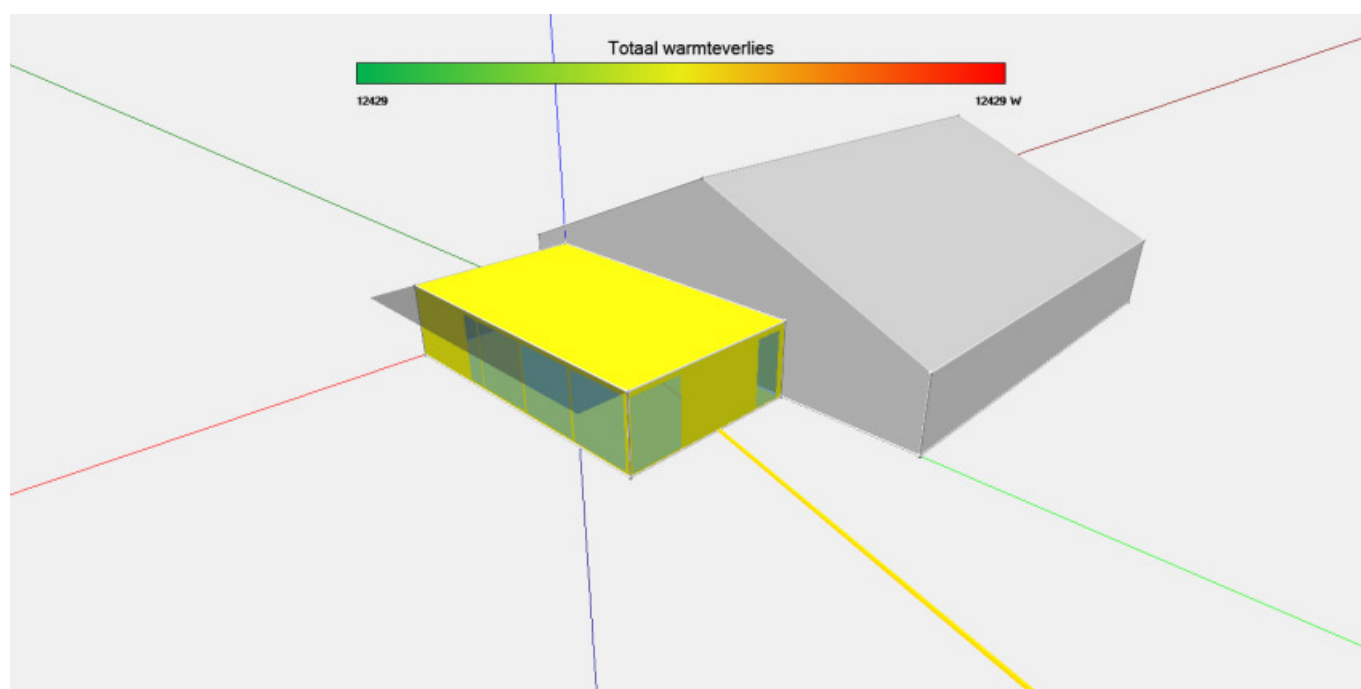


Vabi Elements Warmteverlies

140224.01.vp

Projectnummer: 140224
Brouwerij RHA Proeflokaal

Berekend op: 7-4-2017 11:40:28



Gemaakt met:
Vabi Elements 3.1.1.14403
Vabi rekenkern Warmteverlies versie 2.16



7-4-2017 11:40:28

Projectgegevens

<i>Projectnaam</i>	
<i>Projectnummer</i>	140224
<i>Bestandsnaam</i>	140224.01.vp
<i>Omschrijving</i>	Brouwerij RHA Proeflokaal
<i>Adres</i>	
<i>Opdrachtgever</i>	Principal 00039
<i>Adviseur</i>	Endotec Advies en Engineering

Uitgangspunten

<i>Soort gebouw</i>	utiliteitsgebouw
<i>Warmteverliesberekening volgens</i>	ISSO 51,53 en 57
<i>Standaard buitentemperatuur</i>	ja
<i>Buitentemperatuur</i>	-10.0 °C
<i>Voldoet aan Bouwbesluit</i>	2012
<i>Controle ventilatie-eisen</i>	ja
<i>Te openen ramen</i>	nvt
<i>Vloeren direct op/tegen grond</i>	ja
<i>Grondwaterspiegel</i>	1 m of meer onder vloer niveau
<i>Grondwaterfactor</i>	1.00
<i>Gescheiden opwekkers per zone</i>	nee

Totalen

<i>Transmissie</i>	2853 W
<i>Ventilatie</i>	9576 W
<i>Opwarmtoeslag</i>	0 W
	+
<i>Totaal</i>	12429 W
<i>Gemiddelden</i>	119 W/m ²
	39 W/m ³
<i>Verwarmd oppervlak</i>	104.5 m ²
<i>Verwarmd volume</i>	318.8 m ³



