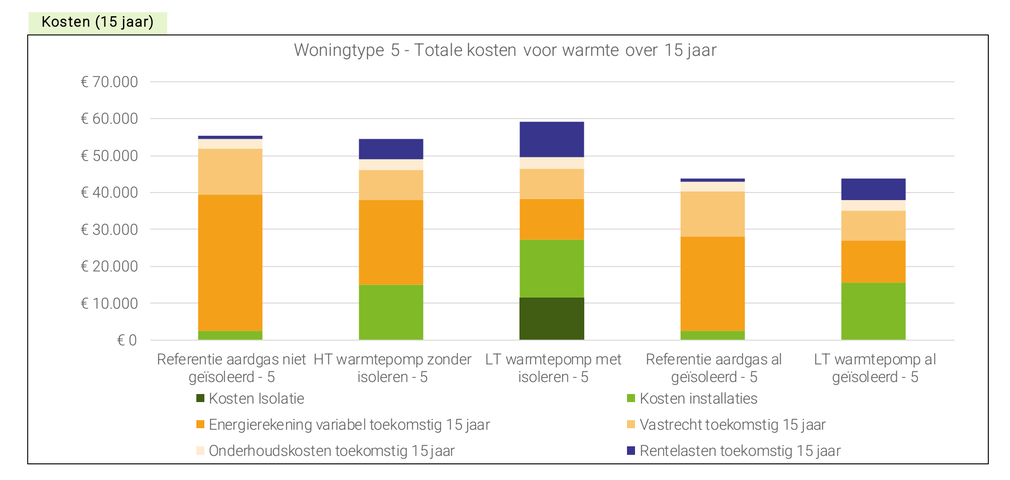
Weinig isolatie



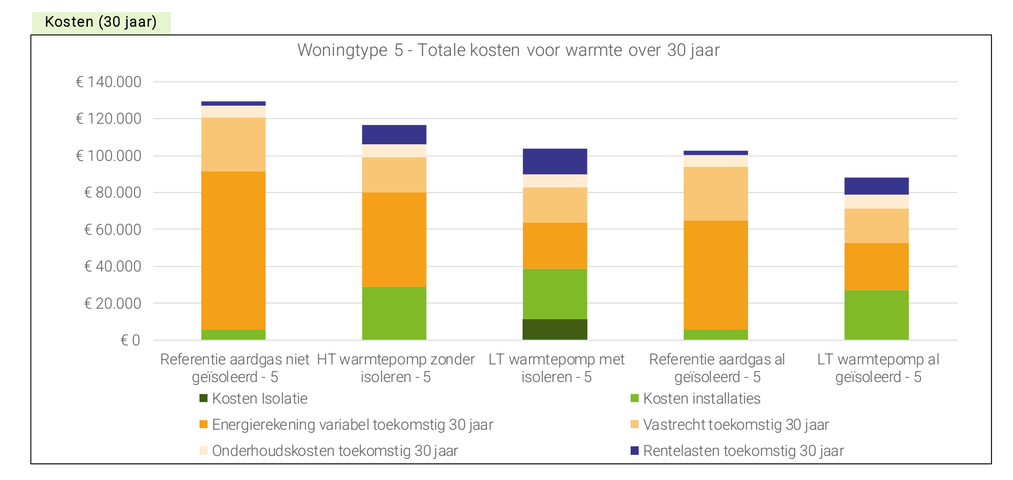
Al geïsoleerd



Kosten (15 jaar)



Kosten (30 jaar)



Woningtype 6 - Zadelmakerstraat 59

TABEL 1

	Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	Installatie	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Huidige situatie	Woningtype	Hoekwoning	Hoekwoning	Hoekwoning	Hoekwoning	Hoekwoning
	Bouwperiode	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975
	Gasverbruik	1576	1576	1576	1063	1063
	Elektriciteitsvraag*	0	0	0	0	0
	Gebruiksoppervlakte	142	142	142	142	142
Huidig isolatieniveau	Gevel	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (met isolatie)	Spouwmuur (met isolatie)
	Dak - hellend	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd (binnenkant)	Goed geïsoleerd (binnenkant)
	Dak - plat	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd (binnenkant)	Goed geïsoleerd (binnenkant)
	Vloer (begane grond)	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd	Goed geïsoleerd
	Ramen beneden	Dubbel glas	Dubbel glas	Dubbel glas	HR++ glas	HR++ glas
	Ramen boven	Dubbel glas	Dubbel glas	Dubbel glas	HR++ glas	HR++ glas
	Kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting
Huidige installatie	Warmteafgiftesysteem	Hoge temperatuurradiatoren	Hoge temperatuurradiatoren	LT radiatoren beneden	Hoge temperatuurradiatoren	LT radiatoren beneden
Oppervlaktes	Gemiddelde gebruiksoppervlakte voor dit woningtype	142	142	142	142	142
	Gevel	88	88	88	88	88
	Dak - hellend	0	0	0	0	0
	Dak - plat	88	88	88	88	88
	Vloer (begane grond)	66	66	66	66	66
	Ramen beneden	13	13	13	13	13
	Ramen boven	13	13	13	13	13

*Niet meegenomen in de berekening, we kijken alleen naar de energierekening voor warmte

