

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

Aantal rekenzones	2	
Gebouwhoogte	13,5	m.

Rekenzone 1**3. Algemene gegevens**

Bouwjaar:	1997			
Renovatiejaar				
qv, 10-waarde gemeten	<input checked="" type="radio"/>	Nee		
	<input type="radio"/>	Ja	Gemeten qv, 10-waarde	dm ³ /(s.m ²)
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 ¹		
	<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 ¹		
	<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	
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?			
<input type="radio"/>	Nee	<input checked="" type="radio"/>	Ja;
			<input type="radio"/>
		Aantal leidingen	1
		Aantal bouwlagen van de rekenzone	3
			<input type="radio"/>
			Onbekend
			Aantal bouwlagen van de rekenzone

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

Rekenzone 1

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

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

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

Ventilatievoorziening

<input type="radio"/>	A	Natuurlijke toe- en afvoer (type A)	
	<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	Mechanische toevoer (type 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 ₂ -sturing per verblijfsruimte
<input type="radio"/>	C	Mechanische afvoer (type C)	
	<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 ₂ -sturing indirect op toevoer per verblijfsruimte, zonder zonering
	<input type="radio"/>	C.4c	Luchtdrukgestuurde toevoer $\Delta p \leq 1$ Pa, CO ₂ -sturing op afvoer per verblijfsruimte, zonder zonering
	<input checked="" type="radio"/>	D	Mechanische toe- en afvoer (balansventilatie, type D)
<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 ₂ -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 ₂ -metingen in verblijfsruimten en sturing op toe- of afvoer		
<input type="radio"/>	D.5b	Decentrale WTW. CO ₂ -metingen in verblijfsruimten en sturing op toe- of afvoer		
<input type="radio"/>	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	<input checked="" type="checkbox"/>	Met	<input type="checkbox"/>	Zonder
---	-------------------------------------	-----	--------------------------	--------

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

Debiet				
<input checked="" type="checkbox"/>	Bekend		11.600	m ³ /h
<input type="radio"/>	Onbekend			
Debiet regeling				
<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		

Toevoerkanaal 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
Isolatie kanalen tussen LBK en rekenzone			
<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		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 ¹
Aantal bouwlagen waardoor de leidingen lopen:	4		
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:

<input type="radio"/> Conventionele ketel (CR) of moederhaard:	Aantal met waakvlam:		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"/> gasabsorptie	<input type="radio"/> gasmotor	<input type="radio"/> elektrisch		
	Type warmtepomp:	<input type="radio"/> Water / water	<input type="radio"/> Lucht / water	<input type="radio"/> Lucht / lucht		
	Bron	<input type="radio"/> bodem ^a				
		<input type="radio"/> grondwater/aquifer				
		Type grondwater/aquifer	<input type="radio"/> Doublet	<input type="radio"/> Recirculatie	<input type="radio"/> Onbekend	
		<input 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

Indien er meerdere opwekkers aanwezig zijn			
Vermogen toestel:	300	kW	
Additioneel geplaatst bij renovatie	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	

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 ^A
			Rendement
			Fractie hernieuwbaar
			Code BCRG

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

2^e Verwarmingstoestel:

<input type="radio"/> Conventionele ketel (CR) of moederhaard:	Aantal met waakvlam:	<input type="radio"/> 0	Direct gestookte lucht verwarmers:	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja
<input checked="" 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 type="radio"/> elektrisch	
	Type warmtepomp:	<input type="radio"/> Water / water	<input type="radio"/> Lucht / water	<input type="radio"/> Lucht / lucht	
	Bron	<input type="radio"/> bodem ^a			
		<input type="radio"/> grondwater/aquifer			
		Type grondwater/aquifer	<input type="radio"/> Doublet	<input type="radio"/> Recirculatie	<input type="radio"/> Onbekend
		<input type="radio"/> buitenlucht			
		<input type="radio"/> Warmte uit retour-/afvoerlucht			
		<input type="radio"/> Oppervlakte water			
	<input type="radio"/> Buitenlucht i.c.m. retourlucht				

Rekenzone 1

		Nominaal vermogen [kW]:			
Plaats toestel:		<input type="radio"/> Binnen de thermische zone	<input checked="" type="radio"/> Buiten de thermische zone		
Indien er meerdere opwekkers aanwezig zijn					
Vermogen toestel:		350	kW		
Additioneel geplaatst bij renovatie		<input type="radio"/> Ja	<input checked="" 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 ^A		
			Rendement		
			Fractie hernieuwbaar		
			Code BCRG		

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

Distributiemedium

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

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

^b niet mogelijk bij een warmtepomp.

