



CORE

Uw Gepersonaliseerde Analyse



Uw Gepersonaliseerde Analyse

Eerst en vooral: **bedankt** om onze tool te gebruiken! Dit wijst erop dat u initiatief neemt om uw energievoorziening groener te maken, en zo een steentje bij te dragen naar een **duurzamere wereld**.

Het bekomen van een duurzame wereld is de reden dat deze tool ontworpen is, in België draagt residentiële warmtevoorziening op dit moment ongeveer **20%** bij aan onze nationale CO₂-uitstoot. Mede omdat er nog steeds voor het merendeel verwarmd wordt met **fossiele brandstoffen**, daar moet dringend verandering in komen als we de klimaatproblematiek onder controle willen krijgen.

Het **doel** van de **tool** is om u te overtuigen de investering naar elektrificatie te maken. Met deze resultaten krijgt u een eerste inzicht van welke impact u kan bereiken door de energievoorzieningen bij u thuis te elektrificeren. Met andere woorden, door van fossiele brandstoffen over te stappen naar warmtepompen die op elektriciteit werken. Als deze elektriciteit dan nog eens opgewekt kan worden op een groene manier zijn we goed op weg!

Een **kanttekening** die CORE moet maken bij deze resultaten is de volgende:

De berekende getallen met betrekking tot investering, energiebesparing en CO₂-besparing zijn louter **richtwaarden**. De stappen in deze tool zijn te beperkt om een volledig correcte berekening te kunnen uitvoeren. Door de beperkte informatie zijn er aannames gebruikt, een overzicht van de gebruikte aannames vindt u onderaan dit document.

Indien u een meer accurate studie van uw huidige energie-installatie en mogelijkheden tot een warmtepomp zoekt, neem dan contact op met een deskundige. CORE heeft bij deze dan ook geen enkele aansprakelijkheid mochten de resultaten niet correct zijn. Desalniettemin is er wel veel werk en verificatie (van experts) in de tool gekropen, dus de resultaten zijn in grootteordes wel **geloofwaardig**.



Terminologie

Ruimteverwarming:

Ruimteverwarming slaat op alle warmte die gebruikt wordt om uw woning op te warmen, meestal via radiatoren of vloerverwarming.

Sanitair warm water:

Naast warm water voor ruimteverwarming wordt er via een apart systeem ook water opgewarmd voor sanitair gebruik (keuken, douche...).

Primaire energie:

Om verschillende soorten verbruikers (aardgas, elektriciteit...) met elkaar te kunnen vergelijken is het begrip 'primaire energie' nodig. Dit is namelijk de som van de bruikbare energie en alle energie die nodig is om tot deze bruikbare energie te komen, zoals energieverliezen bij de productie, transport en opslag van de bruikbare energie. Bijvoorbeeld voor gebruik van 1 kWh aan elektriciteit dient er origineel 2,75 kWh aan de bron opgewekt te worden. Om de verschillende verbruikers dus correct met elkaar te vergelijken wordt de hoeveelheid energie omgezet naar primaire energie

CO2 uitstoot:

De hoeveelheid (kg) CO2 die vrijkomt

Uw huidige situatie van energievoorzieningen wordt vergeleken met andere scenarios waar uw energievoorziening voorzien wordt door warmtepompen. Op deze manier krijgt u een duidelijk overzicht van welke mogelijkheden er zijn om energiezuiniger energie te voorzien!

Onderstaande tabel geeft een overzicht van uw huidige situatie en welke verbruikskosten hieraan gelinkt zijn. Evenals de CO2 uitstoot die u produceert per jaar.

Huidige voorzieningen:

Huidige voorzieningen:

ruimteverwarming	Stookolieketel
sanitair warm water	Stookolieketel
elektriciteit	elektriciteitsnet

Verbruik, kost & uitstoot:

stookolie [kWh/jaar]	30000
elektriciteit [kWh/jaar]	2000
Verbruikskost [€/jaar]:	2454
Verbruik primaire energie [kWh]:	35000
CO2 uitstoot [kg/jaar]:	8380

U kan deze resultaten vergelijken met gemiddelde waarden in België ([VREG gegevens](#)). Maar hierbij raden wij toch aan om met een genuanceerde blik deze vergelijking te maken, de gemiddelde waarden die de VREG weergeeft zijn waarden van over alle huishoudens in België dus hier zit een grote marge op. Het is niet omdat u bijvoorbeeld onder het gemiddelde verbruik van uw burens zit dat u niets aan uw milieu impact kan doen ;).

Onderstaande pagina's vergelijken telkens uw huidige situatie met een alternatief scenario. Als u aangeduid heeft dat u nog geen zonnepaneel installatie heeft, dan is elk scenario opnieuw berekent mocht de installatie toegevoegd worden (telkens op de 2de pagina van de vergelijking). De PV installatie zorgt ervoor dat u zelf elektriciteit kan opwekken en niet van het net moet afnemen(kopen), maar zorgt uiteraard voor een grotere intiele investering.



Scenario 1: bodem-water warmtepomp 15kW

Nieuwe voorzieningen:

ruimteverwarming	bodem-water warmtepomp 15kW
sanitair warm water	bodem-water warmtepomp 15kW
elektriciteit	elektriciteitsnet

Verbruik, kost & uitstoot:

elektriciteit [kWh/jaar]	6745
Verbruikskost [€/jaar]:	182
Verbruik primaire energie [kWh]:	16863
CO2 uitstoot [kg/jaar]:	1551

Verbruik tov huidige situatie [kWh/jaar]:

stookolie	-30000
elektriciteit	+4745

Besparingen

Besparing verbruikskost [€/jaar]:	2272
Besparing primaire energie [%]:	52
Besparing CO2 uitstoot [%]:	81

Financiën

Investering [€]:	25000
Terugverdientijd:	11 jaar



Scenario 1: bodem-water warmtepomp 15kW met zonnepanelen

Nieuwe voorzieningen:

ruimteverwarming	bodem-water warmtepomp 15kW
sanitair warm water	bodem-water warmtepomp 15kW
elektriciteit	elektriciteitsnet

Verbruik, kost & uitstoot:

elektriciteit [kWh/jaar]	3061
Verbruikskost [€/jaar]:	83
Verbruik primaire energie [kWh]:	7653
CO2 uitstoot [kg/jaar]:	704

Verbruik tov huidige situatie [kWh/jaar]:

stookolie	-30000
elektriciteit	+1061

Besparingen

Besparing verbruikskost [€/jaar]:	2371
Besparing primaire energie [%]:	78
Besparing CO2 uitstoot [%]:	92

