



BENG-berekening

Project	Appartementengebouw en kinderdagverblijf Sparrestraat 45 Zaandam	
Contactpersoon	Julian van der Veer	
Bedrijf	Borgch B.V.	
Telefoon	078 – 639 3774	
Email	info@borgch.nl	
Inhoud		
	1.	Uitgangspunten
	2.	BENG-berekening
	3.	Energielabel

	Download Foto-instructie tijdens de bouw
Overig	
1	De opdrachtgever heeft altijd het recht om het dossier op te vragen
2	Het certificaat van BengCert kunt u vinden op deze website
3	Het dossier van dit project wordt 15 jaar bewaard voor eventuele controles

			geen verdere eisen	berekening nodig	verklaring BCRG	taakstellend	Bewijslast
	Minimale Rc-waarde	Werkelijke Rc-waarde					
Vloer	m2.K/W						
Systeemvloer	3,7	3,7		x			Rc-waarde vloer dient onderbouwd te worden middels productblad met Rc-waarde en leverbon/factuur
Wand							
Diverse samenstellingen	4,7	4,7		x			Rc-berekening per type gevel, ondersteund door dossier met fotobewijslast voor gevels, op te stellen tijdens de bouw. (downloaden via www.bengcert.nl)
Dak							
Plat dak & hellend dak	6,3	6,3		x			Rc-berekening per type dak, ondersteund door dossier met fotobewijslast voor daken, op te stellen tijdens de bouw. (downloaden via www.bengcert.nl)
Kozijnen, ramen en deuren							
	U-waarde (W/m2.K)						
kozijnen & ramen (gezamenlijke U-waarde)	1,0			x			U-waardeberekening nodig bij oplevering gebouw
Overige							
zonwering	op ZW en ZO-gevel; screens antraciet					x	
infiltratie; qv10-waarde (luchtdichtheid)	forfaitair		x				
koudebruggen	forfaitair		x				
zomernachtventilatie	niet aanwezig		x				
isolatie van standleidingen	niet aanwezig		x				
Ventilatie							
Ventilatiesysteem	Mechanische toe- en afvoer, centraal (D2)		x				
Merkt & type	kruisstroomwisselaar					x	
Debiet	forfaitair		x				
Vermogen ventilator	forfaitair		x				
CO2-sturing	zonder zonering, zonder sturing		x				
Luchtbehandelingskast (v.a. 1000m3/h)	nee						
Verwarming							
Opwekking en afgifte	Elektrische warmtepomp, bron: buiten		x				
regeling	regeling per VR, met handmatig overrulen		x				
afgifte	plafondunits		x				gerekend met 10 units
Koeling							
Opwekking en afgifte	Elektrische warmtepomp, bron: buiten		x				
regeling	regeling per VR, met handmatig overrulen		x				
afgifte	plafondunits		x				gerekend met 10 units
Tapwater							
Opwekking	Elektrische boilers		x				
leidinglengtes:	<3m1					x	
inhoud	15 liter (2 stuks)					x	
energielabel boilervat	A					x	
isolatie leidingen	ongesoleerd		x				
PV-panelen							
oriëntatie	Zuid-Oost					x	
aantal m2	4					x	
hellingshoek	15 graden					x	
Wp/m2	210				x		
Verlichting							
Vermogen verlichting (W/m2)	4,0					x	
	Vz1: centraal aan/uit (gangen)						
Schakeling verlichting	Vz2: auto aan/auto uit (overige ruimtes)					x	

Toelichting op de bewijslasten

forfaitair
berekening
verklaring
taakstellend

geen specifieke merk ingevoerd; geen bewijslast noodzakelijk
een berekening is nodig bij oplevering van dit gebouw
er wordt een specifiek product gebruikt, hier mag niet vanaf worden geweken zonder overleg
er wordt een voorwaarde aan een product gesteld, het toe te passen product moet aan deze voorwaarde voldoen, bij de voorwaarde is rekening gehouden met de omvang en het gebruik van het gebouw

			geen verdere eisen	berekening nodig	verklaring BCRG	taakstellend	Bewijslast
	Minimale Rc-waarde	Werkelijke Rc-waarde					
Vloer	m2.K/W						
Systeemvloer	3,7	3,7		x			Rc-waarde vloer dient onderbouwd te worden middels productblad met Rc-waarde en leverbon/factuur
Wand							
Diverse samenstellingen	4,7	4,7		x			Rc-berekening per type gevel, ondersteund door dossier met fotobewijslast voor gevels, op te stellen tijdens de bouw. (downloaden via www.bengcert.nl)
Dak							
Plat dak & hellend dak	6,3	7,0		x			Rc-berekening per type dak, ondersteund door dossier met fotobewijslast voor daken, op te stellen tijdens de bouw. (downloaden via www.bengcert.nl)
Kozijnen, ramen en deuren							
	U-waarde (W/m2.K)						
kozijnen & ramen (gezamenlijke U-waarde)	1,0			x			U-waardeberekening nodig bij oplevering gebouw
deuren (incl. beglazing)	1,2			x			U-waardeberekening nodig bij oplevering gebouw
Overige							
zonwering	aanwezig op ZW- en ZO-zijde, screens, antraciet					x	
infiltratie; qv10-waarde (luchtdichtheid)	appartementen: 0,30 dm/s/m2					x	
koudebruggen	forfaitair			x			
zomernachtventilatie	niet aanwezig			x			
isolatie van standleidingen	niet aanwezig			x			
Ventilatie							
Ventilatiesysteem	D.5b decentrale WTW, sturing op toe- en afvoer door CO ₂ -metingen in de wk en de hslpk, met zonering: zie toelichting hiernaast					x	D.1.4.7 Variant D.5b: decentrale mechanische toevoer en afvoer met WTW en CO₂-meting In deze variant worden er per ruimte decentrale ventilatie-eenheden toegepast (veelal aan of nabij de gevel), waarmee gebalanceerde ventilatie met WTW op basis van CO ₂ -meting wordt gerealiseerd. Er moet sprake zijn van meting in woonkamer en hoofdslaapkamer. De woonkamer en hoofdslaapkamer mogen niet in dezelfde zone zijn gelegen (behalve bij studio's en dergelijke). De sensor en sturing behoren zodanig te zijn dat deze zijn gericht op het beperken van het CO ₂ -gehalte tot maximaal 1.200 ppm. Dit impliceert dat in elk geval bij een meetwaarde van 1.200 ppm of hoger de afvoercapaciteit volgens Bouwbesluit 2012 en NEN 1087 volledig wordt benut. Aanvullend zal in de regel een handbediende voorziening voor de afvoer van ventilatielucht uit de natte ruimten aanwezig zijn.
Merk & type	forfaitair			x			
Debiet	forfaitair			x			
Verwarming							
Opwekking en afgifte	VRF-systeem met 1 buiten en 3 binnenunits per appartement			x			
regeling	regeling per VR, met handmatig overrulen			x			
Koeling							
Opwekking en afgifte	VRF-systeem met 1 buiten en 3 binnenunits per appartement			x			
afgifte	regeling per VR, met handmatig overrulen			x			
Tapwater							
Opwekking en afgifte	Elektrisch doorstroomtoestel			x			
PV-panelen							
oriëntatie	Zuid-Oost					x	
aantal m2	36					x	
hellingshoek	15 graden					x	
Wp/m2	210				x		

