

# Dit gebouw heeft energielabel

# B



Isolatie					Installaties	Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
Gevels	-	+/-	+	++	Verwarming	HR-100 ketel	nee ja
Gevelpanelen	n.v.t.				Warm water	Elektrisch doorstroomtoestel	nee ja
Daken	-	+/-	+	++	Zonneboiler	Niet aanwezig	nee ja
Vloeren	-	+/-	+	++	Ventilatie	Natuurlijke ventilatie via ramen en/of roosters	nee ja
Ramen	-	+/-	+	++	Koeling	Geen koeling	nee ja
Buitendeuren	-	+/-	+	++	Verlichting	4,7 W/m <sup>2</sup> gemiddeld geïnstalleerd vermogen	nee ja
					Zonnepanelen	Niet aanwezig	nee ja

Dit gebouw voldoet niet aan het niveau van de Renovatiestandaard

Dit gebouw wordt verwarmd via een  
aardgasaansluiting

Aandeel hernieuwbare energie

0,0 %

## Over dit gebouw

**Adres**  
Oude Zwolseweg 158  
7345DG Wenum Wiesel  
BAG-ID: 0200010000475004

**Bouwjaar**  
1931

**Detailaanduiding**

**Compactheid**  
1,97

**Gebruiksfunctie**  
100% Sport

**Gebruiksoppervlakte**  
1562 m<sup>2</sup>

## Opnamedetails

**Naam**  
M.A. van Delden

**Examnummer**  
60741

**Certificaathouder**  
Alpha Consultancy B.V.

**Inschrijfnummer**  
EPG2013-17

**KvK-nummer**  
63781131

**Soort opname**  
Basisopname

**Certificerende instelling**  
EPG-Certificering



## Toelichting bij dit energielabel

Voor dit gebouw is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig het gebouw is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van het gebouw en de installaties voor verwarming, koeling, warm water, ventilatie, bevochtiging en verlichting.

Hoe minder fossiele energie een gebouw gebruikt, hoe beter het energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A<sup>++++</sup> het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Dit gebouw gebruikt 162,90 kWh/m<sup>2</sup> fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 32,14 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> per jaar. De hoeveelheid fossiele energie die dit gebouw gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van het gebouw. Hoe compacter een gebouw is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compact gebouw heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de hoeveelheid fossiele energie. Voldoen aan de Renovatiestandaard is nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft het gebouw nog een aardgas aansluiting, houd er dan rekening mee dat u in de toekomst vermoedelijk zal moeten overgaan op een duurzamer alternatief. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.

162,90 kWh/m<sup>2</sup> per jaar

G	F	E	D	C	B	A	A <sup>+</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>+++</sup>	A <sup>++++</sup>	A <sup>+++++</sup>
	260,01	240,01	215,01	195,01	170,01	155,01	140,01	105,01	70,01	35,01	0,01

De Renovatiestandaard  
voor dit gebouw is  
105,00 kWh/m<sup>2</sup> per jaar

Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld gebruik en het gemiddelde Nederlandse klimaat.

Het energiegebruik voor apparatuur – zoals computers en procesinstallaties – is niet meegenomen in de berekening. Dit omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig het gebouw zelf is. Daarom is het energiegebruik op het energielabel niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op de energierekening.

### Voldoet aan de Renovatiestandaard?

nee ja

De Renovatiestandaard is een grens aan de maximale hoeveelheid fossiele energie die in het gebouw gebruikt mag worden. Het fossiele energiegebruik van dit gebouw is 162,90 kWh per vierkante meter gebruiksoppervlakte per jaar. Bij een fossiel energiegebruik van maximaal 105,00 kWh per vierkante meter gebruiksoppervlakte per jaar voldoet dit gebouw aan de Renovatiestandaard. Meer informatie over de Renovatiestandaard vindt u op [www.rvo.nl](http://www.rvo.nl).

### Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie van dit gebouw is 0,0%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

### Energiebehoefte

De energiebehoefte is de hoeveelheid energie die het gebouw nodig heeft om te verwarmen en koelen. Hierbij wordt uitgegaan van een standaard ventilatiesysteem. Betere isolatie en het dichtmaken van kieren verlagen deze energiebehoefte. De energiebehoefte van dit gebouw is 82,20 kWh per vierkante meter gebruiksoppervlakte.

## Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van dit gebouw. Wilt u een gedetailleerder overzicht van deze kenmerken? Dit kunt u opvragen bij uw energieprestatie-adviseur.

Op basis van de energetische kenmerken van het gebouw is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van het gebouw verbeteren. Let op: het gaat om mogelijke 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 het gebouw. Een expert kan u hier over adviseren. Daarnaast helpt de expert u om maatregelen te laten passen in de meerjaren onderhoudsplanning. Hierbij is een algemeen aandachtspunt dat u vaak ook veel energiewinst haalt uit het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van het gebouw en installaties. Dit zorgt naast een lager energiegebruik ook voor een gezond en comfortabel binnenklimaat.

