

Vabi Elements

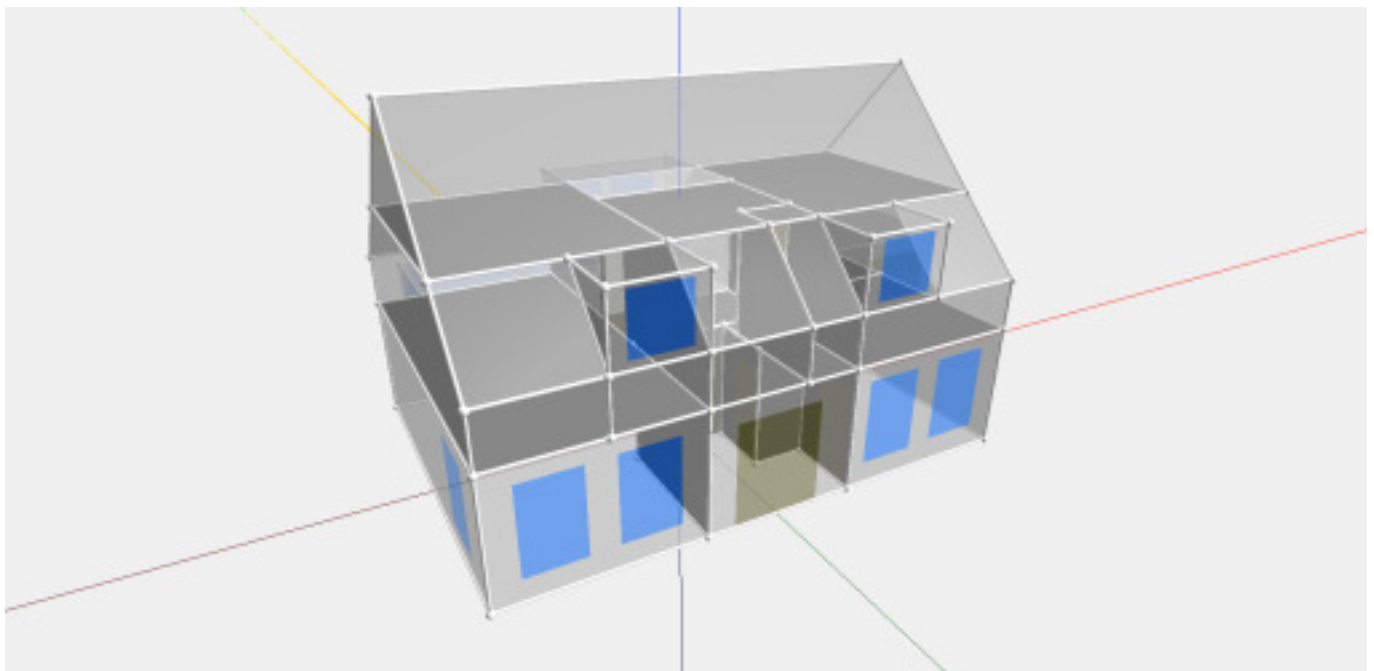
Warmteverlies

29160116 Woning Vuurvliinder.vp

Woning Vuurvliinder

Projectnummer: 1053
Woning Vuurvliinder

Berekend op: 22-1-2016 14:36:01



Gemaakt met:
Vabi Elements 2.2.0.8524
Vabi rekenkern Warmteverlies versie 2.15



Projectgegevens

<i>Projectnaam</i>	Woning Vuurvlinder
<i>Projectnummer</i>	1053
<i>Bestandsnaam</i>	29160116 Woning Vuurvlinder.vp
<i>Omschrijving</i>	Woning Vuurvlinder
<i>Adres</i>	

Uitgangspunten

<i>Soort gebouw</i>	woning/woongebouw
<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>	nee
<i>Grondwaterspiegel</i>	
<i>Grondwaterfactor</i>	
<i>Bejaardenwoning/verzorgingstehuis</i>	nee
<i>Bouwwijze</i>	vrijstaande woning/woongebouw
<i>Zekerheidsklasse</i>	
<i>Cz-waarde</i>	
<i>Woning met 1 buitengevel of 2 niet tegenover elkaar liggende gevels</i>	nee