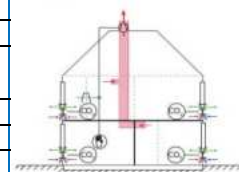


Abb. D.21 Systeemvariant D.5b: decentrale mechanische toevoer en afvoer met WTW en CO₂-meting

Toelichting op de bewijslasten

forfaitair
berekening
verklaring
taakstellend

geen specifieke merk ingevoerd; geen bewijslast noodzakelijk
een berekening is nodig bij oplevering van dit gebouw
er wordt een specifiek product gebruikt, hier mag niet vanaf worden geweken zonder overleg
er wordt een voorwaarde aan een product gesteld, het toe te passen product moet aan deze voorwaarde voldoen, bij de voorwaarde is rekening gehouden met de omvang en het gebruik van het gebouw

Algemene gegevens

omschrijving	Kinderdagverblijf Sparrestraat 45
plaats	Zaandam
type gebouw	utiliteitsgebouw
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2022
eigendom	onbekend
opname	detailopname
datum berekening	15-11-2022

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **15 november 2022** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
Sparrestraat 45 W22 265 kinderdagverblijf Sparrestraat 45	37D3F7C0EC0E438EBB85F505E68981FB	147769711	15-11-2022	

Bij woongebouwen moet zowel de berekening van het gehele woongebouw als van de individuele appartementen ingediend worden voor de omgevingsvergunning. Deze berekeningen moeten allemaal geregistreerd worden bij EP-Online.

Bouwkundige bibliotheek

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

dichte constructie	vlak	methodiek	omschrijving	R_C [m ² K/W]
gevel .2021	gevel	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	4,70
dak .2021	dak	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	6,30
vloer .2021	vloer	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	3,70

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

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m ² K]	$g_{gl;n}$
raam	raam	vrije invoer	1,00	0,50

Indeling gebouw

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving bouwwijze	type plafond	n bouwlaag
rekenzone Rz1	hsb, sfb of staalskeletbouw met staalbeton of niet-massieve betonnen vloeren gesloten of verlaagd plafond		3

Definieer utiliteitsgebouw

omschrijving	type gebouw	rekenzone	gebruiksfunctie	Ag [m²]
Sparrestraat 45	meerlaags utiliteitsgebouw	Rz1	bijeenkomstfunctie overig	255,89

Constructies

Geometrie dichte constructie - Sparrestraat 45 - Rz1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel - buitenlucht, NO - 49,24 m² - 90°				
gevel .2021 - R _c = 4,70				35,41
Gevel - buitenlucht, ZW - 59,10 m² - 90°				
gevel .2021 - R _c = 4,70				42,40
Gevel - buitenlucht, ZO - 39,73 m² - 90°				
gevel .2021 - R _c = 4,70				30,20
Gevel - buitenlucht, NW - 45,99 m² - 90°				
gevel .2021 - R _c = 4,70				40,53
Vloer - kruipruimte - op/boven mv; boven kruipruimte - 257,43 m²				
vloer .2021 - R _c = 3,70				257,43
Plat dak - buitenlucht; HOR - 35,92 m²				
dak .2021 - R _c = 6,30				35,92

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Sparrestraat 45 - Rz1

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	regeling	zomernachtventilatie
Gevel - buitenlucht, NO - 49,24 m² - 90°						
raam - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50		4,13	zijbelemmering links	geen zonwering		niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Sparrestraat 45 - Rz1

transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduw	zonwering	regeling	zomernachtventilatie
-----------------------------	-----------	---------------------	-----------	-----------	----------	----------------------

belemmering

Zijbelemmering links

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
afstand	5,70 m
breedte	2,09 m
zijbelemmeringshoek	70 °

raam - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50	1,41	zijbelemmering links	geen zonwering	niet aanwezig
---	------	-------------------------	----------------	---------------

belemmering

Zijbelemmering links

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
afstand	1,73 m
breedte	2,09 m
zijbelemmeringshoek	40 °

raam - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50	1,35	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
---	------	-------------------------	----------------	---------------

raam - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50	1,37	zijbelemmering beide	geen zonwering	niet aanwezig
---	------	-------------------------	----------------	---------------

belemmering

Zijbelemmering rechts

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
afstand	0,45 m
breedte	0,15 m
zijbelemmeringshoek	72 °

Zijbelemmering links

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
afstand	0,45 m
breedte	0,15 m
zijbelemmeringshoek	72 °

raam - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50	1,37	zijbelemmering beide	geen zonwering	niet aanwezig
---	------	-------------------------	----------------	---------------

belemmering

Zijbelemmering rechts

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
afstand	0,45 m
breedte	0,15 m
zijbelemmeringshoek	72 °

Zijbelemmering links

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
afstand	0,45 m
breedte	0,15 m
zijbelemmeringshoek	72 °

raam - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50	4,20	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
---	------	-------------------------	----------------	---------------

Gevel - buitenlucht, ZW - 59,10 m² - 90°

raam - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50	deur	2,16	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
---	------	------	-------------------------	----------------	---------------

raam - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50	deur	2,16	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
---	------	------	-------------------------	----------------	---------------

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Sparrestraat 45 - Rz1						
transparante constructie	opmerking	oppervlakte [m²]	beschaduwning	zonwering	regeling	zomernachtventilatie
raam - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50		2,16	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, handbediend zonder donkerbruin	lichtwering	niet aanwezig
raam - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50		2,16	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, handbediend zonder donkerbruin	lichtwering	niet aanwezig
raam - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50		4,03	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, handbediend zonder donkerbruin	lichtwering	niet aanwezig
raam - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50		4,03	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, handbediend zonder donkerbruin	lichtwering	niet aanwezig
Gevel - buitenlucht, ZO - 39,73 m² - 90°						
raam - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50		2,72	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, handbediend zonder donkerbruin	lichtwering	niet aanwezig
raam - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50	deur	2,16	minimale belemmering	geen zonwering		niet aanwezig
raam - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50		2,16	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, handbediend zonder donkerbruin	lichtwering	niet aanwezig
raam - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50		2,49	zijbelemmering beide	screens (buiten), zwart, antraciet, handbediend zonder donkerbruin	lichtwering	niet aanwezig
belemmering						
<u>Zijbelemmering rechts</u>			<u>Zijbelemmering links</u>			
hoogte zijbelemmering		≥ 2,5 m	hoogte zijbelemmering		≥ 2,5 m	
afstand		1,07 m	afstand		0,52 m	
breedte		7,00 m	breedte		0,19 m	
zijbelemmeringshoek		9 °	zijbelemmeringshoek		70 °	
Gevel - buitenlucht, NW - 45,99 m² - 90°						
raam - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50		1,37	zijbelemmering beide	geen zonwering		niet aanwezig
belemmering						
<u>Zijbelemmering rechts</u>			<u>Zijbelemmering links</u>			
hoogte zijbelemmering		≥ 2,5 m	hoogte zijbelemmering		≥ 2,5 m	
afstand		0,45 m	afstand		0,45 m	
breedte		0,15 m	breedte		0,15 m	
zijbelemmeringshoek		72 °	zijbelemmeringshoek		72 °	
raam - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50		1,37	zijbelemmering beide	geen zonwering		niet aanwezig
belemmering						
<u>Zijbelemmering rechts</u>			<u>Zijbelemmering links</u>			
hoogte zijbelemmering		≥ 2,5 m	hoogte zijbelemmering		≥ 2,5 m	
afstand		0,45 m	afstand		0,45 m	
breedte		0,15 m	breedte		0,15 m	
zijbelemmeringshoek		72 °	zijbelemmeringshoek		72 °	
raam - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50		2,72	minimale belemmering	geen zonwering		niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie- Sparrestraat 45 - Rz1 - Vloer - kruipruimte

hoogte bovenkant vloer tov maaiveld (h)	0,00 m
omtrek van het vloerveld (P)	63,21 m