Distributie warmte door water

<input checked="" type="radio"/> Twee pijpsysteem		
<input type="radio"/> Eenpijpsysteem	Aantal afgiftesystemen:	
<input type="radio"/> Gerenoveerd 1 pijpsysteem		

Rekenzone 1

Waterzijdig ingeregeld

<input checked="" type="checkbox"/>	Ingeregeld (EN 14336 of gelijkwaardig)
	2 pijpsysteem
<input checked="" type="checkbox"/>	Statisch ingeregeld per radiator of per wand-, vloer of plafondverwarming , zonder dat er sprake is van groepsbalans
<input type="checkbox"/>	Statisch ingeregeld per radiator of per wand-, vloer of plafondverwarming, met groepsbalans (bijvoorbeeld met inregelafsluiter op de groep)
<input type="checkbox"/>	Statisch ingeregeld per radiator of per wand-, vloer of plafondverwarming en dynamisch groepsevenwicht (bijvoorbeeld met drukverschilregelaar op de groep)
<input type="checkbox"/>	Dynamisch gebalanceerd radiator of per wand-, vloer of plafondverwarming (bijv. Met automatische stroombegrenzers / differentiaaldrukregelaars))
	1 pijpsysteem
<input type="checkbox"/>	Statisch ingeregeld per verwarmingscircuit
<input type="checkbox"/>	Dynamisch gebalanceerd per circuit (door bijvoorbeeld met automatische stroom-begrenzers
<input type="checkbox"/>	Dynamisch gebalanceerd per circuit (bijvoorbeeld met automatische stroombegrenzers) en dynamisch geregeld afhankelijk van de warmtevraag in de rekenzone (bijvoorbeeld beperking van retourtemperatuur)
<input type="checkbox"/>	Dynamisch gebalanceerd per circuit (bijvoorbeeld met automatische stroombegrenzers) en dynamisch geregeld afhankelijk van de warmtevraag (verschil in toevoer- retour temperatuur)
<input type="checkbox"/>	Niet ingeregeld
<input type="checkbox"/>	Onbekend

Distributiepompen

Energieverbruik pomp	<input checked="" type="checkbox"/>	Onbekend	
	<input type="checkbox"/>	Werkelijk vermogen: <input type="text"/> W	
	<input type="checkbox"/>	Via gecontroleerde verklaring	
		Vermogen <input type="text"/> W	
		Energie-efficiëntie-index <input type="text"/>	
	Nr. verklaring <input type="text"/>		
Aanvullende distributiepomp aanwezig?			
<input type="checkbox"/> Ja	Energieverbruik pomp	<input type="checkbox"/>	Onbekend
		<input type="checkbox"/>	Werkelijk vermogen: <input type="text"/> W
		<input type="checkbox"/>	Via gecontroleerde verklaring
			Vermogen <input type="text"/> W
			Energie-efficiëntie-index <input type="text"/>
	Nr. verklaring <input type="text"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Nee		

Rekenzone 1

Leidingenlengte

<input checked="" type="radio"/>	Onbekend		
<input type="radio"/>	Lengte leiding		m

Leidingen in verwarmde ruimten

Leidingen geïsoleerd?											
<input type="radio"/>	Nee		<input checked="" type="radio"/>	Ja		<input type="radio"/>	Onbekend				
	Zijn er leidingen aanwezig in een niet-geïsoleerde buiten wand en/of vloer (onderdeel thermische schil)		<input type="radio"/>	Ja		Isolatiejaar:					
			<input type="radio"/>	Nee				<input type="radio"/>	voor 1980	<input type="radio"/>	1980 tot 1995
			<input checked="" type="radio"/>	Vanaf 1995				<input type="radio"/>	Onbekend		
Appendages en beugels geïsoleerd?											
<input checked="" type="radio"/>	Nee	<input type="radio"/>	Ja								

