

EXAMEN

Bepaling van de energieprestatie van utiliteitsgebouwen

U Module 4b: Software basisopname

-voorbeeldexamen-

casus - Vabi

Algemeen**1. Projectgegevens**

Projectnaam:	Project VE		
Kenmerk:	20.01		
Adres:	X	Huisnummer:	
Postcode:	X	Plaats:	
Klantnaam:	X		
Contactpersoon:	X		
Datum gebouw 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****Gebouwtype**

Aantal lagen gebouw									
O	Enkellaags								
	O	Vrijstaand							
	O	Kop-, eind-, of hoekligging							
	O	Tussenligging							
	Type dak:	O	Puntdak	O	Halfplat dak	O	Plat dak / zonder kap		
X	Meerlaags								
	O	Kop-, eind-, of hoekligging							
	X	Tussenligging							
	Ligging:	O	Onderste bouwlaag	O	Tussen bouwlaag	O	Bovenste bouwlaag	X	Hele gebouw (meerdere bouwlagen)

Aantal rekenzones	2		
Gebouwhoogte [m]	13,5		
Fossiele brandstoffen op perceel	X	Ja	O Nee

GACS

Thermische vermogen verwarmings- of koelsysteem											
O	≤ 290 kW			X	> 290 kW			O	Onbekend		
GACS aanwezig?											
X	Ja										
	Klasse automatische regeling:	O	Klasse A	O	Klasse B	O	Klasse C	O	Klasse D	X	Onbekend
	Klasse energimanagement:	O	Klasse A	O	Klasse B	O	Klasse C	O	Klasse D	X	Onbekend
O	Nee										

Rekenzone 1**3. Algemene gegevens**

Bouwjaar:	1997			
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		
Type plafond	☒	Gesloten/verlaagd plafond	☐	Geen/open plafond

Gebruiksfunctie en gebruiksoppervlakte

Gebruiksfunctie:		Gebruiksoppervlakte	
Hoofdfunctie	Kantoor	1429,8	m ²
Deelfunctie	Bijeenkomst	185,4	m ²

Gebruiksfuncties: Kantoorfunctie, Gezondheidszorg met bedgebied (klinisch), Andere gezondheidszorgfunctie (niet klinisch), Bijeenkomstfunctie voor kinderopvang, Overige bijeenkomstfunctie, Logiesfunctie gelegen in een logiesgebouw, Onderwijsfunctie, Sportfunctie, Winkelfunctie, Celfunctie.

Thermische eigenschappen leidingdoorvoeren

Zijn er leidingdoorvoeren aanwezig?			
☐	Nee	☒	Ja;
☐			Onbekend

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

Rekenzone 1

	Aantal leidingen	1				Aantal bouwlagen van de rekenzone	
	Aantal bouwlagen van de rekenzone	3					
	Leiding geïsoleerd:	X	ja	O	nee		
	Aantal aangrenzende rekenzones/AVR	-					

Rekenzone 1**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 -sturing per verblijfsruimte
☐	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 toe- en afvoer zonder zonering
	☐ C.4b	CO ₂ -sturing indirect op toevoer per verblijfsruimte, zonder zonering
	☐ C.4c	Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa, CO ₂ -sturing op afvoer per verblijfsruimte, zonder zonering
☒	D	Mechanische toe- en afvoer (balansventilatie, type D)
	☐ D.1	Standaard of mechanische toe- en afvoer regeling of sturing onbekend
	☐ D.2	Centrale WTW-installatie zonder zoneringen en zonder sturing
	☐ D.3	Centrale WTW CO ₂ -sturing op toe- of afvoer
	☒ D.4a	Tijdsturing zonder zonering
	☐ D.4b	Tijdsturing met twee of meer zones (of verblijfsgebieden)

Rekenzone 1

☐	D.5a	Centrale WTW. CO ₂ -metingen in verblijfsruimten en sturing op toe- of afvoer			
☐	D.5b	Decentrale WTW. CO ₂ -metingen in verblijfsruimten en sturing op toe- of afvoer			
☐	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, kantoor e.d.)