TABEL 2

Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Gevelisolatie	€ 0	€ 0	€ 2.200	€ 0	€ 0
Dakisolatie	€ 0	€ 0	€ 8.710	€ 0	€ 0
Vloerisolatie	€ 0	€ 0	€ 2.950	€ 0	€ 0
Ramen	€ 0	€ 0	€ 6.010	€ 0	€ 0
Kierdichting	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Kosten isolatie	**€ 0**	**€ 0**	**€ 19.870**	**€ 0**	**€ 0**
Kosten verwarmingsinstallatie	€ 2.500	€ 15.400	€ 13.000	€ 2.500	€ 13.000
Kosten afgifte + waterzijdig inregelen	€ 0	€ 1.250	€ 3.650	€ 0	€ 3.650
Kosten kookplaat + aansluiting meterkast	€ 0	€ 1.410	€ 1.410	€ 0	€ 1.410
Overig	€ 0	€ 340	€ 340	€ 0	€ 340
Kosten installaties	**€ 2.500**	**€ 18.400**	**€ 18.400**	**€ 2.500**	**€ 18.400**
Investering zonder subsidie	**€ 2.500**	**€ 18.400**	**€ 38.270**	**€ 2.500**	**€ 18.400**
Subsidie isolatie (ISDE + NIP)	€ 0	€ 0	-€ 7.260	€ 0	€ 0
Subsidie installaties (ISDE)	€ 0	-€ 3.250	-€ 2.580	€ 0	-€ 2.580
Netto investering	**€ 2.500**	**€ 15.150**	**€ 28.430**	**€ 2.500**	**€ 15.820**

TABEL 4

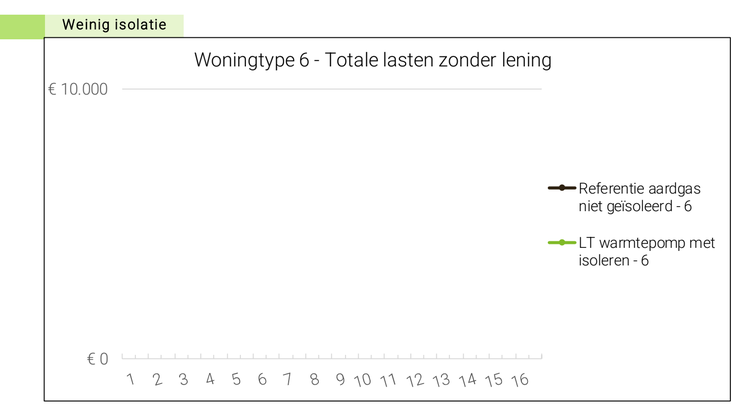
Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Energierekening variabel toekomstig 15 jaar	€ 37.620	€ 23.310	€ 11.440	€ 25.960	€ 11.440
Vastrecht toekomstig 15 jaar	€ 12.270	€ 8.050	€ 8.050	€ 12.270	€ 8.050
Onderhoudskosten toekomstig 15 jaar	€ 2.710	€ 3.050	€ 3.050	€ 2.710	€ 3.050
Netto investering	€ 2.500	€ 15.100	€ 28.200	€ 2.500	€ 15.700
Rentelasten toekomstig 15 jaar	€ 900	€ 5.450	€ 10.220	€ 900	€ 5.690
Totaal excl. rentelasten (eigen investering)	**€ 55.100**	**€ 49.510**	**€ 50.740**	**€ 43.440**	**€ 38.240**
Totaal incl. rentelasten (Warmtefonds lening)	**€ 56.000**	**€ 54.960**	**€ 60.960**	**€ 44.340**	**€ 43.930**
CO2-uitstoot 15 jaar [kg CO2]	42.116	6.232	3.059	28.407	3.059
Extra elektriciteitsvraag nieuwe warmteoplossing [kWh]	-	5.273	2.588	-	2.588
Resterende gasvraag [m3/jaar]	1.576	-	-	1.063	-

TABEL 3

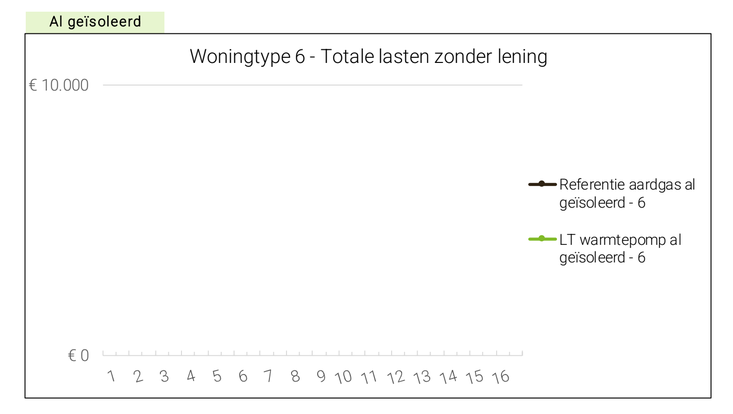
Werkzaamheden	Investering
Het hele huis isoleren (dak, vloer, gevel en ramen)	€ 19.870,-
Afgiftesysteem, lage temperatuur radiatoren	€ 3.650,-
Meterkast, elektriciteitsaansluiting en e-koken	€ 1.750,-
De warmtepompinstallatie	€ 13.000,-
ISDE en NIP subsidies	€ 9.840,-
Netto investering	€ 28.430,-