Leidingen in onverwarmde ruimten

Lopen er leidingen door onverwarmde ruimten?										
<input type="radio"/>	Nee	<input checked="" type="radio"/>	Ja					<input type="radio"/>	Onbekend	
			Lengte:							
			<input checked="" type="radio"/>	Onbekend						
			<input type="radio"/>	Werkelijke lengte [m]						
Leidingen geïsoleerd?										
	<input type="radio"/>		nee			<input checked="" type="radio"/>	ja			
			Isolatiejaar:							
			<input type="radio"/>	voor 1980			<input type="radio"/>		1980 tot 1995	
			<input checked="" type="radio"/>	Vanaf 1995			<input type="radio"/>		Onbekend	
Aantal bouwlagen van het totale gebouw waarop het systeem is aangesloten		4								
Aantal warmtemeters		0								

Afgiftesysteem en regeling

Hoogte ruimte met grootste gebruiksoppervlak in de rekenzone:					
<input checked="" type="radio"/>	≤ 4m	<input type="radio"/>	4 m < h ≤ 8 m	<input type="radio"/>	> 8 m

Rekenzone 1

Afgiftesysteem

<input type="radio"/>	Lokale kachel							
<input type="radio"/>	Lokale elektrische kachel							
<input checked="" type="radio"/>	Radiatoren/convectoren/ventilatorconvectoren							
	Opstelplaats	<input type="radio"/>	Voor binnenwand	<input checked="" type="radio"/>	Voor buitenwand			
<input type="radio"/>	Wandverwarming							
<input type="radio"/>	Plafondverwarming							
<input type="radio"/>	Vloerverwarming							
<input type="radio"/>	Luchtverwarming							
	Positie afgiftesysteem	<input type="radio"/>	buitenwandgebied	<input type="radio"/>	binnenwandgebied			
	Ingeblazen lucht wordt naverwarmd	<input type="radio"/>	Ja	<input type="radio"/>	Nee			
	Ventilator voor circulatie van de lucht aanwezig	<input type="radio"/>	Ja	<input type="radio"/>	Nee			
	Bij ruimte in rekenzone hoger dan 4 m: aanvullende ventilatoren voor verticale luchtcirculatie	<input type="radio"/>	Ja	aantal ventilatoren				
				regeling ventilatoren	<input type="radio"/>	2 standen regelaar	<input type="radio"/>	PI-regelaar
		<input type="radio"/>	Nee					
			Inblaasrichting					
		<input type="radio"/>	Horizontale toevoer (wand)	<input type="radio"/>	Horizontale toevoer (wand) laag temperatuursysteem (alleen geldig voor plafonds tot een hoogte van 6 m)			
		<input type="radio"/>	Toevoer vanaf boven (plafond)	<input type="radio"/>	Toevoer vanaf boven (plafond) laag temperatuursysteem (alleen geldig voor plafonds tot een hoogte van 6 m)			
	Directe luchtverwarmer	<input type="radio"/>	Nee (indirecte luchtverwarmer)	<input type="radio"/>	Ja			
				<input type="radio"/>	Axiale ventilator	<input type="radio"/>	radiale ventilator	

Rekenzone 1**Regeling**

<input type="radio"/>	Regeling in hoofdvertrek (kamerthermostaat)
<input checked="" type="radio"/>	Automatische temperatuurregeling per ruimte
<input type="radio"/>	Automatische temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit)
<input type="radio"/>	Automatische . temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit) en adaptieve regeling
<input type="radio"/>	Centrale aanvoertemperatuur regeling
<input type="radio"/>	regeling gecertificeerd volgens EN215 / EN15500

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 ²]
			Gebruiksoppervlakte dat is aangewezen op tapwatersysteem 2 [m ²]
			Gebruiksoppervlakte dat is aangewezen op tapwatersysteem 3 [m ²]

Tapwater installatie 1

Type installatie:	<input type="checkbox"/> individueel	<input checked="" type="checkbox"/> Gemeenschappelijk/collectief	<input type="checkbox"/> Warmtelevering derden
Gebruiksoppervlakte systeem [m ²]	2153,60		
Aantal bouwlagen collectief	0		

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

Tapwater opwkker 1

Type opwkker:	<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)
Aantal opwkkers:	1	

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)			

