



De onderstaande simulatie werd aangemaakt op www.bouw-energie.be. De simulatie berekent het verwarmingsvermogen dat de ketel moet kunnen leveren om het gebouw op te warmen. Het gaat hier om een simulatie, dus men kiest best voor een ketel die net iets meer vermogen kan leveren.

1. Input simulatie

1.1 Algemene gegevens

Opbouwmuur:	traditioneel
Oppervlakte gelijkvloers (m²):	93,5
Oppervlakte plat dak boven gelijkvloers (m²):	0
Oppervlakte 1ste verdieping (m²):	93,5
Oppervlakte plat dak boven 1ste verdieping (m²):	0
Oppervlakte 2de verdieping (m²):	0
Oppervlakte plat dak boven 2de verdieping (m²):	0
Uitvoering hellend dak isolatie:	tussen houten balken
Type garagepoort:	geïsoleerde poort
% muur grenzend aan buiten omgeving:	100
% gelijkvloers grenzend aan kelder:	100
% muur grenzend aan grond:	0
Raam oppervlakte (m²):	25
Type ventilatiesysteem:	EVO2 configuratie 3
Luchtdichtheid:	goede luchtdichtheid
% gebouw dat verwarmd moet worden:	80
Gewenste binnentemperatuur:	20
Koudste buitentemperatuur:	-12

1.2 Gebruikte isolatie materialen

	Type isolatie	Lambda-waarde (W/mK)	Dikte (m)
Bouwblok	snelbouw (standaard)	0.45	0.14
Muurisolatie	Utherm Wall	0.022	0.10
Hellenddak isolatie	Isoconfort 35	0.035	0.20
Vloerisolatie boven kelder	pur	0.50	0,12



1.3 Ramen

	Type profiel/glas	
Profiel raam	U-waarde = 1,0	
Glas raam	HR dubbel glas (nieuw)	wel thermische afstandhouders

2. Output simulatie

Verwarmingsvraag (kW): 12.41

	Nodige vermogen (kW)
Transmissieverlies	7.91
Ventilatieverlies	3.16
Opwarmen thermische massa	1.35
Netto energiebehoefte	12.41

Het nuttige vermogen van de gekozen ketel dient iets hoger te zijn dan de berekende nettowaarde. Bij de keuze opteert men verder best voor ketels met een zo hoog mogelijk rendement bij 30% deellast. Hoe hoger immers het rendement, des te zuiniger de ketel.

Als er een opslagvat voor warm water (boiler) voorzien is, moet er geen extra vermogen voor het opwarmen van sanitair warm water bijgeteld worden. Als de ketel het gebouw aan het verwarmen is en iemand wil bijvoorbeeld een bad nemen, dan stopt de ketel even (10-20 minuten) met het opwarmen van het gebouw om het warm water in de boiler bij te vullen. Dit is echter geen probleem, omdat een geïsoleerd gebouw over voldoende thermische massa beschikt om deze korte periode te overbruggen zonder teveel af te koelen.

Let op: bij een lage energie woning kan het nodige vermogen voor verwarming zo laag worden dat het eerder de nodige energie voor het opwarmen van het sanitair warm water is dat het vermogen van de ketel bepaald.