GRAFIEKEN

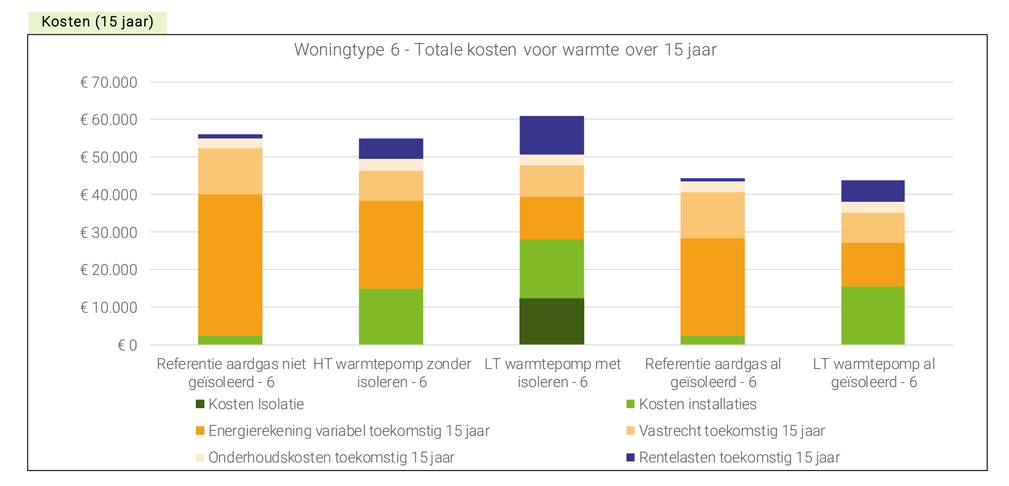
Weinig isolatie



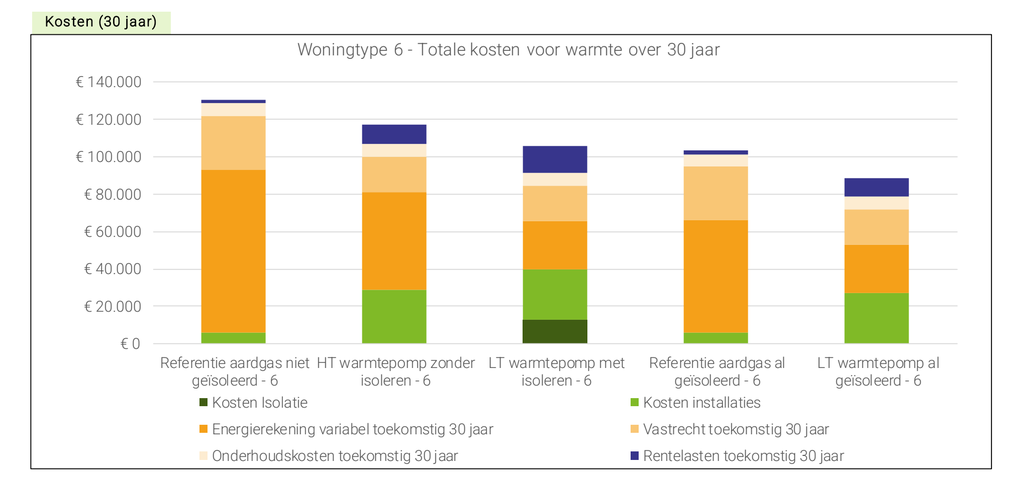
Al geïsoleerd



Kosten (15 jaar)



Kosten (30 jaar)



Woningtype 7 - Zadelmakerstraat 25

TABEL 1

	Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	Installatie	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Huidige situatie	Woningtype	Hoekwoning	Hoekwoning	Hoekwoning	Hoekwoning	Hoekwoning
	Bouwperiode	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975
	Gasverbruik	1333	1333	1333	899	899
	Elektriciteitsvraag*	0	0	0	0	0
	Gebruiksoppervlakte	110	110	110	110	110
Huidig isolatieniveau	Gevel	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (met isolatie)	Spouwmuur (met isolatie)
	Dak - hellend	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd (binnenkant)	Goed geïsoleerd (binnenkant)
	Dak - plat	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd (binnenkant)	Goed geïsoleerd (binnenkant)
	Vloer (begane grond)	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd	Goed geïsoleerd
	Ramen beneden	Dubbel glas	Dubbel glas	Dubbel glas	HR++ glas	HR++ glas
	Ramen boven	Dubbel glas	Dubbel glas	Dubbel glas	HR++ glas	HR++ glas
	Kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting
Huidige installatie	Warmteafgiftesysteem	Hoge temperatuurradiatoren	Hoge temperatuurradiatoren	LT radiatoren beneden	Hoge temperatuurradiatoren	LT radiatoren beneden
Oppervlaktes	Gemiddelde gebruiksoppervlakte voor dit woningtype	110	110	110	110	110
	Gevel	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6
	Dak - hellend	27	27	27	27	27
	Dak - plat	35	35	35	35	35
	Vloer (begane grond)	65	65	65	65	65
	Ramen beneden	15	15	15	15	15
	Ramen boven	15	15	15	15	15

*Niet meegenomen in de berekening, we kijken alleen naar de energierekening voor warmte

TABEL 2

Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Gevelisolatie	€ 0	€ 0	€ 870	€ 0	€ 0
Dakisolatie	€ 0	€ 0	€ 6.380	€ 0	€ 0
Vloerisolatie	€ 0	€ 0	€ 2.930	€ 0	€ 0
Ramen	€ 0	€ 0	€ 6.930	€ 0	€ 0
Kierdichting	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Kosten isolatie	**€ 0**	**€ 0**	**€ 17.110**	**€ 0**	**€ 0**
Kosten verwarmingsinstallatie	€ 2.500	€ 14.600	€ 12.200	€ 2.500	€ 12.200
Kosten afgifte + waterzijdig inregelen	€ 0	€ 1.250	€ 3.550	€ 0	€ 3.550
Kosten kookplaat + aansluiting meterkast	€ 0	€ 1.410	€ 1.410	€ 0	€ 1.410
Overig	€ 0	€ 340	€ 340	€ 0	€ 340
Kosten installaties	**€ 2.500**	**€ 17.600**	**€ 17.500**	**€ 2.500**	**€ 17.500**
Investering zonder subsidie	**€ 2.500**	**€ 17.600**	**€ 34.610**	**€ 2.500**	**€ 17.500**
Subsidie isolatie (ISDE + NIP)	€ 0	€ 0	-€ 6.050	€ 0	€ 0
Subsidie installaties (ISDE)	€ 0	-€ 3.030	-€ 2.350	€ 0	-€ 2.350
Netto investering	**€ 2.500**	**€ 14.570**	**€ 26.210**	**€ 2.500**	**€ 15.150**

