

Deze woning heeft energielabel

E



Isolatie

1 Gevels	-	-	-	-
2 Gevelpanelen	n.v.t.			
3 Daken	+	-	-	-
4 Vloeren	-	-	-	-
5 Ramen	+	-	-	-
6 Buitendeuren	-	-	-	-

Installaties

7 Verwarming	HR-107 ketel	Verbeteradvies
8 Warm water	Combiketel	Verbeteradvies
9 Zonneboiler	Geen zonneboiler	Verbeteradvies
10 Ventilatie	Natuurlijke ventilatie via ramen en/of roosters	Verbeteradvies
11 Koeling	Geen koeling	
12 Zonnepanelen	Niet aanwezig	Verbeteradvies

Deze woning wordt verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte
in de wintermaanden



Hoog

Risico op hoge
binnentemperaturen
in de zomermaanden



Hoog

Aandeel hernieuwbare
energie



0,0 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

Over deze woning

Adres

Molenweg 6
8501BH Joure

BAG-ID: 0051010001238957

Detailaanduiding

Bouwjaar 1880
Compactheid 2,14
Vloeroppervlakte 137m²

Woningtype

Vrijstaande woning



Opnamedetails

Naam

F Veenboer

Certificaathouder

EnergieLabel.com

Inschrijffnummer

VINK202509-W0001

Certificerende instelling

VINK Certificering

Soort opname

Basisopname

Vakbekwaamheidsnummer

55151410

KvK-nummer

85018708

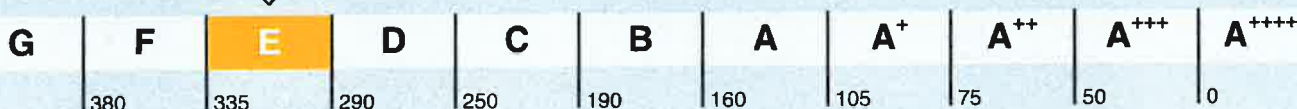


Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. De energiezuinigheid wordt bepaald door de mate van isolatie en de energiezuinigheid van de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie. Ook de eventuele opbrengst van zonnepanelen wordt meegenomen in de berekening van het energielabel.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A⁺⁺⁺ het beste. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. **Uw woning gebruikt 309,68 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 56,70 kg CO₂ /m² per jaar.** De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgas aansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.

309,68 kWh/m² per jaar



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden



De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. **De warmtebehoefte van uw woning is 231,78 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte.** Bij een warmtebehoefte van maximaal 180 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 70 graden in de woning, zoals sommige warmtenetten.

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

nee

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden



Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is hoog. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie



Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 0,0%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil januari 2025

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺	A ⁺⁺⁺⁺
Laag	€265	€260	€255	€245	€230	€220	€195	€180	€170	€160	€155
Gemiddeld	€365	€360	€355	€335	€320	€295	€270	€255	€250	€235	€230
Hoog	€485	€475	€470	€450	€420	€390	€365	€350	€340	€325	€315

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan na-isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c -waarden (isolatiewaarden) van de gevels van uw woning. Hoe hoger de R_c -waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost			Zuidoost			Zuidwest		
Opp.	0	6 R_c	Opp.	0	6 R_c	Opp.	0	6 R_c
10,6 m ²		0,35	23,4 m ²		0,35	18,7 m ²		0,35
6,7 m ²		0,35	2,5 m ²		0,35	11,5 m ²		0,35
1,5 m ²		0,35				1,5 m ²		0,35
0,4 m ²		0,35				0,4 m ²		0,35
Noordwest			Onbekend					
Opp.	0	6 R_c	Opp.	0	6 R_c			
17,4 m ²		0,35	10,0 m ²		0,35			

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op www.verbeterjehuis.nl

Verbeteradvies: gevelisolatie

In uw woning is (een deel van) de gevel nog niet geïsoleerd. Met gevelisolatie kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren.

Toelichting

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c -waarde. Hoe hoger de R_c -waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO₂. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

1 Gevels (vervolg)

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald ($R_c = 1,0$ tot $1,7 \text{ m}^2\text{K/W}$). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Soleer daarom meteen richting de streefwaarde ($R_c 6,0 \text{ m}^2\text{K/W}$).

3 Daken

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c -waarden (isolatiewaarden) van de daken van uw woning. Hoe hoger de R_c -waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost			Noordwest			Horizontaal		
Opp.	0	8 R_c	Opp.	0	8 R_c	Opp.	0	8 R_c
26,7 m ²		1,24	31,0 m ²		1,24	38,9 m ²		0,35
						4,2 m ²		0,35
						1,4 m ²		0,35

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op www.verbeterjehuis.nl

Verbeteradvies: dakisolatie

In uw woning is (een deel van) het dak nog niet geïsoleerd. Door toepassing van dakisolatie, kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren.

