

EXAMEN

Bepaling van de energieprestatie van woningen en woongebouwen

W Module 4b: Software basisopname

-voorbeeldexamen-

casus - Vabi

Algemeen**1. Projectgegevens**

Projectnaam:	Woning VE		
Kenmerk:	20.01		
Adres:	X	Huisnummer:	
Postcode:	X	Plaats:	
Klantnaam:	X		
Contactpersoon:	X		
Datum woning bezoek	01-05-2020		
Datum registratie	15-05-2020		
Naam EP-organisatie:	ISSO		
Naam EP-adviseur die heeft geregistreerd:	X		
• Registratienummer	X		
• Handtekening	X		
Naam EP-adviseur die gebouw heeft bezocht.	X		
• Registratienummer	X		
• Handtekening	X		
Afmelding Energie-Prestatie in verband met:	☐	Aanvraag Omgevingsvergunning	☐ Oplevering (vergunnings-plichtig gebouw)
	☐	Overeenkomen van een EPV	☒ Bestaand gebouw
Niveau opname:	☐ detailopname	☒ basisopname	

Algemeen**2. Gebouwgegevens****Woningtype**

X	Eengezinswoningen (grondgebonden woningen)			
☐	Vrijstaande woning			
☐	Twee onder een kap			
☐	Hoekwoning			
X	Rijwoning niet op een hoek			
Type dak:	X	Plat dak	☐	Hellend dak
			☐	Deels hellend en deels plat dak (alleen bij vrijstaande woningen)
O	Appartement in een appartementencomplex (appartementen/woningen in een meergezinswoning/woongebouw)			
☐	Appartement Tussen midden	Aantal woonlagen:	☐	1 woonlaag
☐	Appartement Tussen dak		☐	Meer woonlagen
☐	Appartement Tussen dak vloer			
☐	Appartement Tussen vloer			
☐	Appartement Hoek midden			
☐	Appartement Hoek vloer			
☐	Appartement Hoek dak			
☐	Appartement Hoek dak vloer			
O	Appartementencomplex (Prestatie wordt van gebouw in zijn geheel bepaald)			
☐	Appartementencomplex met zelfstandige wooneenheden	Aantal installaties rekenzone ongelijk aan aantal woonfuncties:	☐	Ja
☐	Appartementencomplex met niet zelfstandige wooneenheden		☐	Nee
O	Overige soorten behorend tot de categorie woningen			

Aantal rekenzones	1		
Gebouwhoogte [m]	9,5		
Fossiele brandstoffen op perceel	X	Ja	☐ Nee

Rekenzone**3. Algemeen**

Bouwjaar:	1969			
Renovatiejaar				
qv,10-waarde gemeten	☒	Nee		
	☐	Ja	Gemeten qv,10-waarde	dm ³ /(s.m ²)
Specificatie van de bouwwijze (vloeren)	☐	Houten vloeren Houtskeletbouw (hsb) vloeren Staalframebouw (sfb) vloeren Vloeren van elk type die aan de binnenzijde zijn geïsoleerd ¹		
	☒	Staal-beton vloeren Niet-massieve betonnen vloeren, zoals kanaalplaatvloeren en cassettevloeren		
	☐	Massieve betonnen vloeren		
Specificatie van de bouwwijze (wanden)	☐	Houtskeletbouw (hsb) Staalframebouw (sfb) Staalskeletbouw Wanden van elk type die aan de binnenzijde zijn geïsoleerd ¹		
	☒	Dragend metselwerk Betonnen kolom-ligger skeletbouw		
	☐	Betonnen wand-vloer skeletbouw		
Zware vloer met licht plafond	☐	Ja		
	☒	Nee		

Gebruiksoppervlakte en aantal wooneenheden

1 ^e verdieping woning:	49,6	m ²
2 ^e verdieping woning:	49,6	m ²
3 ^e verdieping woning:	49,6	m ²
Aantal woonfuncties:		