Kenmerken kruipruimte en onverwarmde kelder- Sparrestraat 45 - Rz1 - Vloer - kruipruimte

kruipruimteventilatie (ϵ)	0,0012 m ² /m
--------------------------------------	--------------------------

warmteweerstand van de boven de vloer liggende gevel (R_{bw}) gevel .2021 - $R_c = 4,70$ m²K/W

warmteweerstand v.d. onverwarmde kelder-, kruipruimtevloer niet geïsoleerd - $R_c = 0$ m²K/W
(R_{bf})

Luchtdoorlaten

Infiltratie

buitenwerkse gebouwhoogte	6,60 m
invoer infiltratie	geen meetwaarde voor infiltratie

Definieer infiltratie

gebouw	$q_{v,10;lea;ref}$ [dm ³ /s per m ² gebruiksoppervlak]
gebouw	0,42

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht	verticale leidingen door thermische schil onbekend
aantal niet boven elkaar gelegen toiletgroepen	1 toiletgroepen

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Rz1

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
functie(s) van opwekker	verwarming

gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	buitenlucht (afgifte binnenlucht)
toestel / warmteleveringssysteem	warmtepomp - elektrisch
warmtebehoefte verwarmingssysteem	10697 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	10697 kWh
COP	2,80
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	284 kWh

Distributie

type distributiesysteem	geen watergedragen distributiesysteem aanwezig
-------------------------	--

Binnen verwarmde zone

Buiten verwarmde zone

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	luchtverwarming
vertrekhoogte	$h \leq 4$ m
type luchtverwarming	recirculatie luchtverwarming
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	1,1 K

Ventilatoren voor afgifte

soort ventilator	P_{vent} [W]	η_{vent}
------------------	----------------	---------------

forfaitair	ventilatorconvactor / elektrische verwarming	10,0	10
------------	--	------	----

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Sparrestraat 45:Rz1

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	boiler - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
warmtebehoefte tapwatersysteem	1345 kWh
COP	1,00
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	0 kWh

Voorraadvaten

Voorraadvat 1

invoer warmteverliezen voorraadvat(en)	forfaitair
volume voorraadvat(en)	15 liter
fabricagejaar boilervat	fabricagejaar boilervat 2018 en nieuwer
energielabel boilervat	energielabel boilervat A
warme aansluitingen op voorraadvat(en)	warme aansluiting ongeïsoleerd
aantal voorraadvat(en)	2 vat(en)

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig
-------------------	---------------------------------

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

Afgifte

gemiddelde lengte uittapleidingen	lengte uittapleidingen \leq 3 meter
-----------------------------------	---------------------------------------

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Rz1

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
luchtbehandelingskast	luchtbehandelingskast niet aanwezig
systeemvariant	D.2 centrale WTW-installatie zonder zonering, zonder sturing
f_{ctrl}	1,00
passieve koeling	automatische passieve koelregeling

Warmteterugwinning

type warmteterugwinning	kruisstroomwarmtewisselaar
rendement warmteterugwinning	0,550
bypass	100% bypass
bypassaandeel	1,00
toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie	toevoerkanaal geïsoleerd - type isolatie onbekend - lengte onbekend

Ventilatoren

invoer ventilator vermogen	forfaitair ventilator vermogen
volumeregeling ventilatoren WTW	onbekende volumeregeling

Ventilatiedebieten

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

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen onbekend
---	--

Koeling 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Rz1

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	compressiekoeling - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
koudebehoefte totaal	3820 kWh

door opwekker geleverde koude (per toestel)	3820 kWh
EER	3,00
energiefractie	1,000
hulpenergie van het opweksysteem	0 kWh

Distributie

verdampersysteem	directe expansie in de ruimte
------------------	-------------------------------

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	directe expansie - plafond
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	autom. temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit)
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	-2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	1,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator	P_{vent} [W]	n_{vent}
forfaitair	10,0	10

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van	gebouw
invoer wattpiekvermogen	eigen waarde Wp/m ²
PV systeem gedeeld	PV systeem niet gedeeld met ander EP-plichtig gebouw op het perceel
wattpiekvermogen per m ²	210,00 Wp/m ²
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %

PV-velden

$A_{panelen}$ [m ²]	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
4,00	zuidoost	15	sterk geventileerd	minimale belemmering

Verlichting

invoer verlichtingsvermogen	eigen waarde verlichtingsvermogen
-----------------------------	-----------------------------------

invoer parasitair vermogen

forfaitair parasitair vermogen

daglichtregeling

geen daglichtregeling aanwezig

Verlichtingzones							
omschrijving rekenzone	verlichtingszone	A_{verl} [m ²]	P_n [W/m ²]	$f_{afzuiging}$	nieuwwaarde comp.	verlichtingsregeling	
Sparrestraat 45	Rz1	Vz1 (gangen)	38,41	4,00	0,00	onbekend	centraal aan
		Vz2 (overige ruimten)	217,48	4,00	0,00	onbekend	vertrekschakeling: hand aan / uit

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		3820 kWh	5539 kWh	488 kWh	708 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1345 kWh	1950 kWh	0 kWh	0 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		1273 kWh	1847 kWh	314 kWh	455 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	666 kWh	965 kWh	0 kWh	0 kWh
verlichting	$E_{L,ci}$	3209 kWh	4653 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			14954 kWh		1163 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik		
primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		16117 kWh
opgewekte elektriciteit		995 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	15122 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	6876 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	995 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	7871 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter	
gebouwgebonden installaties	11115 kWh
niet gebouwgebonden installaties	0 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

opgewekte elektriciteit	686 kWh
totaal	10429 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	255,89 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	410,18 m ²
compactheid		1,60

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	3546 kg
--------------------------	---------

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$	90,00 kWh/m ²	61,31 kWh/m ²	✓
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	60,00 kWh/m ²	59,10 kWh/m ²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	30,0 %	34,2 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePrenTot}$		30,75	
energielabel			A+++	

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.