Passieve koeling

ventilatiesysteem met / zonder passieve koeling	☒	Met	☐	Zonder
---	----------------------------------	-----	-----------------------	--------

Ventilatiedebiet en regeling (alleen bij systeem B, C, D en E)

Debiet					
☒	Bekend	15.500	m ³ /h		
☐	Onbekend				
Debiet regeling					
☐	Debietregeling aanwezig				
	☐	smoorregeling (kleppen)	Terugregeling:	☐	Terugregeling tot 80% of meer van het maximale debiet
	☐	Inlaatklepverstelling		☐	Terugregeling tot maximaal 80% van het maximale debiet
	☐	Waaierschoepverstelling		☐	Terugregeling tot maximaal 60% van het maximale debiet
	☐	toerenregeling		☐	Terugregeling tot maximaal 40% van het maximale debiet
	☐	Overige regeling (U-bouw & collectieve ventilatie woningbouw)		☐	Terugregeling onbekend
☒	Geen debietregeling				
☐	Onbekend				
Kwaliteitsverklaring VLA aanwezig?					
☒	Nee	☐	Ja		
			Systeemregelcorrectiefactor f_{ctrl}		
			Code BCRG		

Rekenzone 1**Recirculatie (alleen bij systeem D)**

☐	Recirculatie aanwezig		
☐	recirculatiepercentage bekend		%
☐	recirculatiepercentage onbekend		
☒	Geen recirculatie aanwezig		
☐	Onbekend of er recirculatie aanwezig is		

Luchtbehandelingskast (LBK – alleen bij systeem B en D)

☐	Niet aanwezig				
☒	Aanwezig				
	Verwarming via LBK	☐	Nee	☒	Ja
	Koeling via LBK	☒	Nee	☐	Ja
	LBK binnen thermische zone	☒	Nee	☐	Ja

Warmteterugwinning (alleen systeem D & E)

☐	Niet aanwezig				
☒	Aanwezig				
	Type WTW				
☐	Koude laden met luchtbehandelingskast				
☐	Platen- of buizenwarmtewisselaar				
☐	Kruisstroomwarmtewisselaar				
☐	Twee-elementensysteem				
☐	Warmebuisapparaat (heat pipe)				
☒	Langzaam roterende of intermitterende warmtewisselaar				
☐	Enthalpiewisselaar				
☐	Tegenstroomwarmtewisselaar:				
	☐	Aluminium			
	☐	Kunststof			
	☐	Onbekend			
☐	Rendement op basis van gecontroleerde verklaring				
	☐	Verklaring volgens EN13141-7, EN13141-8	Rendement		Code BCRG

Rekenzone 1

	☐	Verklaring op basis van EN 13142									
	☐	Rendement inclusief dissipatie									
	☐	Rendement exclusief dissipatie									
Volumeregeling:	☐	Constant volume (debiet over aan- en afvoer bij WTW gelijk)									
	☒	Geen constant volume (debiet over aan- en afvoer bij WTW is niet gelijk)									
	☐	Onbekend									
Bypass aanwezig:	☐	Nee									
	☒	Ja	☒	Bypass volledig	☐	Bypass percentage bekend	☐	Bypass percentage onbekend			
					Perc:		Fabricagejaar	☐	< 2010	☐	≥ 2010
	☐	Onbekend						Fabricagejaar	☐	< 2010	☐

Aansluitkanaal naar buiten (alleen bij WTW)

Isolatie kanaal buitenaansluiting			
☒	Ongeïsoleerd		
☐	Geïsoleerd		
☐	Isolatie onbekend		
Lengte van kanaal			
☐	Lengte onbekend		
☒	Lengte bekend	lengte	1 m.

Luchtdichtheid kanalen (ventilatietype B t/m E)

☐	Geen kanalen		
☒	Luchtdichtheid onbekend		
☐	LUKA A, B of C		
☐	LUKA D		

Toevoerkkanalen buiten thermische zone (ventilatietype B en D)

Loopt kanaal tussen LBK en rekenzone buiten de thermische zone?	
☒	Ja
	Lengte van kanaal tussen LBK en rekenzone
☐	Lengte onbekend

Rekenzone 1

☒	Lengte bekend	☒	Lengte ≤ 20 m									
		☐	20 < lengte ≤ 40 m									
		☐	Lengte > 40 m									
	Isolatie kanalen tussen LBK en rekenzone											
☐	Kanalen niet geïsoleerd											
☒	Kanalen geïsoleerd											
☐	Kanalen isolatie onbekend											
☐	Nee											

Ventilatorvermogen (alleen bij systemen B t/m E)

☒	Onbekend														
	Type motor	☐	gelijkstroom			☒	wisselstroom								
	Fabricagejaar	☐	< 1980	☐	1980 < j $\leq$ 1985	☐	1985 < j $\leq$ 1990	☒	1991 < j $\leq$ 1998	☐	1999 < j $\leq$ 2006	☐	>2006	☐	Onbekend
☐	Nominaal vermogen:					W									
☐	Asvermogen					W									
	Type motor	☐	Onbekend			☐	gelijkstroom			☐	een fasewisselstroom		☐	draaistroom	
											Cos phi			Cos phi	
	Fabricagejaar	☐	< 2005			☐	≥ 2005			☐	Onbekend				
	Extra ventilatie op ruimte niveau (extra recirculatie)	☐	Ja			☐	Nee								

