

# **EXAMEN**

**Bepaling van de energieprestatie van utiliteitsgebouwen**

**U Module 4d: Software detailopname**

**-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:	<input type="radio"/>	Aanvraag Omgevingsvergunning	<input checked="" type="radio"/> Oplevering (vergunnings-plichtig gebouw)
	<input type="radio"/>	Overeenkomen van een EPV	<input type="radio"/> Bestaand gebouw
Niveau opname:	<input checked="" type="checkbox"/> detailopname	<input type="checkbox"/> basisopname	

**Algemeen****2. Gebouwgegevens****Gebouwtype**

Aantal lagen gebouw									
<b>O</b>	Enkellaags								
	<b>O</b>	Vrijstaand							
	<b>O</b>	Kop-, eind-, of hoekligging							
	<b>O</b>	Tussenligging							
Type dak:		<b>O</b>	Puntdak	<b>O</b>	Halfplat dak	<b>O</b>	Plat dak / zonder kap		
<b>X</b>	Meerlaags								
	<b>O</b>	Kop-, eind-, of hoekligging							
	<b>X</b>	Tussenligging							
	Ligging:		<b>O</b>	Onderste bouwlaag	<b>O</b>	Tussen bouwlaag	<b>O</b>	Bovenste bouwlaag	<b>X</b>

Aantal rekenzones	<b>2</b>	
Gebouwhoogte	<b>13,5</b>	m.

**Lineaire koudebruggen constructies**

Lineaire koudebruggen forfaitair bepaald?	
<b>O</b>	Ja
<b>X</b>	Nee (invullen bij de constructiedelen)

**Rekenzone 1****3. Algemene gegevens**

Bouwjaar:	2020			
Renovatiejaar				
qv,10-waarde gemeten	<input type="radio"/>	Nee		
	<input checked="" type="radio"/>	Ja	Gemeten qv,10-waarde	0,310 dm <sup>3</sup> /(s.m <sup>2</sup> )
Specificatie van de bouwwijze (vloeren)	<input type="radio"/>	Houten vloeren Houtskeletbouw (hsb) vloeren Staalframebouw (sfb) vloeren Vloeren van elk type die aan de binnenzijde zijn geïsoleerd <sup>1</sup>		
	<input checked="" type="radio"/>	Staal-beton vloeren Niet-massieve betonnen vloeren, zoals kanaalplaatvloeren en cassettevloeren		
	<input type="radio"/>	Massieve betonnen vloeren		
Specificatie van de bouwwijze (wanden)	<input type="radio"/>	Houtskeletbouw (hsb) Staalframebouw (sfb) Staalskeletbouw Wanden van elk type die aan de binnenzijde zijn geïsoleerd <sup>1</sup>		
	<input checked="" type="radio"/>	Dragend metselwerk Betonnen kolom-ligger skeletbouw		
	<input type="radio"/>	Betonnen wand-vloer skeletbouw		
Type plafond	<input checked="" type="radio"/>	Gesloten/verlaagd plafond	<input type="radio"/>	Geen/open plafond

**Gebruiksfunctie en gebruiksovervlakte**

Gebruiksfunctie:		Gebruiksovervlakte	
1.	<b>Kantoor</b>	<b>1229,8</b>	m <sup>2</sup>
2.	<b>Bijeenkomst</b>	<b>385,4</b>	m <sup>2</sup>

**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?			
<input type="radio"/>	Nee	<input checked="" type="radio"/>	Ja;
			<input type="radio"/>
		Aantal leidingen	1
		Aantal bouwlagen van de rekenzone	3
		Aantal bouwlagen van de rekenzone	

<sup>1</sup> Onder geïsoleerd wordt verstaan voor meer dan 90% voorzien van meer dan 1 cm isolatie

**Rekenzone 1**

	Leiding geïsoleerd:	<input checked="" type="radio"/>	ja	<input type="radio"/>	nee		
	Aantal aangrenzende rekenzones/AVR	0					

**Ventilatieve koeling**

Ventilatieve koeling van toepassing	<input checked="" type="radio"/>	Nee	<input type="radio"/>	Ja
-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------	----

**Rekenzone 1****4. Installaties****Ventilatie**

Ventilatiesysteem:	<input type="radio"/> individueel	<input checked="" type="radio"/> collectief
--------------------	-----------------------------------	---------------------------------------------

**Ventilatievoorziening**

<input type="radio"/>	<b>A</b>	<b>Natuurlijke toe- en afvoer (type A)</b>
	<input type="radio"/> A.1	Standaard
	<input type="radio"/> A.2a	Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa
	<input type="radio"/> A.2b	Luchtdrukgestuurde toevoer $1 \text{ Pa} < \Delta p \leq 5$ Pa
	<input type="radio"/> A.2c	Luchtdrukgestuurde toevoer $5 \text{ Pa} < \Delta p \leq 10$ Pa of roostertype onbekend maar zelfregelende klep wel aanwezig
<input type="radio"/>	<b>B</b>	<b>Mechanische toevoer (type B)</b>
	<input type="radio"/> B.1	Standaard of mechanische toevoer sturing onbekend
	<input type="radio"/> B.2	Tijdsturing op toevoer, zonder zonering
	<input type="radio"/> B.3	CO <sub>2</sub> -sturing per verblijfsruimte
<input type="radio"/>	<b>C</b>	<b>Mechanische afvoer (type C)</b>
	<input type="radio"/> C.1	Standaard of mechanische afvoer sturing of regeling onbekend
	<input type="radio"/> C.2a	Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa
	<input type="radio"/> C.2b	Luchtdrukgestuurde toevoer $1 \text{ Pa} < \Delta p \leq 5$ Pa
	<input type="radio"/> C.2c	Luchtdrukgestuurde toevoer $5 \text{ Pa} < \Delta p \leq 10$ Pa of roostertype onbekend maar zelfregelende klep wel aanwezig
	<input type="radio"/> C.3a	Tijdsturing afvoer, zonder zonering
	<input type="radio"/> C.3b	Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa, tijdsturing afvoer, zonder zonering
	<input type="radio"/> C.3c	Tijdsturing toe- en afvoer zonder zonering
	<input type="radio"/> C.4b	CO <sub>2</sub> -sturing indirect op toevoer per verblijfsruimte, zonder zonering
	<input type="radio"/> C.4c	Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa, CO <sub>2</sub> -sturing op afvoer per verblijfsruimte, zonder zonering
	<input checked="" type="radio"/>	<b>D</b>
<input type="radio"/> D.1		Standaard of mechanische toe- en afvoer regeling of sturing onbekend
<input type="radio"/> D.2		Centrale WTW-installatie zonder zoneringen en zonder sturing
<input type="radio"/> D.3		Centrale WTW CO <sub>2</sub> -sturing op toe- of afvoer
<input checked="" type="radio"/> D.4a		Tijdsturing zonder zonering
<input type="radio"/> D.4b		Tijdsturing met twee of meer zones (of verblijfsgebieden)

## Rekenzone 1

<input type="radio"/>	D.5a	Centrale WTW. CO <sub>2</sub> -metingen in verblijfsruimten en sturing op toe- of afvoer		
<input type="radio"/>	D.5b	Decentrale WTW. CO <sub>2</sub> -metingen in verblijfsruimten en sturing op toe- of afvoer		
<input type="radio"/>	<b>E</b>	<b>Gecombineerd systeem (type E)</b>		
	E.1 <sup>c</sup>	Systeemdeel D: decentrale WTW (systeem D.5b) <sup>A</sup> ;		A <sub>g</sub> (VG <sup>B</sup> ) [m <sup>2</sup> ]
		Systeemdeel met een ander ventilatiesysteem <sup>A</sup>	Systeemtype:	A <sub>g</sub> (VG <sup>B</sup> ) [m <sup>2</sup> ]

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

<sup>B</sup> VG: Verblijfsgebied (Woonkamer, slaapkamer, kantoor e.d.)