Totalen

<i>Transmissie</i>	8408 W
<i>Ventilatie</i>	4629 W
<i>Opwarmtoeslag</i>	0 W
	+
<i>Totaal</i>	13037 W
 <i>Gemiddelden</i>	 62 W/m ²
	24 W/m ³
<i>Verwarmd oppervlak</i>	210.1 m ²
<i>Verwarmd volume</i>	553.2 m ³



Bepaling van het totaal benodigde vermogen

<i>Radiatoren-/convectorenverwarming</i>	ja	
<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>		7751 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</i>		0 W
<i>c.q. warmte afgegeven door verwarmde wand naar aangrenzend gebouw of buiten</i>		0 W
<i>Gesommeerd in rekening te brengen warmteverlies door buitenluchtttoetreding</i>		4629 W
<i>Gesommeerde toe te rekenen toeslag voor bedrijfsbeperking</i>		0 W
Aansluitvermogen		12380 W
Bijdrage aan de collectieve installatie (alleen voor gestapelde woningbouw)		12380 W



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>
0.01 Woonkamer	51	20.0	1659	411	0	2070	127	47
0.02 Woonkamer	51	20.0	1659	1398	0	3057	55	21
0.03 Bijkeuken	51	10.0	-41	47	0	6	1	0
0.04 Kast	51	10.0	-241	0	0			
0.05 Badkamer	51	22.0	357	39	0	396	78	30
0.06 Slaapkamer	51	20.0	714	437	0	1151	66	25
0.08 Stallingsruimte	51	-7.9						
0.09 Toilet	51	22.0	123	118	0	240	128	48
1.01 Badkamer	51	22.0	1013	361	0	1375	118	45
1.03 Hal, overloop	51	15.0	514	134	0	648	39	11
13 Slaapkamer	51	20.0	1180	820	0	2000	57	24
15 Kast	51	16.0						
16 Slaapkamer	51	20.0	1228	865	0	2094	56	24
17 Zolder	51	14.2						
Totalen			8408	4629	0	13037	62	24



Resultaten ruimte 0.01 Woonkamer

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	vloerverwarming en radiatoren HT
Ontwerptemperatuur	20.0 °C
qv,10	1.000 dm³/(s.m² Ag)

Totaal warmteverlies 2070 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	Begane Grond Vloer	vloer		1		16.32	0.23				0.500	56
2	Buitenwand	wand	0	1		2.24	0.21	0.10	-10.0		1.000	21
3	Raam - Dubbel Glas	kozijn	0			0.68	2.40	0.10	-10.0		1.000	51
4	Raam - Dubbel Glas	glas	0			12.96	1.65	0.10	-10.0		1.000	680
5	Buitenwand	wand	90	1		1.06	0.21	0.10	-10.0		1.000	10
6	Raam - Dubbel Glas	kozijn	90			0.32	2.40	0.10	-10.0		1.000	24
7	Raam - Dubbel Glas	glas	90			6.12	1.65	0.10	-10.0		1.000	321
8	Wand - Binnen	wand	180	1		15.85	0.94		20.0		0.000	0
9	Buitenwand	wand	270	1		1.06	0.21	0.10	-10.0		1.000	10
10	Raam - Dubbel Glas	kozijn	270			0.32	2.40	0.10	-10.0		1.000	24
11	Raam - Dubbel Glas	glas	270			6.12	1.65	0.10	-10.0		1.000	321
12	Dak - Plat	dak		1		16.32	0.16	0.10	-10.0	3.0	1.100	140
Totale oppervlakte [m²]						79.38	Totaal transmissieverlies [W]					1659

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000160 m³/s x 47.21 m² buitenopp	buiten	-10.0	* [5] 272
ventilatie	0.000700 m³/s x 16.32 m² vloer	buiten	-10.0	411
ventilatie-eis	0.000700 m³/s x 16.32 m² vloer			
Totaal ventilatieverlies [W]				411

Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze continu



Resultaten ruimte 0.02 Woonkamer

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	vloerverwarming en radiatoren HT
Ontwerptemperatuur	20.0 °C
qv,10	1.000 dm³/(s.m² Ag)

