

**Bouwjaar** 2008  
**Oppervlakte** 165 m<sup>2</sup>  
**Oppervlakte Perceel** 228 m<sup>2</sup>  
**Gebruiksdoel** woonfunctie  
**Gebouwtype** 2 onder 1 kap  
**Pand id** 0513100011140548  
**Verblijfsobject id** 0513010013087060  
**Energie label** A  
**Opnamedatum 4-11-2020**  
**Registratiedatum 4-11-2020**  
**Geldig tot 4-11-2030**  
**Waterschap** Hoogheemraadschap van Rijnland  
**Water maatschappij** Oasen  
**Gemiddeld Elektriciteit levering woningen** 3180 KWh  
**Gemiddeld aardgas levering woningen** 1500 m<sup>3</sup>  
**Adres** Calslaan 23 - 2804RT Gouda



Energieadvies aan huis  
 Biesbos 2  
 2675RE Honselersdijk  
 Tel 06 10 12 25 12  
[www.energieadviesaanhuis.nl](http://www.energieadviesaanhuis.nl)  
[info@energieadviesaanhuis.nl](mailto:info@energieadviesaanhuis.nl)  
 BTW NL001725663B67  
 kvk 64958744

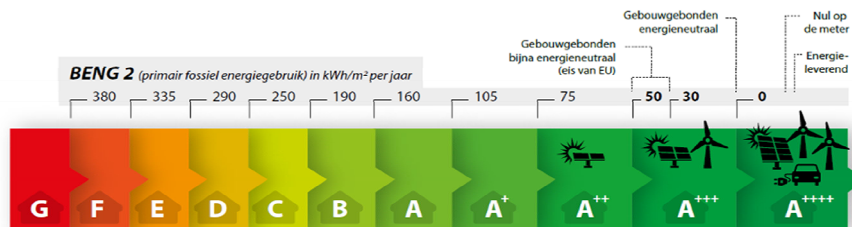
## Energie Analyse verwarming huidige situatie woning en scenario's voor verbeteren isolatie verduurzaming warmteopwek

Deze berekening is gebaseerd op de NTA 8800 Warmteverlies berekening op basis van uitkomsten met de volgende uitgangspunten:

Minimaal geïnstalleerd vermogen dient voldoende te zijn om de ontwerptemperatuur zoals gesteld in de norm bij - 10 gr C. buitentemperatuur te behalen..- Bij het verbruik gaat men er vanuit dat een CV installatie tijdens zijn levensduur gemiddeld op jaarbasis 1650 uren in vollast verwarmt, oftewel 4,53 uur per dag.

Met een binnen dag temperatuur van 20 graden Daarnaast kan een correctiefactor worden opgevoerd als gevolg van zachte winters en evt lagere temperatuurs instelling in bepaalde vertrekken of beperkte warmtevraag overdag.

Gegevens volgens kadaster		Oppervlakte pand	165	m2		Behoefte in KWh		Verbruik met CV ketel	
<b>Totaal water verbruik</b>	3	personen		140,0	m <sup>3</sup> per jaar				
	Voor standaard verbruik wassen koken en toilet gebruik c.a. 69 lt p.p.p.d.			72,5	m <sup>3</sup> per jaar				
<b>Vermogen</b>	1,43	Warmtapwaterverbruik 40 graden		67,6	m <sup>3</sup> per jaar	Normaalverbruik	2.357	KWh	295 m <sup>3</sup> gas
<b>Totaal warmteverlies NTA 8800 norm</b>		11,08	Uitgaande van een HR 107 CV ketel				18.282	KWh	1871 m <sup>3</sup> gas
			Totaal verbruik volgens norm instelling				20.639	KWh	2166 m <sup>3</sup> gas
Stroom verbruik CV	1		Stroom Verbruik CV installatie				300	KWh	
<b>Correctie factor</b>	24,6%	-2,73	Zachte winters gem >0 graden				-4.505	KWh	-461 m <sup>3</sup> gas
<b>Correctie factor</b>	25,0%	-2,77	Lagere ruimte temperatuur bovenverdieping / lage ruimte temp instelling				-4.571	KWh	-468 m <sup>3</sup> gas
	<b>Totaal praktisch behoefte in KWh / m3 gas per jaar voor verwarmen en warmtapwater</b>						11.564	KWh	1237 m <sup>3</sup> gas
	<b>Omrekening energie eenheden</b>			11.564	Kwh	is	42	GJ	
	<b>Theoretisch verbruik Beng 2 fossiel verbruik in KWh per m<sup>2</sup></b>			128,724	KWh / m2		20.639	KWh	Label indicatief A
	<b>Praktisch verbruik Beng2 fossiel verbruik in KWh per m<sup>2</sup></b>			70,088	KWh / m2		11.564	KWh	Label indicatief A++



Het maximale primair fossiel energiegebruik, in KWh per m2 gebruiksooppervlak per jaar is een optelsom van het primair energiegebruik voor verwarming, koeling, warmtapwaterbereiding. Voor zowel woningen geldt dat, als er zonnepanelen of andere hernieuwbare energiebronnen aanwezig zijn, de opgewekte energie van het primair energiegebruik wordt afgetrokken."