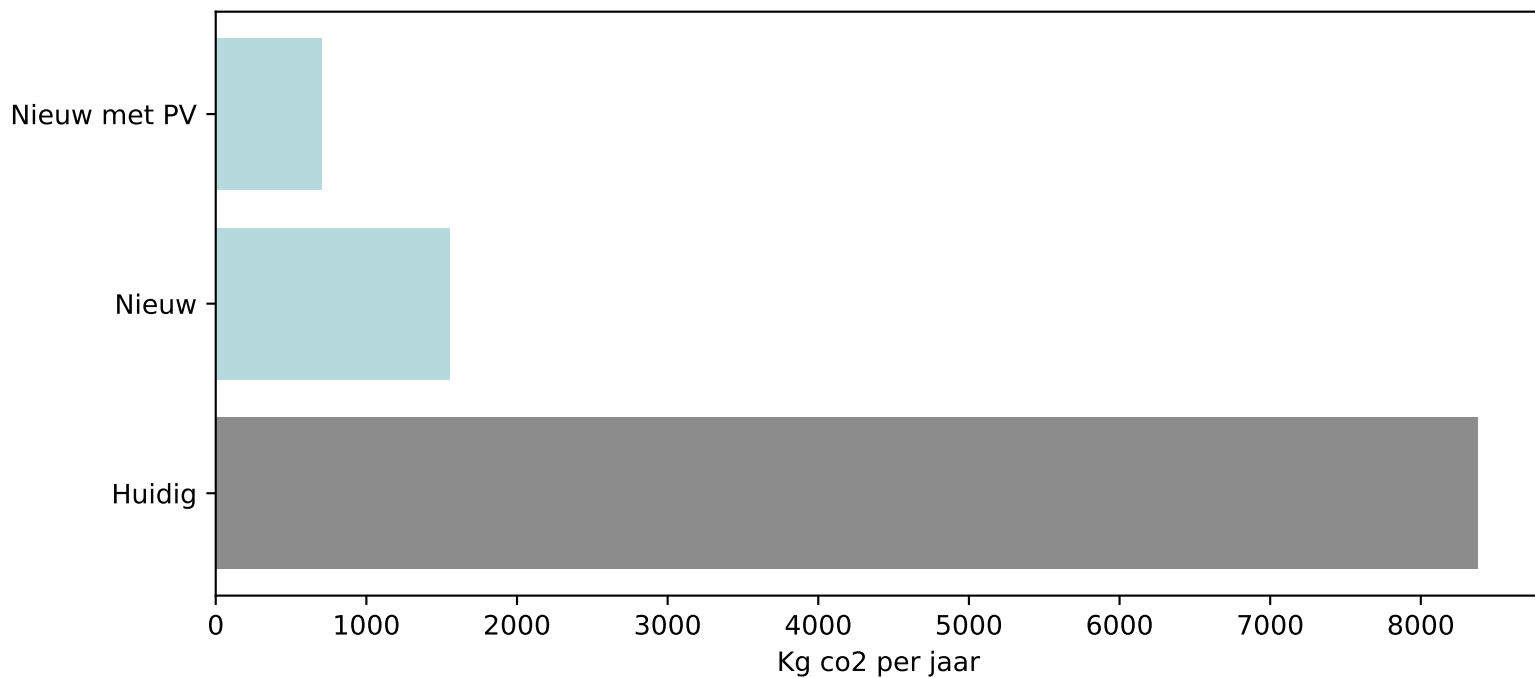
Financiën

Investering [€]:	29545
Terugverdientijd:	12 jaar

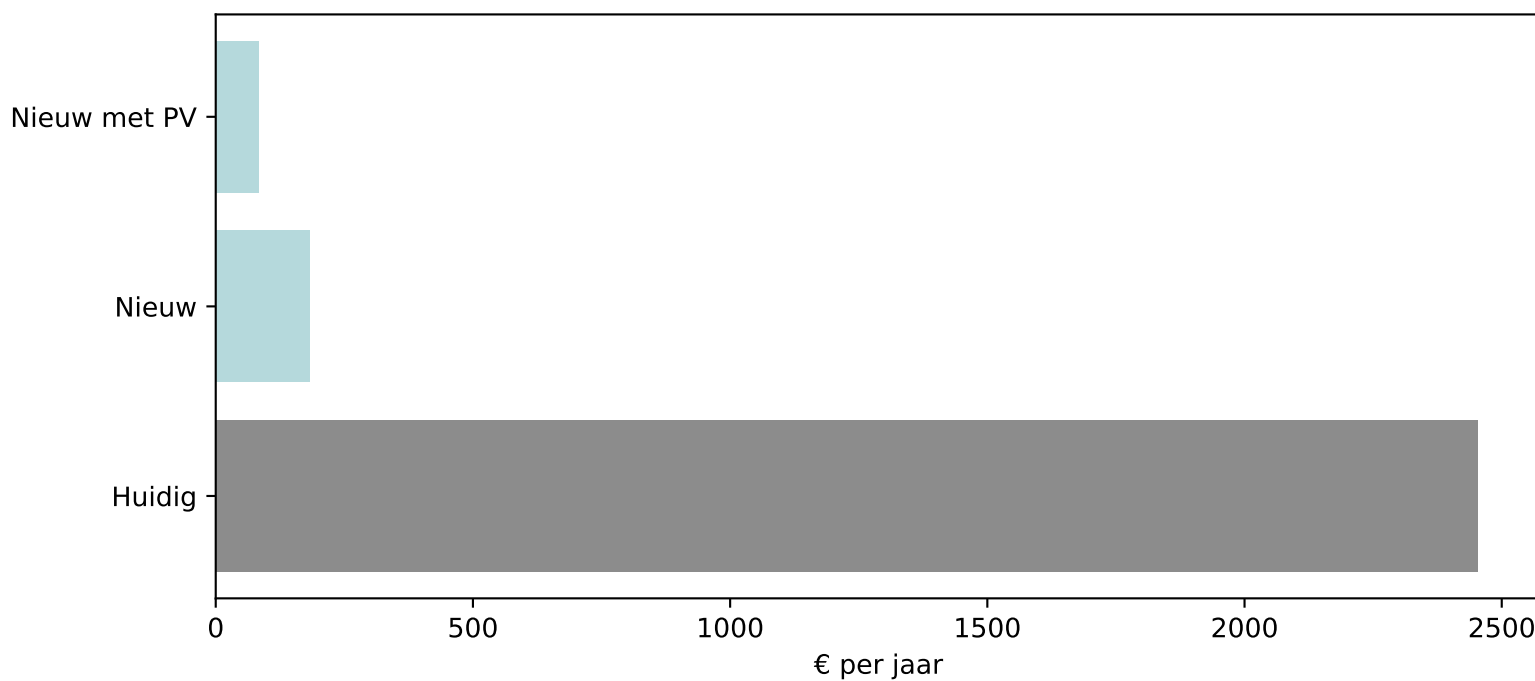
Grootte van de PV installatie: 4545.0 kWh