Thermische eigenschappen leidingdoorvoeren

Zijn er leidingdoorvoeren aanwezig?							
☐	Nee	☒	Ja;			☐	Onbekend
		Aantal leidingen		1		Aantal bouwlagen van de rekenzone Leiding geïsoleerd:	
		Aantal bouwlagen van de rekenzone		3			
		☐	ja	☒	nee		

¹ Onder geïsoleerd wordt verstaan voor meer dan 90% voorzien van meer dan 1 cm isolatie

Rekenzone

		Aantal aangrenzende rekenzones/AVR	-			
--	--	------------------------------------	---	--	--	--

Rekenzone**4. Installaties****Ventilatie**

Ventilatiesysteem:	☒	individueel	☐	collectief
--------------------	----------------------------------	-------------	-----------------------	------------

Ventilatievoorziening

☒	A	Natuurlijke toe- en afvoer (type A)	
	☒	A.1	Standaard
	☐	A.2a	Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa
	☐	A.2b	Luchtdrukgestuurde toevoer $1 \text{ Pa} < \Delta p \leq 5$ Pa
	☐	A.2c	Luchtdrukgestuurde toevoer $5 \text{ Pa} < \Delta p \leq 10$ Pa of roostertype onbekend maar zelfregelende klep wel aanwezig
☐	B	Mechanische toevoer (type B)	
	☐	B.1	Standaard of mechanische toevoer sturing onbekend
	☐	B.2	Tijdsturing op toevoer, zonder zonering
	☐	B.3	CO ₂ -meting per verblijfsruimte, CO ₂ -sturing op toevoer, met zonering
☐	C	Mechanische afvoer (type C)	
	☐	C.1	Standaard of mechanische afvoer sturing of regeling onbekend
	☐	C.2a	Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa
	☐	C.2b	Luchtdrukgestuurde toevoer $1 \text{ Pa} < \Delta p \leq 5$ Pa
	☐	C.2c	Luchtdrukgestuurde toevoer $5 \text{ Pa} < \Delta p \leq 10$ Pa of roostertype onbekend maar zelfregelende klep wel aanwezig
	☐	C.3a	Tijdsturing afvoer, zonder zonering
	☐	C.3b	Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa, tijdsturing afvoer, zonder zonering
	☐	C.3c	Tijdsturing toevoer, afvoer zonder zonering
	☐	C.4a	Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa, sturing op afvoer door CO ₂ -meting in de woonkamer, zonder zonering
	☐	C.4b	CO ₂ -sturing op de toevoer in ten minste de woonkamer en de hoofdslaapkamer, in overige verblijfsruimten luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa. Gecombineerd met sturing op afvoer door CO ₂ -metingen in ten minste de woonkamer en de hoofdslaapkamer, zonder zonering
	☐	C.4c	Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa, sturing op afvoer door CO ₂ -metingen in de woonkamer en ten minste de hoofdslaapkamer, zonder zonering
	☐	C.5a	Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa, sturing op afvoer door CO ₂ -metingen in de woonkamer en ten minste de hoofdslaapkamer, met zonering
	☐	C.5b	Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa, sturing op afvoer door CO ₂ -metingen in de woonkamer en ten minste de hoofdslaapkamer, met zonering en afzonderlijke afvoerpunten per verblijfsruimte
☐	D	Mechanische toe- en afvoer (balansventilatie, type D)	
	☐	D.1	Standaard of mechanische toe- en afvoer regeling of sturing onbekend

Rekenzone

☐	D.2	Centrale WTW-installatie zonder zoneringen en zonder sturing		
☐	D.3	Centrale WTW, sturing op toe- of afvoer door CO ₂ -meting in de woonkamer, zonder zonering		
☐	D.4a	Tijdsturing zonder zonering		
☐	D.4b	Tijdsturing met zonering		
☐	D.5a	CO ₂ -metingen in ten minste de woonkamer en de hoofdslaapkamer, sturing op toe- of afvoer door CO ₂ -metingen in de woonkamer en de hoofdslaapkamer, met zonering		
☐	D.5b	Decentrale WTW. CO ₂ -metingen in ten minste de woonkamer en de hoofdslaapkamer, sturing op toe- of afvoer door CO ₂ -metingen in de woonkamer en de hoofdslaapkamer, met zonering		
☐	D.5c	Centrale WTW. CO ₂ -metingen in ten minste de woonkamer en de hoofdslaapkamer, sturing op toe- of afvoer door CO ₂ -metingen in de woonkamer en de hoofdslaapkamer, zonder zonering		
☐	E	Gecombineerd systeem (type E)		
	E.1 ^c	Systeemdeel D: decentrale WTW (systeem D.5b) ^A ;	A _g (VG ^B) [m ²]	
		Systeemdeel met een ander ventilatiesysteem ^A	Systeemtype:	A _g (VG ^B) [m ²]