Algemene gegevens

omschrijving	3 appartementen Sparrestraat 45
plaats	Zaandam
type gebouw	appartementengebouw
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2022
eigendom	onbekend
opname	detailopname
datum berekening	15-11-2022

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **15 november 2022** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
3 appartementen Sparrestraat 45	3 appartementen Sparrestraat 45	0B78CCB7B4F745DF89AF17EA80ABFB67	184673653	15-11-2022
Appartement BC2	W22 265 Sparrestraat 45 Zaandam app BC2	5944EC78E4D7426EB3A6E20D189FA3F4	876373181	15-11-2022
Appartement BC3	W22 265 Sparrestraat 45 Zaandam app BC3	EC7959BFD3BD45B69B59BD43E28D9FB2	653745473	15-11-2022
Appartement BC4	W22 265 Sparrestraat 45 Zaandam app BC4	4EB7656062F04215BD44C423DA243A39	899620838	15-11-2022

Bij woongebouwen moet zowel de berekening van het gehele woongebouw als van de individuele appartementen ingediend worden voor de omgevingsvergunning. Deze berekeningen moeten allemaal geregistreerd worden bij EP-Online.

Resultaten overzicht

Overzicht van de energieprestatie van alle appartementen								
appartementen	energiebehoefte ¹⁾		primaire fossiele energie ²⁾		hernieuwbaar ³⁾		TO _{juli,max} ⁴⁾	label
	eis	resultaat	eis	resultaat	eis	resultaat	resultaat	
Hele gebouw	71,20	71,07 ✓	50,00	49,54 ✓	40,0	56,8 ✓		
Appartement BC2		75,98		50,22		59,4	0,00 ✓	A++
Appartement BC3		65,12		44,02		60,5	0,00 ✓	A+++
Appartement BC4		76,98		52,07		58,9	0,00 ✓	A++

1) energiebehoefte in kWh/m²

2) primaire fossiele energie in kWh/m²

3) hernieuwbare energie in procenten

4) $TO_{juli,max}$ eis is 1,2

Bouwkundige bibliotheek

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

dichte constructie	vlak	methodiek	omschrijving	R_c [m²K/W]
vloer .2022	vloer	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	3,70
gevel .2022	gevel	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	4,70
kelderwand .2022	kelderwand	beslisschema	isolatie onbekend; bouwjaarklasse vanaf 2021	3,70
dak .2022	dak	vrije invoer		7,00

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

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m²K]	$g_{gl;n}$
hout ///	raam	vrije invoer	1,00	0,50
deur .geïsoleerd	deur	vrije invoer	1,2	0,00
deur .beglazing	raam	vrije invoer	1,2	0,50

Indeling gebouw

energieprestatie berekenen

per gebouw en per appartement

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze	$n_{bouwlaag}$
rekenzone	Rz 1	houtskeletbouw (hsb) met hsb of sfb vloeren	2

Definieer appartementen

omschrijving	positie	$n_{appartement}$	rekenzone	$n_{bouwlaag}$	A_g [m²]
Appartement BC2	bovenste laag - hoek (1 woonlaag)	1	Rz 1	1	68,92
Appartement BC3	bovenste laag - tussen (1 woonlaag)	1	Rz 1	1	66,43
Appartement BC4	bovenste laag - hoek (1 woonlaag)	1	Rz 1	1	74,82

Definieer appartementen

omschrijving	positie	n'appartement	rekenzone	n'bouwlaag	A _g [m ²]
--------------	---------	---------------	-----------	------------	----------------------------------

Definieer gemeenschappelijke ruimten

gemeenschappelijke ruimte	wordt gebruikt tbv	A _g [m ²]
Verkeersruimte	Rz 1	41,58

Constructies

Geometrie dichte constructie - Appartement BC2 - Rz 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]
Gevel - buitenlucht, NO - 22,10 m² - 90°				
gevel .2022 - R _c = 4,70				16,36
Gevel - buitenlucht, ZO - 29,20 m² - 90°				
gevel .2022 - R _c = 4,70				26,34
Gevel - buitenlucht, ZW - 14,24 m² - 90°				
gevel .2022 - R _c = 4,70				7,30
Plat dak - buitenlucht; HOR - 71,29 m²				
dak .2022 - R _c = 7,00				71,29

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Appartement BC2 - Rz 1

transparante constructie	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel - buitenlucht, NO - 22,10 m² - 90°						
hout /// - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50			4,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
hout /// - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50			1,43	zijbelemmering beide	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Appartement BC2 - Rz 1

transparante constructie	L [m]	B [m]	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
--------------------------	----------	----------	----------------------------------	--------------	-----------	----------------------

belemmering

Zijbelemmering rechts

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
afstand	0,45 m
breedte	0,15 m
zijbelemmeringshoek	72 °

Zijbelemmering links

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
afstand	0,45 m
breedte	0,15 m
zijbelemmeringshoek	72 °

Gevel - buitenlucht, ZO - 29,20 m² - 90°

hout /// - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50	1,43	zijbelemmering beide	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	niet aanwezig
--	------	-------------------------	--	---------------

belemmering

Zijbelemmering rechts

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
afstand	0,45 m
breedte	0,15 m
zijbelemmeringshoek	72 °

Zijbelemmering links

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
afstand	0,45 m
breedte	0,15 m
zijbelemmeringshoek	72 °

hout /// - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50	1,43	zijbelemmering beide	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	niet aanwezig
--	------	-------------------------	--	---------------

belemmering

Zijbelemmering rechts

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
afstand	0,45 m
breedte	0,15 m
zijbelemmeringshoek	72 °

Zijbelemmering links

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
afstand	0,45 m
breedte	0,15 m
zijbelemmeringshoek	72 °

Gevel - buitenlucht, ZW - 14,24 m² - 90°

deur .geïsoleerd - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,00	3,23		geen zonwering	niet aanwezig
---	------	--	----------------	---------------

deur .beglazing - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,50	1,42	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
--	------	-------------------------	----------------	---------------

hout /// - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50	2,54	0,90	2,29	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	niet aanwezig
--	------	------	------	-------------------------	--	---------------

Geometrie dichte constructie - Appartement BC3 - Rz 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel - buitenlucht, ZW - 29,96 m² - 90°				
gevel .2022 - R _c = 4,70				16,08
Plat dak - buitenlucht; HOR - 71,02 m²				
dak .2022 - R _c = 7,00				71,02

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Appartement BC3 - Rz 1

transparante constructie	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel - buitenlucht, ZW - 29,96 m² - 90°						
deur .geïsoleerd - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,00			3,23		geen zonwering	niet aanwezig
deur .geïsoleerd - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,00			3,23		geen zonwering	niet aanwezig
deur .beglazing - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,50			1,42	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
deur .beglazing - U = 1,2 / g _{gl,n} = 0,50			1,42	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
hout /// - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50	2,54	0,90	2,29	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	niet aanwezig
hout /// - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50	2,54	0,90	2,29	minimale belemmering	screens (buiten), zwart, antraciet, donkerbruin	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - Appartement BC4 - Rz 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Gevel - buitenlucht, NO - 26,19 m² - 90°				
gevel .2022 - R _c = 4,70				20,45
Gevel - buitenlucht, NW - 38,05 m² - 90°				
gevel .2022 - R _c = 4,70				33,76
Gevel - buitenlucht, ZW - 11,63 m² - 90°				
gevel .2022 - R _c = 4,70				6,98
Plat dak - buitenlucht; HOR - 77,94 m²				
dak .2022 - R _c = 7,00				77,94