Investering van de PV installatie: €3684.0

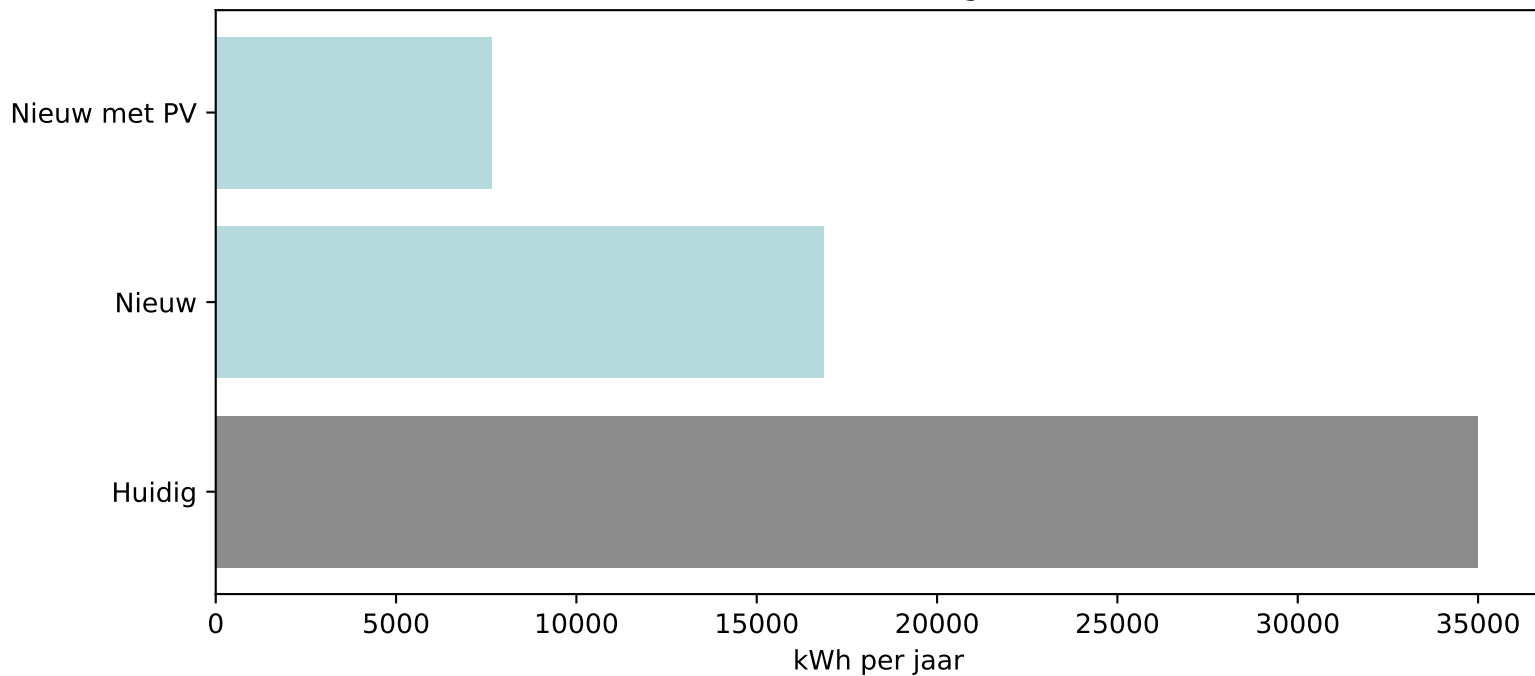
CO2 uitstoot



Verbruikskost



Primaire energie





Scenario 2: lucht-water warmtepomp 15kW

Nieuwe voorzieningen:

ruimteverwarming	lucht-water warmtepomp 15kW
sanitair warm water	lucht-water warmtepomp 15kW
elektriciteit	elektriciteitsnet

Verbruik, kost & uitstoot:

elektriciteit [kWh/jaar]	7233
Verbruikskost [€/jaar]:	195
Verbruik primaire energie [kWh]:	18082
CO2 uitstoot [kg/jaar]:	1664

Verbruik tov huidige situatie [kWh/jaar]:

stookolie	-30000
elektriciteit	+5233

Besparingen

Besparing verbruikskost [€/jaar]:	2259
Besparing primaire energie [%]:	48
Besparing CO2 uitstoot [%]:	80

Financiën

Investering [€]:	15000
Terugverdientijd:	8 jaar



Scenario 2: lucht-water warmtepomp 15kW met zonnepanelen

Nieuwe voorzieningen:

ruimteverwarming	lucht-water warmtepomp 15kW
sanitair warm water	lucht-water warmtepomp 15kW
elektriciteit	elektriciteitsnet

Verbruik, kost & uitstoot:

elektriciteit [kWh/jaar]	3549
Verbruikskost [€/jaar]:	96
Verbruik primaire energie [kWh]:	8872
CO2 uitstoot [kg/jaar]:	816

Verbruik tov huidige situatie [kWh/jaar]:

stookolie	-30000
elektriciteit	+1549

Besparingen

Besparing verbruikskost [€/jaar]:	2358
Besparing primaire energie [%]:	75
Besparing CO2 uitstoot [%]:	90