Totaal warmteverlies 3057 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrđ [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Begane Grond Vloer	vloer		1		55.46	0.23				0.500	191
2	Wand - Binnen	wand	90	1		5.82	0.94		10.0		0.333	55
3	Wand - Binnen	wand	90	1		2.33	0.94		20.0		0.000	0
4	Wand - Binnen	wand	180	1		3.31	0.94		22.0		-0.067	-6
5	Wand - Binnen	wand	180	1		3.89	0.94		15.0		0.167	18
6	Deur - Binnen	deur	180			2.40	1.32		15.0		0.167	16
7	Wand - Binnen	wand	90	1		9.07	0.94		15.0		0.167	43
8	Buitenwand	wand	180	1		7.66	0.21	0.10	-10.0		1.000	71
9	Raam - Dubbel Glas	kozijn	180			0.13	2.40	0.10	-10.0		1.000	10
10	Raam - Dubbel Glas	glas	180			2.47	1.65	0.10	-10.0		1.000	130
11	Raam - Dubbel Glas	kozijn	180			0.13	2.40	0.10	-10.0		1.000	10
12	Raam - Dubbel Glas	glas	180			2.47	1.65	0.10	-10.0		1.000	130
13	Buitenwand	wand	270	1		21.85	0.21	0.10	-10.0		1.000	203
14	Raam - Dubbel Glas	kozijn	270			0.13	2.40	0.10	-10.0		1.000	10
15	Raam - Dubbel Glas	glas	270			2.47	1.65	0.10	-10.0		1.000	130
16	Buitenwand	wand	0	1		2.97	0.21	0.10	-10.0		1.000	28
17	Wand - Binnen	wand	0	1		15.85	0.94		20.0		0.000	0
18	Buitenwand	wand	0	1		2.80	0.21	0.10	-10.0		1.000	26
19	Wand - Binnen	wand	90	1		3.33	0.94		10.0		0.333	31
20	Deur - Binnen	deur	90			2.40	1.32		10.0		0.333	32
21	Tussenvloer	plafond		1		37.39	2.65		20.0	3.0	0.100	297
22	Dak - Plat	dak		1		11.64	0.16	0.10	-10.0	3.0	1.100	100
23	Tussenvloer	plafond		1		6.43	2.65		15.0	3.0	0.267	136
Totale oppervlakte [m²]						202.38	Totaal transmissieverlies [W]					1659

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000160 m³/s x 54.72 m² buitenopp	buiten	-10.0	* [5] 315
ventilatie	0.000700 m³/s x 55.46 m² vloer	buiten	-10.0	1398
ventilatie-eis	0.000700 m³/s x 55.46 m² vloer			
Totaal ventilatieverlies [W]				1398

Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze continu





Resultaten ruimte 0.03 Bijkeuken

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	overige ruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	vloerverwarming en radiatoren HT
Ontwerptemperatuur	10.0 °C
qv,10	1.000 dm³/(s.m² Ag)

Totaal warmteverlies 6 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	Begane Grond Vloer	vloer		1		8.96	0.23				0.500	21
2	Wand - Binnen	wand	180	1		4.95	0.94		10.0		0.000	0
3	Wand - Binnen	wand	270	1		3.33	0.94		20.0		-0.500	-31
4	Deur - Binnen	deur	270			2.40	1.32		20.0		-0.500	-32
5	Buitenwand	wand	0	1		10.48	0.21	0.10	-10.0		1.000	65
6	Raam - Dubbel Glas	kozijn	0			0.08	2.40	0.10	-10.0		1.000	4
7	Raam - Dubbel Glas	glas	0			1.61	1.65	0.10	-10.0		1.000	56
8	Wand - Binnen	wand	90	1		3.33	0.94		-7.9		0.894	56
9	Deur - Binnen	deur	90			2.40	1.32		-7.9		0.894	57
10	Wand - Binnen	wand	180	1		6.21	0.94		22.0		-0.600	-70
11	Tussenvloer	plafond		1		8.96	2.65		20.0	3.0	-0.350	-166
Totale oppervlakte [m²]						52.70	Totaal transmissieverlies [W]					-41

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000160 m³/s x 12.17 m² buitenopp	buiten	-10.0	47
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 0.02	20.0	* [5] 0
Totaal ventilatieverlies [W]				47

Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze continu



Resultaten ruimte 0.04 Kast

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	overige ruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	vloerverwarming en radiatoren HT
Ontwerptemperatuur	10.0 °C
qv,10	1.000 dm³/(s.m² Ag)

Totaal warmteverlies 0 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	Begane Grond Vloer	vloer		1		4.02	0.23				0.500	9
2	Wand - Binnen	wand	180	1		2.55	0.94		20.0		-0.500	-24
3	Deur - Binnen	deur	180			2.40	1.32		20.0		-0.500	-32
4	Wand - Binnen	wand	270	1		5.82	0.94		20.0		-0.500	-55
5	Wand - Binnen	wand	0	1		4.95	0.94		10.0		0.000	0
6	Wand - Binnen	wand	90	1		5.74	0.94		22.0		-0.600	-65
7	Tussenvloer	plafond		1		4.02	2.65		20.0	3.0	-0.350	-75
Totale oppervlakte [m²]						29.51	Totaal transmissieverlies [W]					-241

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000160 m³/s x 0.00 m² buitenopp	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 0.06	20.0	0
Totaal ventilatieverlies [W]				0

Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze continu



Resultaten ruimte 0.05 Badkamer

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	badruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	vloerverwarming en radiatoren HT
Ontwerptemperatuur	22.0 °C
qv,10	1.000 dm³/(s.m² Ag)

Totaal warmteverlies 396 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk	Cz	Opp.	U	Lin	Agr.	Temp.	Corr.	Trans.
				[3]	[4]		wr	kb	Temp	Grad.	Factor	
			[°]			[m²]	[W/(m².K)]		[°C]	[K]		[W]
1	Begane Grond Vloer	vloer		1		5.05	0.23				0.500	19
2	Wand - Binnen	wand	270	1		5.74	0.94		10.0		0.375	65
3	Wand - Binnen	wand	0	1		6.21	0.94		10.0		0.375	70
4	Buitenwand	wand	90	1		4.97	0.21	0.10	-10.0		1.000	49
5	Raam - Dubbel Glas	kozijn	90			0.06	2.40	0.10	-10.0		1.000	5
6	Raam - Dubbel Glas	glas	90			1.24	1.65	0.10	-10.0		1.000	69
7	Wand - Binnen	wand	180	1		3.81	0.94		20.0		0.063	7
8	Deur - Binnen	deur	180			2.40	1.32		20.0		0.063	6
9	Tussenvloer	plafond		1		5.05	2.65		20.0	3.0	0.156	67
Totale oppervlakte [m²]						34.52	Totaal transmissieverlies [W]					357

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp	Warmteverlies
			[°C]	[W]
infiltratie	0.000160 m³/s x 6.27 m² buitenopp	buiten	-10.0	39
ventilatie	0.014000 m³/s	ruimte 0.06	20.0	* [5] 34
ventilatie-eis	0.014000 m³/s			
Totaal ventilatieverlies [W]				39

Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze continu



Resultaten ruimte 0.06 Slaapkamer

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	vloerverwarming en radiatoren HT
Ontwerptemperatuur	20.0 °C
qv,10	1.000 dm³/(s.m² Ag)

Totaal warmteverlies 1151 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	Begane Grond Vloer	vloer		1		17.35	0.23				0.500	60
2	Buitenwand	wand	180	1		6.97	0.21	0.10	-10.0		1.000	65
3	Raam - Dubbel Glas	kozijn	180			0.13	2.40	0.10	-10.0		1.000	10
4	Raam - Dubbel Glas	glas	180			2.47	1.65	0.10	-10.0		1.000	130
5	Raam - Dubbel Glas	kozijn	180			0.13	2.40	0.10	-10.0		1.000	10
6	Raam - Dubbel Glas	glas	180			2.47	1.65	0.10	-10.0		1.000	130
7	Wand - Binnen	wand	270	1		2.26	0.94		15.0		0.167	11
8	Deur - Binnen	deur	270			2.40	1.32		15.0		0.167	16
9	Wand - Binnen	wand	270	1		4.09	0.94		22.0		-0.067	-8
10	Wand - Binnen	wand	270	1		2.33	0.94		20.0		0.000	0
11	Wand - Binnen	wand	0	1		2.55	0.94		10.0		0.333	24
12	Deur - Binnen	deur	0			2.40	1.32		10.0		0.333	32
13	Wand - Binnen	wand	0	1		3.81	0.94		22.0		-0.067	-7
14	Deur - Binnen	deur	0			2.40	1.32		22.0		-0.067	-6
15	Buitenwand	wand	90	1		11.99	0.21	0.10	-10.0		1.000	111
16	Tussenvloer	plafond		1		17.35	2.65		20.0	3.0	0.100	138
Totale oppervlakte [m²]						81.09	Totaal transmissieverlies [W]					714