## Passieve koeling

ventilatiesysteem met / zonder passieve koeling	<input checked="" type="checkbox"/>	Met	<input type="checkbox"/>	Zonder
-------------------------------------------------	-------------------------------------	-----	--------------------------	--------

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

<b>Debiet</b>				
<input checked="" type="checkbox"/>	Bekend		<b>11.600</b>	m <sup>3</sup> /h
<input type="radio"/>	Onbekend			
<b>Debiet regeling</b>				
<input type="radio"/>	Debietregeling aanwezig			
<input type="radio"/>	smoorregeling (kleppen)	Terugregeling:	<input type="radio"/>	Terugregeling tot 80% of meer van het maximale debiet
<input type="radio"/>	Inlaatklepverstelling		<input type="radio"/>	Terugregeling tot maximaal 80% van het maximale debiet
<input type="radio"/>	Waaierschoepverstelling		<input type="radio"/>	Terugregeling tot maximaal 60% van het maximale debiet
<input type="radio"/>	toerenregeling		<input type="radio"/>	Terugregeling tot maximaal 40% van het maximale debiet
<input type="radio"/>	Overige regeling (U-bouw & collectieve ventilatie woningbouw)		<input type="radio"/>	Terugregeling onbekend
<input checked="" type="checkbox"/>	Geen debietregeling			
<input type="radio"/>	Onbekend			
Kwaliteitsverklaring VLA aanwezig?				
<input checked="" type="checkbox"/>	Nee	<input type="radio"/>	Ja	
			Systeemregelcorrectiefactor $f_{ctrl}$	
			Code BCRG	

## Rekenzone 1

### Recirculatie (alleen bij systeem D)

<input type="radio"/>	Recirculatie aanwezig		
<input type="radio"/>	recirculatiepercentage bekend		%
<input type="radio"/>	recirculatiepercentage onbekend		
<input checked="" type="radio"/>	Geen recirculatie aanwezig		
<input type="radio"/>	Onbekend of er recirculatie aanwezig is		

### Luchtbehandelingskast (LBK – alleen bij systeem B en D)

<input type="radio"/>	Niet aanwezig				
<input checked="" type="radio"/>	Aanwezig				
	Verwarming via LBK	<input type="radio"/>	Nee	<input checked="" type="radio"/>	Ja
	Koeling via LBK	<input checked="" type="radio"/>	Nee	<input type="radio"/>	Ja
	LBK binnen thermische zone	<input checked="" type="radio"/>	Nee	<input type="radio"/>	Ja

### Warmteterugwinning (alleen systeem D & E)

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



## Rekenzone 1

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

## Aansluitkanaal naar buiten (alleen bij WTW)

Isolatie kanaal buitenaansluiting			
<input checked="" type="radio"/>	Ongeïsoleerd		
<input type="radio"/>	Geïsoleerd		
<input type="radio"/>	Isolatie onbekend		
Lengte van kanaal			
<input type="radio"/>	Lengte onbekend		
<input checked="" type="radio"/>	Lengte bekend	lengte	1 m.

## Luchtdichtheid kanalen (ventilatietype B t/m E)

<input type="radio"/>	Geen kanalen		
<input checked="" type="radio"/>	Luchtdichtheid onbekend		
<input type="radio"/>	LUKA A, B of C		
<input type="radio"/>	LUKA D		

## Toevoerkanalen buiten thermische zone (ventilatietype B en D)

Loopt kanaal tussen LBK en rekenzone buiten de thermische zone?			
<input checked="" type="radio"/>	Ja		
	Lengte van kanaal tussen LBK en rekenzone		
<input type="radio"/>	Lengte onbekend		

## Rekenzone 1

<input checked="" type="checkbox"/>	Lengte bekend	<input checked="" type="checkbox"/>	Lengte $\leq$ 20 m
		<input type="checkbox"/>	20 < lengte $\leq$ 40m
		<input type="checkbox"/>	Lengte > 40 m
<b>Isolatie kanalen tussen LBK en rekenzone</b>			
<input type="checkbox"/>	Kanalen niet geïsoleerd		
<input checked="" type="checkbox"/>	Kanalen geïsoleerd		
<input type="checkbox"/>	Kanalen isolatie onbekend		
<input type="checkbox"/>	Nee		

## Ventilatorvermogen (alleen bij systemen B t/m E)

<input checked="" type="checkbox"/>	Onbekend							
	Type motor	<input type="checkbox"/> gelijkstroom		<input checked="" type="checkbox"/> wisselstroom				
	Fabricagejaar	<input type="checkbox"/> < 1980	<input type="checkbox"/> 1980 < j $\leq$ 1985	<input type="checkbox"/> 1985 < j $\leq$ 1990	<input checked="" type="checkbox"/> 1991 < j $\leq$ 1998	<input type="checkbox"/> 1999 < j $\leq$ 2006	<input type="checkbox"/> >2006	<input type="checkbox"/> Onbekend
<input type="checkbox"/>	Nominaal vermogen:	W						
<input type="checkbox"/>	Asvermogen	W						
	Type motor	<input type="checkbox"/> Onbekend		<input type="checkbox"/> gelijkstroom		<input type="checkbox"/> een fasewisselstroom		<input type="checkbox"/> draaistroom
						Cos phi		
	Fabricagejaar	<input type="checkbox"/> < 2005		<input type="checkbox"/> $\geq$ 2005		<input type="checkbox"/> Onbekend		
	Extra ventilatie op ruimte niveau (extra recirculatie)	<input type="checkbox"/> Ja		<input type="checkbox"/> Nee				

## Rekenzone 1

### Ruimteverwarming

Type verwarmingsinstallatie:	<input type="radio"/> individueel	<input checked="" type="radio"/> Gemeenschappelijk/collectief	<input type="radio"/> Warmtelevering derden <sup>1</sup>
Aantal warmteopwekkers:	2		

### Indien collectieve opwekking

Ag van het gebouw aangesloten op de installatie	2153,6	m <sup>2</sup>
-------------------------------------------------	--------	----------------

<sup>1</sup> Indien hier gekozen is voor warmtelevering derden dan hieronder bij 'verwarmingstoestel' ook 'warmtelevering derden opgeven

### 1<sup>e</sup> Verwarmingstoestel:

<input type="radio"/> Conventionele ketel (CR) of moederhaard:	Aantal met waakvlam:			Direct gestookte lucht verwarmers:	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja
<input type="radio"/> VR ketel:						
<input type="radio"/> HR 100 ketel						
<input type="radio"/> HR 104 ketel						
<input type="radio"/> HR 107 ketel						
<input type="radio"/> WKK	HRE-label:	<input type="radio"/> Met	<input type="radio"/> Zonder			
	Elektrisch vermogen (kW):					
	Bouwjaar:	<input type="radio"/> Tot en met 2006	<input type="radio"/> Na 2006			
<input type="radio"/> Warmtepomp(WP);	Aandrijving WP:	<input type="radio"/> gasabsorptie	<input type="radio"/> gasmotor	<input checked="" type="radio"/> elektrisch		
	Type warmtepomp:	<input type="radio"/> Water / water	<input checked="" type="radio"/> Lucht / water	<input type="radio"/> Lucht / lucht		
	Bron	<input type="radio"/> bodem <sup>a</sup>				
		<input type="radio"/> grondwater/aquifer				
		Type grondwater/aquifer	<input type="radio"/> Doublet	<input type="radio"/> Recirculatie	<input type="radio"/> Onbekend	
		<input type="radio"/> warmtepomppaneel				
		<input checked="" type="radio"/> buitenlucht				
		<input type="radio"/> Warmte uit retour-/afvoerlucht				
		<input type="radio"/> Oppervlakte water				
		<input type="radio"/> Buitenlucht i.c.m. retourlucht				
	Nominaal vermogen [kW]:					
Plaats toestel:	<input type="radio"/> Binnen de thermische zone	<input checked="" type="radio"/> Buiten de thermische zone				

## Rekenzone 1

<b>Indien er meerdere opwekkers aanwezig zijn</b>			
Vermogen toestel:	180	kW	
Additioneel geplaatst bij renovatie	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	

## Gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen

Is er voor het opwektoestel gebruik gemaakt van gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen?			
Warmteopwkker:	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja	
			Brandstof <sup>A</sup>
			Rendement
			Fractie hernieuwbaar
			Code BCRG

<sup>A</sup> Brandstof kan ook afgeleid worden indien eerder type opwkker is opgegeven.

## 2<sup>e</sup> Verwarmingstoestel:

<input type="radio"/> Conventionele ketel (CR) of moederhaard:	Aantal met waakvlam:	0	Direct gestookte lucht verwarmers:	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja
<input type="radio"/> VR ketel:					
<input type="radio"/> HR 100 ketel					
<input type="radio"/> HR 104 ketel					
<input checked="" type="radio"/> HR 107 ketel					
<input type="radio"/> WKK	HRE-label:	<input type="radio"/> Met	<input type="radio"/> Zonder		
	Elektrisch vermogen (kW):				
	Bouwjaar:	<input type="radio"/> Tot en met 2006	<input type="radio"/> Na 2006		
<input type="radio"/> Warmtepomp(WP);	Aandrijving WP:	<input type="radio"/> gasmotor	<input type="radio"/> elektrisch		
	Voldoet aan tabel 9.28:	<input type="radio"/> ja	<input type="radio"/> nee		
	Verwarmingsmedium:	<input type="radio"/> Water	<input type="radio"/> Lucht		
	Bron	<input type="radio"/> bodem <sup>a</sup>			
		<input type="radio"/> grondwater/aquifer	<input type="radio"/> doublet-	<input type="radio"/> recirculatiesysteem	<input type="radio"/> onbekend
		<input type="radio"/> warmtepomppaneel			
		<input type="radio"/> buitenlucht			
		<input type="radio"/> Warmte uit retour-/afvoerlucht			
		<input type="radio"/> Oppervlakte water			

## Rekenzone 1

<input type="radio"/>	Onbekend (alleen bij collectief)		
Plaats toestel:	<input type="radio"/> Binnen de thermische zone	<input checked="" type="radio"/> Buiten de thermische zone	
<b>Indien er meerdere opwekkers aanwezig zijn</b>			
Vermogen toestel:	<b>120</b>	kW	

## Gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen

Is er voor het opwektoestel gebruik gemaakt van gelijkwaardigheids- en/of kwaliteitsverklaringen?				
Warmteopwekker:	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja	Brandstof <sup>A</sup>	
			Rendement	
			Fractie hernieuwbaar	
			Code BCRG	

<sup>A</sup> Brandstof kan ook afgeleid worden indien eerder type opwekker is opgegeven.