TABEL 4

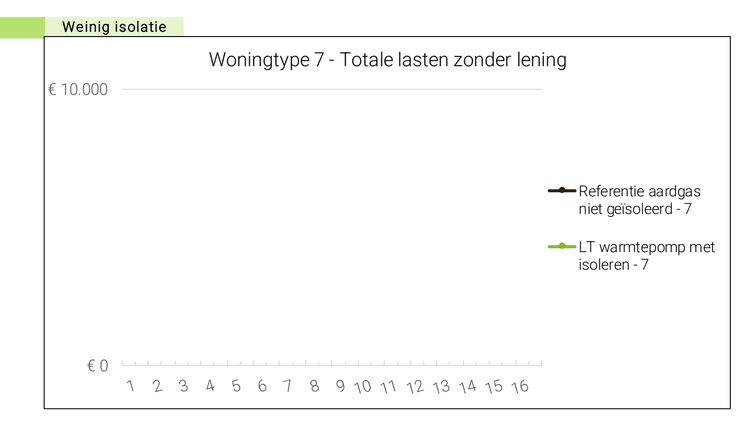
Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Energierekening variabel toekomstig 15 jaar	€ 32.110	€ 19.750	€ 9.880	€ 22.240	€ 9.880
Vastrecht toekomstig 15 jaar	€ 12.270	€ 8.050	€ 8.050	€ 12.270	€ 8.050
Onderhoudskosten toekomstig 15 jaar	€ 2.710	€ 3.050	€ 3.050	€ 2.710	€ 3.050
Netto investering	€ 2.500	€ 14.600	€ 26.000	€ 2.500	€ 15.000
Rentelasten toekomstig 15 jaar	€ 900	€ 5.240	€ 9.420	€ 900	€ 5.450
Totaal excl. rentelasten (eigen investering)	**€ 49.590**	**€ 45.450**	**€ 46.980**	**€ 39.720**	**€ 35.980**
Totaal incl. rentelasten (Warmtefonds lening)	**€ 50.490**	**€ 50.690**	**€ 56.400**	**€ 40.620**	**€ 41.430**
CO2-uitstoot 15 jaar [kg CO2]	35.636	5.283	2.642	24.031	2.642
Extra elektriciteitsvraag nieuwe warmteoplossing [kWh]	-	4.469	2.235	-	2.235
Resterende gasvraag [m3/jaar]	1.333	-	-	899	-

TABEL 3

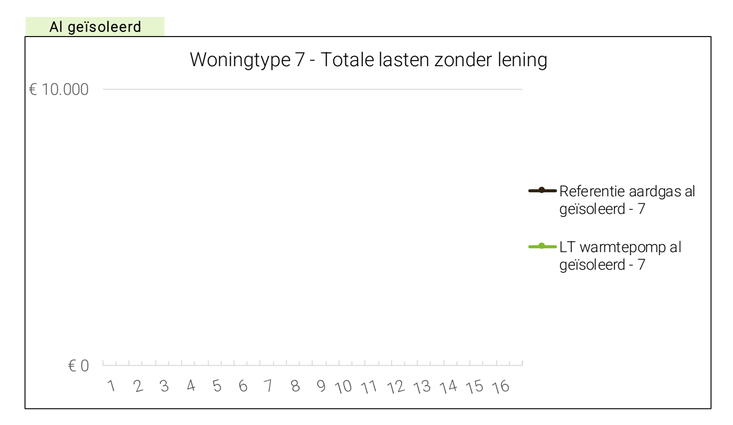
Werkzaamheden	Investering
Het hele huis isoleren (dak, vloer, gevel en ramen)	€ 17.110,-
Afgiftesysteem, lage temperatuur radiatoren	€ 3.550,-
Meterkast, elektriciteitsaansluiting en e-koken	€ 1.750,-
De warmtepompinstallatie	€ 12.200,-
ISDE en NIP subsidies	€ 8.400,-
Netto investering	€ 26.210,-