Toelichting

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c -waarde. Hoe hoger de R_c -waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2 . Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen.

Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is of u wilt het dak na-isoleren, isoleer dan meteen richting de streefwaarde ($R_c 8,0 \text{ m}^2\text{K/W}$).

4 Vloeren

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c -waarden (isolatiewaarden) van de vloeren van uw woning. Hoe hoger de R_c -waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren		
Opp.	0	3,5 R_c
79,8 m ²		0,15

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op www.verbeterjehuis.nl

Verbeteradvies: vloerisolatie

In uw woning is (een deel van) de vloer nog niet geïsoleerd. Met vloerisolatie kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren.

4 Vloeren (vervolg)*Toelichting*

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c -waarde. Hoe hoger de R_c -waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2 . Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

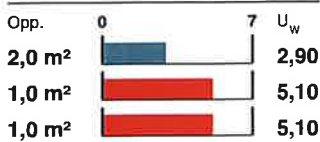
Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

Als u uw vloer gaat na-isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m^2K/W).

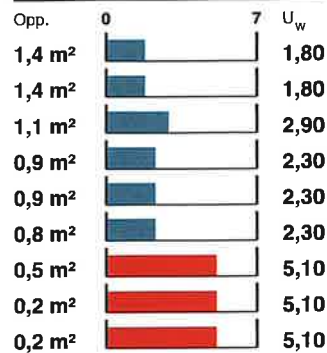
5 Ramen

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w -waarden (isolatiewaarden) van de ramen van uw woning. Hoe lager de U_w -waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noordoost



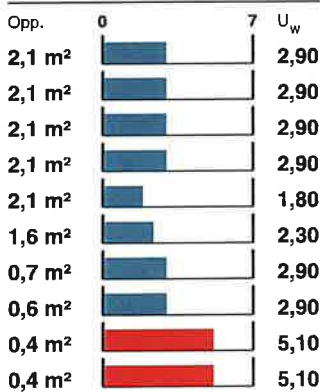
Zuidoost



Zuidwest



Noordwest



Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op www.verbeterjehuis.nl

Verbeteradvies: ramen met HR⁺⁺ glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas

In uw woning is (een deel van) de ramen nog niet geïsoleerd. Door toepassing van HR⁺⁺-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren.

Toelichting

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w -waarde. Hoe lager de U_w -waarde, hoe beter de isolatie is. HR⁺⁺-glas en triple-glas hebben een lage U_w -waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR⁺⁺-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO₂. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.


5 Ramen (vervolg)

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$).

6 Buitendeuren

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d -waarden (isolatiewaarden) van de buitendeuren van uw woning. Hoe lager de U_d -waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuidoost

Opp.	0	4	U_d
1,8 m ²			3,40
0,8 m ²			3,40
0,8 m ²			3,40

Noordwest

Opp.	0	4	U_d
1,8 m ²			3,40

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op www.verbeterjehuis.nl

Verbeteradvies: geïsoleerde buitendeur(en)

In uw woning zijn (een deel van) de buitendeuren nog niet geïsoleerd. Met een geïsoleerde buitendeur kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren.

Toelichting

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d -waarde. Hoe lager de U_d -waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO₂. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan meteen voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van $1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$).

LET OP!**Besteed speciale aandacht aan klerdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning**

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichtmaken van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgergelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt. In de meeste woningen is sprake van één verwarmings-toestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
HR-107 ketel	137,2 m ²

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op www.verbeterjehuis.nl

Verbeteradvies: energiezuinig verwarmingstoestel voor verwarming en/of warm water

Is uw verwarmingsinstallatie aan vervanging toe? Dan kunt u het beste kiezen voor een energiezuinig en duurzaam systeem. Hieronder staat een aantal voorbeelden van energiezuinige systemen, ze variëren in hoe ze gebruik maken van duurzame energiebronnen. Elektriciteit als energiedrager is op dit moment ten dele duurzaam (een mix van groen en grijs), maar is op termijn duurzamer te maken.

Hybride warmtepomp

Wilt u uw woning verwarmen met minder aardgas, dan kan dat met een hybride warmtepomp. Deze bestaat uit een combinatie van een (bestaande) cv-ketel op aardgas en een warmtepomp op elektriciteit. De warmtepomp zorgt het grootste deel van de tijd voor warmte in de woning. De cv-ketel springt alleen bij als het buiten erg koud is en zorgt voor warm water in de woning. Een hybride warmtepomp is een prima tussenstap als uw woning goed, maar nog niet zeer goed, is geïsoleerd. En dus nog niet volledig klaar is voor aardgasvrij wonen.