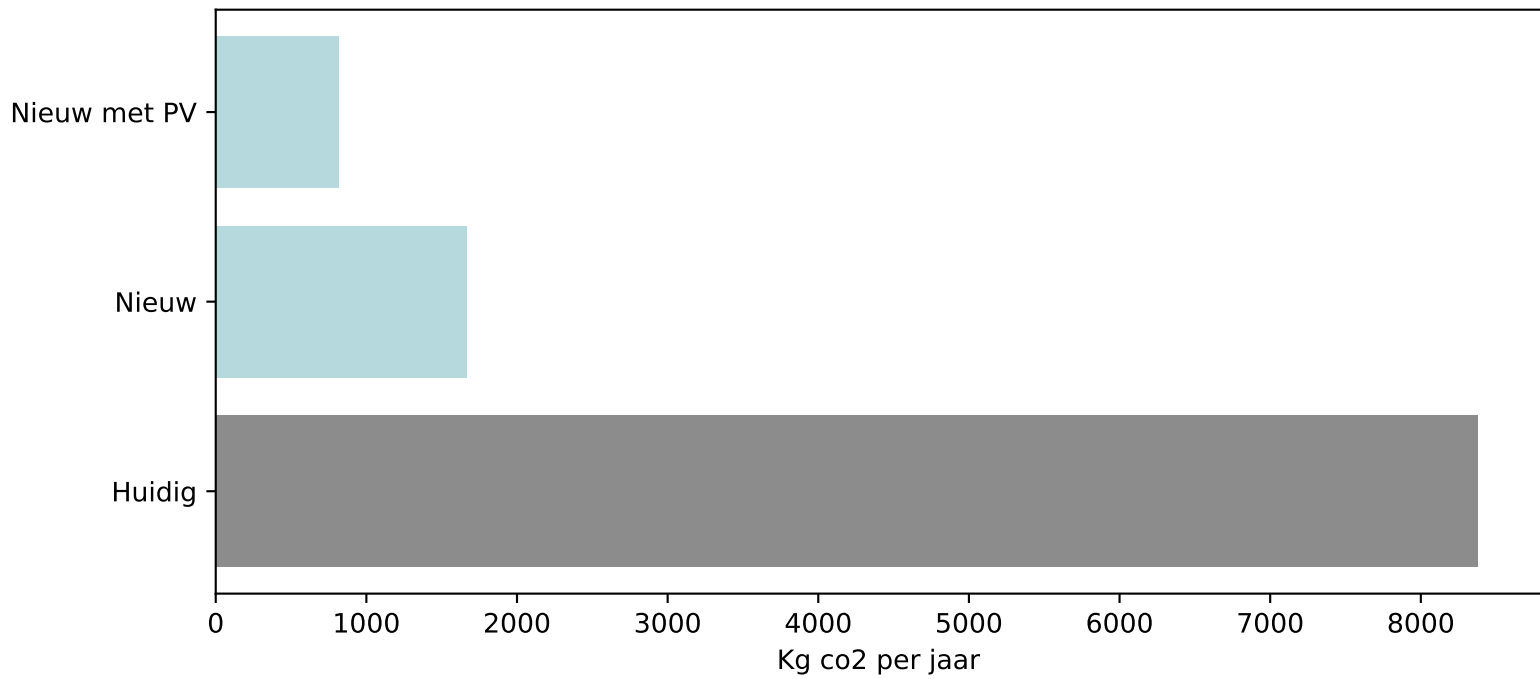
Financiën

Investering [€]:	19545
Terugverdientijd:	9 jaar

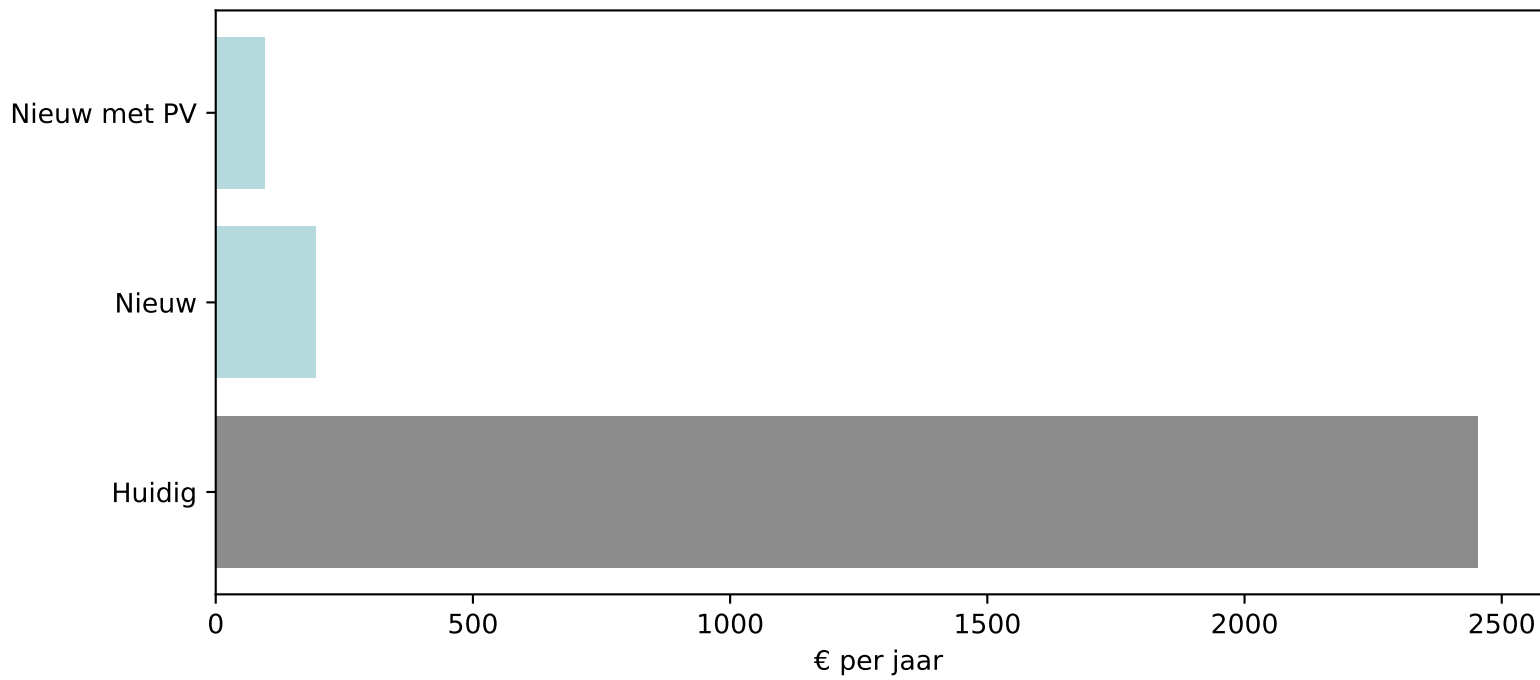
Grootte van de PV installatie: 4545.0 kWh