Rekenzone 1**Ruimteverwarming**

Type verwarmingsinstallatie:	☐ individueel	☒ Gemeenschappelijk/collectief	☐ Warmtelevering derden ¹
Aantal warmteopwekkers:	2		

Indien collectieve opwekking

Ag van het gebouw aangesloten op de installatie	2153,6	m ²
---	--------	----------------

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

1^e Verwarmingstoestel:

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

Rekenzone 1

Indien er meerdere opwekkers aanwezig zijn			
Vermogen toestel:	300	kW	
Additioneel geplaatst bij renovatie	☐ Ja	☒ Nee	

Gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen

Is er voor het opwektoestel gebruik gemaakt van gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen?				
Warmteopwekker:	☒ Nee	☐ Ja	Brandstof ^A	
			Rendement	
			Fractie hernieuwbaar	
			Code BCRG	

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

2^e Verwarmingstoestel:

☐	Conventionele ketel (CR) of moederhaard:	Aantal met waakvlam:	0	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	
		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			

Rekenzone 1

		☐	Buitenlucht i.c.m. retourlucht
	Nominaal vermogen [kW]:		
Plaats toestel:	☐ Binnen de thermische zone	☒	Buiten de thermische zone
Indien er meerdere opwekkers aanwezig zijn			
Vermogen toestel:	350	kW	
Additioneel geplaatst bij renovatie	☐ Ja	☒	Nee

Gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen

Is er voor het opwektoestel gebruik gemaakt van gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen?											
Warmteopwekker:	☒ Nee	☐ Ja	<table border="1"> <tr> <td>Brandstof^A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rendement</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fractie hernieuwbaar</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Code BCRG</td> <td></td> </tr> </table>	Brandstof ^A		Rendement		Fractie hernieuwbaar		Code BCRG	
Brandstof ^A											
Rendement											
Fractie hernieuwbaar											
Code BCRG											

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

Distributiemedium

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

^a indien warmtepomp aanwezig, alleen mogelijk bij een HT-warmtepomp.

^b niet mogelijk bij een warmtepomp.

Distributie warmte door water

☒	Twee pijpsysteem		
☐	Eenpijpsysteem	Aantal afgiftesystemen:	

Rekenzone 1

--	--	--	--

Waterzijdig ingeregeld

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

Distributiepompen

Energieverbruik pomp		☒	Onbekend	
		☐	Werkelijk vermogen:	W
		☐	Werkelijk vermogen en EEI:	
		Werkelijk vermogen	W	
			Energie-efficiëntie-index	
Aanvullende distributiepomp aanwezig?				
☐	Ja	Energieverbruik pomp	☐	Onbekend
			☐	Werkelijk vermogen:
			☐	Werkelijk vermogen en EEI:
				Werkelijk vermogen
				Energie-efficiëntie-index
☒	Nee			

Leidingen in onverwarmde ruimten

Lopen er leidingen door onverwarmde ruimten?					
☐	Nee	☒	Ja	☐	Onbekend
			Lengte:		
		☒	Onbekend		
		☐	Werkelijke lengte [m]		
			Leidingen geïsoleerd?		

Rekenzone 1

☐	☐	☐	☐	nee	☒	ja		
				Isolatiejaar:				
				☐	voor 1980	☐	1980 tot 1995	
				☒	Vanaf 1995	☐	Onbekend	
Appendages en beugels geïsoleerd?								
☒	Nee	☐	Ja					
Aantal bouwlagen van het totale gebouw waarop het systeem is aangesloten				4				
Aantal warmtemeters				0				

Afgiftesysteem

☒	Radiatoren/convectoren		
☐	Ventilatoren 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

Rekenzone 1**Tapwater**

Meerdere warm tapwatersystemen in de rekenzone?			
☒	Nee	☐	Ja
			Gebruiksoppervlakte dat is aangewezen op tapwatersysteem 1 [m ²]
			Gebruiksoppervlakte dat is aangewezen op tapwatersysteem 2 [m ²]
			Gebruiksoppervlakte dat is aangewezen op tapwatersysteem 3 [m ²]

Tapwater installatie 1

Type installatie:	☐ individueel	☒ Gemeenschappelijk/collectief	☐ Warmtelevering derden
Gebruiksoppervlakte systeem [m ²]	2153,60		

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
Is er een sportfunctie aanwezig in de rekenzone?			
☒	Nee	☐	Ja
			Gebruiksoppervlakte sportzaal/zwemzaal [m ²]

