



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	Gasketel
sanitair warm water	Gasketel
elektriciteit	elektriciteitsnet

Verbruik, kost & uitstoot:

aardgas [kWh/jaar]	20000
elektriciteit [kWh/jaar]	3500
Verbruikskost [€/jaar]:	7750
Verbruik primaire energie [kWh]:	28750
CO2 uitstoot [kg/jaar]:	4765

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: lucht-water warmtepomp 10kW

Nieuwe voorzieningen:

ruimteverwarming	lucht-water warmtepomp 10kW
sanitair warm water	lucht-water warmtepomp 10kW
elektriciteit	elektriciteitsnet

Verbruik, kost & uitstoot:

elektriciteit [kWh/jaar]	6896
Verbruikskost [€/jaar]:	3448
Verbruik primaire energie [kWh]:	17241
CO2 uitstoot [kg/jaar]:	1586

Verbruik tov huidige situatie [kWh/jaar]:

aardgas	-20000
elektriciteit	+3396

Besparingen

Besparing verbruikskost [€/jaar]:	4302
Besparing primaire energie [%]:	40
Besparing CO2 uitstoot [%]:	67

Financiën

Investering [€]:	11000
Terugverdientijd:	4 jaar



Scenario 1: lucht-water warmtepomp 10kW met zonnepanelen

Nieuwe voorzieningen:

ruimteverwarming	lucht-water warmtepomp 10kW
sanitair warm water	lucht-water warmtepomp 10kW
elektriciteit	elektriciteitsnet

Verbruik, kost & uitstoot:

elektriciteit [kWh/jaar]	3396
Verbruikskost [€/jaar]:	1698
Verbruik primaire energie [kWh]:	8491
CO2 uitstoot [kg/jaar]:	781

Verbruik tov huidige situatie [kWh/jaar]:

aardgas	-20000
elektriciteit	-104

Besparingen

Besparing verbruikskost [€/jaar]:	6052
Besparing primaire energie [%]:	70
Besparing CO2 uitstoot [%]:	84