Warmtepomp

Met een volledig elektrische warmtepomp heeft u geen aardgasaansluiting meer nodig voor verwarming van uw woning. Warmtepompen halen met een warmtewisselaar warmte uit de bronnen zoals lucht, bodem of grondwater, en hebben in vergelijking met elektrische kachels een hoog rendement. Een warmtepomp kan de woning verwarmen en warm water leveren. Doordat de warmtepomp werkt met een lage verwarmingstemperatuur, is deze alleen geschikt voor zeer goed geïsoleerde woningen. Hij wordt gecombineerd met vloer- of wandverwarming, convectoren of met radiatoren met voldoende capaciteit voor verwarmingswater met een lage temperatuur.

Warmtenet

Nog een alternatief waarbij geen aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning nodig is, is een warmtenet. Dit heet ook wel stadsverwarming. Bij dit systeem wordt er direct warmte geleverd aan de woning. Door buizen die onder de grond liggen, gaat het warme water naar de woningen, waar het via een warmtewisselaar gebruikt wordt voor verwarming en warm water. Het afgekoelde water gaat weer terug naar de verwarmingscentrale die het dan weer opwarmt. Hier wordt warmte gemaakt van overgebleven warmte van industrieën, afvalverbranding en afvalwater, biomassa, geothermie of oppervlaktewater. De warmte die aan de woning geleverd wordt kan van een hoge of een lage temperatuur zijn, dat verschilt per warmtenet. Als het warmtenet warmte van een lage temperatuur levert, dan is het van belang dat uw woning goed geïsoleerd is, en dat de radiatoren, convectoren en/of vloerverwarming geschikt zijn voor verwarmingswater met een lage temperatuur. Liggen er al warmtenetten in uw stad of dorp? Of zijn er plannen om deze in de toekomst aan te leggen? Overweeg dan om op dat net aan te sluiten. In afwachting van de definitieve plannen kunt u al wel aan de slag met het verbeteren van de isolatie en het ventilatiesysteem in de woning.

8 Warm water

In de tabel hieronder is weergegeven welke warmwatertoestellen in uw woning aanwezig zijn. De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water.

Warmwatertoestellen	Combitoestel
Douche met warmteterugwinning	Niet aanwezig

Verbeteradvies: warmteterugwinning uit douchewater

Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloopdouche een warmtewisselaar geplaatst.

Verbeteradvies: zonneboiler voor warm water en/of verwarming

Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnwarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op www.verbeterjehuis.nl

10 Ventilatie

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem uw woning heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke ventilatie via ramen en/of roosters	Nee	Nee	137,2 m ²

Verbeteradvies: energie-efficiënt ventilatiesysteem

Ventilatie van de woning is nodig voor een gezond binnenklimaat, maar kost ook energie. Het is daarom verstandig om te zorgen voor een ventilatiesysteem dat voldoende ventileert én energiezuinig is. Hieronder vindt u voorbeelden van dergelijke systemen.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op www.verbeterjehuis.nl

10 Ventilatie (vervolg)

Vraag-gestuurde mechanische afzuiging

Bij een vraag-gestuurd mechanisch ventilatiesysteem zuigt een ventilatie-unit lucht af uit de keuken, badkamer en toilet. CO₂-sensoren in de woonkamer en slaapkamers, en een luchtvochtigheids-sensor in de badkamer, meten continu de luchtkwaliteit. Ze bepalen op basis daarvan hoeveel lucht er moet worden afgevoerd. Op deze manier wordt de woning altijd voldoende geventileerd. Op momenten dat er niemand aanwezig is, schakelt het systeem naar een lagere stand, waardoor het energiegebruik verlaagd wordt.

Ventilatie met warmteterugwinning

Een andere manier om energiezuiniger te ventileren, is door een ventilatiesysteem met warmteterugwinning toe te passen: per kamer of als systeem voor de hele woning. Zo'n systeem heeft twee ventilatoren. Eén ventilator zorgt dat er schone lucht de woning inkomt, de andere ventilator regelt de afvoer van vervuilde lucht naar buiten. Met een warmte-terugwin-unit in het ventilatiesysteem wordt de binnenkomende koude lucht opgewarmd met de warme lucht die naar buiten gaat. Dat gebeurt met een warmtewisselaar.

11 Koeling

Heeft **uw woning** een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder. Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op www.verbeterjehuis.nl

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Geen koeling	n.v.t.

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem van **uw woning** aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op www.verbeterjehuis.nl

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
Geen zonnepanelen	n.v.t.	n.v.t.

Verbeteradvies: zonnepanelen voor elektriciteitsopwekking

Zonnepanelen - ook wel PV-panelen genoemd - zetten de energie van de zon om in elektriciteit. Een PV-systeem bestaat uit panelen die (meestal) op een dak geplaatst worden, en een omvormer die in de woning staat. De zonnepanelen kunnen zowel op platte als schuine daken worden geplaatst. Plaats zonnepanelen bij voorkeur op het zuiden zodat ze zoveel mogelijk zonlicht opvangen. Maar ook met een andere oriëntatie is een goede opbrengst te halen. Voorkom gedeeltelijke beschaduwning van panelen - anders loopt de opbrengst terug.