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000160 m³/s x 24.16 m² buitenopp	buiten	-10.0	* [5] 139
ventilatie	0.000700 m³/s x 17.35 m² vloer	buiten	-10.0	437
ventilatie-eis	0.000700 m³/s x 17.35 m² vloer			
Totaal ventilatieverlies [W]				437

Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze continu



Resultaten ruimte 0.08 Stallingsruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	overige ruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	geen
Ontwerptemperatuur	-7.9 °C
qv,10	1.000 dm³/(s.m² Ag)

Totaal warmteverlies 0 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	Begane Grond Vloer	vloer		1		27.72	0.23				0.500	7
2	Buitenwand	wand	0	1		8.50	0.21	0.10	-10.0		1.000	6
3	Deur - Buitendeur	deur	0			2.40	3.70	0.10	-10.0		1.000	19
4	Buitenwand	wand	90	1		18.56	0.21	0.10	-10.0		1.000	12
5	Buitenwand	wand	180	1		3.70	0.21	0.10	-10.0		1.000	2
6	Deur - Buitendeur	deur	180			7.20	3.70	0.10	-10.0		1.000	58
7	Wand - Binnen	wand	270	1		3.33	0.94		10.0		-8.409	-56
8	Deur - Binnen	deur	270			2.40	1.32		10.0		-8.409	-57
9	Buitenwand	wand	270	1		10.20	0.21	0.10	-10.0		1.000	7
10	Raam - Dubbel Glas	kozijn	270			0.13	2.40	0.10	-10.0		1.000	1
11	Raam - Dubbel Glas	glas	270			2.47	1.65	0.10	-10.0		1.000	9
12	Dak - Plat	dak		1		27.72	0.16	0.10	-10.0		1.000	15
Totale oppervlakte [m²]						114.34	Totaal transmissieverlies [W]					24

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000160 m³/s x 80.89 m² buitenopp	buiten	-10.0	33
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 0.08	-7.9	0
Totaal ventilatieverlies [W]				33

Opwarmtoeslag

Opwarmtoeslag geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte



Resultaten ruimte 0.09 Toilet

<i>Berekend volgens</i>	ISSO 51
<i>Type ruimte</i>	badruimte
<i>Gebouwfunctie</i>	woonfunctie
<i>Ventilatiesysteem</i>	systeem C
<i>Soort verwarming</i>	vloerverwarming en radiatoren HT
<i>Ontwerptemperatuur</i>	22.0 °C
<i>qv,10</i>	1.000 dm³/(s.m² Ag)

Totaal warmteverlies 240 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	Begane Grond Vloer	vloer		1		1.88	0.23				0.500	7
2	Wand - Binnen	wand	0	1		3.31	0.94		20.0		0.063	6
3	Wand - Binnen	wand	90	1		4.09	0.94		20.0		0.063	8
4	Wand - Binnen	wand	180	1		3.30	0.94		15.0		0.219	22
5	Wand - Binnen	wand	270	1		2.06	0.94		15.0		0.219	14
6	Deur - Binnen	deur	270			2.16	1.32		15.0		0.219	20
7	Tussenvloer	plafond		1		0.71	2.65		15.0	3.0	0.313	19
8	Tussenvloer	plafond		1		1.17	2.65		16.0	3.0	0.283	28
Totale oppervlakte [m²]						18.67	Totaal transmissieverlies [W]					123

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000160 m³/s x 0.00 m² buitenopp	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie	0.014000 m³/s	ruimte 1.03	15.0	118
ventilatie-eis	0.014000 m³/s			
Totaal ventilatieverlies [W]				118

Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze continu



Resultaten ruimte 1.01 Badkamer

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	badruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	vloerverwarming en radiatoren HT
Ontwerptemperatuur	22.0 °C
qv,10	1.000 dm³/(s.m² Ag)