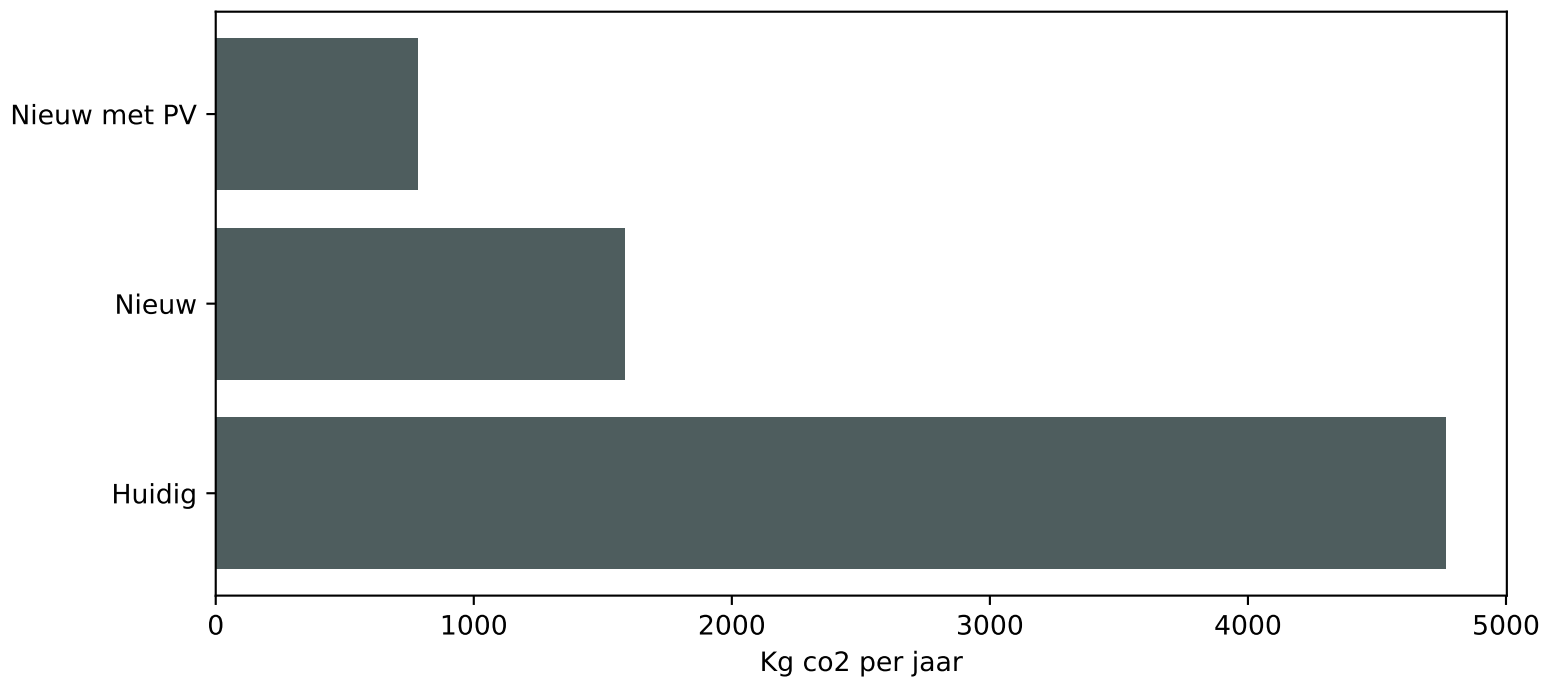
Financiën

Investering [€]:	15500
Terugverdientijd:	4 jaar

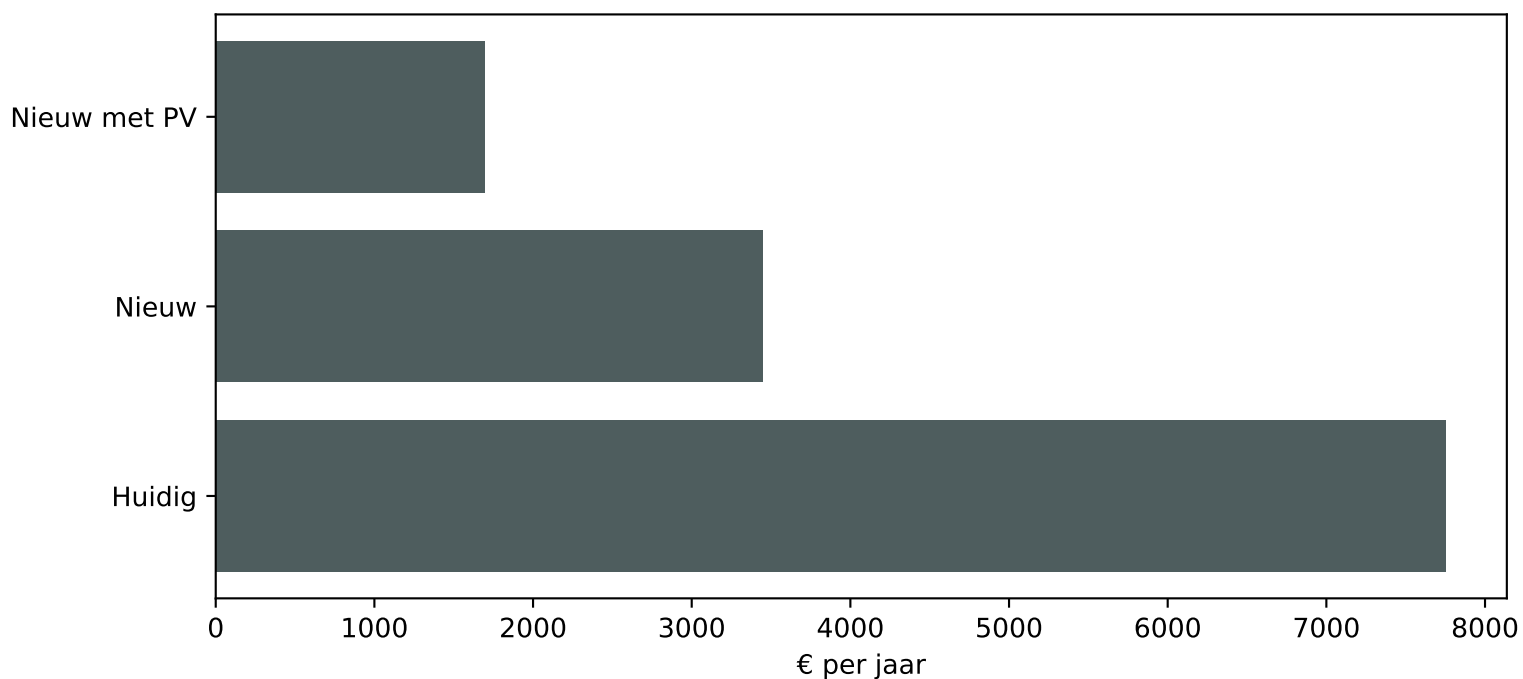
Grootte van de PV installatie: 4500.0 kWh

Investering van de PV installatie: €3500.0

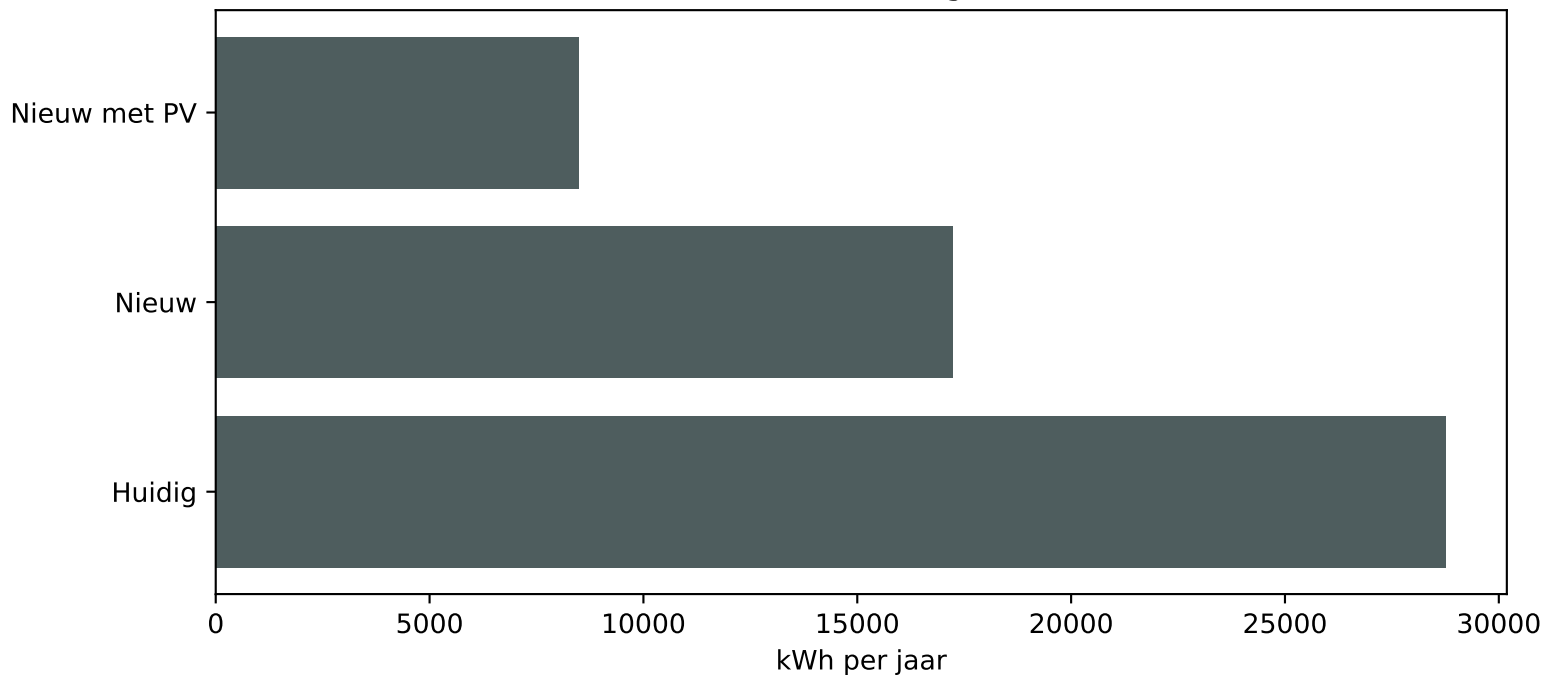
CO2 uitstoot



Verbruikskost



Primaire energie





Scenario 2: bodem-water warmtepomp 10kW

Nieuwe voorzieningen:

ruimteverwarming	bodem-water warmtepomp 10kW
sanitair warm water	bodem-water warmtepomp 10kW
elektriciteit	elektriciteitsnet