## Distributiemedium

<input type="radio"/>	Geen			
<input checked="" type="radio"/>	Water			
	Ontwerp temperatuur klasse			
<input type="radio"/>	30/27 °C	<input type="radio"/>	60/50 °C <sup>a</sup>	
<input type="radio"/>	35/30 °C	<input type="radio"/>	65/55 °C <sup>a</sup>	
<input type="radio"/>	40/35 °C	<input type="radio"/>	70/60 °C <sup>a</sup>	
<input checked="" type="radio"/>	45/40 °C	<input type="radio"/>	75/65 °C <sup>b</sup>	
<input type="radio"/>	50/42 °C	<input type="radio"/>	80/60 °C <sup>b</sup>	
<input type="radio"/>	55/47 °C	<input type="radio"/>	90/70 °C <sup>b</sup>	

<sup>a</sup> indien warmtepomp aanwezig, alleen mogelijk bij een HT-warmtepomp.

<sup>b</sup> niet mogelijk bij een warmtepomp.

## Distributie warmte door water

<input checked="" type="radio"/>	Twee pijpsysteem		
<input type="radio"/>	Eenpijpsysteem	Aantal afgiftesystemen:	

## Rekenzone 1

### Waterzijdig ingeregeld

<input checked="" type="radio"/>	Ingeregeld
<input type="radio"/>	Statisch gebalanceerd
<input checked="" type="radio"/>	Dynamisch gebalanceerd
<input type="radio"/>	Niet ingeregeld
<input type="radio"/>	Onbekend

### Distributiepompen

Energieverbruik pomp		<input checked="" type="radio"/>	Onbekend
		<input type="radio"/>	Werkelijk vermogen: <input type="text"/> W
		<input type="radio"/>	Werkelijk vermogen en EEl:
			Werkelijk vermogen <input type="text"/> W
			Energie-efficiëntie-index <input type="text"/>
Aanvullende distributiepomp aanwezig?			
<input type="radio"/>	Ja	Energieverbruik pomp	<input type="radio"/>
			<input type="radio"/>
			Werkelijk vermogen: <input type="text"/> W
			Werkelijk vermogen en EEl:
			Werkelijk vermogen <input type="text"/> W
			Energie-efficiëntie-index <input type="text"/>
<input checked="" type="radio"/>	Nee		

### Bouwlagen en warmtemeters (indien distributiemedium water)

Aantal bouwlagen waardoor de leidingen lopen:	<b>4</b>	
Aantal warmtemeters	<b>0</b>	

### Leidingen in onverwarmde ruimten

Lopen er leidingen door onverwarmde ruimten?			
<input type="radio"/>	Nee	<input checked="" type="radio"/>	Ja
			Lengte:
		<input type="radio"/>	Forfaitaire leidinglengte (15%)
		<input checked="" type="radio"/>	Werkelijke lengte [m] <b>20</b>

## Rekenzone 1

Maximale leidinglengte [m]		10	
Leidingen geïsoleerd?			
<input type="radio"/>	Nee, gegevens onbekend		<input type="radio"/>
Ja, gegevens onbekend:		<input type="radio"/>	
Isolatiejaar:			
<input type="radio"/>	voor 1980	<input type="radio"/>	1980 tot 1995
<input type="radio"/>	Vanaf 1995	<input type="radio"/>	Onbekend
<input type="radio"/>	Nee, gegevens bekend:		<input checked="" type="radio"/>
Binnen diameter leiding			mm
Buitendiameter leiding			mm
Warmtegeleidingscoëfficiënt leidingmateriaal:			W/m·K
Ja, gegevens bekend:		<input checked="" type="radio"/>	
Omgeving leidingen:			
<input checked="" type="radio"/> vrij liggende geïsoleerde leidingen			
<input type="radio"/> leidingen ingebed in vloer, wand of plafond;			
diepte van de leiding in de vloer, wand of plafond			mm
warmtegeleidingscoëfficiënt materiaal vloer, wand, plafond			W/m·K
Diameter leiding zonder isolatie		48	mm
Diameter leiding inclusief isolatie		98	mm
warmtegeleidingscoëfficiënt van het toegepaste isolatiemateriaal		0,030	W/m·K
Appendages en beugels geïsoleerd?			
<input type="radio"/>	Nee	<input checked="" type="radio"/>	Ja

## Afgiftesysteem

<input checked="" type="radio"/>	Radiatoren/convectoren
<input type="radio"/>	Ventilatoren gedreven radiatoren en/of convectoren
	Aantal ventilatoren
<input type="radio"/>	Vloerverwarming
<input type="radio"/>	Luchtverwarming
<input type="radio"/>	Overig of onbekend

## Regeling

<input type="radio"/>	Regeling in hoofdvertrek (kamerthermostaat)
<input checked="" type="radio"/>	Individuele regeling per ruimte
<input type="radio"/>	Centrale regeling met naregeling per ruimte
<input type="radio"/>	Overig of onbekend

**Rekenzone 1****Tapwater**

Meerdere warm tapwatersystemen in de rekenzone?			
<input checked="" type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	Ja
			Gebruiksoppervlakte dat is aangewezen op tapwatersysteem 1 [m <sup>2</sup> ]
			Gebruiksoppervlakte dat is aangewezen op tapwatersysteem 2 [m <sup>2</sup> ]
			Gebruiksoppervlakte dat is aangewezen op tapwatersysteem 3 [m <sup>2</sup> ]

**Tapwatersysteem 1**

Wordt tapsysteem naast rekenzone ook voor andere delen van het gebouw gebruikt?			
<input checked="" type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	Ja
			Totaal Ag aangesloten op tapwatersysteem [m <sup>2</sup> ]
			Aantal bouwlagen collectief
Is er een sportfunctie aanwezig in de rekenzone?			
<input checked="" type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	Ja
			Gebruiksoppervlakte sportzaal/zwemzaal [m <sup>2</sup> ]

**Tapwater installatie 1**

Type installatie:	<input type="checkbox"/>	individueel	<input checked="" type="checkbox"/>	Gemeenschappelijk/collectief	<input type="checkbox"/>	Warmtelevering derden
Aantal opwekkers:	1					

**Tapwater opwekker**

Type opwekker:	<input checked="" type="checkbox"/>	Direct verwarmd vat	<input type="checkbox"/>	Compleet toestel
	<input type="checkbox"/>	Indirect verwarmd vat	<input type="checkbox"/>	Onbekend (alleen bij Collectief)

**Indien direct verwarmd vat**

Gas gestookt (gasboiler)						
Heet of kokend waterkraan			<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nee
<input type="checkbox"/>	Geen meetgegevens beschikbaar (forfaitair)					
	Vermogen (P)	<input checked="" type="checkbox"/>	≤ 70 kW			
	Volume boilervat bekend:	<input type="checkbox"/>	Nee	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja, volume boilervat: [Liter]	240



## Rekenzone 1

	Opstel plaats vat:	<input type="radio"/>	Binnen de thermische schil	<input checked="" type="radio"/>	Buiten thermische schil				
	Installatiejaar:	<input type="radio"/>	< 1985	<input checked="" type="radio"/>	1985 of later				
Vermogen (P)	<input checked="" type="radio"/>	71 - 150 kW							
	Volume boilervat bekend:	<input type="radio"/>	Nee	<input type="radio"/>	Ja, volume boilervat: [Liter] 240				
	Opstel plaats vat:	<input type="radio"/>	Binnen de thermische schil	<input type="radio"/>	Buiten thermische schil				
	Installatiejaar:	<input type="radio"/>	< 1985	<input type="radio"/>	1985 of later				
	<input type="radio"/>	> 150 kW							
<input checked="" type="radio"/>	Kwaliteitsverklaring beschikbaar								
<input checked="" type="radio"/>	Meetgegevens volgens EN 89								
	Verlies q,B;s (kWh)								
	Rendement inclusief hulpenergie	<input type="radio"/>	Ja	<input type="radio"/>	Nee				
	Code BCRG								
<input checked="" type="radio"/>	Meetgegevens volgens EN 13203								
	Aangegeven tappatroon	<input type="radio"/>	S	<input type="radio"/>	M	<input type="radio"/>	L	<input type="radio"/>	XL
	E <sub>w,gen,in</sub>								
	Q <sub>w</sub>								
	W <sub>w,gen</sub>								
	Code BCRG								