Twijfels of klachten?

Bent u eigenaar van de woning? Neem dan eerst contact op met de energieadviseur als u het niet eens bent met uw energielabel.

U kunt dan uitleggen waarom u het niet eens bent met uw energielabel. Mogelijk krijgt u een nieuwe opname of wijziging in de bestaande opname. Komt u er met uw energieadviseur niet uit? Neem dan contact op met de certificaathouder die het label geregistreerd heeft.

De naam van de certificaathouder staat op de eerste pagina van dit energielabel.

Vindt u dat de certificaathouder uw melding niet goed afhandelt? Neem dan contact op met de certificerende instelling.

Deze instelling controleert de certificaathouder. De naam vindt u ook op de eerste pagina van dit energielabel.

Bent u huurder? Twijfelt u als huurder of het geregistreerde energielabel wel klopt? Neem dan contact op met de verhuurder.

De verhuurder kan dan contact opnemen met de certificaathouder om de melding te behandelen. Vindt u dat uw verhuurder uw melding niet goed behandelt en heeft het energielabel invloed op uw huurprijs? Dan kunt u de Huurcommissie inschakelen.

Meer informatie

Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden.

Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Dit document is digitaal ondertekend. U kunt de echtheid van het document controleren. Hoe dat in zijn werk gaat leest u op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid.

Algemene gegevens

omschrijving	Molenweg 6
plaats	Joure
type gebouw	grondgebonden woning
soort bouw	bestaande bouw - niet gerenoveerd
bouwjaar	1880
eigendom	koop
opname	basisopname
datum berekening	20-01-2026

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **22 januari 2026** met de volgende registratienummers:

adres	postcode	plaats	BAG verblijfsobject ID	registratienummer	opnamedatum
Molenweg 6	8501BH	Joure	0051010001238957	915726750	19-01-2026

Bouwkundige bibliotheek

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)

dichte constructie	vlak	methodiek	omschrijving	R_p [m ² K/W]
vloer	vloer	beslisschema	isolatie onbekend; geen spouw/onbekend; bouwjaarklasse < 1965	0,15
gevel	gevel	beslisschema	isolatie onbekend; met spouw, bouwjaarklasse < 1965	0,35
plattendak	dak	beslisschema	isolatie onbekend; met spouw, bouwjaarklasse < 1965	0,35
hellend dak	dak	vrije invoer		1,24

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)

transparante constructie	type	methodiek	type kozijn	omschrijving	U_g / U_D [W/m ² K]	g_{gl}
hr++	raam	beslisschema	hout / kunststof; grenzend aan buiten	HR++ glas	1,8	0,60
dubbelglas	raam	beslisschema	hout / kunststof; grenzend aan buiten	dubbelglas	2,9	0,75
enkelglas	raam	beslisschema	hout / kunststof; grenzend aan buiten	enkelglas	5,1	0,85
deur	deur	beslisschema		niet geïsoleerde deur; grenzend aan buiten	3,4	0,00

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)

transparante constructie	type	methodiek	type kozijn	omschrijving	U_W / U_D [W/m ² K]	ggl;n
hr beglazing	raam	beslisschema	hout / kunststof; grenzend aan buiten	HR (dubbelglas met coating)	2,3	0,60

Indeling gebouw

energieprestatie berekenen

per gebouw

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze vloeren	bouwwijze wanden	n _{bouwlaag}
rekenzone	rkz bg	massief beton (zeer zwaar)	dragend metselwerk (zwaar)	1
rekenzone	rkz verd	hsb, sfb, schuimbeton of hout (licht)	hsb, sfb of staalskeletbouw (licht)	1

Definieer woning

omschrijving	type woning	rekenzone	A _g [m ²]
vrijstaande woning	vrijstaand deels plat dak	rkz bg	79,77
		rkz verd	57,43

Constructies

Geometrie dichte constructie - vrijstaande woning - rzk bg

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
vloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 79,77 m²				
vloer - R _c = 0,15				79,77
voorgevel - buitenlucht, NW - 31,35 m² - 90°				
gevel - R _c = 0,35				17,42
achtergevel - buitenlucht, ZO - 31,35 m² - 90°				
gevel - R _c = 0,35				23,40
rechtergevel - buitenlucht, ZW - 18,71 m² - 90°				
gevel - R _c = 0,35				18,71

Geometrie dichte constructie - vrijstaande woning - rkz bg

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
linkergevel - buitenlucht, NO - 8,71 m² - 90°				
gevel - R _c = 0,35				6,67
linkergevel grenzend aan garage - sterk geventileerd - 10,00 m² - 90°				
gevel - R _c = 0,35				10,00