Verbruik, kost & uitstoot:

elektriciteit [kWh/jaar]	7220
Verbruikskost [€/jaar]:	3610
Verbruik primaire energie [kWh]:	18050
CO2 uitstoot [kg/jaar]:	1661

Verbruik tov huidige situatie [kWh/jaar]:

aardgas	-20000
elektriciteit	+3720

Besparingen

Besparing verbruikskost [€/jaar]:	4140
Besparing primaire energie [%]:	37
Besparing CO2 uitstoot [%]:	65

Financiën

Investering [€]:	19000
Terugverdientijd:	6 jaar

Scenario 2: bodem-water warmtepomp 10kW met zonnepanelen

Nieuwe voorzieningen:

ruimteverwarming	bodem-water warmtepomp 10kW
sanitair warm water	bodem-water warmtepomp 10kW
elektriciteit	elektriciteitsnet

Verbruik, kost & uitstoot:

elektriciteit [kWh/jaar]	3720
Verbruikskost [€/jaar]:	1860
Verbruik primaire energie [kWh]:	9300
CO2 uitstoot [kg/jaar]:	856

Verbruik tov huidige situatie [kWh/jaar]:

aardgas	-20000
elektriciteit	+220

Besparingen

Besparing verbruikskost [€/jaar]:	5890
Besparing primaire energie [%]:	68
Besparing CO2 uitstoot [%]:	82