Tapwater opwekker 1

Type opwekker:	☒ Direct verwarmd vat	☐ Compleet toestel
	☐ Indirect verwarmd vat	☐ Onbekend (alleen bij Collectief)
Aantal opwekkers:	1	

Indien direct verwarmd vat

Gas gestookt (gasboiler)			
Heet of kokend waterkraan		☐ Ja	☒ Nee
☐	Geen meetgegevens beschikbaar (forfaitair)		
	Vermogen (P)	☒	≤ 70 kW

Rekenzone 1

		Volume boiler vat bekend:	☐ Nee	☒ Ja, volume boiler vat: [Liter]	240	
		Opstel plaats vat:	☐ Binnen de thermische schil	☒ Buiten thermische schil		
		Installatiejaar:	☐ < 1985	☒ 1985 of later		
	Vermogen (P)	☐ 71 - 150 kW				
		Volume boiler vat bekend:	☐ Nee	☐ Ja, volume boiler vat: [Liter]	240	
		Opstel plaats vat:	☐ Binnen de thermische schil	☐ Buiten thermische schil		
		Installatiejaar:	☐ < 1985	☐ 1985 of later		
		☐ > 150 kW				
	☐ Kwaliteitsverklaring beschikbaar					
	☐ Meetgegevens volgens EN 89					
	Verlies q,B;s (kWh)					
	Rendement inclusief hulpenergie	☐ Ja	☐ Nee			
	Code BCRG					
☐ Meetgegevens volgens EN 13203						
	Aangegeven tappatroon	☐ S	☐ M	☐ L	☐ XL	
	E _{w;gen;in}					
	Q _w					
	W _{w;gen}					
	Code BCRG					

Douchewater WTW

Douchewater WTW aanwezig?	
☒ Nee	

Afgifte

Leidinglengte	☐ ≤ 3m	☒ > 3 m
---------------	----------------------------	--

Distributie

Circulatieleiding aanwezig?	
☒ Nee	
☐ Ja	

Rekenzone 1**Koeling**

Is er koeling aanwezig?	☐ 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		

Opslag

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

Bevochtiging

Bevochtiging aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee
------------------------	--------------------------	--------------------------------------

Rekenzone 1**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	546,5	K	0	124,2	100		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:	O	Geïsoleerd				O	Niet geïsoleerd		X Onbekend
		Rbf-waarde (alleen gecontroleerde verklaring) [m ² ·K/W]:					Code gecontroleerde verklaring:		
Wanden kruipruimte:	X	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
Nvt									

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:

Gevels

					Basisopname		In geval van kwaliteitsverklaring		
--	--	--	--	--	-------------	--	-----------------------------------	--	--

Rekenzone 1

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
Voorgevel	356,4	B	90	Z	100			
Buitengevel West	125,0	B	90	W	100			
Buitengevel Noord	356,4	B	90	N	100			
Buitengevel Oost	125,0	B	90	O	100			

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 boven deur, Zuid	1,6	B	90	Z	50		A		
Paneel boven deur, West	0,8	B	90	W	50		A		
Paneel boven deur, Noord	1,6	B	90	N	50		A		
Paneel boven deur, Oost	0,8	B	90	O	50		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

Ramen

Naam bouwdeel	Oppervlak [m ²]	Basis opname		Helling schoek	Zonwering		Overstek		Begren-zing ⁴	Oriëntatie	In geval van kwaliteitsverklaring		
		Type kozijn ¹	Type glas ²		Type ³	Regeling ⁵	Hoogte [m]	Afstand [m]			U-waarde [W/m ² ·K]	g (-)	Code verklaring
Ramen zuid	192,0	A	D	90					B	Z			
Ramen west	58,2	A	D	90					B	W			
Ramen noord	192,0	A	D	90					B	N			
Ramen oost	58,2	A	D	90					B	O			

Rekenzone 1

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)

4: 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: Rolluik (Wit), F2 Rolluik (Overige kleuren), F3 Rolluik (kleur onbekend)

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

6: A: automatisch, B1: handbediend met lichtwering, B2: handbediend zonder lichtwering

Deuren

					Basis opname		
Naam bouwdeel	Oppervl. [m ²]	Begren- zing ¹ ?	Helling- shoek	Orien- tatie	Type deur ²	U _w -waarde [W/m ² ·K]	Code verklaring
Deuren zuid	3,8	B	90	Z	B		
Deuren west	2,1	B	90	W	B		
Deuren noord	3,8	B	90	N	B		
Deuren oost	2,1	B	90	O	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