^A Voor beide systemen dienen de volgende aspecten te worden opgegeven: ventilatiedebiet, regeling, WTW, luchtdichtheid, positie en isolatiekanalen, ventilatorvermogen

^B VG: Verblijfsgebied (Woonkamer, slaapkamer, werkkamer, e.d.)

Ventilatiesysteem 1**Voorverwarmde natuurlijke ventilatie (linten) (alleen bij systeem A en C)**

Lint verwarming aanwezig				
☒	Nee / Gebouw < 2010	☐	Ja	
		☐	In alle rooster aanwezig?	☐
		☐	Ja	☐
		☐	In deel van de roosters	
		☐	Volumestromen door roosters bekend	
		☐	Ja	Volumestroom door roosters met lint (m ³ /h)
		☐		Volumestroom door roosters zonder lint (m ³ /h)
		☐	Nee	
			Maximaal vermogen	W
			Maximale temperatuursprong	K
			Buitenlucht temperatuur waar hij inschakelt?	°C
			Maximale inblaas temperatuur waarop wordt geregeld?	°C

Opmerking: Uitgangspunt is dat roosters met verwarmingslint alleen voorkomt bij gebouwen gebouwd vanaf 2010 of bij volledig gerenoveerde gebouwen waarbij aan de eisen van het Bouwbesluit wordt voldaan.

Rekenzone**Ruimteverwarming**

Type verwarmingsinstallatie:	☒ individueel	☐ Gemeenschappelijk/collectief	☐ Warmtelevering derden ¹
Aantal warmteopwekkers:	1		

¹ Indien hier gekozen is voor warmtelevering derden dan hieronder bij 'verwarmingstoestel' ook 'warmtelevering derden' opgeven

1^e Verwarmingstoestel:

☐ Lokale gaskachel	☐ met afvoer	☐ zonder afvoer
☐ Lokale oliekachel	☐ met afvoer	☐ zonder afvoer
☐ Elektrische verwarming	☐ Lokaal	☐ centraal
☐ Conventionele ketel (CR) of moederhaard:	Aantal met waakvlam:	Direct gestookte lucht verwarmers: ☒ Nee ☐ Ja
☐ VR ketel:		
☐ HR 100 ketel		
☐ HR 104 ketel		
☒ HR 107 ketel		
☐ WKK	HRE-label:	☐ Met ☐ Zonder
	Elektrisch vermogen (kW):	
	Bouwjaar:	☐ Tot en met 2006 ☐ Na 2006
☐ Warmtepomp(WP);	Aandrijving WP:	☐ gasabsorptie ☐ gasmotor ☐ elektrisch
	Voldoet aan tabel 9.28:	☐ ja ☐ nee
	Type warmtepomp:	☐ Water / water ☐ Lucht / water ☐ Lucht / lucht
	Bron	☐ bodem ^a
		☐ grondwater/aquifer
		Type grondwater/aquifer ☐ Doublet ☐ Recirculatie ☐ Onbekend
		☐ warmtepomppaneel
		☐ buitenlucht
		☐ Warmte uit retour-/afvoerlucht
		☐ Oppervlakte water
		☐ Buitenlucht i.c.m. retourlucht
	Nominaal vermogen [kW]:	

Rekenzone

Plaats toestel:	☒	Binnen de thermische zone	☐	Buiten de thermische zone
-----------------	-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	---------------------------

Gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen

Is er voor het opwektoestel gebruik gemaakt van gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen?							
	Opwekker 1:	☒	Nee	☐	Ja	Brandstof ^A	
						Rendement	
						Fractie hernieuwbaar	
						Code BCRG	
Is er voor hulpenergie van het toestel gebruik gemaakt van gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen?							
☐	Ja						
	verklaring hulpenergie opwekker Opmerking: In plaats van de constanten A, B, C en B-nominaal kan ook WHaux worden vermeld op een verklaring	☐	Nee	☐	Ja,	Constante A	
						Constante B	
						Constante C	
						B nominaal	
						Code BCRG	
		☐	Ja,	WHaux,gen			
		Code BCRG					
☒	Nee						
	Fabricagejaar toestel:	☒	Tot en met 2014	☐	Vanaf 2015	☐	Onbekend
Is er voor standby elektriciteitsgebruik, gebruik gemaakt van gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen?							
☐	Ja,					Standby gebruik [W]	
						Code BCRG	
☒	Nee						

^A Brandstof kan ook afgeleid worden indien eerder type opwekker is opgegeven.

Rekenzone**Distributiemedium**

☐	Geen			
☒	Water			
	Ontwerptemperatuur klasse			
☐	30/27 °C		☐	55/47 °C
☐	35/30 °C		☐	65/55 °C
☐	40/35 °C		☐	75/65 °C
☐	45/40 °C		☐	80/60 °C
☐	50/42 °C		☒	90/70 °C

Distributie warmte door water

☒	Twee pijpsysteem		
☐	Eenpijpsysteem	Aantal afgiftesystemen:	

Waterzijdig ingeregeld

☐	Ingeregeld		
	☐	Statisch gebalanceerd	
	☐	Dynamisch gebalanceerd	
☒	Niet ingeregeld		
☐	Onbekend		

Leidingen in onverwarmde ruimten

Lopen er leidingen door onverwarmde ruimten?					
☒	Nee	☐	Ja	☐	Onbekend
			Lengte:		
		☐	Forfaitaire leidinglengte (15%)		
		☐	Werkelijke lengte [m]		
			Leidingen geïsoleerd?		
		☐	nee	☐	ja
			Isolatiejaar:		
		☐	voor 1980	☐	1980 tot 1995

Rekenzone

					☐ Vanaf 1995	☐ Onbekend		
--	--	--	--	--	----------------------------------	--------------------------------	--	--

Afgiftesysteem

☒	Radiatoren/convectoren
☐	Ventilator gedreven radiatoren en/of convectoren
	Aantal ventilatoren
☐	Vloerverwarming
☐	Luchtverwarming
☐	Overig of onbekend

Regeling

☒	Regeling in hoofdvertrek (kamerthermostaat)
☐	Individuele regeling per ruimte
☐	Centrale regeling met naregeling per ruimte
☐	Overig of onbekend

Tapwater

Meerdere warm tapwatersystemen in de rekenzone?			
☒	Nee	☐	Ja
			Aantal badkamers
			Aantal keukens

Tapwatersysteem 1

Wordt tapsysteem naast rekenzone ook voor andere delen van het gebouw gebruikt?			
☒	Nee	☐	Ja
			Totaal Ag aangesloten op tapwatersysteem [m ²]
			Aantal bouwlagen collectief
Warm tapwatersysteem voor:		☒ hele woning	☐ badkamer
			☐ keuken

Rekenzone**Tapwater installatie 1**

Type installatie:	☒ individueel	☐ Gemeenschappelijk/collectief	☐ Warmtelevering derden
Type opwekker:	☐ Direct verwarmd vat	☒ Compleet toestel	
	☐ Indirect verwarmd vat	☐ Onbekend (alleen bij Collectief)	
Aantal opwekkers:	1		