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - vrijstaande woning - rkz bg

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwng	zonwering
voorgevel - buitenlucht, NW - 31,35 m² - 90°				
dubbelglas - U = 2,9 / g _{gl;n} = 0,75		2,08	minimale belemmering	geen zonwering
dubbelglas - U = 2,9 / g _{gl;n} = 0,75		2,08	minimale belemmering	geen zonwering
dubbelglas - U = 2,9 / g _{gl;n} = 0,75		2,08	minimale belemmering	geen zonwering
dubbelglas - U = 2,9 / g _{gl;n} = 0,75		2,08	minimale belemmering	geen zonwering
dubbelglas - U = 2,9 / g _{gl;n} = 0,75		0,60	minimale belemmering	geen zonwering
enkelglas - U = 5,1 / g _{gl;n} = 0,85		0,38	minimale belemmering	geen zonwering
enkelglas - U = 5,1 / g _{gl;n} = 0,85	glas in deur	0,44	minimale belemmering	geen zonwering
deur - U = 3,4 / g _{gl;n} = 0,00		1,85		geen zonwering
dubbelglas - U = 2,9 / g _{gl;n} = 0,75		0,69	minimale belemmering	geen zonwering
hr beglazing - U = 2,3 / g _{gl;n} = 0,60		1,65	minimale belemmering	geen zonwering
achtergevel - buitenlucht, ZO - 31,35 m² - 90°				
hr beglazing - U = 2,3 / g _{gl;n} = 0,60		0,75	minimale belemmering	geen zonwering
hr beglazing - U = 2,3 / g _{gl;n} = 0,60	glas in deur	0,90	minimale belemmering	geen zonwering
hr beglazing - U = 2,3 / g _{gl;n} = 0,60	glas in deur	0,90	minimale belemmering	geen zonwering
deur - U = 3,4 / g _{gl;n} = 0,00		0,79		geen zonwering
deur - U = 3,4 / g _{gl;n} = 0,00		0,79		geen zonwering
enkelglas - U = 5,1 / g _{gl;n} = 0,85		0,20	minimale belemmering	geen zonwering
enkelglas - U = 5,1 / g _{gl;n} = 0,85		0,50	minimale belemmering	geen zonwering
enkelglas - U = 5,1 / g _{gl;n} = 0,85	glas in deur	0,18	minimale belemmering	geen zonwering

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - vrijstaande woning - rkz bg

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m ²]	beschaduwning	zonwering
deur - U = 3,4 / g _{gl,n} = 0,00		1,82		geen zonwering
dubbelglas - U = 2,9 / g _{gl,n} = 0,75		1,12	minimale belemmering	geen zonwering
linkergevel - buitenlucht, NO - 8,71 m² - 90°				
dubbelglas - U = 2,9 / g _{gl,n} = 0,75		2,04	minimale belemmering	geen zonwering

Kenmerken vloerconstructie - vrijstaande woning - rkz bg - vloer

omtrek van het vloerveld (P) 36,88 m

Geometrie dichte constructie - vrijstaande woning - rkz verd

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
rechtergevel - buitenlucht, ZW - 12,46 m² - 90°				
gevel - R _c = 0,35				11,51
linkergevel - buitenlucht, NO - 12,46 m² - 90°				
gevel - R _c = 0,35				10,56
voorzijde dakkapel voor - buitenlucht, NW - 2,06 m² - 90°				
gevel - R _c = 0,35				0,00
voorzijde dakkapel achter - buitenlucht, ZO - 5,40 m² - 90°				
gevel - R _c = 0,35				2,50
zijwang dakkapel voor - buitenlucht, ZW - 0,35 m² - 90°				
gevel - R _c = 0,35				0,35
zijwang dakkapel voor - kopie - buitenlucht, NO - 0,35 m² - 90°				
gevel - R _c = 0,35				0,35
zijwang dakkapel achter - buitenlucht, ZW - 1,50 m² - 90°				
gevel - R _c = 0,35				1,50
zijwang dakkapel achter - kopie - buitenlucht, NO - 1,50 m² - 90°				
gevel - R _c = 0,35				1,50
plattendak dakkapel voor - buitenlucht; HOR - 1,38 m²				
plattendak - R _c = 0,35				1,38

Geometrie dichte constructie - vrijstaande woning - rkz verd

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
platdak dakkapel achter - buitenlucht; HOR - 4,15 m²				
platdak - R _c = 0,35				4,15
platdak - buitenlucht; HOR - 38,89 m²				
platdak - R _c = 0,35				38,89
hellend dak voorzijde - buitenlucht, NW - 31,01 m² - 53°				
hellend dak - R _c = 1,24				31,01
hellend dak achterzijde - buitenlucht, ZO - 26,72 m² - 53°				
hellend dak - R _c = 1,24				26,72