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Appartement BC4 - Rz 1

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel - buitenlucht, NO - 26,19 m² - 90°				
hout /// - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50	1,43	zijbelemmering beide	geen zonwering	niet aanwezig
belemmering				
<u>Zijbelemmering rechts</u>		<u>Zijbelemmering links</u>		
hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m	hoogte zijbelemmering		≥ 2,5 m
afstand	0,45 m	afstand		0,45 m
breedte	0,15 m	breedte		0,15 m
zijbelemmeringshoek	72 °	zijbelemmeringshoek		72 °
hout /// - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50	4,31	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Gevel - buitenlucht, NW - 38,05 m² - 90°				
hout /// - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50	1,43	zijbelemmering beide	geen zonwering	niet aanwezig
belemmering				
<u>Zijbelemmering rechts</u>		<u>Zijbelemmering links</u>		
hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m	hoogte zijbelemmering		≥ 2,5 m
afstand	0,45 m	afstand		0,45 m
breedte	0,15 m	breedte		0,15 m
zijbelemmeringshoek	72 °	zijbelemmeringshoek		72 °
hout /// - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50	1,43	zijbelemmering beide	geen zonwering	niet aanwezig
belemmering				
<u>Zijbelemmering rechts</u>		<u>Zijbelemmering links</u>		
hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m	hoogte zijbelemmering		≥ 2,5 m
afstand	0,45 m	afstand		0,45 m
breedte	0,15 m	breedte		0,15 m
zijbelemmeringshoek	72 °	zijbelemmeringshoek		72 °
hout /// - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50	1,43	zijbelemmering beide	geen zonwering	niet aanwezig
belemmering				
<u>Zijbelemmering rechts</u>		<u>Zijbelemmering links</u>		
hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m	hoogte zijbelemmering		≥ 2,5 m
afstand	0,45 m	afstand		0,45 m
breedte	0,15 m	breedte		0,15 m
zijbelemmeringshoek	72 °	zijbelemmeringshoek		72 °
Gevel - buitenlucht, ZW - 11,63 m² - 90°				

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Appartement BC4 - Rz 1

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
deur .geïsoleerd - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,00$	3,23		geen zonwering	niet aanwezig
deur .beglazing - $U = 1,2 / g_{gl,n} = 0,50$	1,42	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie dichte constructie - Verkeersruimte

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Vloer - grond - onder mv; boven grond/spouw ($z \leq 0,3$) - 13,68 m²				
vloer .2022 - $R_c = 3,70$				13,68
Kelderwand - grond; Vloer - grond - 30,55 m² - 90°				
kelderwand .2022 - $R_c = 3,70$				30,55
Gevel - kelderwand - AOR kruipruimte - GVL_AOR_FOR - 7,85 m² - 90°				
gevel .2022 - $R_c = 4,70$				7,85
Gevel - buitenlucht, NO - 14,56 m² - 90°				
gevel .2022 - $R_c = 4,70$				12,03
Gevel - buitenlucht, ZO - 11,48 m² - 90°				
gevel .2022 - $R_c = 4,70$				11,48
Plat dak - buitenlucht; HOR - 15,10 m²				
dak .2022 - $R_c = 7,00$				15,10

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Verkeersruimte

transparante constructie	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
Gevel - buitenlucht, NO - 14,56 m² - 90°				
hout /// - $U = 1,00 / g_{gl,n} = 0,50$	1,35	zijbelemmering beide	geen zonwering	niet aanwezig
belemmering				
<u>Zijbelemmering rechts</u>		<u>Zijbelemmering links</u>		
hoogte zijbelemmering	$\geq 2,5$ m	hoogte zijbelemmering		$\geq 2,5$ m
afstand	0,30 m	afstand		0,30 m
breedte	0,16 m	breedte		0,16 m
zijbelemmeringshoek	62 °	zijbelemmeringshoek		62 °

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Verkeersruimte

transparante constructie	oppervlakte [m ²]	beschaduwing	zonwering	zomernachtventilatie
hout /// - U = 1,00 / g _{gl,n} = 0,50	1,18	zijbelemmering beide	geen zonwering	niet aanwezig

belemmering

Zijbelemmering rechts

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
afstand	0,30 m
breedte	0,16 m
zijbelemmeringshoek	62 °

Zijbelemmering links

hoogte zijbelemmering	≥ 2,5 m
afstand	0,30 m
breedte	0,16 m
zijbelemmeringshoek	62 °

Kenmerken vloerconstructie- Verkeersruimte - Vloer - grond

omtrek van het vloerveld (P)	16,00 m
------------------------------	---------

Kenmerken wandconstructie- Verkeersruimte - Kelderwand

gem. verticale afstand van maaiveld tot bovenkant verwarmde vloer (z_v) 2,40 m

Luchtdoorlaten

Infiltratie

buitenwerkse gebouwhoogte	6,60 m
invoer infiltratie	meetwaarde voor infiltratie - per appartement

Definieer infiltratie

appartementen	q _{v,10;lea;ref} [dm ³ /s per m ² gebruiksoppervlak]
Appartement BC2	0,30
Appartement BC4	0,30
Appartement BC3	0,30

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

3

Aangesloten rekenzones

Rz 1

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	warmtepomp - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
functie(s) van opwekker	verwarming
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
bron warmtepomp	buitenlucht (afgifte binnenlucht)
toestel / warmteleveringssysteem	warmtepomp - voldoet niet aan tabel 9.28
warmtebehoefte verwarmingssysteem	3872 kWh
door opwekker geleverde warmte (per toestel)	3872 kWh
COP	2,80
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	131 kWh

Distributie

type distributiesysteem	geen watergedragen distributiesysteem aanwezig
-------------------------	--

Binnen verwarmde zone

Buiten verwarmde zone

distributiepompen

omschrijving

pomp 1

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	oppervlakteverwarming
vertrekhoogte	$h \leq 4$ m
type oppervlakteverwarming	vloerverwarming - onbekend systeem
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	autom. temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit)
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	-1,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator	soort ventilator	P _{vent} [W]	n _{vent}
forfaitair	ventilatorconvactor / elektrische verwarming	10,0	9

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

3

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Appartement BC2

Appartement BC3

Appartement BC4

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	doorstroomtoestel - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
warmtebehoefte tapwatersysteem	2153 kWh
COP	0,95
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	88 kWh

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig
-------------------	---------------------------------

distributiepompen

omschrijving
pomp 1

Afgifte

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten

appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]	Ø _{binnen} leiding aanrecht [mm]
Appartement BC2	4,00	4,00	12
Appartement BC3	5,00	4,00	12
Appartement BC4	4,00	6,00	12

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

3

Aangesloten rekenzones

Rz 1

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	Dd. mechanische toe- en afvoer - decentraal
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
systeemvariant	D.5b decentrale WTW, sturing op toe- en afvoer door COI-metingen in de wk en de hslpk, met zonering
f_{ctrl}	0,52
passieve koeling	geen passieve koelregeling