## Douchewater WTW

Douche water WTW aanwezig?	
<input checked="" type="radio"/>	Nee

## Afgifte

Leidinglengte	<input type="radio"/>	≤ 3m	<input checked="" type="radio"/>	> 3 m
---------------	-----------------------	------	----------------------------------	-------

## Distributie

Circulatieleiding aanwezig?	
<input checked="" type="radio"/>	Nee

## Koeling

**Rekenzone 1**

Wordt rekenzone gekoeld?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee
--------------------------	--------------------------	--------------------------------------

**Gebouwbonden energieopwekking**

Is er sprake van Fotovoltaïsche cellen PV-, PVT- of zonneboilersystemen zijn er op het perceel?			
<input checked="" type="radio"/>	Nee	<input type="radio"/>	Ja
		<input type="radio"/>	PV-aanwezig
		<input type="radio"/>	PVT-aanwezig
		<input type="radio"/>	Zonneboilersysteem

**Bevochtiging**

Bevochtiging aanwezig?	<input type="radio"/> ja	<input checked="" type="radio"/> nee
------------------------	--------------------------	--------------------------------------

## Rekenzone 1

### 5. Constructie en geometrie

#### Vloeren

#### Vloeren grenzend aan onverwarmde ruimtes, serre, buiten, kruipruimte of grond

Naam bouwdeel	Bruto oppervl. [m <sup>2</sup> ]	Begrenzing <sup>1</sup>	Hoogte bovenkant vloer - mv [m]	Perimeter [m]	Basisopname			Detail opname	In geval van kwaliteitsverklaring	
					Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar	Luchtspouw aanwezig <sup>2</sup> (Ja of Nee)	Thermokussens (aanwezig: Ja of Nee)	Rc-waarde berekend [m <sup>2</sup> ·K/W]	Rc-waarde [m <sup>2</sup> ·K/W]	Code verklaring
<b>Begane grondvloer</b>	<b>546,5</b>	<b>G</b>	<b>0</b>					<b>3,74</b>		

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

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

Opmerking: In een basisopname wordt de AOR als buiten beschouwd. In de detailopname kan een AOR wordt aangegeven, als deze als AOR wordt aangegeven moeten ook de constructies van de AOR worden opgenomen, behalve de vloer van de AOR.

#### Indien lineaire koudebruggen, AOR en AOS uitgebreide methode

Let op alleen de delen (het deel) van de lineaire koudebruggen behorend bij vloeren. Overige delen worden bij andere bouwdelen ingevoerd!

Omschrijving	Naam bijbehorend bouwdeel	Lengte [m]	psi-waarde [W/m·K]	+ 25% toeslag			
<b>Fundering</b>	<b>Begane grondvloer</b>	<b>124,2</b>	<b>0,600</b>	<b>O</b>	ja	<b>X</b>	nee

#### Daken

Naam bouwdeel	Bruto oppervl. [m <sup>2</sup> ]	Begrenzing <sup>1</sup> ?	Hellingshoek	Oriëntatie	Basisopname			Detail opname	In geval van kwaliteitsverklaring	
					Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar	Luchtspouw aanwezig <sup>2</sup> (Ja of Nee)	RD <sup>3</sup> Aanwezig? (Ja of Nee)	Rc-waarde berekend [m <sup>2</sup> ·K/W]	Rc-waarde [m <sup>2</sup> ·K/W]	Code verklaring
<b>Nvt</b>										

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

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

<sup>3</sup> RD rieten dak aanwezig:

## Rekenzone 1

### Gevels

Naam bouwdeel	Bruto oppervl. [m <sup>2</sup> ]	Begren-zing <sup>1</sup> ?	Hellings hoek	Oriëntatie	Basisopname		Detail opname	In geval van kwaliteitsverklaring	
					Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar	Luchtsponw aanwezig <sup>2</sup> (Ja of Nee)	Rc-waarde berekend [m <sup>2</sup> ·K/W]	Rc-waarde [m <sup>2</sup> ·K/W]	Code verklaring
<b>Voorgevel</b>	<b>356,4</b>	<b>B</b>	<b>90</b>	<b>Z</b>			<b>4,78</b>		
<b>Linkergevel</b>	<b>125,0</b>	<b>B</b>	<b>90</b>	<b>W</b>			<b>4,78</b>		
<b>Achtergevel</b>	<b>356,4</b>	<b>B</b>	<b>90</b>	<b>N</b>			<b>4,78</b>		
<b>Rechtergevel</b>	<b>125,0</b>	<b>B</b>	<b>90</b>	<b>O</b>			<b>4,78</b>		

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

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

### Indien lineaire koudebruggen, AOR en AOS uitgebreide methode

Let op alleen de delen (het deel) van de lineaire koudebruggen behorend bij gevels. Overige delen worden bij andere bouwdeelen ingevoerd!

Omschrijving	Naam bijbehorend bouwdeel	Lengte [m]	psi-waarde [W/m·K]	+ 25% toeslag			
				O	ja	X	nee
<b>koudebruggen</b>	<b>Voorgevel</b>	<b>217,4</b>	<b>0,10</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>koudebruggen</b>	<b>Voorgevel</b>	<b>118,6</b>	<b>0,15</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>vloeren</b>	<b>Voorgevel</b>	<b>92,8</b>	<b>0,35</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>koudebruggen</b>	<b>Linkergevel</b>	<b>65,2</b>	<b>0,10</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>koudebruggen</b>	<b>Linkergevel</b>	<b>36,4</b>	<b>0,15</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>vloeren</b>	<b>Linkergevel</b>	<b>31,4</b>	<b>0,35</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>koudebruggen</b>	<b>Achtergevel</b>	<b>217,4</b>	<b>0,10</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>koudebruggen</b>	<b>Achtergevel</b>	<b>118,6</b>	<b>0,15</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>vloeren</b>	<b>Achtergevel</b>	<b>92,8</b>	<b>0,35</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>koudebruggen</b>	<b>Rechtergevel</b>	<b>65,2</b>	<b>0,10</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>koudebruggen</b>	<b>Rechtergevel</b>	<b>36,4</b>	<b>0,15</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>vloeren</b>	<b>Rechtergevel</b>	<b>31,4</b>	<b>0,35</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>

### Deelconstructies

### Panelen

## Rekenzone 1

Naam bouwdeel	Oppervl. [m <sup>2</sup> ]	Begrenzing <sup>1</sup> ?	Hellingshoek	Oriëntatie	Basisopname			Detail opname	In geval van kwaliteitsverklaring	
					Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar	Luchtspouw aanwezig <sup>2</sup> (Ja of Nee)	Type kozijn <sup>3</sup>	U-waarde [W/m <sup>2</sup> ·K]	U-waarde [W/m <sup>2</sup> ·K]	Code verklaring
Paneel boven deur	1,6	B	90	Z				1,08		
Paneel boven deur	0,8	B	90	W				1,08		
Paneel boven deur	1,6	B	90	N				1,08		
Paneel boven deur	0,8	B	90	O				1,08		

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

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

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

## Ramen

Naam bouwdeel	Oppervlak [m <sup>2</sup> ]	Basis opname		Detail opname		Helling shoek	Zonwering		Overstek		Begrenzing <sup>4</sup>	Oriëntatie	In geval van kwaliteitsverklaring		
		Type kozijn <sup>1</sup>	Type glas <sup>2</sup>	U-waarde berekend [W/m <sup>2</sup> ·K]	g (-)		Type <sup>3</sup>	Regeling <sup>5</sup>	Hoogte [m]	Afstand [m]			U-waarde [W/m <sup>2</sup> ·K]	g (-)	Code verklaring
Ramen zuid	192,0			1,54	0,64	90	C3	B2			B	Z			
Ramen west	58,2			1,54	0,64	90	C3	B2			B	W			
Ramen noord	192,0			1,54	0,64	90					B	N			
Ramen oost	58,2			1,54	0,64	90	C3	B2			B	O			

<sup>1</sup> Type kozijn (basisopname), keuze uit: **A:** hout/kunststof **B:** Metaal thermisch onderbroken **C:** Metaal niet thermisch onderbroken

<sup>2</sup> 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)

<sup>3</sup> A: Uitvalscherf, B: Knikscherf, 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)

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

<sup>5</sup> A: automatisch, B1: handbediend met lichtwering, B2: handbediend zonder lichtwering