Indien compleet toestel

☒ Gasgestookt toestel												
☐	warmwatertoestel	☐	Zonder gaskeur	☐	Met gaskeur	☐	Met gaskeur CW					
☒	combitoestel	☐	Zonder gaskeur	☐	Met gaskeur	☐	Met gaskeur CW	☒	met Gaskeur HR en Gaskeur CW (HRww)			
☐	keukengeiser (niet bij collectief)	☐	Zonder gaskeur	☐	Met gaskeur							
☐	combi)toestel met microWKK	☐	Zonder gaskeur	☐	Met gaskeur							
Indien Gaskeur CW-klasse		☐	aanrechtgebruik/CW-1/CW-1+		☐	CW-2	☐	CW-3	☒	CW-4/5/6	☐	Onbekend
Open verbrandingstoestel		☐	Ja		☒	Nee						
☐ Elektrisch toestel												
☐ Warmtepomp												
☐	Bron ventilatie retourlucht;	energiegebruik [kW/(m3/h)]										
☐	Andere bron dan ventilatie											
☐	Onbekende bron											
WP boiler in collectief systeem		☐	Ja		☐	nee						
☐ Booster warmtepomp												
Aangesloten op:		☐	distributiesysteem ruimteverwarming;				☐	distributiesysteem ruimteverwarming en koeling				
☐ Elektrisch doorstroom toestel												
☐ Elektroboiler												
☐ Heet of kokend waterkraan												
☐ Toestellen met vaste biomassa												
Toestel voldoet aan:		☐	Bijlage R		☐	Thermisch vermogen > 500		☐	Anders			
Opstelplaats toestel		☐	Binnen de thermische schil				☐	Buiten de thermische schil				
Isolatie voorraad vat:		☐	Minimaal 20 mm rond vat en leidingwerk				☐	Minimaal 10 mm isolatie rond vat en leidingwerk				
		☐	Zonder isolatie rond vat en leidingwerk				☐	Onbekend				
Vermogen toestel (indien meerdere opwekkers aanwezig) (kW)												

Rekenzone**Kwaliteitsverklaring bij compleet toestel**

Is er een kwaliteitsverklaring	
☒	Nee
☐	Ja

Douchewater WTW

Douche water WTW aanwezig?	
☒	Nee

Afgifte

Leidinglengte naar keuken	☒	<2 m	☐	2 m ≤ <4 m	☐	4 m ≤ <6 m	☐	6 m ≤ <8 m	☐	8 m ≤ <10 m	☐	10 m ≤ <12 m	☐	12 m ≤ <14 m	☐	l ≥ 14 m
Leidinglengte naar badkamer	☐	<2 m	☐	2 m ≤ <4 m	☒	4 m ≤ <6 m	☐	6 m ≤ <8 m	☐	8 m ≤ <10 m	☐	10 m ≤ <12 m	☐	12 m ≤ <14 m	☐	l ≥ 14 m

Distributie

Circulatieleiding aanwezig?	
☒	Nee

Koeling

Wordt rekenzone gekoeld?	☐	Ja	☒	Nee
--------------------------	-----------------------	----	----------------------------------	-----

Gebouwgebonden energieopwekking

Is er sprake van Fotovoltaïsche cellen PV-, PVT- of zonneboilersystemen zijn er op het perceel?			
☐	Nee	☒	Ja
		☒	PV-aanwezig
		☐	PVT-aanwezig
		☐	Zonneboilersysteem

Fotovoltaïsche cellen (PV)

Rekenzone

PV installatie:				PV-1					
Oppervlakte [m ²] ^A :				1,63					
Aantal:				4					
Hellingshoek Fotovoltaïsche cellen (0°: horizontaal, 90°: verticaal)				15					
Oriëntatie (N,NO,O,ZO,Z,ZW,W,NW)				NO					
Belemmering	X	Nee	O	Ja:	Hoogteverschil: midden – bovenste punt [m]				
					Afstand: midden – bovenste punt [m]				
					<= 80% van zichtveld	O	Nee	O	Ja
Zijbelemmering links	X	Nee	O	Ja:	Afstand: P (verste punt) – vlak [m]				
					Breedte: P (verste punt) – vlak [m]				
					Hoogteverschil: bovenkant vlak – belemmering < 2.5 meter	O	Nee	O	Ja
Zijbelemmering rechts	X	Nee	O	Ja:	Afstand: P (verste punt) – vlak [m]				
					Breedte: P (verste punt) – vlak [m]				
					Hoogteverschil: bovenkant vlak – belemmering < 2.5 meter	O	Nee	O	Ja
Overstek	X	Nee	O	Ja:	H: hoogteverschil verticaal [m]				
					A: Hoogteverschil horizontaal [m]				
					<= 80% van zichtveld	O	Nee	O	Ja
Dakrand	X	Nee	O	Ja:	Hoogte dakrand [m]				
					Afstand tot dakrand [m]				