Investering van de PV installatie: €3684.0

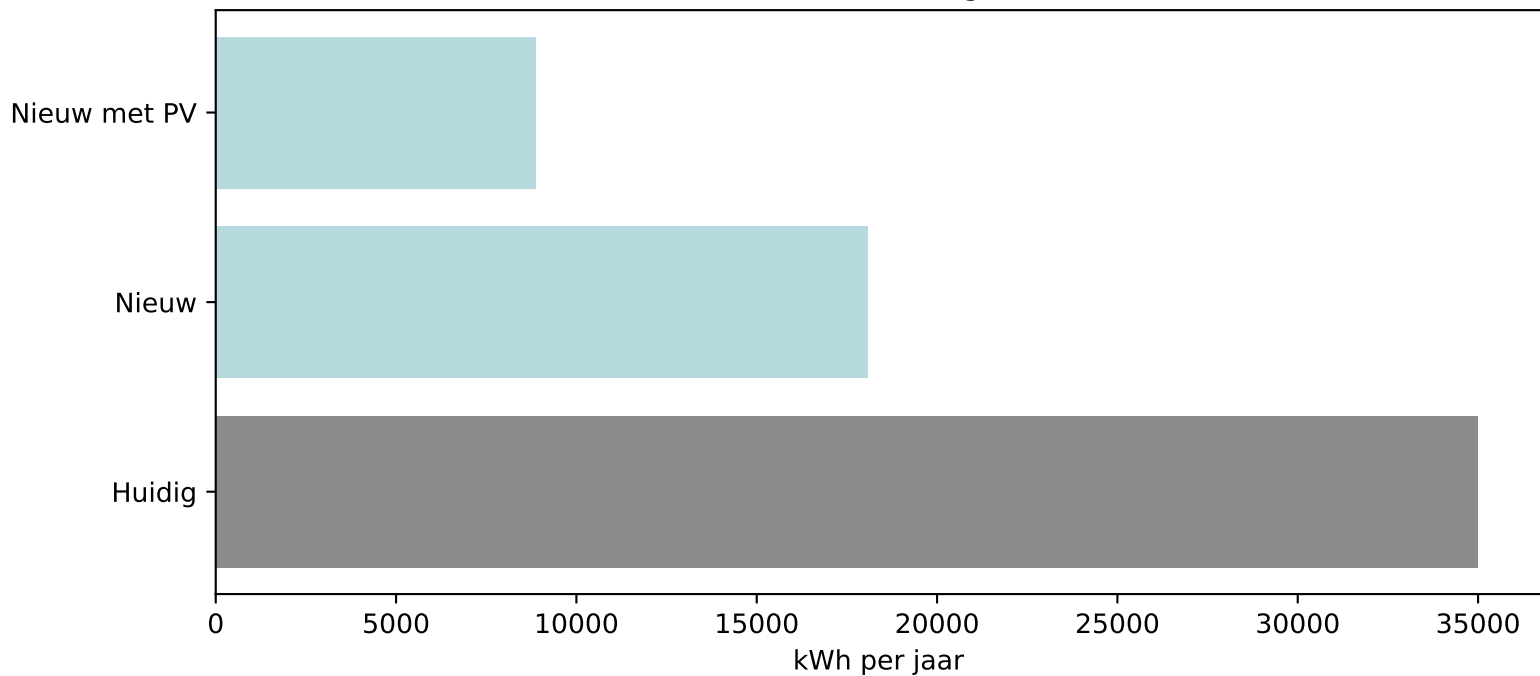
CO2 uitstoot



Verbruikskost



Primaire energie



Scenario 3: lucht-lucht warmtepomp 15kW

Nieuwe voorzieningen:

ruimteverwarming	lucht-lucht warmtepomp 15kW
sanitair warm water	Stookolieketel /kW
elektriciteit	elektriciteitsnet

Verbruik, kost & uitstoot:

elektriciteit [kWh/jaar]	6769
stookolie [kWh/jaar]	1914
Verbruikskost [€/jaar]:	336
Verbruik primaire energie [kWh]:	18837
CO2 uitstoot [kg/jaar]:	2062

Verbruik tov huidige situatie [kWh/jaar]:

stookolie	-28086
elektriciteit	+4769

Besparingen

Besparing verbruikskost [€/jaar]:	2118
Besparing primaire energie [%]:	46
Besparing CO2 uitstoot [%]:	75

Financiën

Investering [€]:	7000
Terugverdientijd:	5 jaar



Scenario 3: lucht-lucht warmtepomp 15kW met zonnepanelen

Nieuwe voorzieningen:

ruimteverwarming	lucht-lucht warmtepomp 15kW
sanitair warm water	Stookolieketel /kW
elektriciteit	elektriciteitsnet

Verbruik, kost & uitstoot:

elektriciteit [kWh/jaar]	3085
stookolie [kWh/jaar]	1914
Verbruikskost [€/jaar]:	236
Verbruik primaire energie [kWh]:	9627
CO2 uitstoot [kg/jaar]:	1215

Verbruik tov huidige situatie [kWh/jaar]:

stookolie	-28086
elektriciteit	+1085

Besparingen

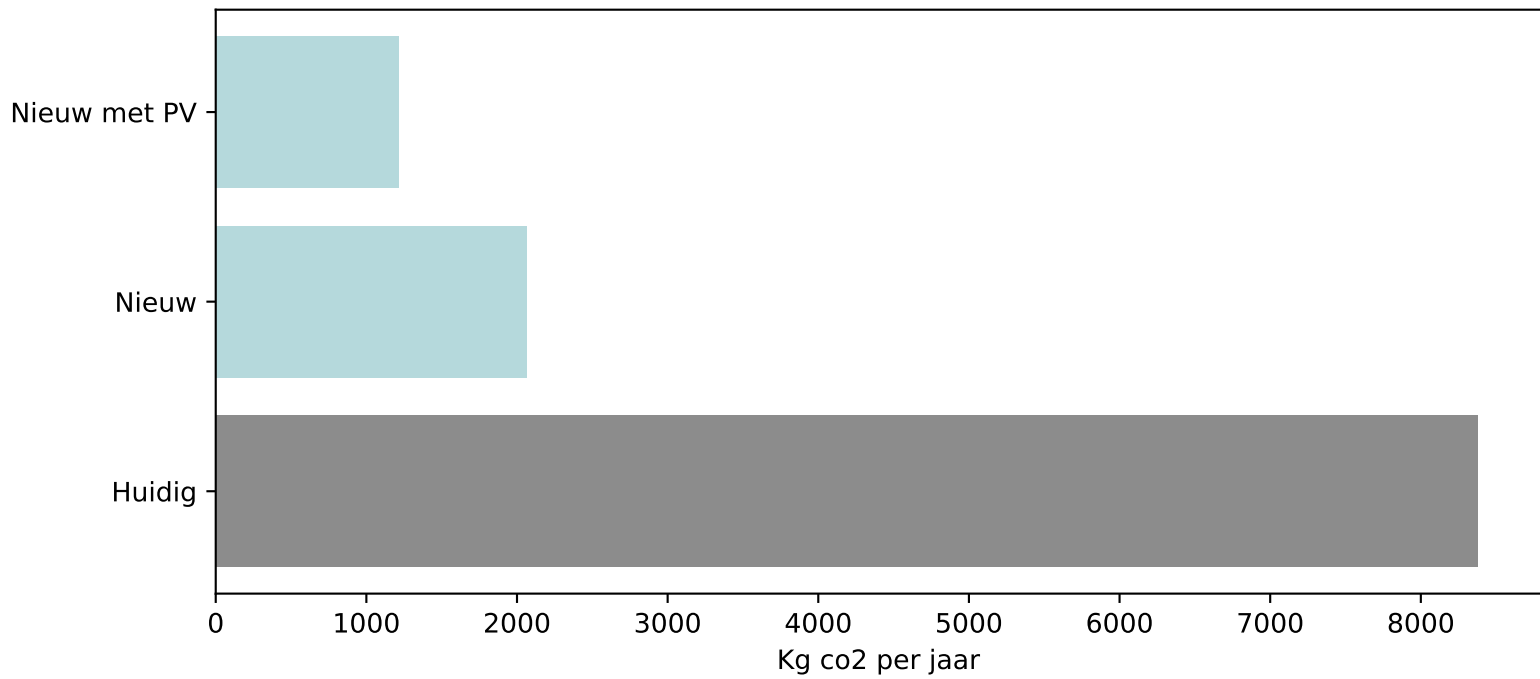
Besparing verbruikskost [€/jaar]:	2218
Besparing primaire energie [%]:	72
Besparing CO2 uitstoot [%]:	86