## Indien belemmering en/of zijbelemmering bij basisopname (rekenzone met koeling) en detailopname

Naam bouwdeel	Belemmering	Zijbelemmering links	Belemmering rechts

## Rekenzone 1

	H:m-b hoogte- verschil midden tot bovenste punt [m]	A:m-b afstand midden tot bovenste punt [m]	≤80% van zichtveld		A:P-m Afstand verste punt tot midden [m]	B:p-v Afstand verste punt tot vlak [m]	Hoogteverschil: bovenkant vlak – belemmering < 2.5 meter	A:P-m Afstand verste punt tot midden [m]	B:p-v Afstand verste punt tot vlak [m]	Hoogteverschil: bovenkant vlak – belemmering < 2.5 meter	
<b>Nvt</b>			<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee			<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee		<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee

## Deuren

Naam bouwdeel	Oppervl. [m <sup>2</sup> ]	Begren- zing <sup>1</sup> ?	Helling- shoek	Orien- tatie	Basis opname	Detail opname		In geval van kwaliteitsverklaring	
					Type deur <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> -waarde berekend [W/m <sup>2</sup> ·K]	Puntvormige koudebrug [W/m·K]	U <sub>w</sub> -waarde [W/m <sup>2</sup> ·K]	Code verklaring
<b>Deuren zuid</b>	<b>3,8</b>	<b>B</b>	<b>90</b>	<b>Z</b>		<b>2,20</b>			
<b>Deuren west</b>	<b>2,1</b>	<b>B</b>	<b>90</b>	<b>W</b>		<b>2,20</b>			
<b>Deuren noord</b>	<b>3,8</b>	<b>B</b>	<b>90</b>	<b>N</b>		<b>2,20</b>			
<b>Deuren oost</b>	<b>2,1</b>	<b>B</b>	<b>90</b>	<b>O</b>		<b>2,20</b>			

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

<sup>2</sup> Type deur, keuze uit: A: Geïsoleerde deur B: Ongeïsoleerde deur

## Rekenzone 1

### 6. Verlichting

#### Verlichtingszone 1

<b>Verlichtingszone:</b>		<b>VZ-1</b>					
Geïnstalleerd vermogen	<input type="radio"/>	Op basis van type lichtbron			<input type="radio"/> Op basis van armaturen		
		Verlichtingstechnologie <sup>A</sup>	Aantal lampen	Lampvermogen [W]	Omschrijving	Aantal armaturen	
						Armatuurvermogen <sup>B</sup> [W]	
	<input checked="" type="radio"/>	Op basis van W/m <sup>2</sup>					
		<input type="radio"/>	Lampvermogen:		W/m <sup>2</sup>	Verlichtingstechnologie <sup>A</sup> :	
	<input checked="" type="radio"/>	Armatuurvermogen <sup>B</sup> :	<b>6,0</b>	W/m <sup>2</sup>			
		Percentage oppervlakte:	<b>78</b>	%			
	<input type="radio"/>	Forfaitair		Functie verlichtingszone:			
Afzuiging van armaturen?		<input type="radio"/>	ja		<input checked="" type="radio"/>	Nee	
Parasitair vermogen (noodverlichting)		<input checked="" type="radio"/>	Onbekend		<input type="radio"/>	Werkelijk parasitair vermogen (W)	
						Vermogen accu noodverlichting [W]	
						Vermogen automatische besturing [W]	

<sup>A</sup>: 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

<sup>B</sup>: Bij armatuurvermogen en vermogen per m<sup>2</sup> wordt het vermogen inclusief voorschakelapparatuur opgegeven.

#### Lichtregeling

Regeling afhankelijk van aanwezigheid van personen?					
<input type="radio"/>	Nee				
<input checked="" type="radio"/>	Ja				
	<input checked="" type="radio"/>	afhankelijk, niet automatisch	<input type="radio"/>	vertrekschakeling	
			<input checked="" type="radio"/>	vertrekschakeling met veegschakeling	
			<input type="radio"/>	Ja	<input checked="" type="radio"/>
					Nee

## Rekenzone 1

<input type="radio"/>	afhankelijk, automatisch	<input type="radio"/>	automatisch aan, gedimd	Kantoordeel groter dan 30 m <sup>2</sup> aanwezig?		
		<input type="radio"/>	automatisch aan/automatisch uit			
		<input type="radio"/>	handmatig aan/gedimd			
		<input type="radio"/>	handmatig aan/automatisch uit			

## Daglichtregeling

Daglichtregeling aanwezig?	
<input checked="" type="radio"/>	Nee
<input type="radio"/>	Ja

## Verlichtingszone 2

<b>Verlichtingszone:</b>		<b>VZ-2</b>					
Geïnstalleerd vermogen	<input type="radio"/>	Op basis van type lichtbron			<input type="radio"/>		Op basis van armaturen
		Verlichtingstechnologie <sup>A</sup>	Aantal lampen	Lampvermogen [W]	Omschrijving	Aantal armaturen	Armatuurvermogen <sup>B</sup> [W]
	<input checked="" type="radio"/>	Op basis van W/m <sup>2</sup>					
	<input type="radio"/>	Lampvermogen:		W/m <sup>2</sup>	Verlichtingstechnologie <sup>A</sup> :		
	<input checked="" type="radio"/>	Armatuurvermogen <sup>B</sup> :	4,5	W/m <sup>2</sup>			
		Percentage oppervlakte:	22	%			
<input type="radio"/>	Forfaitair			Functie verlichtingszone:			
Afzuiging van armaturen?		<input type="radio"/>	ja	<input checked="" type="radio"/>	Nee		
Parasitair vermogen (noodverlichting)		<input checked="" type="radio"/>	Onbekend		<input type="radio"/>	Werkelijk parasitair vermogen (W)	
					Vermogen accu noodverlichting [W]		
					Vermogen automatische besturing [W]		

<sup>A</sup>: 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



**Rekenzone 1**

<sup>B</sup>: Bij armatuurvermogen en vermogen per m<sup>2</sup> wordt het vermogen inclusief voorschakelapparatuur opgegeven.

**Lichtregeling**

Regeling afhankelijk van aanwezigheid van personen?	
<input checked="" type="radio"/>	Nee
<input type="radio"/>	Ja

**Daglichtregeling**

Daglichtregeling aanwezig?	
<input checked="" type="radio"/>	Nee
<input type="radio"/>	Ja

## Rekenzone 2

### 7. Algemene gegevens

Bouwjaar:	2020			
Renovatiejaar				
qv,10-waarde gemeten	<input type="radio"/> Nee			
	<input checked="" type="radio"/> Ja	Gemeten qv,10-waarde	0,310	dm <sup>3</sup> /(s.m <sup>2</sup> )
Specificatie van de bouwwijze (vloeren)	<input type="radio"/>	Houten vloeren Houtskeletbouw (hsb) vloeren Staalframebouw (sfb) vloeren Vloeren van elk type die aan de binnenzijde zijn geïsoleerd <sup>2</sup>		
	<input checked="" type="radio"/>	Staal-beton vloeren Niet-massieve betonnen vloeren, zoals kanaalplaatvloeren en cassettevloeren		
	<input type="radio"/>	Massieve betonnen vloeren		
Specificatie van de bouwwijze (wanden)	<input type="radio"/>	Houtskeletbouw (hsb) Staalframebouw (sfb) Staalskeletbouw Wanden van elk type die aan de binnenzijde zijn geïsoleerd <sup>1</sup>		
	<input checked="" type="radio"/>	Dragend metselwerk Betonnen kolom-ligger skeletbouw		
	<input type="radio"/>	Betonnen wand-vloer skeletbouw		
Type plafond	<input checked="" type="radio"/> Gesloten/verlaagd plafond	<input type="radio"/> Geen/open plafond		

### Gebruiksfunctie en gebruiksoppervlakte

Gebruiksfunctie:		Gebruiksoppervlakte	
1.	Bijeenkomst	538,4	m <sup>2</sup>

**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?						
<input type="radio"/> Nee	<input checked="" type="radio"/> Ja;				<input type="radio"/> Onbekend	
	Aantal leidingen	1			Aantal bouwlagen van de rekenzone	
	Aantal bouwlagen van de rekenzone	1				
	Leiding geïsoleerd:	<input type="radio"/> ja	<input checked="" type="radio"/> nee			
	Aantal aangrenzende rekenzones/AVR	0				

<sup>2</sup> Onder geïsoleerd wordt verstaan voor meer dan 90% voorzien van meer dan 1 cm isolatie

**Rekenzone 2****Ventilatieve koeling**

Ventilatieve koeling van toepassing	<input checked="" type="radio"/>	Nee	<input type="radio"/>	Ja
-------------------------------------	----------------------------------	-----	-----------------------	----

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

\*\*\*Ventilatie identiek invoeren aan rekenzone 1\*\*\*

Behalve:

**Ventilatie-debiet en regeling (alleen bij systeem B, C, D en E)**

Debiet			
<input checked="" type="checkbox"/>	Bekend	3.900	m <sup>3</sup> /h
<input type="checkbox"/>	Onbekend		