Is er gebruik gemaakt van een kwaliteitsverklaring?												
O	Ja											
	Wattpiekvermogen (W _p /m ²)											
	Code BCRG											
X	Nee											
	Fotovoltaïsche cellen				Datum plaatsing							
	O	Monokristallijn	O	Voor 2001	O	2001 t/m 2010	O	2011 t/m 2014	O	2015 t/m 2017	O	Vanaf 2018
	X	Multikristallijn(polykristallijn)/onbekend	O	Voor 2001	O	2001 t/m 2010	O	2011 t/m 2014	O	2015 t/m 2017	X	Vanaf 2018
	O	Amorf										
	O	Multijunctie op amorf silicium gebaseerde zonnecellen										
	O	Koper-indium/gallium-deselenide										

Rekenzone

☐	Cadmiumtelluride				
Bouwintegratie PV-paneel	☐	niet geventileerd	☒	sterk geventileerd	
	☐	matig geventileerd	☐	Onbekend	

^A totaal oppervlakte panelen opgeven of aantal en oppervlak per paneel

PV installatie:				PV-2		
Oppervlakte [m2] A:				1,63		
Aantal:				4		
Hellingshoek Fotovoltaïsche cellen (0°: horizontaal, 90°: verticaal)				15		
Oriëntatie (N,NO,O,ZO,Z,ZW,W,NW)				ZW		
Belemmering	☒	Nee	☐	Ja:	Hoogteverschil: midden – bovenste punt [m] Afstand: midden – bovenste punt [m] <= 80% van zichtveld	☐ Nee ☐ Ja
Zijbelemmering links	☒	Nee	☐	Ja:	Afstand: P (verste punt) – vlak [m] Breedte: P (verste punt) – vlak [m] Hoogteverschil: bovenkant vlak – belemmering < 2.5 meter	☐ Nee ☐ Ja
Zijbelemmering rechts	☒	Nee	☐	Ja:	Afstand: P (verste punt) – vlak [m] Breedte: P (verste punt) – vlak [m] Hoogteverschil: bovenkant vlak – belemmering < 2.5 meter	☐ Nee ☐ Ja
Overstek	☒	Nee	☐	Ja:	H: hoogteverschil verticaal [m] A: Hoogteverschil horizontaal [m] <= 80% van zichtveld	☐ Nee ☐ Ja
Dakrand	☒	Nee	☐	Ja:	Hoogte dakrand [m] Afstand tot dakrand [m]	

Rekenzone

Is er gebruik gemaakt van een kwaliteitsverklaring?													
☐	Ja												
	Wattpiekvermogen (W_p/m^2)												
	Code BCRG												
☒	Nee												
	Fotovoltaïsche cellen			Datum plaatsing									
☐	Monokristallijn			☐	Voor 2001	☐	2001 t/m 2010	☐	2011 t/m 2014	☐	2015 t/m 2017	☐	Vanaf 2018
☒	Multikristallijn(polykristallijn)/onbekend			☐	Voor 2001	☐	2001 t/m 2010	☐	2011 t/m 2014	☐	2015 t/m 2017	☒	Vanaf 2018
☐	Amorf												
☐	Multijunctie op amorf silicium gebaseerde zonnecellen												
☐	Koper-indium/gallium-deselenide												
☐	Cadmiumtelluride												
Bouwintegratie PV-paneel		☐	niet geventileerd					☒	sterk geventileerd				
		☐	matig geventileerd					☐	Onbekend				

Opslag

Is er een systeem voor opslag van energie aanwezig?								
☐	Nee		☒	Ja				
	Type opslag		☒	Elektrische opslag		☐	Thermische opslag	
	Totale opslag capaciteit [kWh]		10					