Bepaling van het totaal benodigde vermogen

<i>Radiatoren-/convectorenverwarming</i>	nee	
<i>Vloer-/wand-/plafondverwarming</i>	ja	
<i>Luchtverwarming</i>	nee	
<i>Gebouw met mechanische toevoer van ventilatielucht</i>	nee	
<i>Gesommeerd warmteverlies door de uitwendige scheidingsconstructies, onverwarmde ruimten en begane grondvloer</i>		2854 W
<i>Gesommeerd warmteverlies naar aangrenzend gebouw</i>		0 W
<i>Warmteverlies van leidingen in onverwarmde ruimten</i>		0 W
<i>Warmte naar kruipruimte/grond/aangrenzend gebouw afgegeven door vloerverwarming c.q. warmte afgegeven door verwarmde wand naar aangrenzend gebouw of buiten</i>		1243 W
<i>Gesommeerd in rekening te brengen warmteverlies door buitenluchtttoetreding</i>		9576 W
<i>Gesommeerde toe te rekenen toeslag voor bedrijfsbeperking</i>		0 W
Aansluitvermogen		13673 W
<i>Bijdrage aan de collectieve installatie (alleen voor gestapelde woningbouw)</i>		13673 W



7-4-2017 11:40:28

Overzicht van alle ruimten

<i>Ruimte [2]</i>	<i>ISSO</i>	<i>Temp [°C]</i>	<i>Trans missie [W]</i>	<i>Ventilatie [W]</i>	<i>Opwarm toeslag [W]</i>	<i>Totaal [2] [W]</i>	<i>Totaal [W/m²]</i>	<i>Totaal [W/m³]</i>
1 Proeflokaal	53	20.0	2853	9576	0	12429	119	39
Totalen			2853	9576	0	12429	119	39



7-4-2017 11:40:28

Resultaten ruimte 1 Proeflokaal

<i>Berekend volgens</i>	ISSO 53
<i>Type ruimte</i>	verblijfsgebied
<i>Gebouwfunctie</i>	bijeenkomstfunctie
	- andere bijeenkomstfunctie
<i>Personen</i>	70.000 personen
<i>Ventilatiesysteem</i>	systeem C
<i>Soort verwarming</i>	vloerverwarming
<i>Ontwerptemperatuur</i>	20.0 °C
<i>qv,10</i>	0.625 dm³/(s.m² Ag)

Totaal warmteverlies 12429 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wr [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Buitengevel bestaand	wand	255	3		42.53	0.31		20.0	-0.1	-0.003	-1
2	Buitengevel Nieuw	wand	345	3		13.95	0.19	0.10	-10.0		1.000	121
3	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	345			0.35	2.40	0.10	-10.0		1.000	26
4	Raam - Hout, HR++ glas	glas	345			3.13	1.10	0.10	-10.0		1.000	113
5	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	345			0.67	2.40	0.10	-10.0		1.000	50
6	Raam - Hout, HR++ glas	glas	345			6.00	1.10	0.10	-10.0		1.000	216
7	Buitengevel Nieuw	wand	75	3		13.90	0.19	0.10	-10.0		1.000	121
8	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	75			0.26	2.40	0.10	-10.0		1.000	20
9	Raam - Hout, HR++ glas	glas	75			2.35	1.10	0.10	-10.0		1.000	85
10	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	75			0.81	2.40	0.10	-10.0		1.000	61
11	Raam - Hout, HR++ glas	glas	75			7.31	1.10	0.10	-10.0		1.000	263
12	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	75			0.81	2.40	0.10	-10.0		1.000	61
13	Raam - Hout, HR++ glas	glas	75			7.31	1.10	0.10	-10.0		1.000	263
14	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	75			0.81	2.40	0.10	-10.0		1.000	61
15	Raam - Hout, HR++ glas	glas	75			7.31	1.10	0.10	-10.0		1.000	263
16	Buitengevel Nieuw	wand	165	3		24.10	0.19	0.10	-10.0		1.000	210
17	Dak - Plat,	dak		3		105.86	0.19	0.10	-10.0		1.000	921
18	Vloer nieuw met vloerverw	vloer		1		105.86	0.18		9.0		0.000	0
Totale oppervlakte [m²]						343.33	Totaal transmissieverlies [W]					2853

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000880 m³/s x 64.97 m² gevel	buiten	-10.0	* [5] 1955



7-4-2017 11:40:28

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
ventilatie	4.00 dm ³ /s x 70.000 personen	buiten	-10.0	9576
ventilatie-eis	4.00 dm ³ /s x 70.000 personen			
Totaal ventilatieverlies [W]				9576

Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze continu



Overzicht van alle toegepaste constructies

Num	Omschrijving	Type	$R_c \text{ wrde}$ [$(m^2.K)/W$]	$U \text{ wrde}$ [$W/(m^2.K)$]	B_k [3] b_u b_i	V_w [6]	Opp. [7] [m^2]	Transm. [W]
1	Buitengevel bestaand	vlak	3.00		3 3	nee	410.30	4210
2	Buitengevel Nieuw	vlak	5.00		3 3	nee	51.94	452
3	Dak - Plat,	vlak	5.00		3 3	nee	105.86	921
4	Vloer nieuw met vloerverw	vlak	3.50		1 1	ja	105.86	0
5	Raam - Hout, HR++ glas	glas		1.10			33.41	1203
6	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn		2.40			3.71	278
7	Dak - Hellend, bestaand	vlak	2.50		1 1	nee	476.74	7255
8	Vloer bestaand	vlak	3.00		1 1	nee	439.06	1146

Toelichting

Afkorting

Fractie Z

Bk

- B_u - B_i

- 1

- 2

- 3

Cz

Vw

Opp.