**Let op:** energiebesparing kan wettelijk verplicht zijn. Op [www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen](http://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen) vindt u informatie over deze verplichtingen. Ook vindt u hier meer informatie over subsidies en financieringsmogelijkheden. Tot slot staan er praktijkvoorbeelden en tips hoe u aan de slag gaat met het verbeteren van het gebouw.

## Isolatie

Een gebouw verliest minder warmte wanneer u het goed isoleert. Ook bespaart u op de energiekosten en vermindert u de uitstoot van het broeikasgas CO<sub>2</sub>. Daarnaast verhoogt een goede isolatie het comfort in het gebouw. Het gebouw is gelijkmatiger warm doordat muren en ramen minder kou afgeven. Is het gebouw (gedeeltelijk) niet geïsoleerd? Dan vindt u hieronder een aantal adviezen waarmee u de isolatie van het gebouw verbetert.

### Gevelisolatie

In dit gebouw is (een deel van) de gevels nog niet geïsoleerd. Met gevelisolatie verbetert u de energieprestatie van dit gebouw. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R<sub>c</sub>-waarde. Hoe hoger de R<sub>c</sub>-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Oudere gebouwen hebben vaak niet geïsoleerde spouwmuur. Spouwmuurisolatie is dan in verhouding een goedkope manier om de gevel te isoleren. De spouw na-isoleren zorgt voor een matige isolatiewaarde (R = 1,0 tot 1,7 m<sup>2</sup>K/W). Andere mogelijkheden zijn isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Dit geeft een betere isolatiewaarde, maar is ook duurder. Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer nageïsoleerd. U kunt de gevels daarom het beste direct zo goed mogelijk isoleren.

### Vloerisolatie

In dit gebouw is (een deel van) de vloeren nog niet geïsoleerd. Hierbij kan het – naast begane grondvloeren – ook gaan om vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R<sub>c</sub>-waarde. Hoe hoger de R<sub>c</sub>-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Bij sommige vloeren kunt u de onderzijde isoleren. Bijvoorbeeld bij een vloer boven een kelder, een kruipruimte (met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm) of een vloer boven een onderdoorgang. Bij de kruipruimte is het verstandig om de bodem af te dekken met een kunststof folie. Zo voorkomt u dat isolatiemateriaalvochtig wordt. Bij vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte kunt u de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer isoleren. Een vloer wordt hoogstwaarschijnlijk maar één keer grondig gerenoveerd. Isoleer daarom meteen goed.

### Ramen met HR<sup>++</sup>glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas

In dit gebouw is (een deel van) de ramen nog niet geïsoleerd. 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<sub>w</sub>-waarde. Hoe lager de U<sub>w</sub>-waarde, hoe beter de isolatie is. Goed isolerend glas – zoals HR<sup>++</sup> glas, vacuümglas of triple (drievoudig) glas – vermindert aanzienlijk de warmteverliezen. Ook verhoogt dit glas het comfort in het gebouw. Zo is er 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. Zijn de kozijnen aan vervanging toe? Dit is het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren.

### Geïsoleerde buitendeur(en)

Een buitendeur met weinig glas – zoals veel voordeuren – telt in het energielabel als een buitendeur. In dit gebouw is (een deel van) de buitendeuren nog niet geïsoleerd. 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<sub>d</sub>-waarde. Hoe lager de U<sub>d</sub>-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur verbetert de energieprestatie van het gebouw. Belangrijk hierbij is dat u deze deur in een geïsoleerd kozijn plaatst. Rondom de deur moet u aan vier zijden een goede luchtdichting aanbrengen. Gaat u een buitendeur vervangen? Kies dan voor een geïsoleerde buitendeur.

**LET OP!****Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een gebouw**

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame aardgasvrije warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet het gebouw niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van het gebouw in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden in het gebouw. 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.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer het gebouw in. Dat voorkomt tocht. Maar het gebouw 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 – en met name bij het dichtmaken van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert.

**Installaties**

Naast het isoleren van het gebouw, is het belangrijk dat u aandacht besteedt aan de installaties. Met energiezuinige installaties of installaties die hernieuwbare energie gebruiken, gebruikt het gebouw minder fossiele energie en stoot ook minder CO<sub>2</sub> uit. Als er op dit punt nog verbetering in dit gebouw mogelijk is, dan vindt u hieronder een aantal adviezen waarmee u de energieprestatie van dit gebouw kunt verbeteren.

**Energiezuinig verwarmingstoestel**

Is de verwarmingsinstallatie aan vervanging toe? Dan kunt u het beste kiezen voor een energiezuinig en duurzaam systeem. Hieronder staan 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.

**HR107 ketel**

Met een zuinige HR107 ketel kan het gasverbruik flink dalen. Een nadeel van HR107 ketels is dat deze werken op aardgas. In Nederland willen we in de toekomst van het gebruik van aardgas af, omdat dit een fossiele brandstof is.