GRAFIEKEN

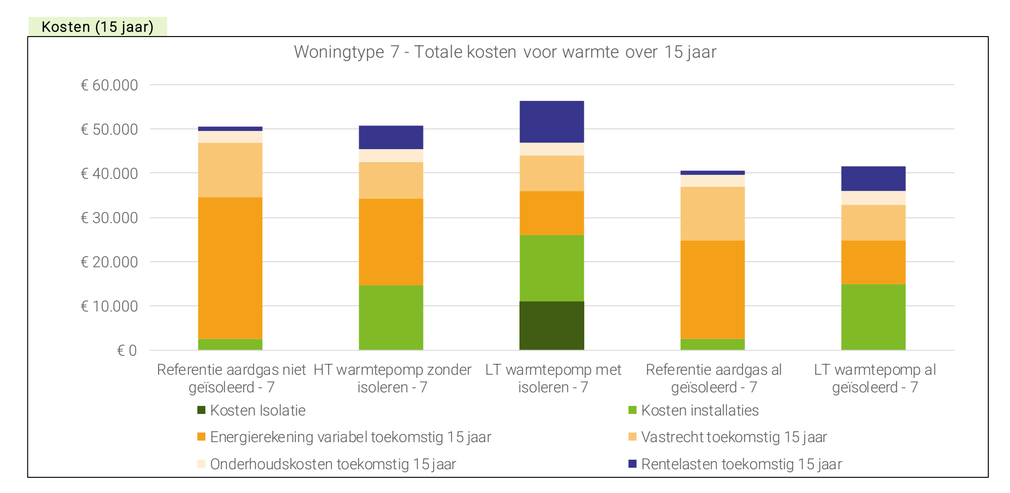
Weinig isolatie



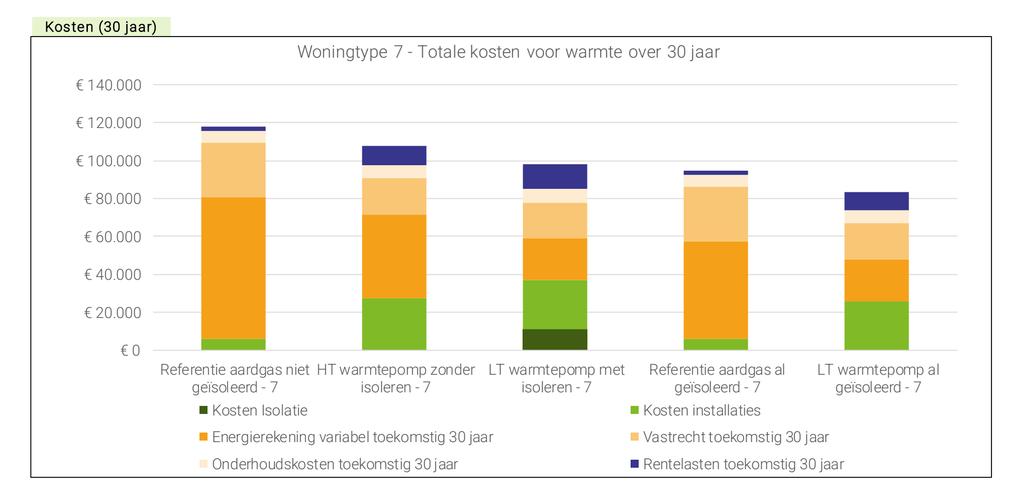
Al geïsoleerd



Kosten (15 jaar)



Kosten (30 jaar)



Woningtype 8 tussen - Gildedreef 30

TABEL 1

	Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	Installatie	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Huidige situatie	Woningtype	Rijwoning	Rijwoning	Rijwoning	Rijwoning	Appartement
	Bouwperiode	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975
	Gasverbruik	1234	1234	1234	818	818
	Elektriciteitsvraag*	0	0	0	0	0
	Gebruiksoppervlakte	124	124	124	124	124
Huidig isolatieniveau	Gevel	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (met isolatie)	Spouwmuur (met isolatie)
	Dak - hellend	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd (binnenkant)	Goed geïsoleerd (binnenkant)
	Dak - plat	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd (binnenkant)	Goed geïsoleerd (binnenkant)
	Vloer (begane grond)	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd	Goed geïsoleerd
	Ramen beneden	Dubbel glas	Dubbel glas	Dubbel glas	HR++ glas	HR++ glas
	Ramen boven	Dubbel glas	Dubbel glas	Dubbel glas	HR++ glas	HR++ glas
	Kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting
Huidige installatie	Warmteafgiftesysteem	Hoge temperatuurradiatoren	Hoge temperatuurradiatoren	LT radiatoren beneden	Hoge temperatuurradiatoren	LT radiatoren beneden
Oppervlaktes	Gemiddelde gebruiksoppervlakte voor dit woningtype	124	124	124	124	124
	Gevel	79	79	79	79	79
	Dak - hellend	66	66	66	66	66
	Dak - plat	0	0	0	0	0
	Vloer (begane grond)	44	44	44	44	44
	Ramen beneden	7	7	7	7	7
	Ramen boven	17	17	17	17	17

*Niet meegenomen in de berekening, we kijken alleen naar de energierekening voor warmte

TABEL 2

Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Gevelisolatie	€ 0	€ 0	€ 1.980	€ 0	€ 0
Dakisolatie	€ 0	€ 0	€ 7.070	€ 0	€ 0
Vloerisolatie	€ 0	€ 0	€ 1.960	€ 0	€ 0
Ramen	€ 0	€ 0	€ 5.470	€ 0	€ 0
Kierdichting	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Kosten isolatie	**€ 0**	**€ 0**	**€ 16.480**	**€ 0**	**€ 0**
Kosten verwarmingsinstallatie	€ 2.500	€ 13.800	€ 11.400	€ 2.500	€ 11.400
Kosten afgifte + waterzijdig inregelen	€ 0	€ 1.250	€ 3.450	€ 0	€ 3.450
Kosten kookplaat + aansluiting meterkast	€ 0	€ 1.410	€ 1.410	€ 0	€ 1.410
Overig	€ 0	€ 340	€ 340	€ 0	€ 340
Kosten installaties	**€ 2.500**	**€ 16.800**	**€ 16.600**	**€ 2.500**	**€ 16.600**
Investering zonder subsidie	**€ 2.500**	**€ 16.800**	**€ 33.080**	**€ 2.500**	**€ 16.600**
Subsidie isolatie (ISDE + NIP)	€ 0	€ 0	-€ 6.090	€ 0	€ 0
Subsidie installaties (ISDE)	€ 0	-€ 2.800	-€ 2.130	€ 0	-€ 2.130
Netto investering	**€ 2.500**	**€ 14.000**	**€ 24.860**	**€ 2.500**	**€ 14.470**