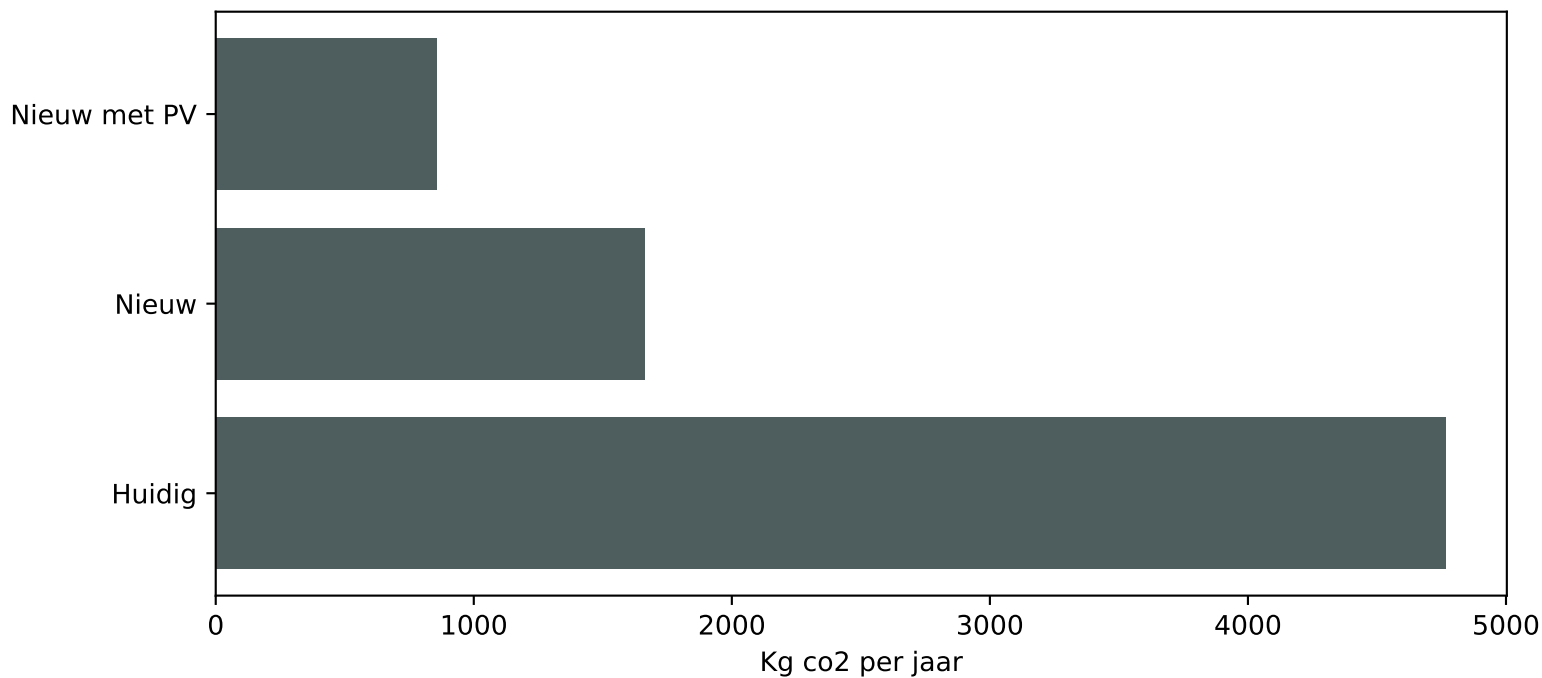
Financiën

Investering [€]:	23500
Terugverdientijd:	5 jaar

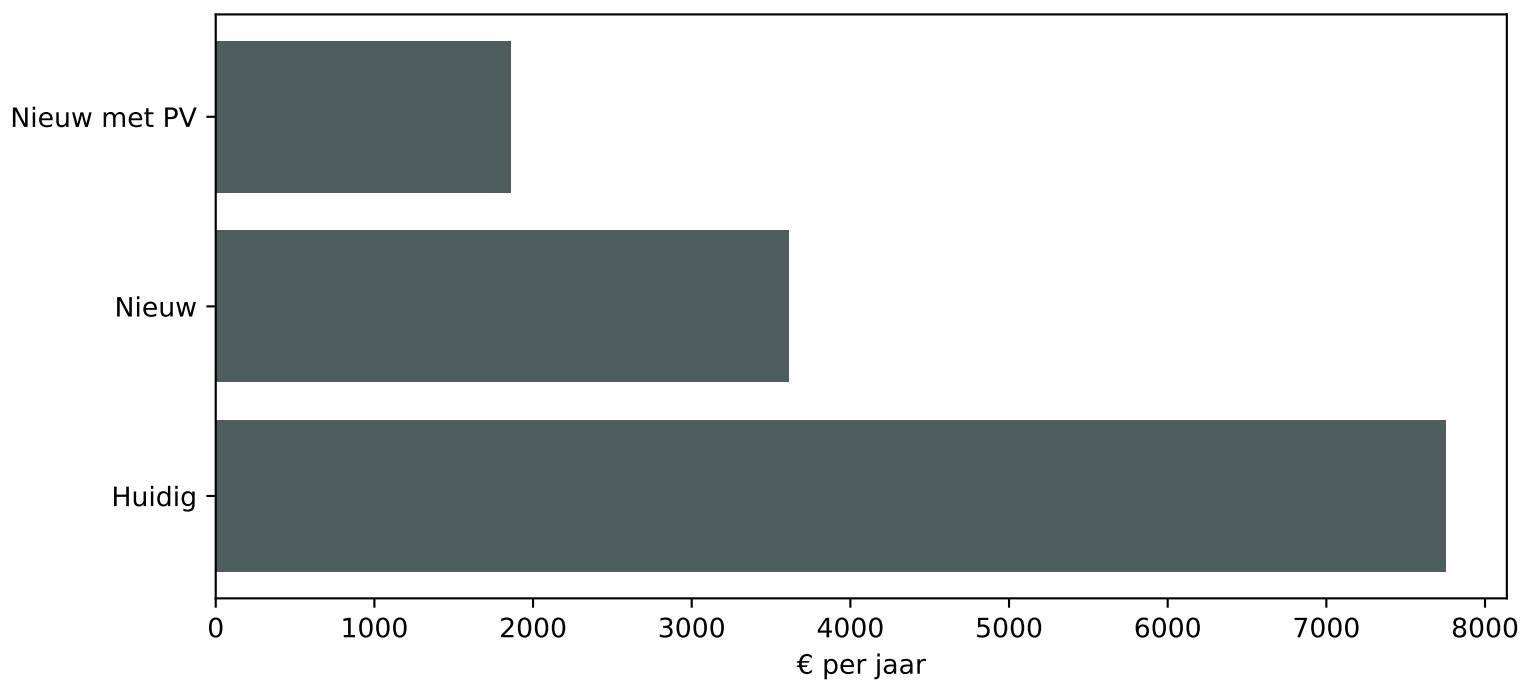
Grootte van de PV installatie: 4500.0 kWh

Investering van de PV installatie: €3500.0

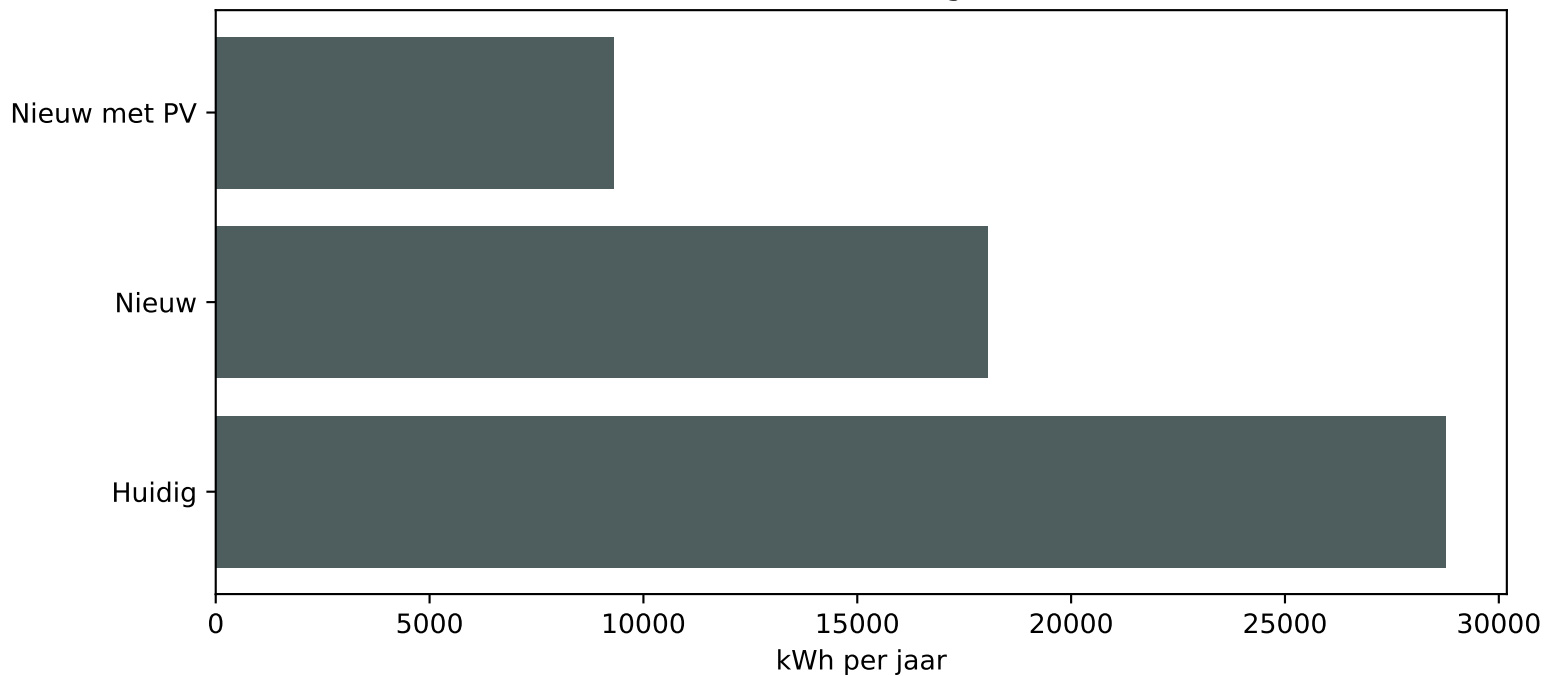
CO2 uitstoot



Verbruikskost



Primaire energie



Scenario 3: lucht-lucht warmtepomp 8kW

Nieuwe voorzieningen:

ruimteverwarming	lucht-lucht warmtepomp 8kW
sanitair warm water	Gasketel /kW
elektriciteit	elektriciteitsnet