**Ruimteverwarming**

\*\*\*Ruimteverwarming identiek invoeren aan rekenzone 1\*\*\*

**Tapwater**

Meerdere warm tapwatersystemen in de rekenzone?			
<input checked="" type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	Ja
			Gebruiksoppervlakte dat is aangewezen op tapwatersysteem 1 [m <sup>2</sup> ]
			Gebruiksoppervlakte dat is aangewezen op tapwatersysteem 2 [m <sup>2</sup> ]
			Gebruiksoppervlakte dat is aangewezen op tapwatersysteem 3 [m <sup>2</sup> ]

**Tapwatersysteem 1**

Wordt tapsysteem naast rekenzone ook voor andere delen van het gebouw gebruikt?			
<input checked="" type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	Ja
			Totaal Ag aangesloten op tapwatersysteem [m <sup>2</sup> ]
			Aantal bouwlagen collectief

## Rekenzone 2

Is er een sportfunctie aanwezig in de rekenzone?			
<input checked="" type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	Ja
			Gebruiksoppervlakte sportzaal/zwemzaal [m <sup>2</sup> ]

### Tapwater installatie 1

Type installatie:	<input checked="" type="checkbox"/> individueel	<input type="checkbox"/> Gemeenschappelijk/collectief	<input type="checkbox"/> Warmtelevering derden
Aantal opwekkers:	1		

### Tapwater opwekker

Type opwekker:	<input type="checkbox"/> Direct verwarmd vat	<input checked="" type="checkbox"/> Compleet toestel
	<input type="checkbox"/> Indirect verwarmd vat	<input type="checkbox"/> Onbekend (alleen bij Collectief)

### Indien compleet toestel

<input type="checkbox"/>	Gasgestookt toestel										
<input type="checkbox"/>	warmwatertoestel	<input type="checkbox"/>	Zonder gaskeur	<input type="checkbox"/>	Met gaskeur	<input type="checkbox"/>	Met gaskeur CW				
<input type="checkbox"/>	combitoestel	<input type="checkbox"/>	Zonder gaskeur	<input type="checkbox"/>	Met gaskeur	<input type="checkbox"/>	Met gaskeur CW	<input type="checkbox"/>	met Gaskeur HR en Gaskeur CW (HRww)		
<input type="checkbox"/>	keukengeiser (niet bij collectief)	<input type="checkbox"/>	Zonder gaskeur	<input type="checkbox"/>	Met gaskeur						
<input type="checkbox"/>	combi)toestel met microWKK	<input type="checkbox"/>	Zonder gaskeur	<input type="checkbox"/>	Met gaskeur						
	Indien Gaskeur CW-klasse	<input type="checkbox"/>	aanrechtgebruik/CW-1/CW-1+	<input type="checkbox"/>	CW-2	<input type="checkbox"/>	CW-3	<input type="checkbox"/>	CW-4/5/6	<input type="checkbox"/>	Onbekend
<input checked="" type="checkbox"/>	Elektrisch toestel										
<input type="checkbox"/>	Warmtepomp										
<input type="checkbox"/>	Bron ventilatie retourlucht;	energiegebruik [kW/(m <sup>3</sup> /h)]									
<input type="checkbox"/>	Andere bron dan ventilatie										
<input type="checkbox"/>	Onbekende bron										
	WP boiler in collectief systeem	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	nee						
<input type="checkbox"/>	Booster warmtepomp										
	Aangesloten op:	<input type="checkbox"/>	distributiesysteem ruimteverwarming;	<input type="checkbox"/>	distributiesysteem ruimteverwarming en koeling						
<input type="checkbox"/>	Elektrisch doorstroom toestel										
<input checked="" type="checkbox"/>	Elektroboiler										
<input type="checkbox"/>	Heet of kokend waterkraan										
<input type="checkbox"/>	Toestellen met vaste biomassa										

## Rekenzone 2

Toestel voldoet aan:	<input type="radio"/> Bijlage R	<input type="radio"/> Thermisch vermogen > 500 kW	<input type="radio"/> Anders
Opstelplaats toestel	<input type="radio"/> Binnen de thermische schil		<input type="radio"/> Buiten de thermische schil
Isolatie voorraad vat:	<input type="radio"/> Minimaal 20 mm rond vat en leidingwerk	<input type="radio"/> Minimaal 10 mm isolatie rond vat en leidingwerk	
	<input type="radio"/> Zonder isolatie rond vat en leidingwerk	<input type="radio"/> Onbekend	
Vermogen toestel (indien meerdere opwekkers aanwezig) (kW)			

## Kwaliteitsverklaring bij compleet toestel

Is er een kwaliteitsverklaring	
<input checked="" type="radio"/>	Nee
<input type="radio"/>	Ja

## Voorraadvat(en)

Is/zijn er een voorraadvat(en) aanwezig?			
<input type="radio"/>	Nee		
<input type="radio"/>	Ja		
Aantal	2		
Volume vat (l)	15		
Opstel plaats vat	<input checked="" type="radio"/> Binnen de thermische schil	<input type="radio"/> Buiten de thermische schil	
Aansluitwijze vat (anders dan elektroboilers of kokend/heetwater toestel)			
<input type="radio"/>	Aansluitingen zonder thermische bruggen		
<input type="radio"/>	Leidingen inclusief T-stukken en kleppen geïsoleerd		
<input type="radio"/>	Alleen leidingen geïsoleerd (4 aansluitingen)		
<input type="radio"/>	Alleen leidingen geïsoleerd (> 4 aansluitingen)		
<input type="radio"/>	Leidingen niet geïsoleerd		
<input type="radio"/>	Aansluitwijze onbekend		
Aansluitwijze vat (elektroboilers of kokend/heetwater toestel)			
<input type="radio"/>	Aansluiting zonder thermische bruggen		
<input type="radio"/>	Warmtapwater leiding geïsoleerd.		
<input checked="" type="radio"/>	Warmtapwater leiding niet geïsoleerd		
<input type="radio"/>	Aansluitwijze onbekend		

**Rekenzone 2**

Is er een kwaliteitsverklaring?																				
<input type="radio"/>	Ja, stilstandsverliezen gemeten:																			
	Q <sub>stb</sub> ;I <sub>s</sub> ;ref [kWh/dag]		T <sub>sto</sub> [°C]		T <sub>amb</sub> [°C]															
	Code BCRG																			
<input checked="" type="radio"/>	Nee																			
	Energie label voorraadvat																			
<input type="radio"/>	A <sup>+</sup>	<input type="radio"/>	A	<input type="radio"/>	B	<input type="radio"/>	C	<input type="radio"/>	D	<input type="radio"/>	E	<input type="radio"/>	F	<input type="radio"/>	G	<input checked="" type="radio"/>	X	Onbekend		
	Fabricagejaar voorraadvat																<input type="radio"/>	Tot en met 2017	<input checked="" type="radio"/>	Vanaf 2018

<sup>A</sup> In dit geval moet er een verklaring aanwezig zijn

**Douchewater WTW**

Douche water WTW aanwezig?	
<input checked="" type="radio"/>	Nee
<input type="radio"/>	Ja

**Afgifte**

Leidinglengte	<input checked="" type="radio"/>	≤ 3m	<input type="radio"/>	> 3 m
---------------	----------------------------------	------	-----------------------	-------

**Distributie**

Circulatieleiding aanwezig?	
<input checked="" type="radio"/>	Nee

**Koeling**

Wordt rekenzone gekoeld?	<input checked="" type="radio"/>	Ja	<input type="radio"/>	Nee
--------------------------	----------------------------------	----	-----------------------	-----

Type koelsysteem:	<input type="radio"/>	individueel	<input checked="" type="radio"/>	Gemeenschappelijk/collectief	<input type="radio"/>	Koudelevering derden
Aantal opwekkers:	1					

**Indien collectieve opwekking**

Ag van het gebouw aangesloten op de installatie	538,40	m <sup>2</sup>
-------------------------------------------------	--------	----------------

## Rekenzone 2

### Koude opwekker

Type koeling	
<input checked="" type="checkbox"/>	Compressiekoeling
<input type="checkbox"/>	Absorptiekoeling
<input type="checkbox"/>	Passieve of vrije koeling
<input type="checkbox"/>	Koudelevering derden
<input type="checkbox"/>	Onbekend (alleen bij collectief)

<sup>1</sup> Indien hier gekozen is voor warmtelevering derden dan hieronder bij 'type koeling' ook 'koudelevering derden opgeven

### Indien compressiekoeling

<input checked="" type="checkbox"/>	Directe expansie in de ruimte (airconditioning)			
Gecontroleerde verklaring aanwezig ?				
<input checked="" type="checkbox"/>	Nee		<input type="checkbox"/>	Ja
	Type:	<input checked="" type="checkbox"/> Multi-split <sup>A</sup>	<input type="checkbox"/>	Single-split <sup>A</sup>
	Vermogen [kW]:	50		
<input type="checkbox"/>	Directe expansie in LBK (DX-systeem)			
Gecontroleerde verklaring aanwezig ?				
<input type="checkbox"/>	Nee		<input type="checkbox"/>	ja
	Vermogen:			
<input type="checkbox"/>	Met indirecte verdamping			

<sup>A</sup>: 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 splitsystemen meer dan 90% van de gebruiksoppervlakte koelt, in dat geval wordt deze splitunit aangehouden.