TABEL 4

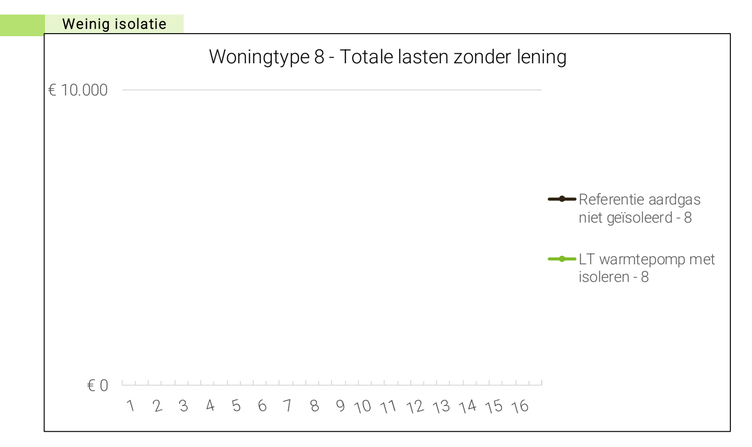
Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Energierekening variabel toekomstig 15 jaar	€ 29.840	€ 18.300	€ 9.100	€ 20.390	€ 9.100
Vastrecht toekomstig 15 jaar	€ 12.270	€ 8.050	€ 8.050	€ 12.270	€ 8.050
Onderhoudskosten toekomstig 15 jaar	€ 2.710	€ 3.050	€ 3.050	€ 2.710	€ 3.050
Netto investering	€ 2.500	€ 14.000	€ 24.900	€ 2.500	€ 14.400
Rentelasten toekomstig 15 jaar	€ 900	€ 5.030	€ 8.940	€ 900	€ 5.200
Totaal excl. rentelasten (eigen investering)	**€ 47.320**	**€ 43.400**	**€ 45.100**	**€ 37.870**	**€ 34.600**
Totaal incl. rentelasten (Warmtefonds lening)	**€ 48.220**	**€ 48.430**	**€ 54.040**	**€ 38.770**	**€ 39.800**
CO2-uitstoot 15 jaar [kg CO2]	32.974	4.892	2.434	21.855	2.434
Extra elektriciteitsvraag nieuwe warmteoplossing [kWh]	-	4.139	2.059	-	2.059
Resterende gasvraag [m3/jaar]	1.234	-	-	818	-

TABEL 3

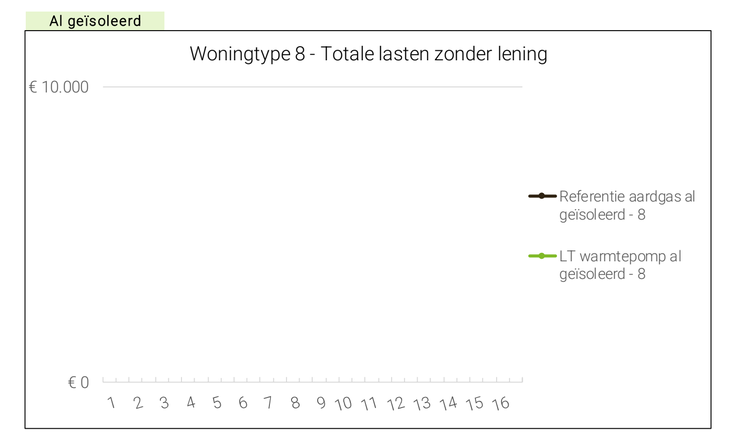
Werkzaamheden	Investering
Het hele huis isoleren (dak, vloer, gevel en ramen)	€ 16.480,-
Afgiftesysteem, lage temperatuur radiatoren	€ 3.450,-
Meterkast, elektriciteitsaansluiting en e-koken	€ 1.750,-
De warmtepompinstallatie	€ 11.400,-
ISDE en NIP subsidies	€ 8.220,-
Netto investering	€ 24.860,-