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - vrijstaande woning - rkz verd

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering
rechtergevel - buitenlucht, ZW - 12,46 m² - 90°			
enkelglas - U = 5,1 / g _{gl;n} = 0,85	0,95	minimale belemmering	geen zonwering
linkergevel - buitenlucht, NO - 12,46 m² - 90°			
enkelglas - U = 5,1 / g _{gl;n} = 0,85	0,95	minimale belemmering	geen zonwering
enkelglas - U = 5,1 / g _{gl;n} = 0,85	0,95	minimale belemmering	geen zonwering
voorzijde dakkapel voor - buitenlucht, NW - 2,06 m² - 90°			
hr++ - U = 1,8 / g _{gl;n} = 0,60	2,06	minimale belemmering	geen zonwering
voorzijde dakkapel achter - buitenlucht, ZO - 5,40 m² - 90°			
hr++ - U = 1,8 / g _{gl;n} = 0,60	1,45	minimale belemmering	geen zonwering
hr++ - U = 1,8 / g _{gl;n} = 0,60	1,45	minimale belemmering	geen zonwering

Luchtdoorlaten

Infiltratie

buitenwerkse gebouwhoogte	5,70 m
invoer infiltratie	geen meetwaarde voor infiltratie

Definieer infiltratie

gebouw	$Q_{v,10,leq,ref}$ [dm ³ /s per m ² gebruiksoppervlak]
gebouw	3,60

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht verticale leidingen door thermische schil onbekend

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

rkz bg

rkz verd

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	CV-ketel - gas
invoer opwekker	productspecifiek
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
positie opwekker	binnen thermische zone
toestel / warmteleveringssysteem	Intergas Kombi Kompakt HRE 28/24 A
warmtebehoefte verwarmingssysteem	36569 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	36569 kWh
opwekkingsrendement	0,950
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	49 kWh

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpsysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	90°C
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen geen leidingen buiten verwarmde zone

aanvullende pomp aanvullende pomp niet aanwezig

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem radiatoren
 type ruimtetemperatuur regeling regeling in hoofdvertrek

Ventilatoren voor afgifte

rekenzone	invoer ventilator
rkz bg	geen ventilatoren aanwezig
rkz verd	geen ventilatoren aanwezig

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten op warm tapwatersysteem

vrijstaande woning

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	CV-ketel - gas
invoer opwekker	productspecifiek
indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en)	geen indirect verwarmde warm watervoorraadvat(en)
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
positie opwekker	binnen thermische zone
toestel / warmteleveringssysteem	Intergas Kombi Kompakt HRE 28/24 A
warmtebehoefte tapwatersysteem	3074 kWh
opwekkingsrendement	0,825
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	0 kWh

Distributie

circulatieleiding geen circulatieleiding aanwezig

Afgifte

gemiddelde leidinglengte naar badruimte	leidinglengte naar badruimte 4 - 6 m
gemiddelde leidinglengte naar aanrecht	leidinglengte naar aanrecht 6 - 8 m

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

rkz bg

rkz verd

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	A. natuurlijke toe- en afvoer
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
systeemvariant	A.1 standaard
f_{ctrl}	1,00

Ventilatiegebieden

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit	werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit onbekend
--	--

Resultaten

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		resultaat
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$	226,55 kWh/m ²
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	309,68 kWh/m ²
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	0,0 %
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$	0,00
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,07
energielabel		E
standaard voor woningisolatie	$E_{H,Standaard}$	180,00 kWh/m ²
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$	231,78 kWh/m ²

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
elektrisch	0 kWh	0 kWh	49 kWh	72 kWh
gas	38494 kWh	38494 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{w,ci}$			
gas	3922 kWh	3922 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal		42416 kWh		72 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		42487 kWh
opgewekte elektriciteit		0 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	42487 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren,H}$	0 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	0 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	0 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	49 kWh
niet gebouwgebonden installaties	0 kWh
opgewekte elektriciteit	0 kWh
totaal	49 kWh

Aardgasgebruik (exclusief koken) volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	4341,7 m ³ aeq
-----------------------------	---------------------------

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	137,20 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	294,19 m ²
compactheid		2,14

CO₂-emissie volgens NTA 8800

CO ₂ -emissie	7779 kg
--------------------------	---------

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Risico op oververhitting

rekenzone	rkz bg	rkz verd
TO _{juli} noord-oost	0,00	0,00
TO _{juli} zuid-oost	0,00	1,07
TO _{juli} zuid-west	0,00	0,00
TO _{juli} noord-west	0,62	0,00
TO _{juli,max}	0,62	1,07
aanwezige berekeningen	geen berekeningen aanwezig	geen berekeningen aanwezig
raamfactor	0,23	0,13