Financiën

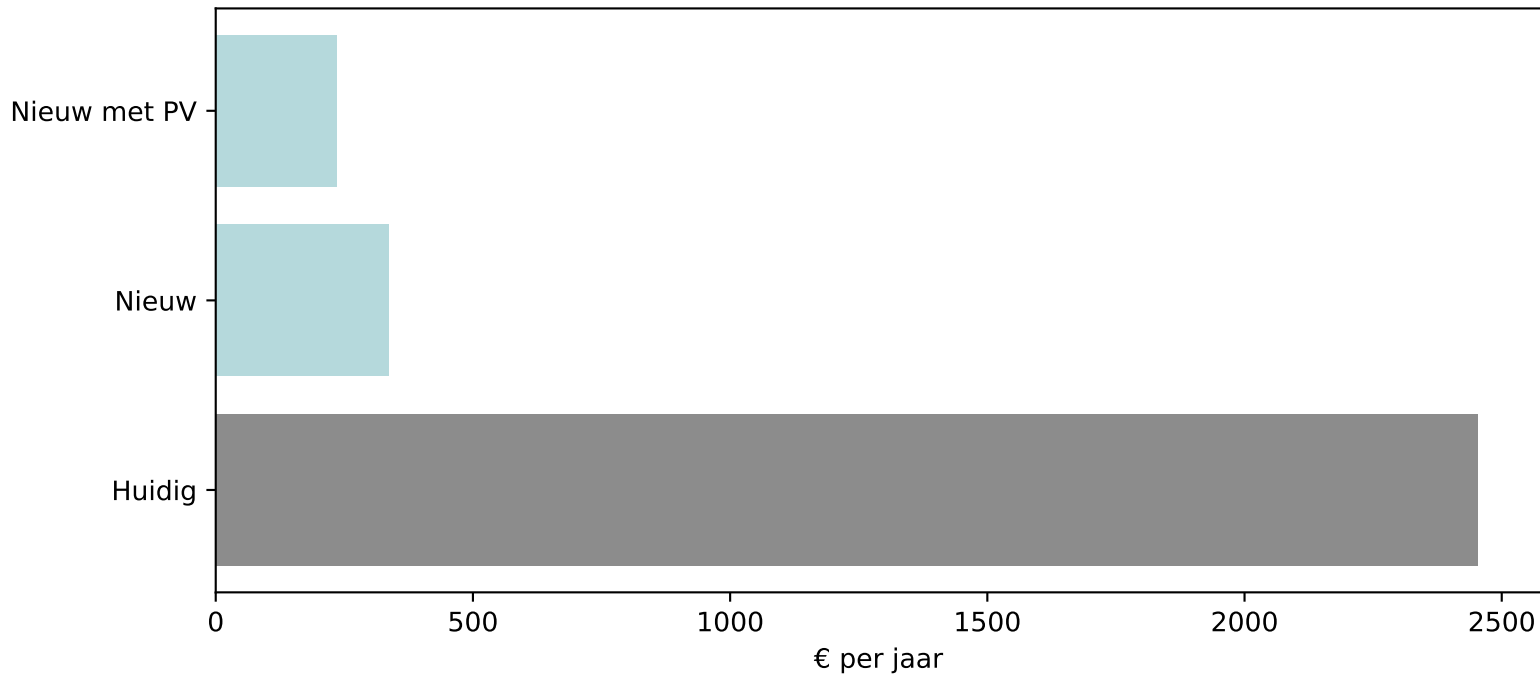
Investering [€]:	11545
Terugverdientijd:	6 jaar

Grootte van de PV installatie: 4545.0 kWh
Investering van de PV installatie: €3684.0

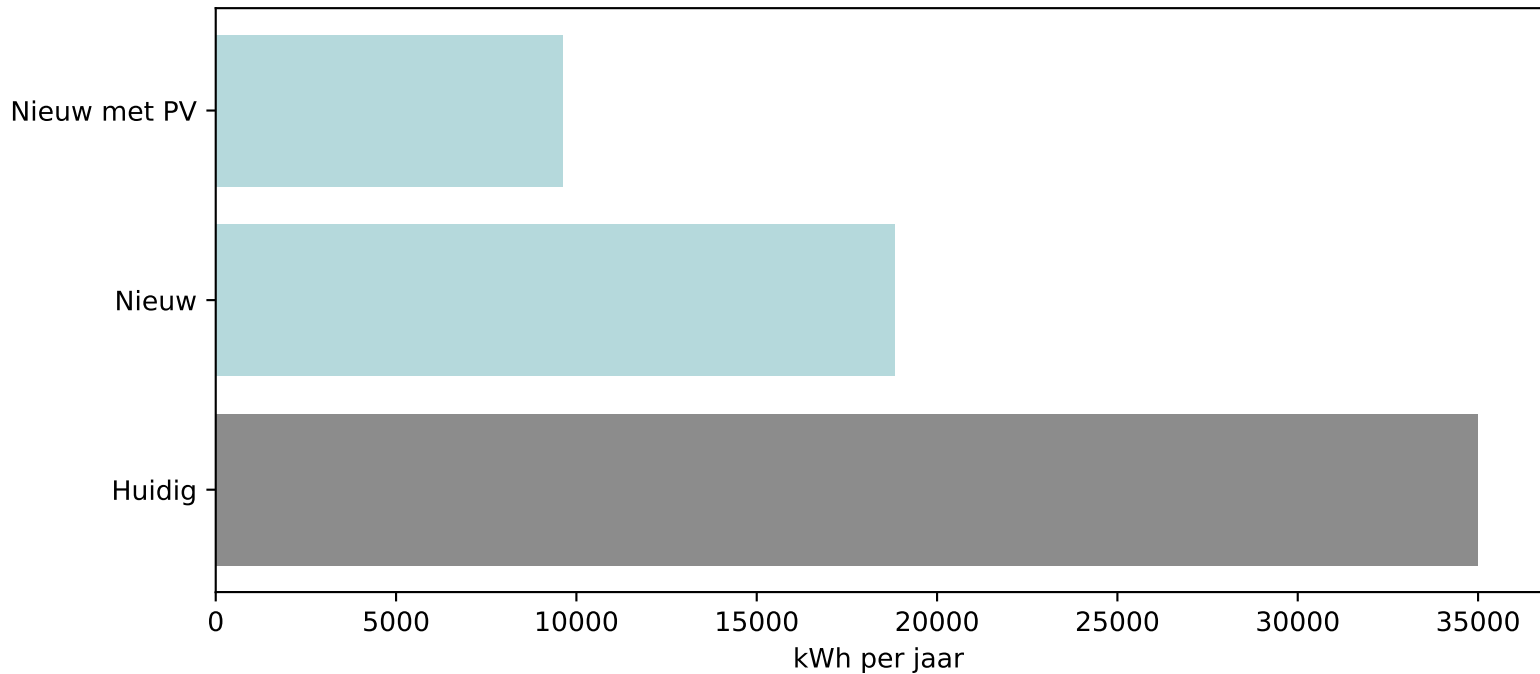
CO2 uitstoot



Verbruikskost



Primaire energie





Scenario 4: hybride warmtepomp 10kW

Nieuwe voorzieningen:

ruimteverwarming	hybride warmtepomp 10kW
sanitair warm water	hybride warmtepomp 10kW
elektriciteit	elektriciteitsnet