Warmteterugwinning

type warmteterugwinning	warmebuisapparaat (heat pipe)
rendement warmteterugwinning	0,600
bypass	geen bypass
bypassaandeel	0,00
toevoerkanaal van buiten naar WTW - lengte en/of isolatie	toevoerkanaal geïsoleerd - type isolatie onbekend - lengte onbekend

Ventilatoren

invoer ventilator vermogen	forfaitair ventilator vermogen
volumeregeling ventilatoren WTW	onbekende volumeregeling

Ventilatiedebieten

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

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen

LUKA A, B, C

Koeling 1

Aantal identieke systemen

3

Aangesloten rekenzones

Rz 1

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	compressiekoeling - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
koudebehoefte totaal	1671 kWh
door opwekker geleverde koude (per toestel)	1671 kWh
EER	3,00
energiefractie	1,000
hulpenergie van het opweksysteem	0 kWh

Distributie

verdampersysteem	directe expansie in de ruimte
------------------	-------------------------------

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	directe expansie - buitenmuur
ruimtetemperatuur regeling	forfaitair
type ruimtetemperatuur regeling	autom. temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit)
temperatuurcorrectie type regeling ($\Delta\theta_{ctr}$)	-2,5 K
temperatuurcorrectie automatische regeling ($\Delta\theta_{roomaut}$)	1,0 K

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator	P_{vent} [W]	n_{vent}
forfaitair	10,0	9

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van gebouw

invoer wattpiekvermogen	eigen waarde W_p/m^2
PV systeem gedeeld	PV systeem niet gedeeld met ander EP-plichtig gebouw op het perceel
wattpiekvermogen per m^2	210,00 W_p/m^2
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %

PV-velden

$A_{\text{panelen}} [m^2]$	oriëntatie	hellingshoek [$^\circ$]	ventilatie	beschaduwing
36,00	zuidoost	15	sterk geventileerd	minimale belemmering

Resultaten gebouw

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		4149 kWh	6016 kWh	487 kWh	706 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		6797 kWh	9856 kWh	263 kWh	381 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		1671 kWh	2423 kWh	848 kWh	1230 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	558 kWh	809 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			19104 kWh		2317 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		21421 kWh
opgewekte elektriciteit		8951 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	12469 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	7468 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	8951 kWh
totaal	$E_{Pren,Tot}$	16419 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	14773 kWh
niet gebouwgebonden installaties	6546 kWh
opgewekte elektriciteit	6173 kWh
totaal	15146 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	251,75 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	471,57 m ²
compactheid		1,87

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	2924 kg
--------------------------	---------

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd,ventsys=C1}$	71,20 kWh/m ²	71,07 kWh/m ²	✓
primaire fossiele energie	E_{wePTot}	50,00 kWh/m ²	49,54 kWh/m ²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	40,0 %	56,8 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePTrenTot}$		65,21	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		40,38 kWh/m ²	

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.

Resultaten Appartement BC2

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie					
functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1185 kWh	1719 kWh	150 kWh	217 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1953 kWh	2832 kWh	88 kWh	127 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		598 kWh	867 kWh	283 kWh	410 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	155 kWh	225 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5643 kWh		754 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energieverbruik		
primaire energieverbruik inclusief hulpenergie		6397 kWh
opgewekte elektriciteit		2935 kWh
jaarlijkse karakteristieke energieverbruik	E_{Ptot}	3461 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie		
verwarming	$E_{Pren,H}$	2133 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	2935 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	5069 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter	
gebouwgebonden installaties	4412 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	2024 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

totaal	4188 kWh
--------	----------

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	68,92 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	136,83 m ²
compactheid		1,99

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	811 kg
--------------------------	--------

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		75,98 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		50,22 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		59,4 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		73,54	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		42,15 kWh/m ²	

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.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Rz 1
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Appartement BC3

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		924 kWh	1339 kWh	133 kWh	193 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		1901 kWh	2756 kWh	88 kWh	127 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		484 kWh	702 kWh	283 kWh	410 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	155 kWh	225 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5022 kWh		730 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5752 kWh
opgewekte elektriciteit		2829 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2924 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	1663 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	2829 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4492 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	3968 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1800 kWh
opgewekte elektriciteit	1951 kWh
totaal	3817 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	66,43 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	100,98 m ²
compactheid		1,52

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	686 kg
--------------------------	--------

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		65,12 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		44,02 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		60,5 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		67,62	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		34,11 kWh/m ²	

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.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Rz 1
TO _{juli,max}	0,00

Resultaten Appartement BC4

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie	energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
---------	----------------------	-----------------	--------------------------	---------------------

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H,ci}$				
elektrisch		1342 kWh	1945 kWh	160 kWh	231 kWh
warm tapwater	$E_{W,ci}$				
elektrisch		2220 kWh	3219 kWh	88 kWh	127 kWh
koeling	$E_{C,ci}$				
elektrisch		627 kWh	909 kWh	283 kWh	410 kWh
ventilatoren	$E_{V,ci}$	166 kWh	240 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			6313 kWh		768 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		7081 kWh
opgewekte elektriciteit		3187 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	3895 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie

verwarming	$E_{Pren,H}$	2415 kWh
warm tapwater	$E_{Pren,W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren,C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren,el}$	3187 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	5601 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter

gebouwgebonden installaties	4886 kWh
niet gebouwgebonden installaties	1945 kWh
opgewekte elektriciteit	2198 kWh
totaal	4633 kWh

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g,tot}$	74,82 m ²
verliesoppervlakte	A_{ls}	153,81 m ²
compactheid		2,06

CO₂-emissie

CO ₂ -emissie	913 kg
--------------------------	--------

Energieprestatie

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$E_{weH+C,nd;ventsys=C1}$		76,98 kWh/m ²	
primaire fossiele energie	E_{wePTot}		52,07 kWh/m ²	
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$		58,9 %	
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePREnTot}$		74,86	
temperatuuroverschrijding	$TO_{juli,max}$	1,20	0,00	✓
energielabel			A++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H,nd,net}$		43,94 kWh/m ²	

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.

TO_{juli} conform NTA 8800

rekenzone	Rz 1
TO _{juli,max}	0,00

Dit gebouw heeft energielabel

A+++

Isolatie

Gevels

Gevelpanelen

Daken

Vloeren

Ramen

Buitendeuren

Installaties

	Hoofdsysteem	Verbetering aanbevolen?
Verwarming	Warmtepomp	
Warm water	Elektrische boiler	
Ventilatie	Balansventilatiesysteem	
Koeling	Compressiekoeling	
Verlichting	4,0 W/m ² gemiddeld geïnstalleerd vermogen	
Zonnepanelen	840 Wp	

Dit gebouw wordt niet verwarmd via een
aardgasaansluiting

Aandeel hernieuwbare energie

34,2 %

Over dit gebouw

Objectomschrijving

W22 265 appartementengebouw en kinderdagverblijf Sparrestraat 45
W22 265 kinderdagverblijf Sparrestraat 45

Bouwjaar

-

Detailaanduiding

Compactheid

1,60

Gebruiksfunctie

100% Bijeenkomst

Gebruiksoppervlakte

256 m²

Opnamedetails

Naam

Julian van der Veer

Examennummer

8818487

Certificaathouder

BengCert

Inschrijfnummer

SKGIKOB.012322

KvK-nummer

81091516

Soort opname

Detailopname

Certificerende instelling

SKGIKOB

Toelichting bij dit energielabel

Voor dit gebouw is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw 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 uw gebouw gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A++++ het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Dit gebouw gebruikt 59,10 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 13,86 kg CO₂/m² 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 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 gebouw, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.