Verbruik, kost & uitstoot:

elektriciteit [kWh/jaar]	6842
aardgas [kWh/jaar]	3828
Verbruikskost [€/jaar]:	4570
Verbruik primaire energie [kWh]:	20934
CO2 uitstoot [kg/jaar]:	2332

Verbruik tov huidige situatie [kWh/jaar]:

aardgas	-16172
elektriciteit	+3342

Besparingen

Besparing verbruikskost [€/jaar]:	3180
Besparing primaire energie [%]:	27
Besparing CO2 uitstoot [%]:	51

Financiën

Investering [€]:	5500
Terugverdientijd:	3 jaar

Scenario 3: lucht-lucht warmtepomp 8kW met zonnepanelen

Nieuwe voorzieningen:

ruimteverwarming	lucht-lucht warmtepomp 8kW
sanitair warm water	Gasketel /kW
elektriciteit	elektriciteitsnet

Verbruik, kost & uitstoot:

elektriciteit [kWh/jaar]	3342
aardgas [kWh/jaar]	3828
Verbruikskost [€/jaar]:	2820
Verbruik primaire energie [kWh]:	12184
CO2 uitstoot [kg/jaar]:	1527

Verbruik tov huidige situatie [kWh/jaar]:

aardgas	-16172
elektriciteit	-158

Besparingen

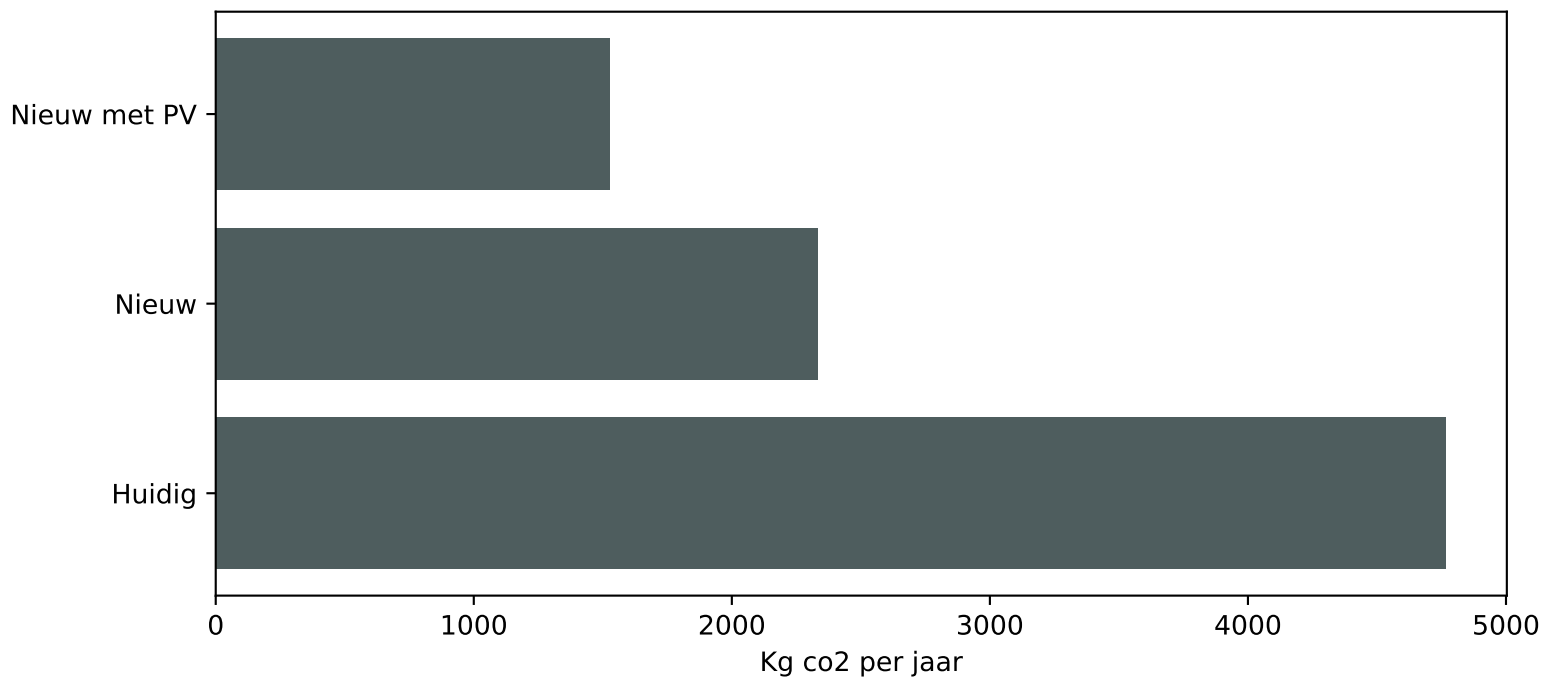
Besparing verbruikskost [€/jaar]:	4930
Besparing primaire energie [%]:	58
Besparing CO2 uitstoot [%]:	68