Verbruik, kost & uitstoot:

stookolie [kWh/jaar]	9000
elektriciteit [kWh/jaar]	5857
Verbruikskost [€/jaar]:	878
Verbruik primaire energie [kWh]:	23643
CO2 uitstoot [kg/jaar]:	3723

Verbruik tov huidige situatie [kWh/jaar]:

stookolie	-21000
elektriciteit	+3857

Besparingen

Besparing verbruikskost [€/jaar]:	1576
Besparing primaire energie [%]:	32
Besparing CO2 uitstoot [%]:	56

Financiën

Investering [€]:	11000
Terugverdientijd:	8 jaar



Scenario 4: hybride warmtepomp 10kW met zonnepanelen

Nieuwe voorzieningen:

ruimteverwarming	hybride warmtepomp 10kW
sanitair warm water	hybride warmtepomp 10kW
elektriciteit	elektriciteitsnet

Verbruik, kost & uitstoot:

stookolie [kWh/jaar]	9000
elektriciteit [kWh/jaar]	2173
Verbruikskost [€/jaar]:	779
Verbruik primaire energie [kWh]:	14433
CO2 uitstoot [kg/jaar]:	2876

Verbruik tov huidige situatie [kWh/jaar]:

stookolie	-21000
elektriciteit	+173

Besparingen

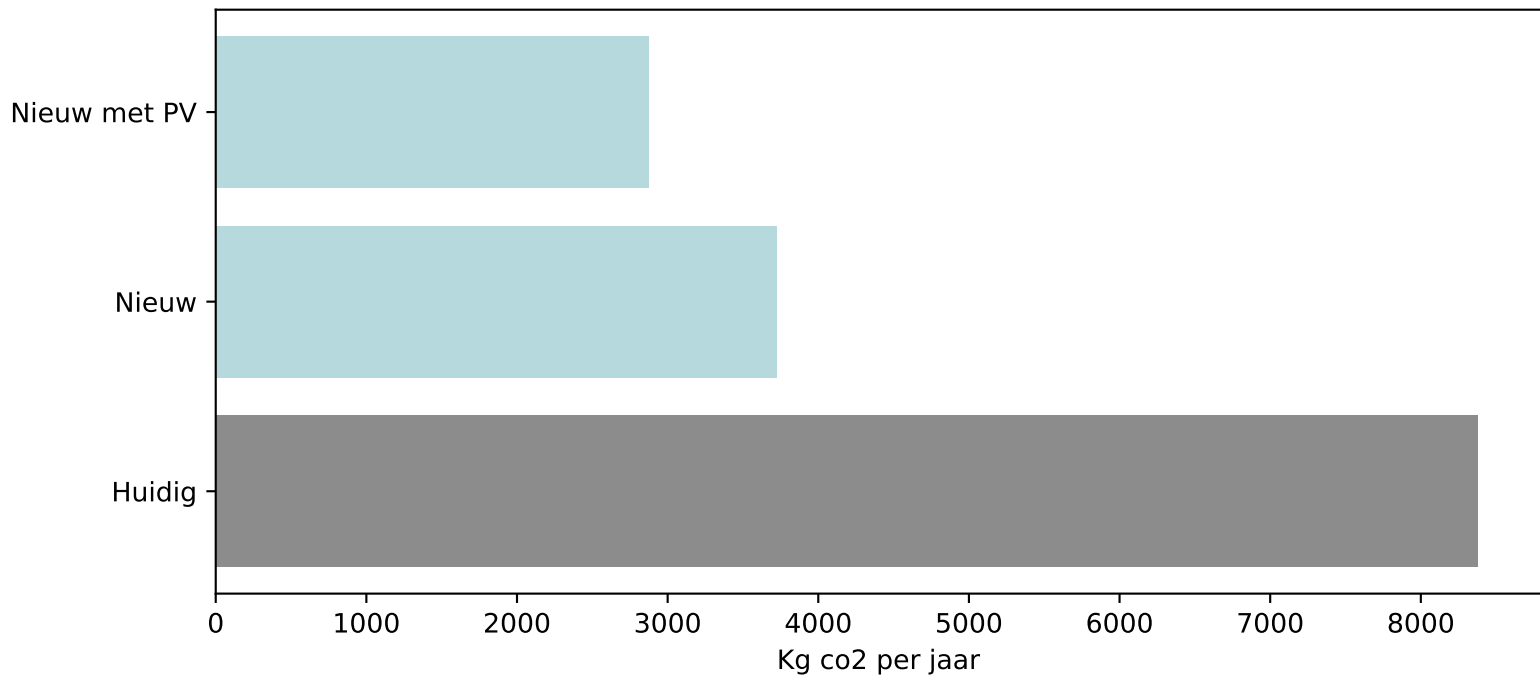
Besparing verbruikskost [€/jaar]:	1675
Besparing primaire energie [%]:	59
Besparing CO2 uitstoot [%]:	66