<sup>B</sup>: Alleen indien er meerdere opwekkers zijn

### Distributie

#### Distributiemedium

<input type="checkbox"/>	Water
--------------------------	-------



**Rekenzone 2**

<input checked="" type="checkbox"/>	Geen
-------------------------------------	------

**Afgiftesysteem**

<input type="checkbox"/>	Vloerkoeling				
<input type="checkbox"/>	Wandkoeling				
<input type="checkbox"/>	Plafondkoeling				
<input checked="" type="checkbox"/>	Ventilatorconvector	<input checked="" type="checkbox"/>	Bevestigd in of aan plafond	<input type="checkbox"/>	Bevestigd tegen muur
	Ventilatorvermogen bekend	<input checked="" type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	Ja
	Aantal toestellen:	<b>10</b>			
<input type="checkbox"/>	Overig en onbekend				

**Regeling**

<input checked="" type="checkbox"/>	Standalone regeling
<input type="checkbox"/>	Centrale regeling
<input type="checkbox"/>	Overig of onbekende regeling

**Gebouwbonden energieopwekking**

Is er sprake van Fotovoltaïsche cellen PV-, PVT- of zonneboilersystemen?	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
<input type="checkbox"/>	Nee

**Zonne-energie systeem**

<b>Zonne-energiesysteem:</b>	<b>ZE-1</b>	
Type zonne-energiesysteem:		
<input checked="" type="checkbox"/>	PV-panelen	
<input type="checkbox"/>	PVT-panelen	
<input type="checkbox"/>	Zonneboilersysteem	
Oppervlakte panelen of collectoren [m <sup>2</sup> ]:	<b>1,63</b>	
Aantal:	<b>200</b>	
Hellingshoek Fotovoltaïsche cellen	<b>15</b>	

## Rekenzone 2

(0°: horizontaal, 90°: verticaal)					
Oriëntatie (N,NO,O,ZO,Z,ZW,W,NW)		Z			
Belemmering	X	Nee	O	Ja:	Hoogteverschil: midden – bovenste punt [m]
					Afstand: midden – bovenste punt [m]
					<= 80% van zichtveld
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
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
Overstek	X	Nee	O	Ja:	H: hoogteverschil verticaal [m]
					A: Hoogteverschil horizontaal [m]
					<= 80% van zichtveld

<sup>A</sup> totaal oppervlakte panelen/collectoren opgeven of aantal en oppervlak per paneel/collector

## Fotovoltaïsche cellen (alleen bij PV of PVT)

Type fotovoltaïsche cellen:		Datum plaatsing										
<input type="radio"/>	Monokristallijn	<input type="radio"/>	Voor 2001	<input type="radio"/>	2001 t/m 2010	<input type="radio"/>	2011 t/m 2014	<input type="radio"/>	2015 t/m 2017	<input type="radio"/>	Vanaf 2018	
<input type="radio"/>	Multikristallijn(polykristallijn)/onbekend	<input type="radio"/>	Voor 2001	<input type="radio"/>	2001 t/m 2010	<input type="radio"/>	2011 t/m 2014	<input type="radio"/>	2015 t/m 2017	<input type="radio"/>	Vanaf 2018	
<input type="radio"/>	Amorf											
<input type="radio"/>	Multijunctie op amorf silicium gebaseerde zonnecellen											
<input type="radio"/>	Koper-indium/gallium-deselenide											
<input type="radio"/>	Cadmiumtelluride											
<input type="radio"/>	Onbekend kristallijn											
<input type="radio"/>	Onbekend amorf											
<input checked="" type="radio"/>	Kwaliteitsverklaring											
	Wattpiekvermogen ( $W_p/m^2$ )	180										
	Code BCRG	20171053GKPVUW										
Bouwintegratie PV-paneel		<input type="radio"/>	niet geventileerd				<input checked="" type="radio"/>	sterk geventileerd				
		<input type="radio"/>	matig geventileerd				<input type="radio"/>	Onbekend				

<sup>A</sup> totaal oppervlakte panelen opgeven of aantal en oppervlak per paneel

**Rekenzone 2****Bevochtiging**

Bevochtiging aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee
------------------------	--------------------------	--------------------------------------

## Rekenzone 2

### 9. Constructies en geometrie

#### Vloeren

##### Vloeren grenzend aan onverwarmde ruimtes, serre, buiten, kruipruimte of grond

Naam bouwdeel	Bruto oppervl. [m <sup>2</sup> ]	Begrenzing <sup>1</sup>	Vloer boven mv [m]	Perimeter [m]	Basisopname			Detail opname	In geval van kwaliteitsverklaring	
					Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar	Luchtspouw aanwezig <sup>2</sup> (Ja of Nee)	Thermokussens (aanwezig: Ja of Nee)	Rc-waarde berekend [m <sup>2</sup> ·K/W]	Rc-waarde [m <sup>2</sup> ·K/W]	Code verklaring
<b>N.v.t.</b>										

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

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

Opmerking: In een basisopname wordt de AOR als buiten beschouwd. In de detailopname kan een AOR wordt aangegeven, als deze als AOR wordt aangegeven moeten ook de constructies van de AOR worden opgenomen, behalve de vloer van de AOR.

#### Daken

Naam bouwdeel	Bruto oppervl. [m <sup>2</sup> ]	Begrenzing <sup>1</sup> ?	Hellingshoek	Oriëntatie	Basisopname			Detail opname	In geval van kwaliteitsverklaring	
					Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar	Luchtspouw aanwezig <sup>2</sup> (Ja of Nee)	RD <sup>3</sup> Aanwezig? (Ja of Nee)	Rc-waarde berekend [m <sup>2</sup> ·K/W]	Rc-waarde [m <sup>2</sup> ·K/W]	Code verklaring
<b>Dak</b>	<b>546,5</b>	<b>B</b>	<b>0</b>	<b>HOR</b>				<b>6,14</b>		

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

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

<sup>3</sup> RD rieten dak aanwezig:

#### Indien lineaire koudebruggen, AOR en AOS uitgebreide methode

Let op alleen de delen (het deel) van de lineaire koudebruggen behorend bij daken. Overige delen worden bij andere bouwdeelen ingevoerd!

Omschrijving	Naam bijbehorend bouwdeel	Lengte [m]	psi-waarde [W/m·K]	+ 25% toeslag			
<b>Dakvloer</b>	<b>Dak</b>	<b>124,2</b>	<b>0,20</b>	<b>O</b>	ja	<b>X</b>	nee

## Rekenzone 2

### Gevels

Naam bouwdeel	Bruto oppervl. [m <sup>2</sup> ]	Begren-zing <sup>1</sup> ?	Hellings hoek	Oriëntatie	Basisopname		Detail opname	In geval van kwaliteitsverklaring	
					Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar	Luchtspouw aanwezig <sup>2</sup> (Ja of Nee)	Rc-waarde berekend [m <sup>2</sup> ·K/W]	Rc-waarde [m <sup>2</sup> ·K/W]	Code verklaring
<b>Voorgevel</b>	<b>118,8</b>	<b>B</b>	<b>90</b>	<b>Z</b>			<b>4,78</b>		
<b>Linkergevel</b>	<b>41,4</b>	<b>B</b>	<b>90</b>	<b>W</b>			<b>4,78</b>		
<b>Achteregevel</b>	<b>118,8</b>	<b>B</b>	<b>90</b>	<b>N</b>			<b>4,78</b>		
<b>Rechteregevel</b>	<b>41,4</b>	<b>B</b>	<b>90</b>	<b>O</b>			<b>4,78</b>		

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

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

### Indien lineaire koudebruggen, AOR en AOS uitgebreide methode

Let op alleen de delen (het deel) van de lineaire koudebruggen behorend bij gevels. Overige delen worden bij andere bouwdeelen ingevoerd!