Financiën

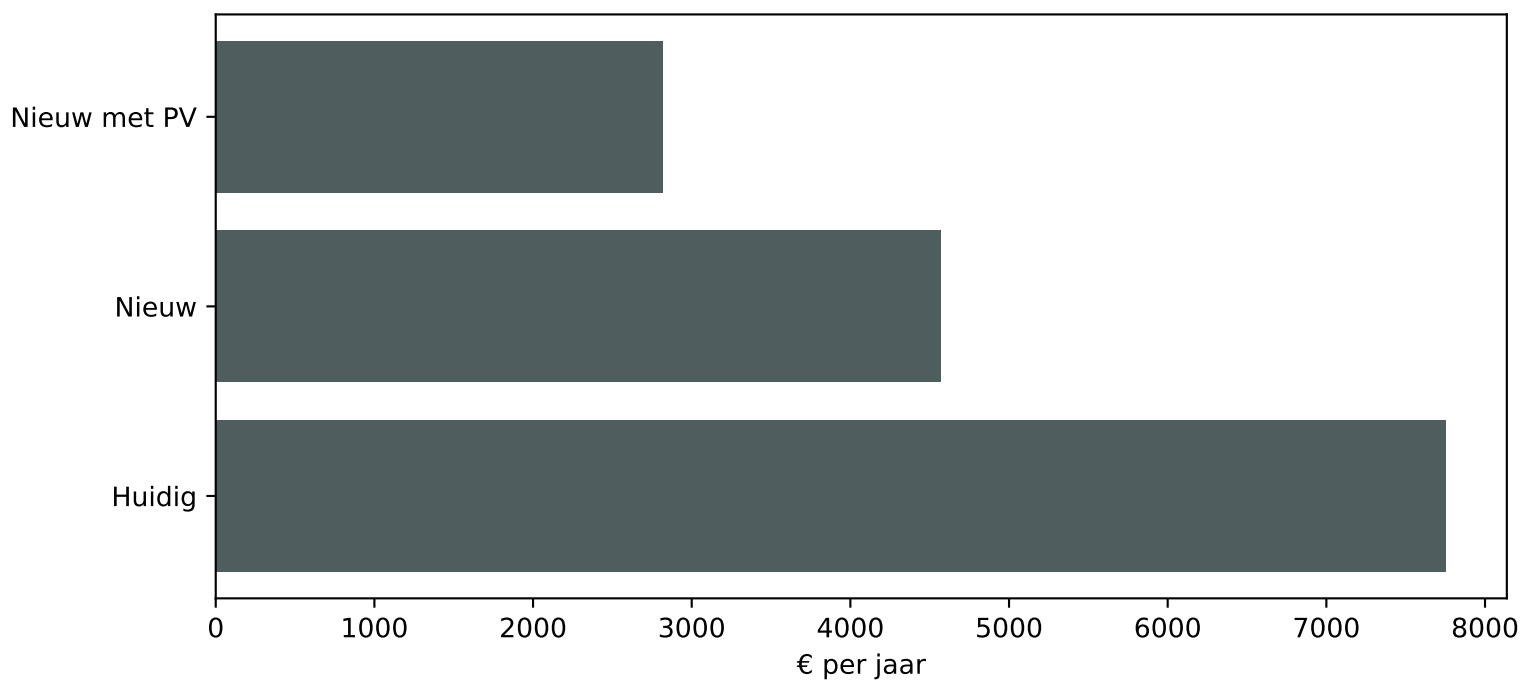
Investering [€]:	10000
Terugverdientijd:	4 jaar

Grootte van de PV installatie: 4500.0 kWh
 Investering van de PV installatie: €3500.0

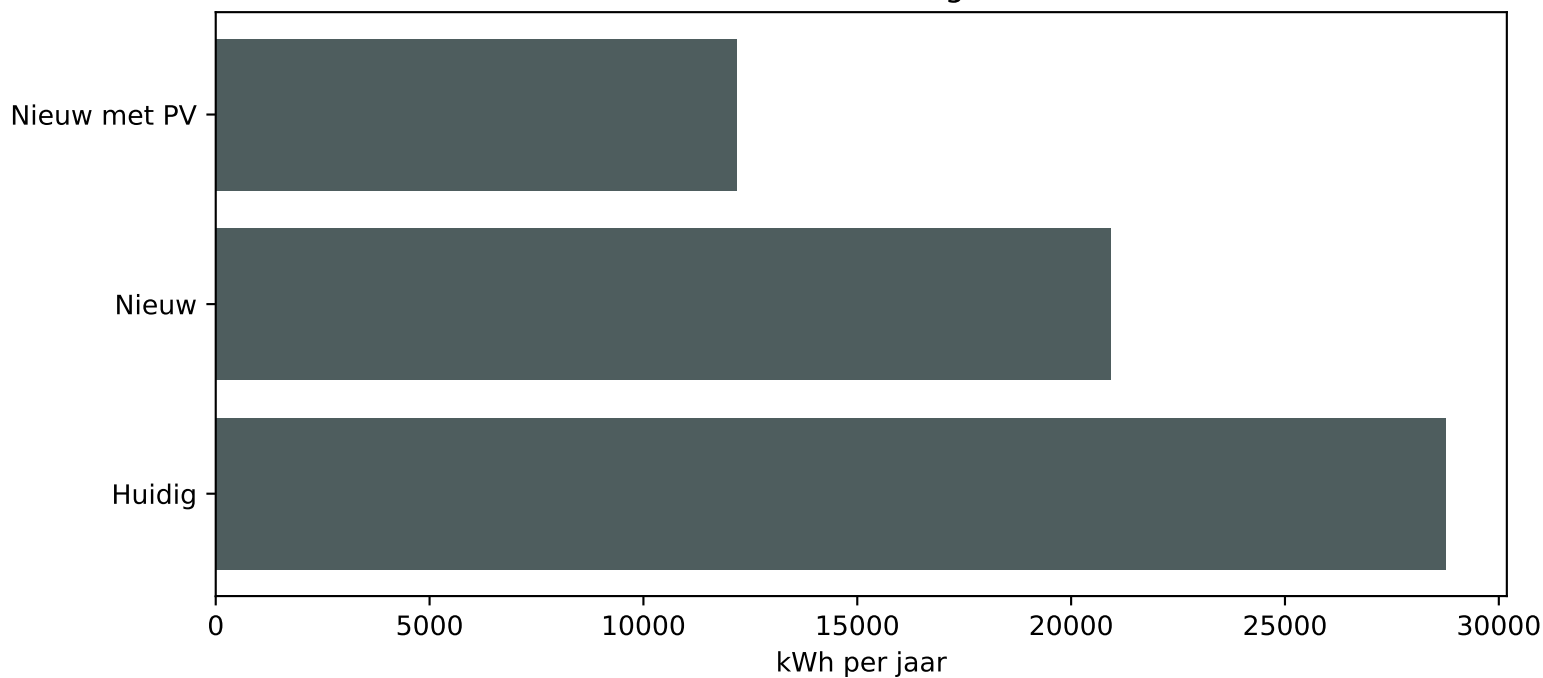
CO2 uitstoot



Verbruikskost



Primaire energie



Scenario 4: hybride warmtepomp 8kW

Nieuwe voorzieningen:

ruimteverwarming	hybride warmtepomp 8kW
sanitair warm water	hybride warmtepomp 8kW
elektriciteit	elektriciteitsnet