Rekenzone 1

Vermogen (P)	<input checked="" type="radio"/>	≤ 70 kW							
		Volume boilervat bekend:	<input type="radio"/>	Nee	<input checked="" type="radio"/>	Ja, volume boilervat: [Liter]	240		
		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 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 type="radio"/>	Kwaliteitsverklaring beschikbaar								
<input 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 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 _{w;gen,in}								
	Q _w								
	W _{w;gen}								
	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
<input type="radio"/>	Ja

Rekenzone 1

Rekenzone 1**Koeling**

Is er koeling aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee
-------------------------	--------------------------	--------------------------------------

Gebouwegebonden 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

					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	Luchtspouw 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 Luchtspouw 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:	<input type="radio"/>	Geïsoleerd			<input type="radio"/>	Niet geïsoleerd			<input checked="" type="radio"/>	Onbekend
	Rbf-waarde (alleen gecontroleerde verklaring) [m ² ·K/W]:						Code gecontroleerde verklaring:			
Wanden kruipruimte:	<input checked="" type="radio"/>	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	Luchtspouw 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 Luchtspouw 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	Luchtspouw 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 Luchtspouw 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	Luchtspouw 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 Luchtspouw 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 hoek	Zonwering ³		Overstek		Begren-zing ⁵	Oriëntatie	In geval van kwaliteitsverklaring		
		Type kozijn ¹	Type glas ²		Type ⁴	Regeling ⁶	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)

3 Alleen indien koeling aanwezig, of bij detailopname

4: A1: Uitvalscherf (zwart, antraciet, donkerbruin), A2: Uitvalscherf (Wit), A3: Uitvalscherf (Overige kleuren), A4: Uitvalscherf (kleur onbekend), 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)

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

Naam bouwdeel	Oppervl. [m ²]	Begren-zing ^{1?}	Helling-shoek	Oriën-tatie	Basis opname	U _w -waarde [W/m ² ·K]	Code verklaring
					Type deur ²		
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	<input type="radio"/>	Op basis van type lichtbron			<input type="radio"/>	Op basis van armaturen	
		Verlichtingstechnologie ^A	Aantal lampen	Lampvermogen [W]		Omschrijving	Aantal armaturen
							Armatuurvermogen ^B [W]
	<input checked="" type="radio"/>	Op basis van W/m ²					
		<input type="radio"/>	Lampvermogen:		W/m ²	Verlichtingstechnologie ^A :	
		<input checked="" type="radio"/>	Armatuurvermogen ^B :	12,0	W/m ²		
		Percentage oppervlakte:	78	%			
<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]	

^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?								
<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 ² aanwezig?	<input type="radio"/>	Ja	<input checked="" type="radio"/>	Nee
		<input checked="" type="radio"/>	vertrekschakeling met veegschakeling					
<input type="radio"/>	afhankelijk, automatisch	<input type="radio"/>	automatisch aan, gedimd					
		<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

Verlichtingszone:		VZ-2					
Geïnstalleerd vermogen	<input type="radio"/>	Op basis van type lichtbron			<input type="radio"/>	Op basis van armaturen	
		Verlichtingstechnologie ^A	Aantal lampen	Lampvermogen [W]		Omschrijving	Aantal armaturen
							Armatuurvermogen ^B [W]
	<input checked="" type="radio"/>	Op basis van W/m ²					
		<input type="radio"/>	Lampvermogen:		W/m ²	Verlichtingstechnologie ^A :	
		<input checked="" type="radio"/>	Armatuurvermogen ^B :	8,5	W/m ²		
		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]	

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 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 | | |

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

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:	1997			
Renovatiejaar				
qv, 10-waarde gemeten	<input checked="" type="radio"/>	Nee		
	<input type="radio"/>	Ja	Gemeten qv, 10-waarde	dm ³ /(s.m ²)
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 ²		
	<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 ¹		
	<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.	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?							
<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

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

Rekenzone 2

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

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

*** Gelijk identiek aan rekenzone 1 *** , behalve:

Debiet			
<input checked="" type="checkbox"/>	Bekend	3.900	m3/h
<input type="checkbox"/>	Onbekend		