Financiën

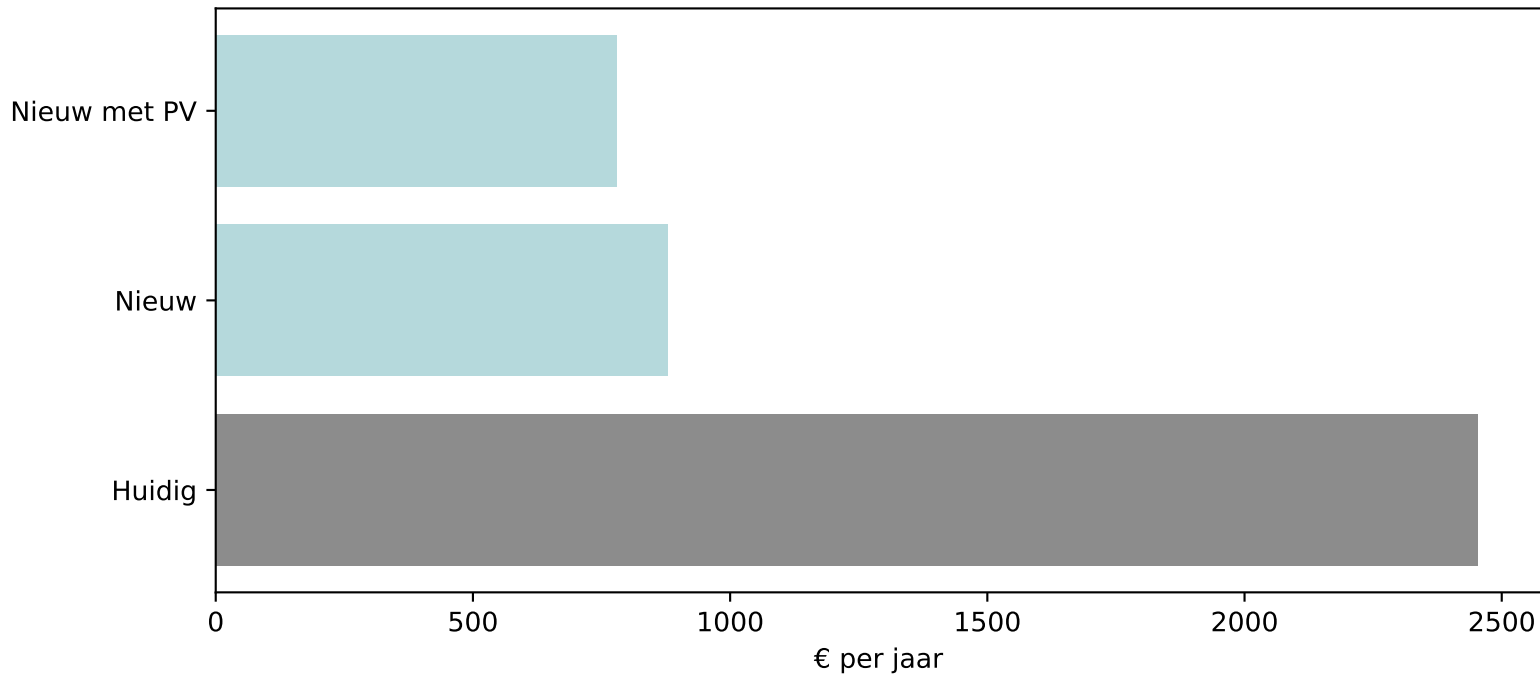
Investering [€]:	15545
Terugverdientijd:	9 jaar

Grootte van de PV installatie: 4545.0 kWh
Investering van de PV installatie: €3684.0

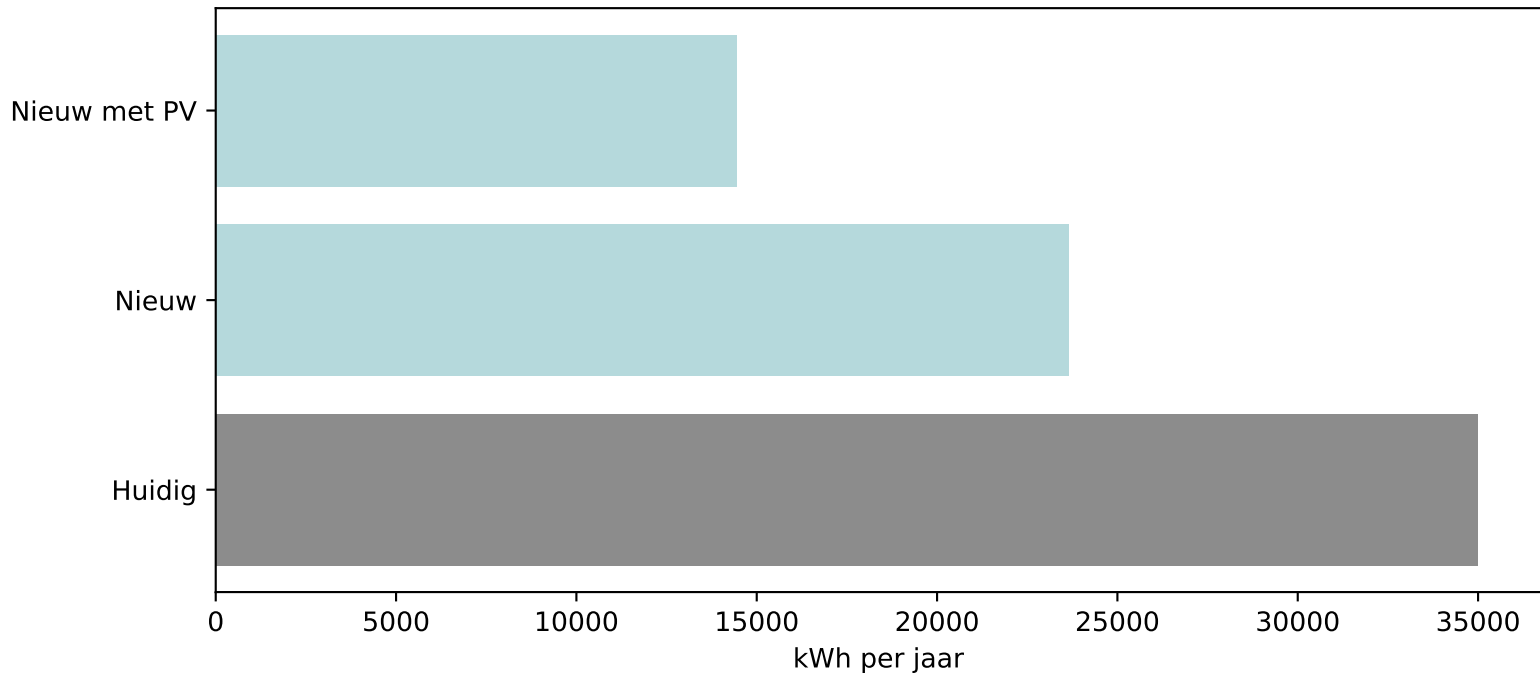
CO2 uitstoot



Verbruikskost



Primaire energie



Aannames

Algemene gegevens	
Omzetting stookolie L naar kWh	10 kWh/L
Efficiëntie gasketel	0.9
Efficiëntie stookolieketel	0.9
Efficiëntie systemen op elektriciteit	1
CO ₂ uitstoot elektriciteit	0.23 g/kWh
CO ₂ uitstoot stookolie	0.264g/kWh
CO ₂ uitstoot gas	0.198 g/kWh
Omrekenfactor primaire energie elektriciteit	2.5
Omrekenfactor primaire energie stookolie	1
Omrekenfactor primaire energie gas	1

Gegevens warmtepompen	
COP lucht-water warmtepomp	1.2-5.3
COP bodem-water warmtepomp	1.21-5.6
COP lucht-lucht warmtepomp	1.35-4.82
COP hybride warmtepomp	1.2-5.3

Standard load profiles (SLP)	
Sanitair warm water	Gebaseerd op norm voor sanitair warm watergebruik (NBN 12831-3)
Ruimteverwarming	Verbruiksprofiel van gas van de VREG 2021
Elektriciteit	Verbruiksprofiel elektriciteit van de VREG 2021



CORE

www.thinkcore.be