Rekenzone 1**6. Verlichting****Verlichtingszone 1**

Verlichtingszone:		VZ-1					
Geïnstalleerd vermogen	☐	Op basis van type lichtbron			☐ Op basis van armaturen		
		Verlichtingstechnologie ^A	Aantal lampen	Lampvermogen [W]	Omschrijving	Aantal armaturen	Armatuurvermogen ^B [W]
	☒	Op basis van W/m ²					
		☐	Lampvermogen:		W/m ²	Verlichtingstechnologie ^A :	
		☒	Armatuurvermogen ^B :	12,0	W/m ²		
			Percentage oppervlakte:	78	%		
☐	Forfaitair			Functie verlichtingszone:			
Afzuiging van armaturen?		☐ ja	☒ Nee				
Parasitair vermogen (noodverlichting)		☒	Onbekend	☐ Werkelijk parasitair vermogen (W)			
				Vermogen accu noodverlichting [W]			
				Vermogen automatische besturing [W]			

^A: Verlichtingstechnologie

- 1 hoogfrequente TL (26 mm buis; armatuur zonder starter)
- 2 T5 (16 mm buis)
- 3 halogeen zonder trafo of dimmer
- 4 halogeen met trafo of dimmer
- 5 gloeilamp
- 6 spaarlamp met schroeffitting

- 7 spaarlamp met steekfitting (PL met 2 of 4 pinnen)
- 8 LED-lamp met schroeffitting of LED-armatuur
- 9 LED-lamp in armatuur van andere verlichtingstechnologie, bv tL-armatuur
- 10 lampen met E27 of E14 (Edison schroeffitting) of GU10 fitting
- 11 overig of onbekend

^B: Bij armatuurvermogen en vermogen per m² wordt het vermogen inclusief voorschakelapparatuur opgegeven.

Rekenzone 1**Verlichtingsregeling**

Regeling afhankelijk van aanwezigheid van personen?											
☐ Nee											
☒ Ja											
☒	☒	afhankelijk, niet automatisch	☐	vertrekschakeling			Kantoordeel groter dan 30 m ² aanwezig?	☐	Ja	☒	Nee
			☒	vertrekschakeling met veegschakeling							
	☐	afhankelijk, automatisch	☐	automatisch aan, gedimd							
			☐	automatisch aan/automatisch uit							
			☐	handmatig aan/gedimd							
			☐	handmatig aan/automatisch uit							

Daglichtregeling

Daglichtregeling aanwezig?	
☒	Nee
☐	Ja

Verlichtingszone 2

Verlichtingszone:		VZ-2						
Geïnstalleerd vermogen	☐	Op basis van type lichtbron				☐	Op basis van armaturen	
		Verlichtingstechnologie ^A	Aantal lampen	Lampvermogen [W]	Omschrijving		Aantal armaturen	Armatuurvermogen ^B [W]
	☒	Op basis van W/m ²						
		☐	Lampvermogen:		W/m ²	Verlichtingstechnologie ^A :		
		☒	Armatuurvermogen ^B :	8,5	W/m ²			
			Percentage oppervlakte:	22	%			
	☐	Forfaitair				Functie verlichtingszone:		
	Afzuiging van armaturen?		☐ ja		☒ Nee			
	Parasitair vermogen (noodverlichting)		☒	Onbekend	☐ Werkelijk parasitair vermogen (W)			
Vermogen accu noodverlichting [W]								
Vermogen automatische besturing [W]								

Rekenzone 1^A: Verlichtingstechnologie

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | hoogfrequente TL (26 mm buis; armatuur zonder starter) | 7 | spaarlamp met steekfitting (PL met 2 of 4 pinnen) |
| 2 | T5 (16 mm buis) | 8 | LED-lamp met schroef fitting of LED-armatuur |
| 3 | halogeen zonder trafo of dimmer | 9 | LED-lamp in armatuur van andere verlichtingstechnologie, bv tL-armatuur |
| 4 | halogeen met trafo of dimmer | 10 | lampen met E27 of E14 (Edison schroef fitting) of GU10 fitting |
| 5 | gloeilamp | 11 | overig of onbekend |
| 6 | spaarlamp met schroef fitting | | |

^B: Bij armatuurvermogen en vermogen per m² wordt het vermogen inclusief voorschakelapparatuur opgegeven.**Verlichtingsregeling**

Regeling afhankelijk van aanwezigheid van personen?	
☒	Nee
☐	Ja

Daglichtregeling

Daglichtregeling aanwezig?	
☒	Nee
☐	Ja

Rekenzone 2**7. Algemene gegevens**

Bouwjaar:	1997			
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 ²		
	☒	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		
Type plafond	☒	Gesloten/verlaagd plafond	☐	Geen/open plafond