Rekenzone**5. Constructie en geometrie****Vloeren****Vloeren grenzend aan onverwarmde ruimtes, serre, buiten, kruipruimte of grond**

					Basisopname			In geval van kwaliteitsverklaring	
Naam bouwdeel	Bruto oppervl. [m ²]	Begrenzing ¹	Hoogte bovenkant vloer - mv [m]	Perimeter [m]	Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar	Luchtsponw aanwezig ² (Ja of Nee)	Thermokussen (aanwezig: Ja of Nee)	Rc-waarde [m ² ·K/W]	Code verklaring
Begane grondvloer	49,6	K	0	10,8	Geen	Nee	Nee		

¹ Begrenzing: Buitenlucht (B), Water (W), Kruipruimte (K), Grond (G), Aangrenzende onverwarmde ruimte (AOR), Aangrenzende Onverwarmde Serre (AOS), Aangrenzend sterk geventileerde ruimte (ASGR),,

² Luchtsponw aanwezig: alleen invullen als er geen isolatie aanwezig is, isolatiedikte niet te bepalen is of als de isolatiedikte < 4 cm is!

Indien vloer grenst aan kruipruimte.

Naam bijbehorende bouwdeel vloer		Begane grondvloer								
Bodem kruipruimte:	☐	Geïsoleerd				☒	Niet geïsoleerd		☐	Onbekend
		Rbf-waarde (alleen gecontroleerde verklaring) [m²·K/W]:				Code gecontroleerde verklaring:				
Wanden kruipruimte:	☒	Erboven gelegen gevel:		Voorgevel						

Daken

					Basisopname			In geval van kwaliteitsverklaring	
Naam bouwdeel	Bruto oppervl. [m ²]	Begrenzing ¹	Hellingshoek	Oriëntatie	Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar	Luchtsponw aanwezig ² (Ja of Nee)	RD ³ Aanwezig? (Ja of Nee)	Rc-waarde [m ² ·K/W]	Code verklaring
Platdak	49,6	B	0		50	Nvt	Nee		

¹ Begrenzing: Buitenlucht (B), Water (W), Kruipruimte (K), Grond (G), Aangrenzende onverwarmde ruimte (AOR), Aangrenzende Onverwarmde Serre (AOS), Aangrenzend sterk geventileerde ruimte (ASGR),,

² Luchtsponw aanwezig: alleen invullen als er geen isolatie aanwezig is, isolatiedikte niet te bepalen is of als de isolatiedikte < 4 cm is!

³ RD rieten dak aanwezig:

Rekenzone**Gevels**

					Basisopname		In geval van kwaliteitsverklaring	
Naam bouwdeel	Bruto oppervl. [m ²]	Begren-zing ¹ ?	Hellings hoek	Oriëntatie	Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar	Luchtsponw aanwezig ² (Ja of Nee)	Rc-waarde [m ² ·K/W]	Code verklaring
Vorgevel	45,7	B	90	NW	80			
Achtergevel	45,7	B	90	ZO	80			
Zijgevel	25,6	B	90	NO	80			

¹ Begrenzing: Buitenlucht (B), Water (W), Kruipruimte (K), Grond (G), Aangrenzende onverwarmde ruimte (AOR), Aangrenzende Onverwarmde Serre (AOS), Aangrenzend sterk geventileerde ruimte (ASGR),),

² Luchtsponw aanwezig: alleen invullen als er geen isolatie aanwezig is, isolatiedikte niet te bepalen is of als de isolatiedikte < 4 cm is!

Deelconstructies**Panelen**

					Basisopname			In geval van kwaliteitsverklaring	
Naam bouwdeel	Oppervl. [m ²]	Begren-zing ¹ ?	Hellings hoek	Oriëntatie	Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar	Luchtsponw aanwezig ² (Ja of Nee)	Type kozijn ³	U-waarde [W/m ² ·K]	Code verklaring
Paneel voorzijde	0,99	B	90	NW	Geen	Nee	A		
Paneel achterzijde	1,26	B	90	ZO	Geen	Nee	A		

¹ Begrenzing: Buitenlucht (B), Water (W), Kruipruimte (K), Grond (G), Aangrenzende onverwarmde ruimte (AOR), Aangrenzende Onverwarmde Serre (AOS), Aangrenzend sterk geventileerde ruimte (ASGR),),

² Luchtsponw aanwezig: alleen invullen als er geen isolatie aanwezig is, isolatiedikte niet te bepalen is of als de isolatiedikte < 4 cm is!