**Hybride warmtepomp**

Wilt u het gebouw verwarmen met minder aardgas, maar is het gebouw nog niet geschikt om volledig over te stappen op lage temperatuurverwarming? Dan is een hybride warmtepompsysteem een goede (tussen)oplossing. Dit systeem bestaat uit een (bestaande) CV-ketel op aardgas en een warmtepomp op elektriciteit. De warmtepomp zorgt meestal voor warmte in het gebouw. Alleen als het buiten erg koud is, helpt de CV-ketel mee.

**Warmtepomp**

Met een volledig elektrische warmtepomp heeft u geen aardgasaansluiting meer nodig voor verwarming van het gebouw. Warmtepompen halen warmte uit onuitputtelijke bronnen zoals lucht, bodem, oppervlaktewater of grondwater. Een warmtepomp werkt met een lage verwarmings-temperatuur. Daarom is dit systeem alleen geschikt voor goed geïsoleerde gebouwen.

**Biomassaketel**

Ook met een biomassaketel heeft u geen aardgas meer nodig voor verwarming. Een biomassaketel verwarmt door houtpellets, houtsnippers of hele houtblokken te verbranden in plaats van aardgas. Houtpellets zijn geperste houtkorrels. Bij de verbranding ontstaat wel fijnstof. Dit kan overlast in de omgeving veroorzaken.

**Warmtenet**

Nog een alternatief voor verwarming zonder aardgas is een warmtenet. Dit heet ook wel stadsverwarming. Bij dit systeem wordt er direct warmte geleverd aan het gebouw. Door buizen die onder de grond liggen, gaat het warme water naar de gebouwen, waar het via een warmtewisselaar gebruikt wordt voor verwarming. 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 het gebouw 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 het gebouw goed geïsoleerd is, en dat de radiatoren, convectoren en/of vloerverwarming geschikt zijn voor verwarmingswater met een lage temperatuur.

Liggen er al warmtenetten in de buurt? 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 de overige installaties in het gebouw.

**Warmteterugwinning uit douchewater**

Verbruikt u veel warm water voor douchen? Met een douche-wtw systeem kunt u hier energie op besparen. Dit systeem gebruikt de warmte van douchewater dat wegstroomt om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche of naar het warm watertoestel. In grotere systemen waar meerdere douches op aangesloten zijn, wordt een geschakelde douche-wtw geplaatst om de warmte terug te winnen. In kleinere systemen plaatst u een warmtewisselaar in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inlopdouche.

**Zonneboiler voor warm water**

Een zonneboilerinstallatie bestaat uit zonnecollectoren op het dak en een boilervat. Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. In het boilervat wordt het door de zon verwarmde water opgeslagen. Een zonneboiler is een interessante energiebesparende maatregel wanneer u veel warm water verbruikt voor het douchen. In de zomer kan een zonneboiler een groot deel van het bad- en douchewater verwarmen. In de winter lukt dit niet en moet het warm watertoestel hierbij helpen.

**Energie-efficiënt ventilatiesysteem**

Ventilatie van een gebouw 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.

**Ventilatie met warmteterugwinning**

De meeste utiliteitsgebouwen hebben een balansventilatiesysteem. Hierbij stuurt een luchtbehandelingskast verse ventilatielucht via kanalen en roosters door het gebouw. Andere kanalen zuigen de gebruikte lucht af en blazen het naar buiten. Deze lucht bevat nog veel warmte. Een warmteterugwinunit kan deze warmte aan nieuwe lucht toevoegen, wat energie bespaart.

**Vraaggestuurde ventilatie**

Een vraaggestuurd ventilatiesysteem kijkt naar hoe ruimtes gebruikt worden en bepaalt zo hoeveel lucht er door het gebouw stroomt. CO<sub>2</sub> sensoren in het gebouw meten continu de luchtkwaliteit. Zo bepaalt het systeem hoeveel lucht er toe- en afgevoerd moet worden. De ruimtes zijn zo altijd voldoende geventileerd. Is er niemand aanwezig? Dan schakelt het systeem naar een lagere stand, wat het energiegebruik verlaagt.

**Zonnepanelen voor elektriciteitsopwekking**

Zonnepanelen - ook wel PV panelen genoemd - zetten de energie van de zon om in elektriciteit. Een PV-systeem bestaat uit zonnepanelen en een omvormer. De panelen kunnen op platte of schuine daken staan, en steeds vaker komen ook systemen voor met gevel PV-panelen. Plaats de panelen bij voorkeur op het zuiden, zodat ze zo veel mogelijk zonlicht opvangen. Maar ook met een andere oriëntatie is een goede opbrengst te halen. Zorg dat de panelen niet (gedeeltelijk) in de schaduw staan, dan loopt de opbrengst terug.

**Disclaimer**

Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op [www.ep-online.nl](http://www.ep-online.nl). 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.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen](http://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen) 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 het gebouw. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

---