GRAFIEKEN

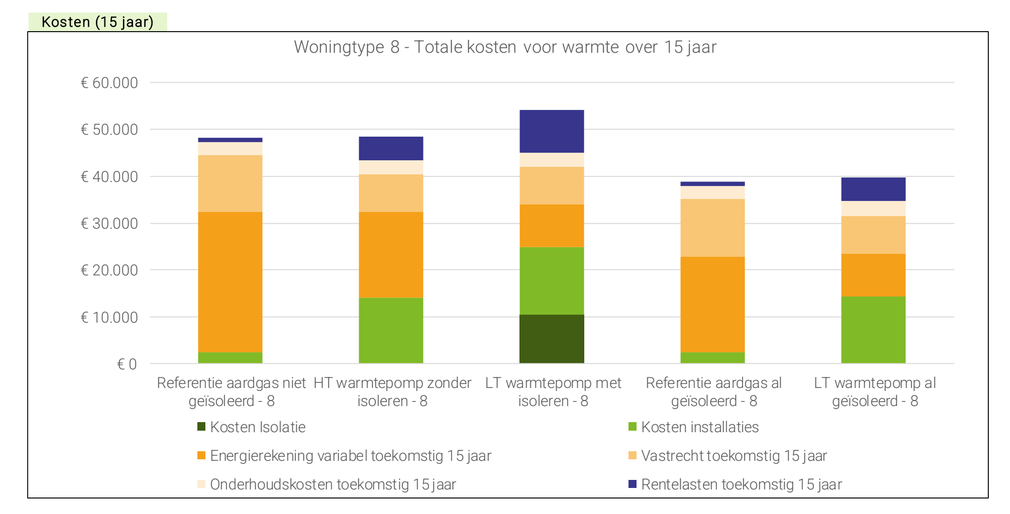
Weinig isolatie



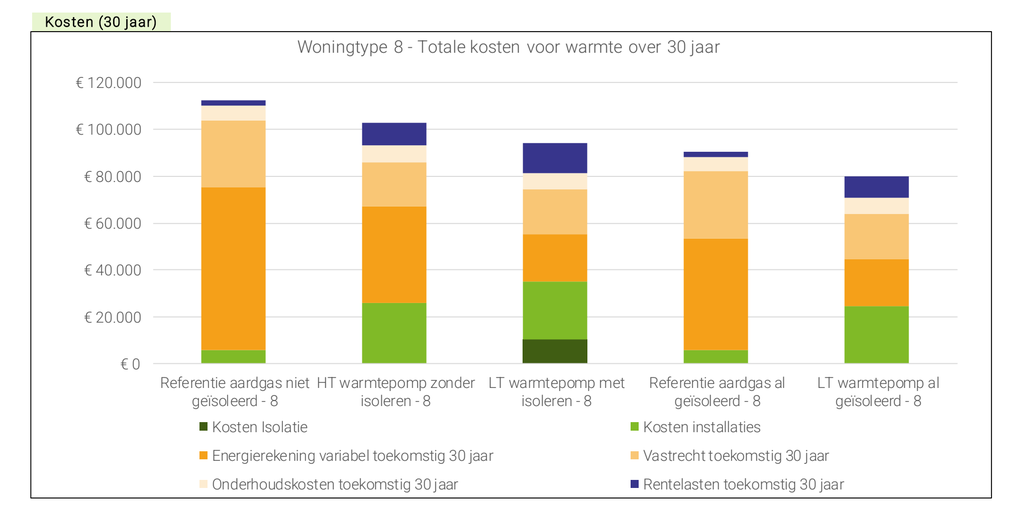
Al geïsoleerd



Kosten (15 jaar)



Kosten (30 jaar)



Woningtype 9 - tussen Weverstraat 67

TABEL 1

	Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	Installatie	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Huidige situatie	Woningtype	Rijwoning	Rijwoning	Rijwoning	Rijwoning	Rijwoning
	Bouwperiode	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975	1966 - 1975
	Gasverbruik	1244	1244	1244	835	835
	Elektriciteitsvraag*	0	0	0	0	0
	Gebruiksoppervlakte	109	109	109	109	109
Huidig isolatieniveau	Gevel	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (zonder isolatie)	Spouwmuur (met isolatie)	Spouwmuur (met isolatie)
	Dak - hellend	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd (binnenkant)	Goed geïsoleerd (binnenkant)
	Dak - plat	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd (binnenkant)	Goed geïsoleerd (binnenkant)
	Vloer (begane grond)	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Matig geïsoleerd	Goed geïsoleerd	Goed geïsoleerd
	Ramen beneden	Dubbel glas	Dubbel glas	Dubbel glas	HR++ glas	HR++ glas
	Ramen boven	Dubbel glas	Dubbel glas	Dubbel glas	HR++ glas	HR++ glas
	Kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting	Goede kierdichting
Huidige installatie	Warmteafgiftesysteem	Hoge temperatuurradiatoren	Hoge temperatuurradiatoren	LT radiatoren beneden	Hoge temperatuurradiatoren	LT radiatoren beneden
Oppervlaktes	Gemiddelde gebruiksoppervlakte voor dit woningtype	109	109	109	109	109
	Gevel	35	35	35	35	35
	Dak - hellend	62	62	62	62	62
	Dak - plat	0	0	0	0	0
	Vloer (begane grond)	44	44	44	44	44
	Ramen beneden	8	8	8	8	8
	Ramen boven	8	8	8	8	8

*Niet meegenomen in de berekening, we kijken alleen naar de energierekening voor warmte

TABEL 2

Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Gevelisolatie	€ 0	€ 0	€ 8.860	€ 0	€ 0
Dakisolatie	€ 0	€ 0	€ 6.660	€ 0	€ 0
Vloerisolatie	€ 0	€ 0	€ 1.970	€ 0	€ 0
Ramen	€ 0	€ 0	€ 3.700	€ 0	€ 0
Kierdichting	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Kosten isolatie	**€ 0**	**€ 0**	**€ 21.190**	**€ 0**	**€ 0**
Kosten verwarmingsinstallatie	€ 2.500	€ 13.800	€ 12.200	€ 2.500	€ 12.200
Kosten afgifte + waterzijdig inregelen	€ 0	€ 1.250	€ 3.550	€ 0	€ 3.550
Kosten kookplaat + aansluiting meterkast	€ 0	€ 1.410	€ 1.410	€ 0	€ 1.410
Overig	€ 0	€ 340	€ 340	€ 0	€ 340
Kosten installaties	**€ 2.500**	**€ 16.800**	**€ 17.500**	**€ 2.500**	**€ 17.500**
Investering zonder subsidie	**€ 2.500**	**€ 16.800**	**€ 38.690**	**€ 2.500**	**€ 17.500**
Subsidie isolatie (ISDE + NIP)	€ 0	€ 0	-€ 6.160	€ 0	€ 0
Subsidie installaties (ISDE)	€ 0	-€ 2.800	-€ 2.350	€ 0	-€ 2.350
Netto investering	**€ 2.500**	**€ 14.000**	**€ 30.180**	**€ 2.500**	**€ 15.150**