Ruimteverwarming

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

Rekenzone 2**Tapwater**

Meerdere warm tapwatersystemen in de rekenzone?			
<input checked="" type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	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:	<input checked="" type="checkbox"/>	individueel	<input type="checkbox"/>	Gemeenschappelijk/collectief	<input type="checkbox"/>	Warmtelevering derden
Aantal opwekkers:	1					

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

Tapwater opwekker 1

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				

Rekenzone 2

<input type="radio"/>	combi)toestel met microWKK	<input type="radio"/>	Zonder gaskeur	<input type="radio"/>	Met gaskeur						
	Indien Gaskeur CW-klasse	<input type="radio"/>	aanrechtgebruik/CW-1/CW-1+	<input type="radio"/>	CW-2	<input type="radio"/>	CW-3	<input type="radio"/>	CW-4/5/6	<input type="radio"/>	Onbekend
X	Elektrisch toestel										
<input type="radio"/>	Warmtepomp										
<input type="radio"/>	Bron ventilatie retourlucht;	energiegebruik [kW/(m3/h)]									
<input type="radio"/>	Andere bron dan ventilatie										
<input type="radio"/>	Onbekende bron										
	WP boiler in collectief systeem	<input type="radio"/>	Ja	<input type="radio"/>	nee						
<input type="radio"/>	Booster warmtepomp										
	Aangesloten op:	<input type="radio"/>	distributiesysteem ruimteverwarming;	<input type="radio"/>	distributiesysteem ruimteverwarming en koeling						
<input type="radio"/>	Elektrisch doorstroom toestel										
X	Elektroboiler										
<input type="radio"/>	Heet of kokend waterkraan										
<input type="radio"/>	Toestellen met vaste biomassa										
	Toestel voldoet aan:	<input type="radio"/>	Bijlage R	<input type="radio"/>	Activiteiten besluit	<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	
X	Nee
<input type="radio"/>	Ja

Rekenzone 2

Vorraadvat(en)

Is/zijn er een voorraadvat(en) aanwezig?																				
<input type="radio"/>	Nee																			
<input checked="" type="radio"/>	Ja																			
	Aantal	1																		
	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																			
Is er een kwaliteitsverklaring?																				
<input type="radio"/>	Ja, stilstandsverliezen gemeten:																			
	Qstb;ls;ref [kWh/dag]		T sto [°C]		T amb [°C]															
	Code BCRG																			
<input checked="" type="radio"/>	Nee																			
Energie label voorraadvat																				
<input type="radio"/>	A ⁺	<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"/>	Onbekend			
																Fabricagejaar voorraadvat	<input checked="" type="radio"/>	Tot en met 2017	<input type="radio"/>	Vanaf 2018

Rekenzone 2**Douchewater WTW**

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

Afgifte

Leidinglengte	<input checked="" type="radio"/> $\leq 3\text{m}$	<input type="radio"/> $> 3\text{m}$
---------------	---	-------------------------------------

Distributie

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

Rekenzone 2

Koeling

Is er koeling aanwezig?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee
-------------------------	--	------------------------------

Koelinstallatie

Type koelsysteem:	<input type="checkbox"/> individueel	<input checked="" type="checkbox"/> Gemeenschappelijk/collectief	<input type="checkbox"/> Koudelevering derden
Aantal bouwlagen waardoor de leidingen lopen:	1		
Aantal opwekkers:	1		

Indien collectieve opwekking

Ag van het gebouw aangesloten op de installatie	538,40	m ²
Aantal bouwlagen van het totale gebouw waarop het systeem is aangesloten:	1	
Aantal warmtemeters	0	

Koude opwekker 1

Type opwekker:	
<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)

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 ^A	<input type="checkbox"/> Single-split ^A		Rendement
	Vermogen [kW]:	50			Fractie hernieuwbaar
					Code BCRG
					Vermogen ^B

Rekenzone 2

<input type="radio"/> Directe expansie in LBK (DX-systeem)	
Gecontroleerde verklaring aanwezig ?	
<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> ja
Vermogen:	Vermogen
	Fractie hernieuwbaar
	Code BCRG