Gebruiksfunctie en gebruiksoppervlakte

Gebruiksfunctie:		Gebruiksoppervlakte	
1.	Bijeenkomst	538,4	m ²

Gebruiksfuncties: Kantoorfunctie, Gezondheidszorg met bedgebied (klinisch), Andere gezondheidszorgfunctie (niet klinisch), Bijeenkomstfunctie voor kinderopvang, Overige bijeenkomstfunctie, Logiesfunctie gelegen in een logiesgebouw, Onderwijsfunctie, Sportfunctie, Winkelfunctie, Celfunctie.

Thermische eigenschappen leidingdoorvoeren

Zijn er leidingdoorvoeren aanwezig?			
☐	Nee	☒	Ja;
			Aantal leidingen
		1	
☐	Onbekend		

² Onder geïsoleerd wordt verstaan voor meer dan 90% voorzien van meer dan 1 cm isolatie

Rekenzone 2

	Aantal bouwlagen van de rekenzone	1					Aantal bouwlagen van de rekenzone	
	Leiding geïsoleerd:	☐	ja	☒	nee			
	Aantal aangrenzende rekenzones/AVR	-						

Rekenzone 2**8. Installaties****Ventilatie**

Ventilatie is het systeem van rekenzone 1

(Let op! Koppelen aan deze installatie)

Ruimteverwarming

Ruimteverwarming is het systeem van rekenzone 1

(Let op! Koppelen aan deze installatie)

Rekenzone 2**Tapwater**

Meerdere warm tapwatersystemen in de rekenzone?			
☒	Nee	☐	Ja
			Gebruiksoppervlakte dat is aangewezen op tapwatersysteem 1 [m ²]
			Gebruiksoppervlakte dat is aangewezen op tapwatersysteem 2 [m ²]
			Gebruiksoppervlakte dat is aangewezen op tapwatersysteem 3 [m ²]

Tapwatersysteem 1

Type installatie:	☒	individueel	☐	Gemeenschappelijk/collectief	☐	Warmtelevering derden
Aantal opwekkers:	1					

Tapwater installatie 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
Is er een sportfunctie aanwezig in de rekenzone?			
☒	Nee	☐	Ja
			Gebruiksoppervlakte sportzaal/zwemzaal [m ²]

Tapwater opwekker 1

Type opwekker:	☐	Direct verwarmd vat	☒	Compleet toestel
	☐	Indirect verwarmd vat	☐	Onbekend (alleen bij Collectief)

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				

Rekenzone 2

☐	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
X	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							
X	Elektroboiler							
☐	Heet of kokend waterkraan							
☐	Toestellen met vaste biomassa							
	Toestel voldoet aan:	☐	Bijlage R	☐	Thermisch vermogen > 500 kW	☐	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)								

Kwaliteitsverklaring bij compleet toestel

Is er een kwaliteitsverklaring	
X	Nee
☐	Ja

Rekenzone 2**Voorraadvat(en)**

Is/zijn er een voorraadvat(en) aanwezig?																					
☐	Nee																				
☒	Ja																				
Aantal			1																		
Volume vat (l)			15																		
Opstel plaats vat			☒	Binnen de thermische schil				☐	Buiten de thermische schil												
Aansluitwijze vat (anders dan elektroboilers of kokend/heetwater toestel)																					
☐	Aansluitingen zonder thermische bruggen																				
☐	Leidingen inclusief T-stukken en kleppen geïsoleerd																				
☐	Alleen leidingen geïsoleerd (4 aansluitingen)																				
☐	Alleen leidingen geïsoleerd (> 4 aansluitingen)																				
☐	Leidingen niet geïsoleerd																				
☐	Aansluitwijze onbekend																				
Aansluitwijze vat (elektroboilers of kokend/heetwater toestel)																					
☐	Aansluiting zonder thermische bruggen																				
☐	Warmtapwater leiding geïsoleerd.																				
☒	Warmtapwater leiding niet geïsoleerd																				
☐	Aansluitwijze onbekend																				
Is er een kwaliteitsverklaring?																					
☐	Ja, stilstandsverliezen gemeten:																				
Qstb;ls;ref [kWh/dag]			T sto [°C]		T amb [°C]																
Code BCRG																					
☒	Nee																				
Energie label voorraadvat																					
☐	A ⁺	☐	A	☐	B	☐	C	☐	D	☐	E	☐	F	☐	G	☒	Onbekend				
																	Fabricagejaar voorraadvat	☒	Tot en met 2017	☐	Vanaf 2018