Ref.# Omschrijving

[1] Correctie op het gesommeerd infiltratie-warmteverlies doordat de wind niet tegelijk op alle buitengevels zal staan

[2] Ruimten welke niet worden verwarmd en ruimten welke geen warmteverlies hebben worden niet meegenomen in de resultaten (ook in de deelposten niet)

[3] Bekleding

Bekleding aan de buitenzijde

Bekleding aan de binnenzijde

Steenachtige bekleding

Steenachtig met isolerende bekleding

Niet-steenachtige constructie

[4] Correctiefactor voor zekerheidsklasse naar aangrenzende gebouwen is toegepast indien in de kolom een '+' staat

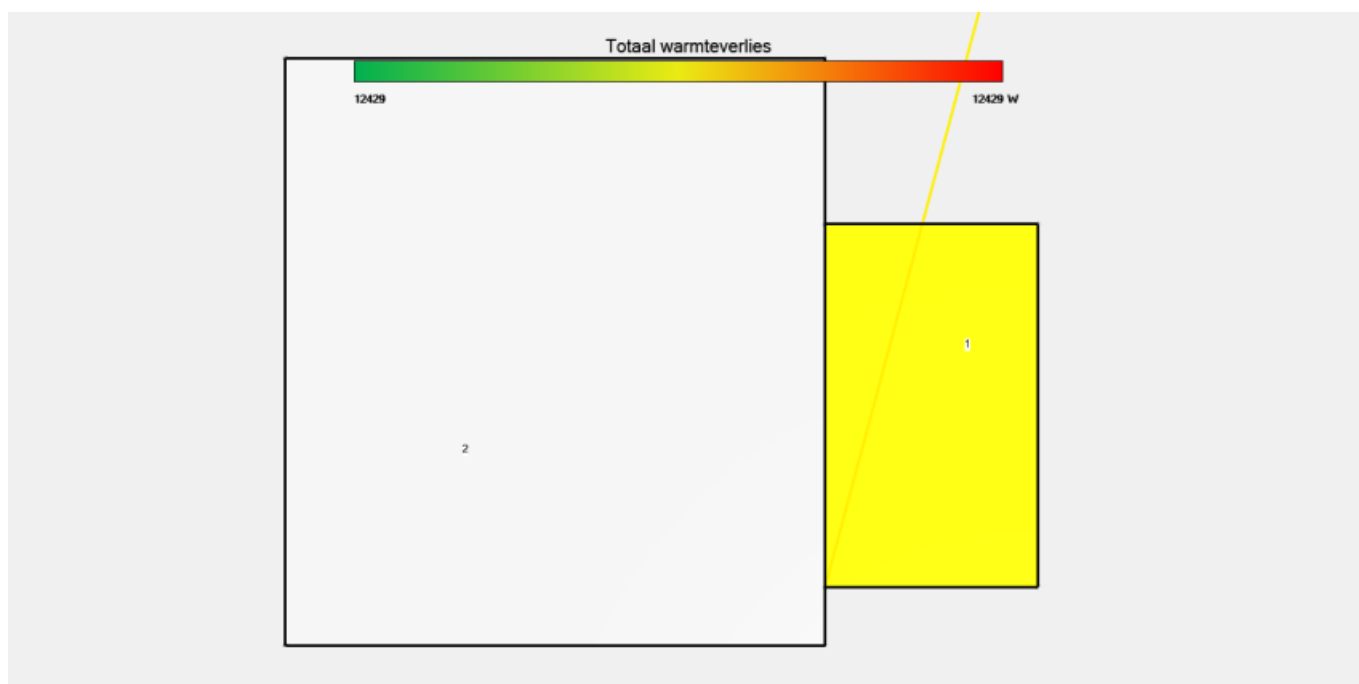
[5] Berekende vermogens met een '*' worden niet meegenomen in het ruimtetotaal

[6] Verwarming in constructie

[7] Constructies tussen ruimten worden in de oppervlakte dubbel meegeteld



Foto's en tekeningen





7-4-2017 11:40:28

Opdrachtgever

Bedrijf: Principal 00039
Telefoon
Fax:
E-mail:
Website:

Adviseur



Bedrijf: Endotec Advies en Engineering
Telefoon 06 - 222 658 29
Fax:
E-mail: info@endotec.nl
Website: www.endotec.nl

Bezoekadres

Straat Liessentstraat 9
Postcode / plaats 5405 AH Uden
Provincie
Land

Contactpersoon

Naam A.J. v.d. Donk
Afdeling
Telefoon
E-mail