TABEL 4

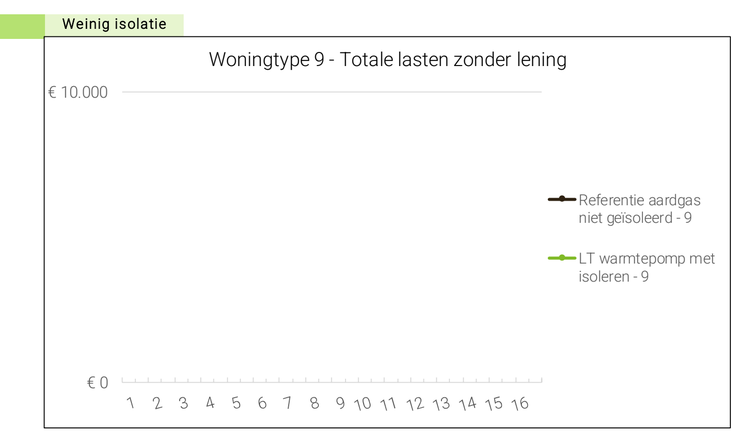
Installatie / Isolatiegraad	Referentie aardgas niet geïsoleerd	HT warmtepomp zonder isoleren	LT warmtepomp met isoleren	Referentie aardgas al geïsoleerd	LT warmtepomp al geïsoleerd
Naam	HR107 ketel	HT warmtepomp	Lucht water warmtepomp	HR107 ketel	Lucht water warmtepomp
Energierekening variabel toekomstig 15 jaar	€ 30.090	€ 18.450	€ 9.270	€ 20.780	€ 9.270
Vastrecht toekomstig 15 jaar	€ 12.270	€ 8.050	€ 8.050	€ 12.270	€ 8.050
Onderhoudskosten toekomstig 15 jaar	€ 2.710	€ 3.050	€ 3.050	€ 2.710	€ 3.050
Netto investering	€ 2.500	€ 14.000	€ 30.100	€ 2.500	€ 15.000
Rentelasten toekomstig 15 jaar	€ 900	€ 5.030	€ 10.850	€ 900	€ 5.450
Totaal excl. rentelasten (eigen investering)	**€ 47.570**	**€ 43.550**	**€ 50.470**	**€ 38.260**	**€ 35.370**
Totaal incl. rentelasten (Warmtefonds lening)	**€ 48.470**	**€ 48.580**	**€ 61.320**	**€ 39.160**	**€ 40.820**
CO2-uitstoot 15 jaar [kg CO2]	33.263	4.935	2.478	22.322	2.478
Extra elektriciteitsvraag nieuwe warmteoplossing [kWh]	-	4.175	2.097	-	2.097
Resterende gasvraag [m3/jaar]	1.244	-	-	835	-

TABEL 3

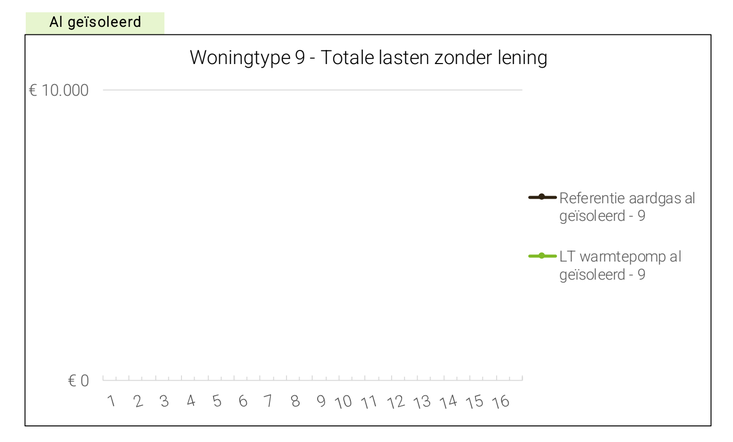
Werkzaamheden	Investering
Het hele huis isoleren (dak, vloer, gevel en ramen)	€ 21.190,-
Afgiftesysteem, lage temperatuur radiatoren	€ 3.550,-
Meterkast, elektriciteitsaansluiting en e-koken	€ 1.750,-
De warmtepompinstallatie	€ 12.200,-
ISDE en NIP subsidies	€ 8.510,-
Netto investering	€ 30.180,-

GRAFIEKEN

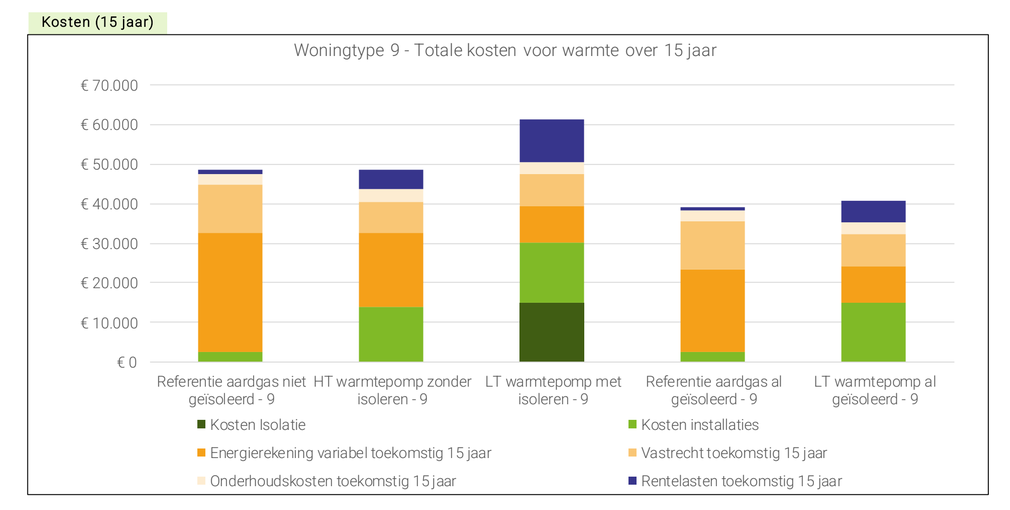
Weinig isolatie



Al geïsoleerd



Kosten (15 jaar)



Kosten (30 jaar)