Verbruik, kost & uitstoot:

aardgas [kWh/jaar]	6000
elektriciteit [kWh/jaar]	6125
Verbruikskost [€/jaar]:	4863
Verbruik primaire energie [kWh]:	21313
CO2 uitstoot [kg/jaar]:	2597

Verbruik tov huidige situatie [kWh/jaar]:

aardgas	-14000
elektriciteit	+2625

Besparingen

Besparing verbruikskost [€/jaar]:	2887
Besparing primaire energie [%]:	26
Besparing CO2 uitstoot [%]:	46

Financiën

Investering [€]:	9000
Terugverdientijd:	4 jaar



Scenario 4: hybride warmtepomp 8kW met zonnepanelen

Nieuwe voorzieningen:

ruimteverwarming	hybride warmtepomp 8kW
sanitair warm water	hybride warmtepomp 8kW
elektriciteit	elektriciteitsnet

Verbruik, kost & uitstoot:

aardgas [kWh/jaar]	6000
elektriciteit [kWh/jaar]	2625
Verbruikskost [€/jaar]:	3113
Verbruik primaire energie [kWh]:	12563
CO2 uitstoot [kg/jaar]:	1792

Verbruik tov huidige situatie [kWh/jaar]:

aardgas	-14000
elektriciteit	-875

Besparingen

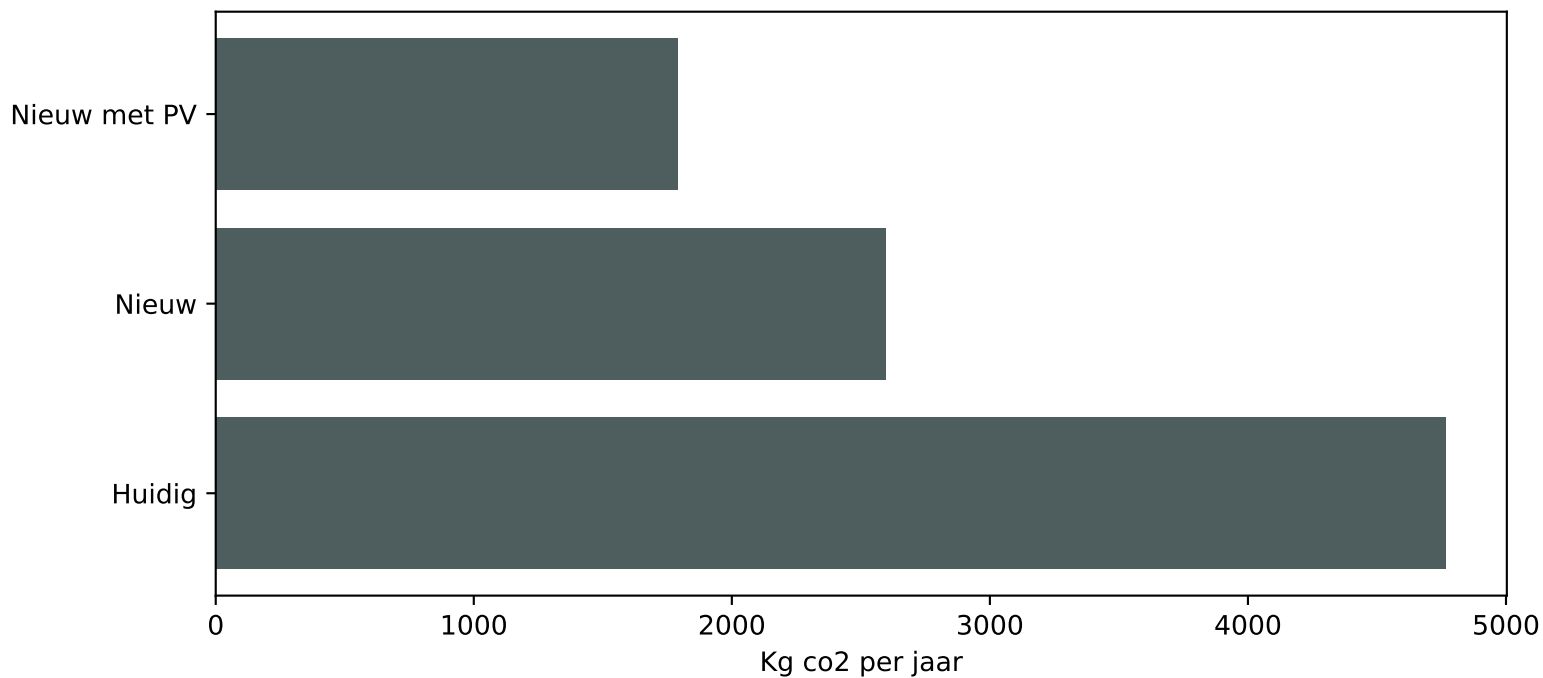
Besparing verbruikskost [€/jaar]:	4637
Besparing primaire energie [%]:	56
Besparing CO2 uitstoot [%]:	62