59,10 kWh/m² per jaar

G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺	A ⁺⁺⁺⁺	A ⁺⁺⁺⁺⁺
	385,00	355,00	320,00	285,00	255,00	230,00	200,00	150,00	100,00	50,00	0,00

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 uw energielabel niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Aandeel hernieuwbare energie Het aandeel hernieuwbare energie van dit gebouw is 34,2%. 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 uw 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 61,31 kWh per vierkante meter gebruiksoppervlakte.

Kenmerken en maatregelen

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

Op basis van de energetische kenmerken van uw gebouw is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw 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 uw gebouw. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren. Daarnaast helpt de deskundige u om maatregelen te laten passen in uw meerjaren onderhoudsplanning. Hierbij is een algemeen aandachtspunt dat u vaak ook veel energiewinst haalt uit het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw 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 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 uw gebouw.

Isolatie

Een gebouw verliest minder warmte wanneer u het goed isoleert. Ook bespaart u op uw energiekosten en vermindert u de uitstoot van het broeikasgas CO₂. Daarnaast verhoogt een goede isolatie het comfort in uw gebouw. Het gebouw is gelijkmatiger warm doordat muren en ramen minder kou afgeven. Is uw gebouw (gedeeltelijk) niet geïsoleerd? Dan vindt u hieronder een aantal adviezen waarmee u de isolatie van het gebouw verbetert.

Op basis van de opname zijn geen maatregelen ter verbetering van de energieprestatie naar voren gekomen.

Installaties

Naast het isoleren van uw gebouw, is het belangrijk dat u aandacht besteedt aan de installaties. Met energiezuinige installaties of installaties die hernieuwbare energie gebruiken, gebruikt uw gebouw minder fossiele energie en stoot ook minder CO₂ uit. Als er op dit punt nog verbetering in uw gebouw mogelijk is, dan vindt u hieronder een aantal adviezen waarmee u de energieprestatie van uw gebouw kunt verbeteren.

Efficiënt koelsysteem

Gebouwen koelen kost energie. U kunt uw energiegebruik beperken door te voorkomen dat uw gebouw veel opwarmt en door te kiezen voor een energiezuinig(er) koelsysteem. Deze tips kunnen u helpen:

- Houd de warmte in de zomer goed buiten. Gebruik hiervoor (buiten)zonwering, zonwerende beglazing, overstekken en isolatie van uw gebouw.
- Ventileer uw gebouw tijdens de zomernacht. Zo koelt u het gebouw 's nachts af, zodat het gebouw in de ochtend koel is. De koeling kan dan ook later aan.
- Vervangt u de (compressie)koelmachine? Dan kunt u overwegen om over te stappen naar een systeem dat vrije koeling gebruikt. Bijvoorbeeld koudeopslag in de bodem. In steeds meer gebieden in Nederland ligt een collectief koudenet. Dit kan ook een interessante optie zijn in plaats van een compressiekoelmachine.

Disclaimer

Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op 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 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 gebouw. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Deze woning heeft energielabel

A++

Isolatie

- 1 Gevels
- 2 Gevelpanelen
- 3 Daken
- 4 Vloeren
- 5 Ramen
- 6 Buitendeuren

Installaties

Hoofdsysteem

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| 7 Verwarming | Warmtepomp |
| 8 Warm water | Elektrisch doorstroomtoestel |
| 9 Zonneboiler | Niet aanwezig |
| 10 Ventilatie | Balansventilatiesysteem |
| 11 Koeling | Aanwezig |
| 12 Zonnepanelen | Aanwezig |

Verbetering
aanbevolen?

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgas aansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag

Gemiddeld

Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag

Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

59,4 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

Over deze woning

Objectomschrijving

W22 265 appartementengebouw en kinderdagverblijf Sparrestraat 45 Zaandam
W22 265 Sparrestraat 45 Zaandam app BC2

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 1,99
Vloeroppervlakte 69 m²

Woningtype

Hoekwoning onder dak

Opnamedetails

Naam

A. van der Veer

Examnummer

8818487

Certificaathouder

BengCert

Inschrijfsnummer

SKGIKOB.012106

KvK-nummer

81091516

Certificerende instelling

SKGIKOB

Soort opname

Detailopname

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A+++ het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 50,22 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 11,77 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 aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.

50,22 kWh/m² per jaar

G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺	A ⁺⁺⁺⁺
	380	335	290	250	190	160	105	75	50	0

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

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja

nee

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 42,15 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 89 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 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. 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 59,4%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

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	€130	€130	€130	€115	€100	€90	€80	€75	€70	€65	€65
Gemiddeld	€190	€190	€185	€175	€155	€140	€125	€120	€115	€110	€105
Hoog	€280	€265	€255	€245	€220	€205	€190	€180	€170	€160	€155

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 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

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 CO_2 . Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

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. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde ($R_c 6,0 \text{ m}^2\text{K/W}$).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c -waarden 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

Opp. 0 6 R_c
16,4 m² 4,7

Zuidoost

Opp. 0 6 R_c
26,3 m² 4,7

Zuidwest

Opp. 0 6 R_c
7,3 m² 4,7

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook 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, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 $\text{m}^2\text{K/W}$).

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

Horizontaal

Opp.	0	8	R_c
71,3 m^2	<div><div></div></div>	7	

5 Ramen

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 CO_2 . 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.

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 $\text{W/m}^2\text{K}$).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w -waarden 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

Opp.	0	7	U_w
4,3 m^2	<div><div></div></div>	1	
1,4 m^2	<div><div></div></div>	1	

Zuidoost

Opp.	0	7	U_w
1,4 m^2	<div><div></div></div>	1	
1,4 m^2	<div><div></div></div>	1	

Zuidwest

Opp.	0	7	U_w
2,3 m^2	<div><div></div></div>	1	
1,4 m^2	<div><div></div></div>	1,2	

6 Buitendeuren

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 CO_2 . 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 voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 $\text{W/m}^2\text{K}$).

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

Zuidwest

Opp.	0	4	U_d
3,2 m^2			1,2

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting 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 meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	68,9 m ²

8 Warm water

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

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Elektrisch doorstroomtoestel	Niet aanwezig

Maatregel: 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.

Maatregel: 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 zonnewarmte 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
Balansventilatie	Ja	Nee	68,9 m ²

11 Koeling

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

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.

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	68,9 m ²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem 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.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
2479 Wp	Zuidoost	11,8 m ²

Disclaimer

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.

Deze woning heeft energielabel

A+++

Isolatie

- 1 Gevels
- 2 Gevelpanelen
- 3 Daken
- 4 Vloeren
- 5 Ramen
- 6 Buitendeuren

Installaties

Hoofdsysteem

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| 7 Verwarming | Warmtepomp |
| 8 Warm water | Elektrisch doorstroomtoestel |
| 9 Zonneboiler | Niet aanwezig |
| 10 Ventilatie | Balansventilatiesysteem |
| 11 Koeling | Aanwezig |
| 12 Zonnepanelen | Aanwezig |

Verbetering
aanbevolen?