Ventilatieparameters voor GTO-berekening in de maand juli

rekenzone	rkz bg	rkz verd
ventilatie		
fctrl	1,00	1,00
spuiventilatie		
qv;argl;in;zi [m ³ /h]	96,5	69,5
qv;argl;out;zi [m ³ /h]	-96,5	-69,5
zomernachtventilatie		

Ventilatieparameters voor GTO-berekening in de maand juli

rekenzone	rkz bg	rkz verd
qv;argll;in;zi [m³/h]	0,0	0,0
qv;argll;out;zi [m³/h]	-0,0	-0,0

Ventilatieparameters voor berekening koelcapaciteit volgens NTA8800 bijlage AA

rekenzone	rkz bg	rkz verd
infiltratie		
qv;C;eff;lea;in;zi;juli [m³/h]	132,6	95,4
natuurlijke toevoer		
qv;C;eff;vent;in;zi;juli [m³/h]	163,6	117,8
mechanische toevoer		
qv;C;eff;sup;zi;juli (=qv;mech;in;zi;juli) [m³/h]	0,0	0,0

Certificaatnummer	G63295/02	BRL's GASKEUR	CV	1 juli 2015
			HR	1 juli 2015
Uitgegeven	2015-10-01		CW	1 juli 2015
			SV	1 juli 2015
Vervangt	G63295/01		NZ	1 juli 2015

Productcertificaat GASKEUR CV Toestellen

VERKLARING VAN KIWA

Met dit, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie, afgegeven productcertificaat verklaart Kiwa dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door

Intergas Verwarming B.V.,

geleverde product, voorzien van de Gaskeur®-labeling zoals op dit certificaat vermeld, bij aflevering voldoet aan de, in de Kiwa BRL's GASKEUR CV Toestellen, gestelde eisen.

PRODUCTNAAM

Kombi Kompakt HRE 28/24 A

RENDEMENTSWAARDEN:

Het conform Gaskeur/CW bepaalde jaargebruiksrendement op tapwater, bedraagt 80,2% (Hs). Afhankelijk van de bruto warmtebehoefte voor tapwater volgens NEN 7120 kunnen voor de EPC-bepaling de volgende rendementswaarden worden gehanteerd:

Q _{W;dis;nren;an} (MJ/jaar)		η _{W;gen;gi} (Hs) Afgerond conform norm
Van:	Tot:	
0	7382	0.800
7382	∞	0.825



Bouke Meekma
Kiwa

Intergas Verwarming B.V.
Europark Allee 2
7742 NA COEVORDEN
Tel. 0524 512345
Fax 0524 516868
E-mail info@intergasverwarming.nl
www.intergas-verwarming.nl



Kiwa Nederland B.V.
Wilmersdorf 50
Postbus 137
7300 AC APELDOORN
Tel. 055 539 33 55
Fax 055 539 34 62
E-mail info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Certificaat

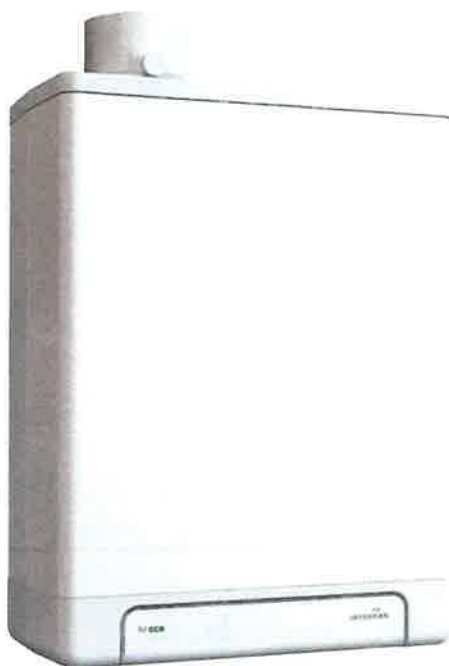
PRIMAIR HULPENERGIEGEBRUIK VOOR VERWARMING t.b.v. de NEN 7120 voor de Intergas Kompakt HRE A ketels

In opdracht van Intergas is voor de Kompakt HRE A ketels de berekeningswijze van het primair hulpenergiegebruik voor verwarming vastgesteld voor gebruik in NEN 7120.

Deze berekeningswijze is conform de in NEN 7120, bijlage C, gegeven normatieve methode voor "Bepaling elektrisch hulpenergiegebruik voor centrale verwarming met individuele toestellen".

De hier gegeven waarde mag worden gebruikt in plaats van de waarde zoals die in hoofdstuk 14.7 wordt berekend op basis van forfaitaire waarden. De waarde mag worden gebruikt in formule 14.2 in hoofdstuk 14.1.2.

Op de volgende pagina is de berekeningswijze van het hulpenergiegebruik voor verwarming van de hieronder genoemde ketels weergegeven.