### Mogelijkheden tot besparing op het energieverbruik (gebaseerd op de huidige variabele energiemarkt prijzen)

#### Besparings mogelijkheden

Energieverbruik	Tarief per eenheid huidige tarieven (indicatief)	eenheid	Gas prijs op lange termijn gem indexatie 3% over 20 jaar	€	1,95	M <sup>3</sup>	Stroom prijs lange termijn gem indexatie 3% over 20 jaar	€	0,55	KWh
-----------------	--	---------	--	---	------	----------------	--	---	------	-----

Totaal van de kosten (indicatief) hieraan kunnen geen rechten worden ontleend	opmerking / aantal	kosten / m <sup>2</sup> / eenheid	Scenario 0	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4
			Huidige situatie	Verbeteren isolatie	Geen verandering aan isolatie	Verbeteren isolatie	warmtepomp met 300L buffervat
				N.V.T.	4KW hybride warmtepomp	4KW hybride warmtepomp	12KW warmtepomp
Aanpassen afgifte systeem met LVT radiatoren / vloer verwarming							€ 12.000,00
Vervangen CV ketel ( op termijn)			€ 2.500,00		€ 2.500,00		
Warmtepomp woning t.b.v. verwarming en warmtapwater)					€ 5.500,00		€ 14.200,00
Subsidie op opwekker					-€ 1.650,00		-€ 4.260,00
<b>Totale investerings kosten</b>			<b>€ 2.500,00</b>	<b>€ 0,00</b>	<b>€ 6.350,00</b>		<b>€ 21.940,00</b>
<b>Energiekosten gas per m<sup>3</sup> lange termijn gemiddelde</b>		<b>prijs per eenheid</b>	<b>HR 107 CV ketel</b>	<b>Verbeteren isolatie</b>	<b>Hybride Warmtepomp</b>	<b>Hybride Warmtepomp</b>	<b>warmtepomp met 300L buffervat</b>
<b>Verbruik gas per jaar in m<sup>3</sup></b>		<b>€ 1,95</b>	<b>1.237</b>		<b>537</b>		
<b>Totaal Verbruik in KWh (net) stroom voor verwarmen en warmtapwater</b>		<b>€ 0,55</b>	<b>240</b>		<b>1.950</b>		<b>3.050</b>
<b>Energiekosten per jaar</b>			<b>€ 2.544,37</b>		<b>€ 2.119,87</b>		<b>€ 1.677,65</b>
Afschrijving per jaar ( incl onderhoud over 20 jaar)			€ 125,00		€ 317,50		€ 1.097,00
Onderhoudskosten per jaar			€ 120,00		€ 150,00		€ 150,00
<b>Exploitatiekosten per jaar</b>			<b>€ 2.789,37</b>	<b>€ 0,00</b>	<b>€ 2.587,37</b>		<b>€ 2.924,65</b>
<b>CO2 uitstoot per jaar in Kg</b>			<b>2383</b>	<b>0</b>	<b>2232</b>	<b>0</b>	<b>1980</b>

De resultaten uit dit analyse zijn gebaseerd op de informatie die mij is aangeleverd en die ik heb opgedaan tijdens het intakegesprek. De indicaties voor kosten en besparingen zijn gegeven op basis van de mij bekende kengetallen. Aan mijn aannames kunnen daarom geen verdere rechten worden ontleend. Bij een verdiepend onderzoek kan het voorkomen dat de berekeningen afwijken van de data uit dit advies. Dit mede omdat het kan voorkomen dat er onvoorziene kostenposten optreden (voor bijvoorbeeld plaatsing, installatie en bouwkundige aanpassingen).

Ik hoop dat deze analyse u een goed overzicht geeft van de mogelijkheden en helpt om het pand duurzamer en comfortabeler te maken. Indien ik u kan assisteren met de beantwoording van onduidelijkheden n.a.v. deze analyse, dan doe ik dat graag.

Veel succes.

Dit advies is opgesteld door:

Ronald Oosterwijk  
Energieadvies aan huis