Rekenzone 2**Douchewater WTW**

Douche water WTW aanwezig?	
☒	Nee
☐	Ja

Afgifte

Leidinglengte	☒ $\leq 3\text{m}$	☐ $> 3\text{ m}$
---------------	---	--------------------------------------

Distributie

Circulatieleiding aanwezig?	
☒	Nee

Rekenzone 2**Koeling**

Is er koeling aanwezig?	☒ Ja	☐ Nee
-------------------------	-------------------------------------	---------------------------

Koelinstallatie

Type koelsysteem:	☐ individueel	☒ Gemeenschappelijk/collectief	☐ Koudelevering derden
Aantal opwekkers:	1		

Indien collectieve opwekking

Ag van het gebouw aangesloten op de installatie	538,40	m ²
---	--------	----------------

Koude opwekker 1

Type opwekker:	
☒ Compressiekoeling	
☐ Absorptiekoeling	
☐ Passieve of vrije koeling	
☐ Koudelevering derden	
☐ Onbekend (alleen bij collectief)	

Indien compressiekoeling

☒ Directe expansie in de ruimte (airconditioning)	
Gecontroleerde verklaring aanwezig ?	
☒ Nee	☐ Ja
Type: ☒ Multi-split ^A ☐ Single-split ^A	Rendement
Vermogen [kW]: 50	Fractie hernieuwbaar
	Code BCRG
	Vermogen ^B
☐ Directe expansie in LBK (DX-systeem)	
Gecontroleerde verklaring aanwezig ?	
☐ Nee	☐ ja
Vermogen:	Vermogen

Rekenzone 2

				Fractie hernieuwbaar	
				Code BCRG	
☐	Indirecte verdamping				

^A: In de NTA 8800 kan maar een split-systeem worden opgegeven. Indien er meerdere zijn wordt het split systeem met het slechtste rendement gekozen, tenzij een van de splitssystemen meer dan 90% van de gebruiksoppervlakte koelt, in dat geval wordt deze splitunit aangehouden.

^B: Alleen indien er meerdere opwekkers zijn

Distributiemedium

☐	Water
☒	Geen

Afgiftesysteem

☐	Vloerkoeling		
☐	Wandkoeling		
☐	Plafondkoeling		
☒	Ventilatorconvector	☒	Bevestigd in of aan plafond
	Ventilatorvermogen bekend	☒	Nee
	Aantal toestellen:	10	
☐	Overig en onbekend		

Regeling

☒	Standalone regeling
☐	Centrale regeling
☐	Overig of onbekende regeling

Gebouwgebonden energieopwekking

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

Rekenzone 2

☐		☐	PVT-aanwezig
☐		☐	Zonneboilersysteem

Opslag

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

Bevochtiging

Bevochtiging aanwezig?	☐ Ja	☒ Nee
------------------------	--------------------------	--------------------------------------

Rekenzone 2**9. Constructies 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
Nvt									

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!

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
Dak	546,5	B	0	HOR	100		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:

Gevels

					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)	Rc-waarde [m ² ·K/W]	Code verklaring	
Voorgevel	118,8	B	90	Z	100				
Buitengevel West	41,4	B	90	W	100				
Buitengevel Noord	118,8	B	90	N	100				
Buitengevel Oost	41,4	B	90	O	100				

Rekenzone 2

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

Naam bouwdeel	Oppervl. [m ²]	Begren- zing ¹ ?	Hellings hoek	Oriëntatie	Basisopname			In geval van kwaliteitsverklaring	
					Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar	Luchtsponw aanwezig ² (Ja of Nee)	Type kozijn ³	U-waarde [W/m ² ·K]	Code verklaring
Nvt									

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

Ramen

Naam bouwdeel	Oppervl. [m ²]	Basis opname		Helling shoek	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
Ramen zuid	66,0	A	D	90	C3	B2			B	Z			
Ramen west	19,4	A	D	90	C3	B2			B	W			
Ramen noord	66,0	A	D	90					B	N			
Ramen oost	19,4	A	D	90	C3	B2			B	O			

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: Uitvalscherp 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: Rollluk (Wit), F2 Rollluk (Overige kleuren), F3 Rollluk (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: A: automatisch, B1: handbediend met lichtwering, B2: handbediend zonder lichtwering

Deuren

Basis opname

Rekenzone 2

Naam bouwdeel	Oppervl. [m ²]	Begren- zing ¹ ?	Helling- shoek	Orien- tatie	Type deur ²	U _w -waarde [W/m ² ·K]	Code verklaring
Nvt							