Omschrijving	Naam bijbehorend bouwdeel	Lengte [m]	psi-waarde [W/m·K]	+ 25% toeslag			
				O	ja	X	nee
<b>koudebruggen</b>	<b>Voorgevel</b>	<b>72,5</b>	<b>0,10</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>koudebruggen</b>	<b>Voorgevel</b>	<b>39,5</b>	<b>0,15</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>vloeren</b>	<b>Voorgevel</b>	<b>46,4</b>	<b>0,35</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>koudebruggen</b>	<b>Linkergevel</b>	<b>21,7</b>	<b>0,10</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>koudebruggen</b>	<b>Linkergevel</b>	<b>12,1</b>	<b>0,15</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>vloeren</b>	<b>Linkergevel</b>	<b>15,7</b>	<b>0,35</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>koudebruggen</b>	<b>Achteregevel</b>	<b>72,5</b>	<b>0,10</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>koudebruggen</b>	<b>Achteregevel</b>	<b>39,5</b>	<b>0,15</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>vloeren</b>	<b>Achteregevel</b>	<b>46,4</b>	<b>0,35</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>koudebruggen</b>	<b>Rechteregevel</b>	<b>21,7</b>	<b>0,10</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>koudebruggen</b>	<b>Rechteregevel</b>	<b>12,1</b>	<b>0,15</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>
<b>vloeren</b>	<b>Rechteregevel</b>	<b>15,7</b>	<b>0,35</b>	<b>O</b>	<b>ja</b>	<b>X</b>	<b>nee</b>

### Deelconstructies

### Panelen

## Rekenzone 2

Naam bouwdeel	Oppervl. [m <sup>2</sup> ]	Begren-zing <sup>1</sup> ?	Hellings hoek	Oriëntatie	Basisopname			Detail opname		In geval van kwaliteitsverklaring	
					Isolatie; geen, dikte [mm] of bouwjaar	Luchtspouw aanwezig <sup>2</sup> (Ja of Nee)	Type kozijn <sup>3</sup>	Rc-waarde berekend [m <sup>2</sup> ·K/W]	Rc-waarde [m <sup>2</sup> ·K/W]	Code verklaring	
<b>N.v.t.</b>											

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

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

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

## Ramen

Naam bouwdeel	Oppervlak [m <sup>2</sup> ]	Basis opname		Detail opname		Hellinghoek	Zonwering		Overstek		Begren-zing <sup>4</sup>	Oriëntatie	In geval van kwaliteitsverklaring		
		Type kozijn <sup>1</sup>	Type glas <sup>2</sup>	U-waarde berekend [W/m <sup>2</sup> ·K]	g (-)		Type <sup>3</sup>	Regeling <sup>5</sup>	Hoogte [m]	Afstand [m]			U-waarde [W/m <sup>2</sup> ·K]	g (-)	Code verklaring
<b>Ramen zuid</b>	<b>66,0</b>			<b>1,54</b>	<b>0,64</b>	<b>90</b>	<b>C3</b>	<b>B2</b>	<b>0,80</b>	<b>1,0</b>	<b>B</b>	<b>Z</b>			
<b>Ramen west</b>	<b>19,4</b>			<b>1,54</b>	<b>0,64</b>	<b>90</b>	<b>C3</b>	<b>B2</b>	<b>0,80</b>	<b>1,0</b>	<b>B</b>	<b>W</b>			
<b>Ramen noord</b>	<b>66,0</b>			<b>1,54</b>	<b>0,64</b>	<b>90</b>			<b>0,80</b>	<b>1,0</b>	<b>B</b>	<b>N</b>			
<b>Ramen oost</b>	<b>19,4</b>			<b>1,54</b>	<b>0,64</b>	<b>90</b>	<b>C3</b>	<b>B2</b>	<b>0,80</b>	<b>1,0</b>	<b>B</b>	<b>O</b>			

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: Knikschermer, 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)

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

Naam bouwdeel	Oppervl. [m <sup>2</sup> ]	Begren-zing <sup>1</sup> ?	Helling-shoek	Oriëntatie	Basis opname		Detail opname		In geval van kwaliteitsverklaring	
					Type deur <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> -waarde berekend [W/m <sup>2</sup> ·K]	Puntvormige koudebrug [W/m·K]	U <sub>w</sub> -waarde [W/m <sup>2</sup> ·K]	Code verklaring	
<b>Nvt</b>										

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

## Rekenzone 2

<sup>2</sup> Type deur, keuze uit: A: Geïsoleerde deur B: Ongeïsoleerde deur

## Verlichting

### Verlichtingszone 1

<b>Verlichtingszone:</b>		<b>VZ-3</b>					
Geïnstalleerd vermogen	<input checked="" type="checkbox"/>	Op basis van type lichtbron			<input type="checkbox"/>		Op basis van armaturen
		Verlichtingstechnologie <sup>A</sup>	Aantal lampen	Lampvermogen [W]	Omschrijving	Aantal armaturen	Armatuurvermogen <sup>B</sup> [W]
		8	20	20			
		<input type="checkbox"/>	Op basis van W/m <sup>2</sup>				
	<input type="checkbox"/>	Lampvermogen:		W/m <sup>2</sup>	Verlichtingstechnologie <sup>A</sup> :		
	<input type="checkbox"/>	Armatuurvermogen <sup>B</sup> :		W/m <sup>2</sup>			
		Percentage oppervlakte:	70	%			
	<input type="checkbox"/>	Forfaitair		Functie verlichtingszone:			
Afzuiging van armaturen?		<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nee		
Parasitair vermogen (noodverlichting)		<input checked="" type="checkbox"/>	Onbekend		<input type="checkbox"/>	Werkelijk parasitair vermogen (W)	
						Vermogen accu noodverlichting [W]	
						Vermogen automatische besturing [W]	

<sup>A</sup>: 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 schroeffitting 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 schroeffitting) of GU10 fitting           |
| 5 | gloeilamp                                              | 11 | overig of onbekend                                                      |
| 6 | spaarlamp met schroeffitting                           |    |                                                                         |

<sup>B</sup>: Bij armatuurvermogen en vermogen per m<sup>2</sup> wordt het vermogen inclusief voorschakelapparatuur opgegeven.

## Lichtregeling

## Rekenzone 2

Regeling afhankelijk van aanwezigheid van personen?								
<input type="radio"/>	Nee							
<input checked="" type="radio"/>	Ja							
<input checked="" type="radio"/>	afhankelijk, niet automatisch	<input type="radio"/>	vertrekschakeling	Kantoordeel groter dan 30 m <sup>2</sup> aanwezig?	<input checked="" type="radio"/>	Ja		
		<input checked="" type="radio"/>	vertrekschakeling met veegschakeling					
<input type="radio"/>	afhankelijk, automatisch	<input type="radio"/>	automatisch aan, gedimd				<input type="radio"/>	Nee
		<input type="radio"/>	automatisch aan/automatisch uit					
		<input type="radio"/>	handmatig aan/gedimd					
		<input type="radio"/>	handmatig aan/automatisch uit					

## Daglichtregeling

Daglichtregeling aanwezig?	
<input checked="" type="radio"/>	Nee
<input type="radio"/>	Ja

## Verlichtingszone 2

<b>Verlichtingszone:</b>		<b>VZ-4</b>					
Geïnstalleerd vermogen	<input checked="" type="radio"/>	Op basis van type lichtbron			<input type="radio"/>	Op basis van armaturen	
		Verlichtingstechnologie <sup>A</sup>	Aantal lampen	Lampvermogen [W]		Omschrijving	Aantal armaturen
		8	18	20			Armatuurvermogen <sup>B</sup> [W]
		<input type="radio"/>	Op basis van W/m <sup>2</sup>				
		<input type="radio"/>	Lampvermogen:		W/m <sup>2</sup>	Verlichtingstechnologie <sup>A</sup> :	
		<input type="radio"/>	Armatuurvermogen <sup>B</sup> :		W/m <sup>2</sup>		
			Percentage oppervlakte:	30	%		
		<input type="radio"/>	Forfaitair		Functie verlichtingszone:		
Afzuiging van armaturen?		<input type="radio"/>	ja	<input checked="" type="radio"/>	Nee		
Parasitair vermogen (noodverlichting)		<input checked="" type="radio"/>	Onbekend		<input type="radio"/>	Werkelijk parasitair vermogen (W)	
						Vermogen accu noodverlichting [W]	
						Vermogen automatische besturing [W]	

<sup>A</sup>: Verlichtingstechnologie



**Rekenzone 2**

- |   |                                                        |    |                                                                         |
|---|--------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------|
| 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 schroeffitting 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 schroeffitting) of GU10 fitting           |
| 5 | gloeilamp                                              | 11 | overig of onbekend                                                      |
| 6 | spaarlamp met schroeffitting                           |    |                                                                         |

<sup>B</sup>: Bij armatuurvermogen en vermogen per m<sup>2</sup> wordt het vermogen inclusief voorschakelapparatuur opgegeven.

**Lichtregeling**

Regeling afhankelijk van aanwezigheid van personen?	
<input checked="" type="checkbox"/>	Nee
<input type="checkbox"/>	Ja

**Daglichtregeling**

Daglichtregeling aanwezig?	
<input checked="" type="checkbox"/>	Nee
<input type="checkbox"/>	Ja