^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

<input type="radio"/> Water
<input checked="" type="radio"/> Geen

Afgiftesysteem

<input type="radio"/> Vloerkoeling		
<input type="radio"/> Wandkoeling		
<input type="radio"/> Plafondkoeling		
<input checked="" type="radio"/> Ventilatorconvector	<input checked="" type="radio"/> Bevestigd in of aan plafond	<input type="radio"/> Bevestigd tegen muur
Ventilator aanwezig	<input type="radio"/> Nee	
	<input checked="" type="radio"/> Ja	Aantal ventilatoren
		Vermogen
	<input checked="" type="radio"/> Onbekend	<input type="radio"/> Bekend:
		W
<input type="radio"/> Luchtkoeling		

Regeling

<input type="radio"/> Regeling in hoofdvertrek (kamerthermostaat)
<input checked="" type="radio"/> Automatische temperatuurregeling per ruimte
<input type="radio"/> Automatische temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit)

Rekenzone 2

<input type="radio"/>	Automatische . temperatuurregeling per ruimte met handmatig overrulen (aan/uit) en adaptieve regeling
<input type="radio"/>	Centrale aanvoertemperatuur regeling
<input type="radio"/>	regeling gecertificeerd volgens EN215 / EN15500
<input type="radio"/>	verklaring volgens EN215 / EN15500
<input type="radio"/>	Onbekende regeling

Gebouwbonden energieopwekking

Is er sprake van Fotovoltaïsche cellen PV-, PVT- of zonneboilersystemen zijn er op het perceel?			
<input checked="" type="checkbox"/>	Nee	<input type="checkbox"/>	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 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	Luchtspouw 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 Luchtspouw 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	Luchtspouw 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 Luchtspouw 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	Luchtspouw 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]	Begrenzing ¹ ?	Hellingshoek	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	Oppervlak [m ²]	Basis opname		Helling hoek	Zonwering ³		Overstek		Begrenzing ⁵	Oriëntatie	In geval van kwaliteitsverklaring		
		Type kozijn ¹	Type glas ²		Type ⁴	Regeling ⁶	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 Alleen indien koeling aanwezig, of bij detailopname

4: A1: Uitvalscherf (zwart, antraciet, donkerbruin), A2: Uitvalscherf (Overige kleuren), A3: Uitvalscherf (Overige kleuren), A4: Uitvalscherf (kleur onbekend), 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)

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

Rekenzone 2

					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
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	<input type="radio"/>	Op basis van type lichtbron			<input type="radio"/>		Op basis van armaturen
		Verlichtingstechnologie ^A	Aantal lampen	Lampvermogen [W]	Omschrijving	Aantal armaturen	Armatuurvermogen ^B [W]
	<input checked="" type="radio"/>	Op basis van W/m ²					
	<input type="radio"/>	Lampvermogen:		W/m ²	Verlichtingstechnologie ^A :		
	<input checked="" type="radio"/>	Armatuurvermogen ^B :	12,0	W/m ²			
		Percentage oppervlakte:	70	%			
	<input type="radio"/>	Forfaitair		Functie verlichtingszone:			
Nieuwwaarde compensatie?	<input type="radio"/>	Ja, type:		<input type="radio"/>	TL-armaturen	<input checked="" type="radio"/>	Nee
				<input type="radio"/>	LED-armaturen		
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]		

^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?								
<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 ² aanwezig?	<input type="radio"/>	Ja	<input checked="" type="radio"/>	Nee
		<input checked="" type="radio"/>	vertrekschakeling met veegschakeling					
<input type="radio"/>	afhankelijk, automatisch	<input type="radio"/>	automatisch aan, gedimd					
		<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

Verlichtingszone:		VZ-4						
Geïnstalleerd vermogen	<input checked="" type="radio"/>	Op basis van type lichtbron			<input type="radio"/>		Op basis van armaturen	
		Verlichtingstechnologie ^A	Aantal lampen	Lampvermogen [W]		Omschrijving	Aantal armaturen	Armatuurvermogen ^B [W]
		CFL	18	2 * 26				
		<input type="radio"/>	Op basis van W/m ²					
		<input type="radio"/>	Lampvermogen:		W/m ²	Verlichtingstechnologie ^A :		
		<input type="radio"/>	Armatuurvermogen ^B :		W/m ²			
		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]		

Rekenzone 2

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

[^]: 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?	
<input checked="" type="radio"/>	Nee
<input type="radio"/>	Ja

Daglichtregeling

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