³ Type kozijn, keuze uit: **A:** hout/kunststof **B:** Metaal thermisch onderbroken **C:** Metaal niet thermisch onderbroken

Rekenzone**Ramen**

Naam bouwdeel	Oppervlak [m ²]	Basis opname		Helling hoek	Zonwering		Overstek		Begren- zing ⁴	Oriëntat ie	In geval van kwaliteitsverklaring		
		Type kozijn ¹	Type glas ²		Type ³	Regel ing ⁵	Hoogte [m]	Afstand [m]			U-waarde [W/m ² ·K]	g (-)	Code verklaring
Voorgevel Kozijn A	3,24	A	F	90					B	NW			
Voorgevel Kozijn C	2,98	A	E	90					B	NW			
Voorgevel Kozijn E	5,74	A	E	90					B	NW			
Achtergevel Kozijn B	3,53	A	F	90	F2	B			B	ZO			
Achtergevel Kozijn D	5,07	A	B	90	F2	B			B	ZO			
Achtergevel Kozijn F	6,74	A	E	90					B	ZO			

1 Type kozijn (basisopname), keuze uit:

A: hout/kunststof**B:** Metaal thermisch onderbroken**C:** Metaal niet thermisch onderbroken

2 Type glas of deur (basisopname), keuze uit:

A: 3-voudig HR glas**B:** HR++**C:** HR+**D:** HR-glas**E:** Standaard dubbelglas/voorzet raam**F:** Enkelglas (glas in lood)

3: A: Uitvalschermer, B: Knikscherm, C1: Screen (zwart, antraciet, donkerbruin), C2: Screen (Wit), C3 Screen (Overige kleuren), C4 Screen (kleur onbekend), D1: Jaloezieën (zwart, antraciet, donkerbruin), D2: Jaloezieën (Wit), D3 Jaloezieën (Overige kleuren), D4 Jaloezieën (Onbekend), E1 Vaste zonwering (ggl,alt (de zontoetredingsfactor van het raam inclusief vaste zonwering en ggl,dif (de zontoetredingsfactor van de beglazing inclusief vaste zonwering voor isotrope diffuse zonnestraling opgeven), F1: Rolliuk (Wit), F2 Rolliuk (Overige kleuren), F3 Rolliuk (kleur onbekend)

4 Begrenzing: Buitenlucht (B), Water (W), Kruipruimte (K), Grond (G), Aangrenzende onverwarmde ruimte (AOR), Aangrenzende Onverwarmde Serre (AOS), Aangrenzend sterk geventileerde ruimte (ASGR),)

5: A1: automatisch zonder intelligente regeling, A2: automatisch met intelligente regeling, B: handbediend

Deuren

Naam bouwdeel	Oppervl. [m ²]	Begren- zing ¹ ?	Helling- hoek	Orien- tatie	Basis opname		Code verklaring
					Type deur ²	U _w -waarde [W/m ² ·K]	
Voorgevel kozijn A	1,89	B	90	NW	B		
Voorgevel kozijn J	6,89	B	90	NW	A		
Voorgevel kozijn C	1,80	B	90	NW	B		
Achtergevel kozijn B	3,66	B	90	ZO	B		
Achtergevel kozijn D	1,83	B	90	ZO	B		

¹ Begrenzing: Buitenlucht (B), Water (W), Kruipruimte (K), Grond (G), Aangrenzende onverwarmde ruimte (AOR), Aangrenzende Onverwarmde Serre (AOS), Aangrenzend sterk geventileerde ruimte (ASGR),)

² Type deur, keuze uit:

A: Geïsoleerde deur**B:** Ongeïsoleerde deur