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

Rekenzone 2**10. Verlichting****Verlichtingszone 1**

Verlichtingszone:		VZ-3						
Geïnstalleerd vermogen	☐	Op basis van type lichtbron			☐	Op basis van armaturen		
		Verlichtingstechnologie ^A	Aantal lampen	Lampvermogen [W]		Omschrijving	Aantal armaturen	Armatuurvermogen ^B [W]
	☒	Op basis van W/m ²						
		☐	Lampvermogen:		W/m ²	Verlichtingstechnologie ^A :		
		☒	Armatuurvermogen ^B :	12,0	W/m ²			
			Percentage oppervlakte:	70	%			
	☐	Forfaitair			Functie verlichtingszone:			
	Nieuwwaarde compensatie?		☐	Ja, type:	☐	TL-armaturen	☒	Nee
				☐	LED-armaturen			
Afzuiging van armaturen?		☐	ja	☒	Nee			
Parasitair vermogen (noodverlichting)		☒	Onbekend	☐	Werkelijk parasitair vermogen (W)			
					Vermogen accu noodverlichting [W]			
					Vermogen automatische besturing [W]			

^A: Verlichtingstechnologie

- 1 hoogfrequente TL (26 mm buis; armatuur zonder starter)
- 2 T5 (16 mm buis)
- 3 halogeen zonder trafo of dimmer
- 4 halogeen met trafo of dimmer
- 5 gloeilamp
- 6 spaarlamp met schroeffitting

- 7 spaarlamp met steekfitting (PL met 2 of 4 pinnen)
- 8 LED-lamp met schroeffitting of LED-armatuur
- 9 LED-lamp in armatuur van andere verlichtingstechnologie, bv tL-armatuur
- 10 lampen met E27 of E14 (Edison schroeffitting) of GU10 fitting
- 11 overig of onbekend

^B: Bij armatuurvermogen en vermogen per m² wordt het vermogen inclusief voorschakelapparatuur opgegeven.

Rekenzone 2**Verlichtingsregeling**

Regeling afhankelijk van aanwezigheid van personen?								
☐ Nee								
☒ Ja								
☒	☒	afhankelijk, niet automatisch	☐ vertrekschakeling	Kantoordeel groter dan 30 m ² aanwezig?	☐	Ja	☒	Nee
			☒ vertrekschakeling met veegschakeling					
	☐	afhankelijk, automatisch	☐ automatisch aan, gedimd					
			☐ automatisch aan/automatisch uit					
			☐ handmatig aan/gedimd					
		☐ handmatig aan/automatisch uit						

Daglichtregeling

Daglichtregeling aanwezig?	
☒	Nee
☐	Ja

Verlichtingszone 2

Verlichtingszone:		VZ-4					
Geïnstalleerd vermogen	☒	Op basis van type lichtbron			☐ Op basis van armaturen		
		Verlichtingstechnologie ^A	Aantal lampen	Lampvermogen [W]	Omschrijving	Aantal armaturen	Armatuurvermogen ^B [W]
		CFL	18	2 * 26			
	☐	Op basis van W/m ²					
		☐ Lampvermogen:		W/m ²	Verlichtingstechnologie ^A :		
		☐ Armatuurvermogen ^B :		W/m ²			
		Percentage oppervlakte:	30	%			
		☐ Forfaitair			Functie verlichtingszone:		
	Afzuiging van armaturen?		☐ ja	☒ Nee			
Parasitair vermogen (noodverlichting)		☒ Onbekend	☐ Werkelijk parasitair vermogen (W)				
			Vermogen accu noodverlichting [W]				

Rekenzone 2

		Vermogen automatische besturing [W]	
--	--	-------------------------------------	--

^A: Verlichtingstechnologie

1	hoogfrequente TL (26 mm buis; armatuur zonder starter)	7	spaarlamp met steekfitting (PL met 2 of 4 pinnen)
2	T5 (16 mm buis)	8	LED-lamp met schroef fitting of LED-armatuur
3	halogeen zonder trafo of dimmer	9	LED-lamp in armatuur van andere verlichtingstechnologie, bv tL-armatuur
4	halogeen met trafo of dimmer	10	lampen met E27 of E14 (Edison schroef fitting) of GU10 fitting
5	gloeilamp	11	overig of onbekend
6	spaarlamp met schroef fitting		

^B: Bij armatuurvermogen en vermogen per m² wordt het vermogen inclusief voorschakelapparatuur opgegeven.

Verlichtingsregeling

Regeling afhankelijk van aanwezigheid van personen?	
☒	Nee
☐	Ja

Daglichtregeling

Daglichtregeling aanwezig?	
☒	Nee
☐	Ja