RAPPORTNUMMER:

TNO 2016 R10225
Hulpenergiegebruik van de
Intergas Kompakt HRE A
ketels t.b.v. verklaring
conform norm voor NEN 7120

Afgiftedatum februari 2016

FABRIKANT:

Intergas

TYPES:

Kompakt Solo HRE 12A, 18A, 24A,
30A
Kombi Kompakt HRE 24/18A, 28/24A,
36/30A

ADRES:

Postbus 6
7740 AA Coevorden

T 0524-512345

F 0524-516868

E info@intergasverwarming.nl

SITE:

www.intergas-verwarming.nl

Ondertekening:

ir. A.J. Kalkman
Projectleider

Goedgekeurd door:

ing. R.P. van den Berg
Research Manager

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced and/or published by print, photoprint, microfilm or any other means without the previous written consent of TNO. In case this report was drafted on instructions, the rights and obligations of contracting parties are subject to either the General Terms and Conditions for commissions to TNO, or the relevant agreement concluded between the contracting parties. Submitting the report for inspection to parties who have a direct interest is permitted.
© 2016 TNO

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO. Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.
Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.
© 2016 TNO

PRIMAIR HULPENENERGIEGEBRUIK VOOR VERWARMING

Het totale elektrisch hulpenergiegebruik voor verwarming, $W_{H,aux}$, wordt berekend volgens:

$$W_{H,aux} = 3,6 \times \left\{ A \times N + \frac{B \times E_{H,ci} \times f_{P,del,ci}}{C \times B_{nom}} \right\}$$

Het primaire hulpenergiegebruik voor verwarming $E_{H,aux}$ wordt berekend volgens:

$$E_{H,aux} = W_{H,aux} \times f_{P,del,el}$$

Waarin:

- $W_{H,aux}$ is de jaarlijkse hoeveelheid gebruikte (elektrische) hulpenergie ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in MJ;
- N is het aantal toestellen in de woning of het gebouw;
- $E_{H,ci}$ is de jaarlijkse hoeveelheid gebruikte energie van energiedrager ci ten behoeve van de energiefunctie verwarming, bepaald volgens hoofdstuk 14, in MJ;
- $f_{P,del,ci}$ is de dimensieloze primaire energiefactor voor afgenomen energie, voor de desbetreffende energiedrager ci (gas, olie, elektriciteit, ...), bepaald volgens tabel 5.4 in NEN 7120; voor aardgas bedraagt de waarde 1,0, voor elektriciteit bedraagt de waarde 2,56
- B_{nom} is de nominale belasting van het toestel, in kW;
- $E_{H,aux}$ is het primaire hulpenergiegebruik voor verwarming, in MJ/jr; (deze post wordt niet afzonderlijk bepaald in NEN 7120 maar is hier ter informatie toegevoegd);
- A, B, C zijn de dimensieloze toestelafhankelijke constanten.

De dimensieloze toestelafhankelijke constanten hebben de volgende waarden:

A	16,644
B	0,0404
C	1,80

Toestel	Nominale belasting B_{nom} in kW
Kompakt Solo HRE 12 A	13,1
Kompakt Solo HRE 18 A	20,8
Kompakt Solo HRE 24 A	26,3
Kompakt Solo HRE 30 A	30,3
Kombi Kompakt HRE 24/18 A	20,8
Kombi Kompakt HRE 28/24 A	26,3
Kombi Kompakt HRE 36/30 A	30,3

De berekende waarde van $W_{H,aux}$ vervangt de waarde zoals die in 14.7 op basis van forfaitaire waarden wordt bepaald. Alle termen en verwijzingen hebben betrekking op NEN 7120.

Ten aanzien van de geldigheid van de verklaring heeft het College van BCRG het volgende standpunt ingenomen:

Als er een gelijkwaardigheids- of kwaliteitsverklaring is afgegeven is deze geldig totdat de onderliggende norm wordt gewijzigd of het betreffende apparaat wordt aangepast. De fabrikant is verantwoordelijk voor het feit dat apparaten voldoen aan de opgestelde verklaring, jaarlijks moet hij een zogenaamde conformiteitsverklaring indienen bij BCRG.

Deze verklaring is tot stand gekomen door een eenmalige beoordeling door TNO van de specifieke eigenschappen van een exemplaar van een product of een uitvoering van een systeem. Deze verklaring geeft geen oordeel over andere exemplaren van een product of van andere uitvoeringen van systemen. Deze verklaring geeft geen oordeel over de kwaliteitsborging van producten of systemen, dit is de verantwoordelijkheid van de fabrikant

TNO . NL

Technical Sciences
Bezoekadres
Leeghwaterstraat 44
2628 CA Delft

T 088 866 30 99
E arie.kalkman@tno.nl