Financiën

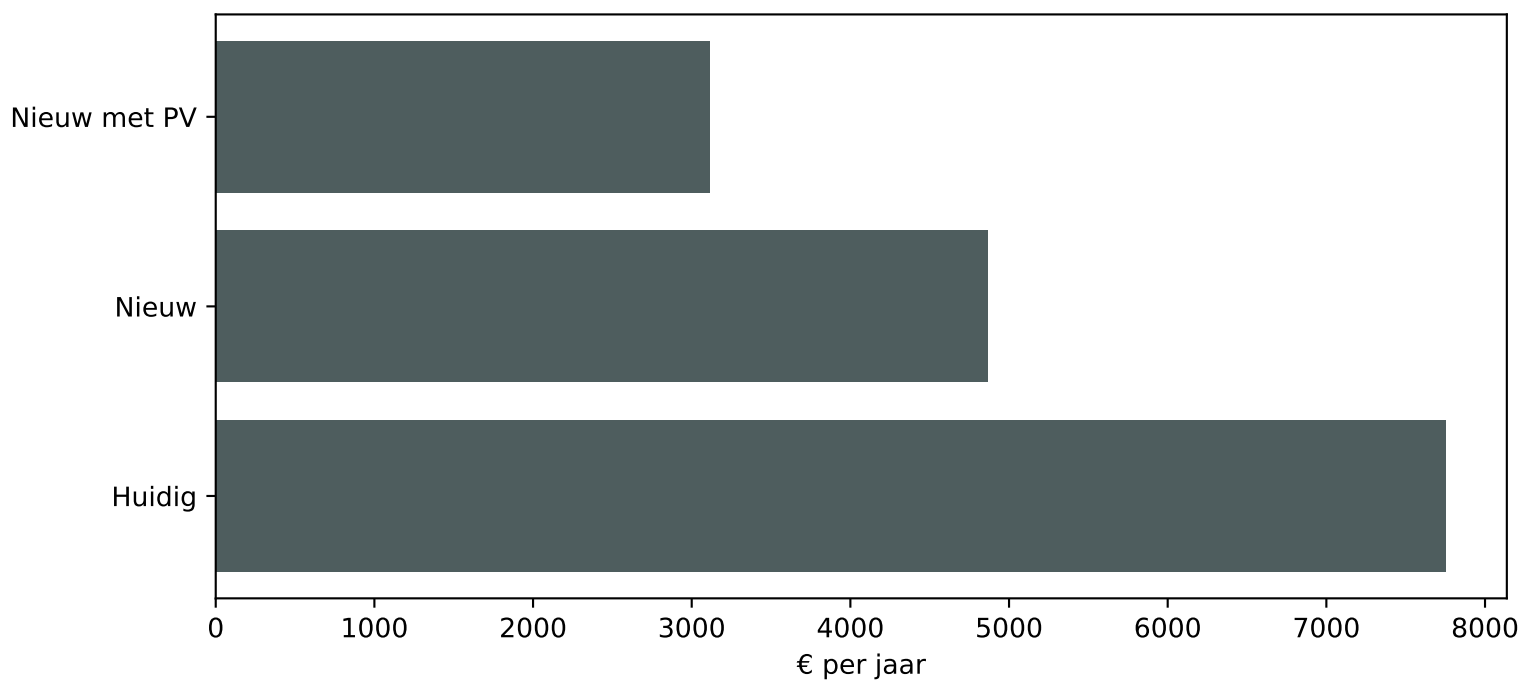
Investering [€]:	13500
Terugverdientijd:	4 jaar

Grootte van de PV installatie: 4500.0 kWh
Investering van de PV installatie: €3500.0

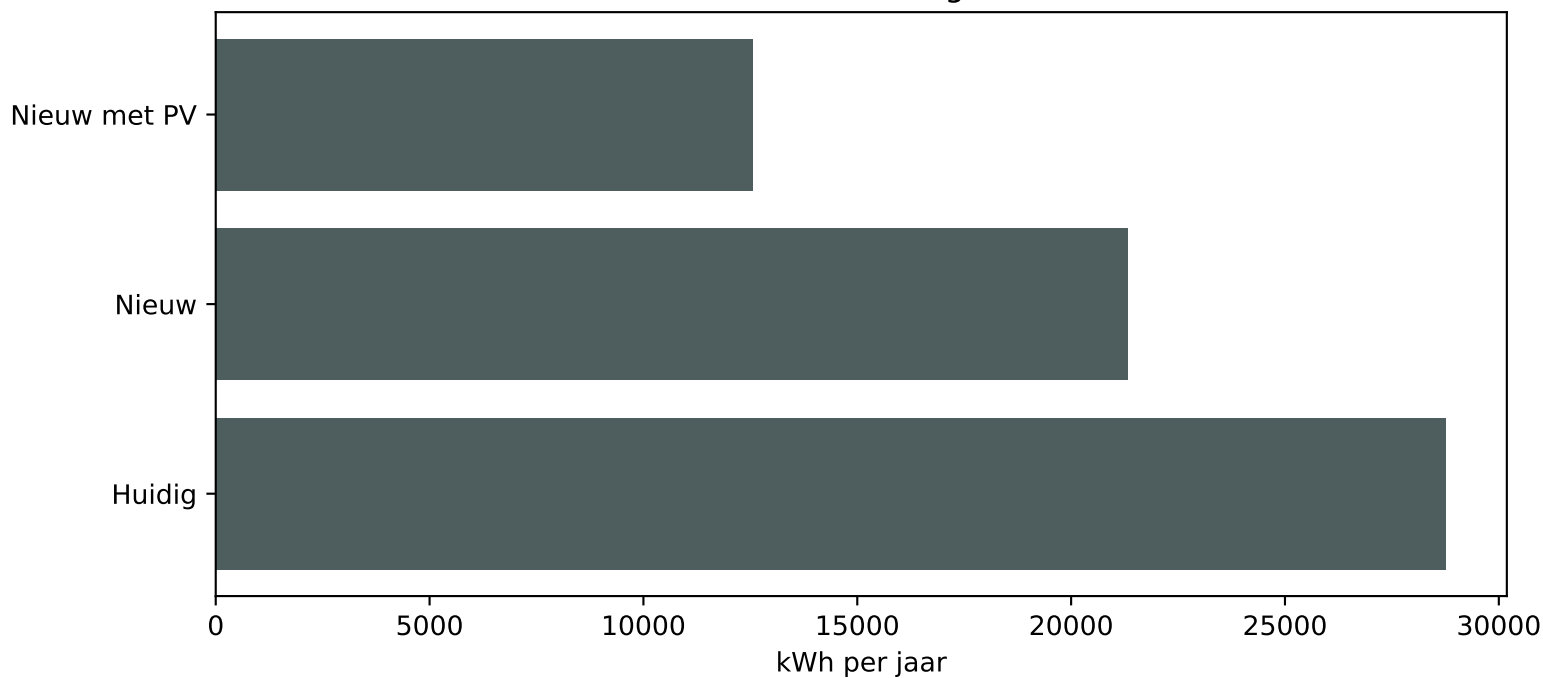
CO2 uitstoot



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	1.1-5.3
COP bodem-water warmtepomp	1.4-5.6
COP lucht-lucht warmtepomp	1.03-4.82
COP hybride warmtepomp	1.1-5.3

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