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgas aansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag

Gemiddeld

Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag

Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

60,5 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

Over deze woning

Objectomschrijving

W22 265 appartementengebouw en kinderdagverblijf Sparrestraat 45 Zaandam
W22 265 Sparrestraat 45 Zaandam app BC3

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 1,52
Vloeroppervlakte 66 m²

Woningtype

Tussenwoning onder dak

Opnamedetails

Naam

André van der Veer

Examnummer

8818487

Certificaathouder

BengCert

Inschrijfnummer

SKGIKOB.012106

KvK-nummer

81091516

Certificerende instelling

SKGIKOB

Soort opname

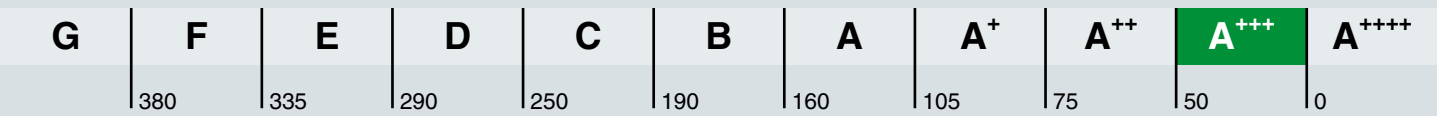
Detailopname

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A+++ het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 44,02 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 10,33 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 aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.

44,02 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

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja

nee

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 34,11 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 68 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 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. 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 60,5%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

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	€130	€130	€130	€115	€100	€90	€80	€75	€70	€65	€65
Gemiddeld	€190	€190	€185	€175	€155	€140	€125	€120	€115	€110	€105
Hoog	€280	€265	€255	€245	€220	€205	€190	€180	€170	€160	€155

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 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

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 CO_2 . Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

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. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde ($R_c 6,0 \text{ m}^2\text{K/W}$).

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

Zuidwest

Opp.	0	6	R_c
16,1 m ²			4,7

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook 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, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 $\text{m}^2\text{K/W}$).

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

Horizontaal

Opp.	0	8	R_c
71,0 m^2		7	

5 Ramen





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 CO_2 . 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.

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 $\text{W/m}^2\text{K}$).

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

Zuidwest

Opp.	0	7	U_w
2,3 m^2		1	
2,3 m^2		1	
1,4 m^2		1,2	
1,4 m^2		1,2	

6 Buitendeuren


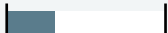
Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn. De isolatiewaarde van 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 CO_2 . 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 voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 $\text{W/m}^2\text{K}$).

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

Zuidwest

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

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting 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 dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgerregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 Verwarming

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

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	66,4 m ²

8 Warm water

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

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Elektrisch doorstroomtoestel	Niet aanwezig

Maatregel: 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.

Maatregel: 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 zonnewarmte 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
Balansventilatie	Ja	Nee	66,4 m ²

11 Koeling

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

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.

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	66,4 m ²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem 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.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
2390 Wp	Zuidoost	11,4 m ²

Disclaimer

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.

Deze woning heeft energielabel

A++

Isolatie

- 1 Gevels
- 2 Gevelpanelen
- 3 Daken
- 4 Vloeren
- 5 Ramen
- 6 Buitendeuren

Installaties

Hoofdsysteem

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| 7 Verwarming | Warmtepomp |
| 8 Warm water | Elektrisch doorstroomtoestel |
| 9 Zonneboiler | Niet aanwezig |
| 10 Ventilatie | Balansventilatiesysteem |
| 11 Koeling | Aanwezig |
| 12 Zonnepanelen | Aanwezig |

Verbetering
aanbevolen?

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgas aansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag

Gemiddeld

Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag

Hoog

Aandeel hernieuwbare energie

58,9 %

Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

Over deze woning

Objectomschrijving

W22 265 appartementengebouw en kinderdagverblijf Sparrestraat 45 Zaandam
W22 265 Sparrestraat 45 Zaandam app BC4

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,06
Vloeroppervlakte 75 m²

Woningtype

Hoekwoning onder dak

Opnamedetails

Naam

André van der Veer

Examennummer

8818487

Certificaathouder

BengCert

Inschrijfsnummer

SKGIKOB.012106

KvK-nummer

81091516

Certificerende instelling

SKGIKOB

Soort opname

Detailopname

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. Hierbij is gekeken naar de isolatie van de woning en de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A+++ het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. Uw woning gebruikt 52,07 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 12,20 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 aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.

52,07 kWh/m² per jaar

G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺	A ⁺⁺⁺⁺
	380	335	290	250	190	160	105	75	50	0

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

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja

nee

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 kiedicht is, en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. De warmtebehoefte van uw woning is 43,94 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte. Bij een warmtebehoefte van maximaal 93 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 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is laag. 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 58,9%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil 2022

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	€130	€130	€130	€115	€100	€90	€80	€75	€70	€65	€65
Gemiddeld	€190	€190	€185	€175	€155	€140	€125	€120	€115	€110	€105
Hoog	€280	€265	€255	€245	€220	€205	€190	€180	€170	€160	€155

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 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

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 CO_2 . Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

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. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde ($R_c 6,0 \text{ m}^2\text{K/W}$).

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c -waarden 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

Opp. 0 6 R_c
20,4 m² 4,7

Zuidwest

Opp. 0 6 R_c
7,0 m² 4,7

Noordwest

Opp. 0 6 R_c
33,8 m² 4,7

3 Daken

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt ook 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, neem dan direct de isolatie mee, en isoleer het dak meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 $\text{m}^2\text{K/W}$).

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

Horizontaal

Opp.	0	8	R_c
77,9 m^2	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: red;"></div>		7

5 Ramen

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 CO_2 . 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.

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 $\text{W/m}^2\text{K}$).

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w -waarden 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

Opp.	0	7	U_w
4,3 m^2	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: red;"></div>		1
1,4 m^2	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: red;"></div>		1

Zuidwest

Opp.	0	7	U_w
1,4 m^2	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: red;"></div>		1,2

Noordwest

Opp.	0	7	U_w
1,4 m^2	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: red;"></div>		1
1,4 m^2	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: red;"></div>		1
1,4 m^2	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: red;"></div>		1

6 Buitendeuren

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 CO_2 . 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 voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 $\text{W/m}^2\text{K}$).

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

Zuidwest

Opp.	0	4	U_d
3,2 m^2			1,2

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting 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 meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning. In de tabel hieronder staat welke toestellen in uw woning aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtepomp	74,8 m ²

8 Warm water

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

Warmwatertoestellen	Douche met warmteterugwinning
Elektrisch doorstroomtoestel	Niet aanwezig

Maatregel: 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.

Maatregel: 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 zonnewarmte 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
Balansventilatie	Ja	Nee	74,8 m ²

11 Koeling

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

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.

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Compressiekoeling	74,8 m ²

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem 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.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
2691 Wp	Zuidoost	12,8 m ²

Disclaimer

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.