Totaal warmteverlies 1375 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	Begane Grond Vloer	vloer		1		11.64	0.24	0.10	-10.0		1.000	127
2	Buitenwand	wand	180	1		6.71	0.21	0.10	-10.0		1.000	67
3	Deur - Buitendeur	deur	180			2.40	3.70	0.10	-10.0		1.000	292
4	Buitenwand	wand	270	1		8.66	0.21	0.10	-10.0		1.000	86
5	Buitenwand	wand	0	1		5.73	0.21	0.10	-10.0		1.000	57
6	Raam - Dubbel Glas	kozijn	0			0.08	2.40	0.10	-10.0		1.000	7
7	Raam - Dubbel Glas	glas	0			1.61	1.65	0.10	-10.0		1.000	90
8	Raam - Dubbel Glas	kozijn	0			0.08	2.40	0.10	-10.0		1.000	7
9	Raam - Dubbel Glas	glas	0			1.61	1.65	0.10	-10.0		1.000	90
10	Buitenwand	wand	90	1		8.66	0.21	0.10	-10.0		1.000	86
11	Dak - Plat	dak		1		11.64	0.16	0.10	-10.0	3.0	1.094	106
Totale oppervlakte [m²]						58.83	Totaal transmissieverlies [W]					1013

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000160 m³/s x 58.83 m² buitenopp	buiten	-10.0	361
ventilatie	0.014000 m³/s	ruimte 1.01	22.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.014000 m³/s			
Totaal ventilatieverlies [W]				361

Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	continu
---------------	---------



Resultaten ruimte 1.03 Hal, overloop

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verkeersruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	vloerverwarming en radiatoren HT
Ontwerptemperatuur	15.0 °C
qv,10	1.000 dm³/(s.m² Ag)

Totaal warmteverlies 648 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	Tussenvloer	vloer		1		6.43	2.65		20.0		0.000	0
2	Buitenwand	wand	0	1		9.80	0.21	0.10	-10.0		1.000	76
3	Wand - Binnen	wand	90	1		3.75	0.94		20.0		-0.200	-18
4	Deur - Binnen	deur	90			2.40	1.32		20.0		-0.200	-16
5	Wand - Binnen	wand	180	1		0.78	0.94		16.0		-0.038	-1
6	Deur - Binnen	deur	180			2.40	1.32		16.0		-0.038	-3
7	Wand - Binnen	wand	270	1		9.63	0.94		20.0		-0.200	-45
8	Deur - Binnen	deur	270			2.40	1.32		20.0		-0.200	-16
9	Tussenvloer	vloer		1		0.71	2.65		22.0		0.000	0
10	Tussenvloer	plafond		1		10.87	2.65		14.2	3.0	0.151	109
11	Buitenwand	wand	180	1		2.40	0.21	0.10	-10.0		1.000	19
12	Wand - Binnen	wand	90	1		5.98	0.94		16.0		-0.038	-5
13	Dak - Schuin	hel dak	180	1		5.59	0.16	0.10	-10.0		1.000	36
14	Wand - Binnen	wand	90	1		2.06	0.94		22.0		-0.280	-14
15	Deur - Binnen	deur	90			2.16	1.32		22.0		-0.280	-20
16	Wand - Binnen	wand	0	1		3.89	0.94		20.0		-0.200	-18
17	Deur - Binnen	deur	0			2.40	1.32		20.0		-0.200	-16
18	Wand - Binnen	wand	90	1		2.26	0.94		20.0		-0.200	-11
19	Deur - Binnen	deur	90			2.40	1.32		20.0		-0.200	-16
20	Tussenvloer	plafond		1		2.17	2.65		16.0	3.0	0.082	12
21	Wand - Binnen	wand	0	1		3.30	0.94		22.0		-0.280	-22
22	Wand - Binnen	wand	270	1		9.07	0.94		20.0		-0.200	-43
23	Begane Grond Vloer	vloer		1		9.55	0.23				0.500	27
24	Buitenwand	wand	180	1		5.35	0.21	0.10	-10.0		1.000	41
25	Deur - Buitendeur	deur	180			4.80	3.70	0.10	-10.0		1.000	456
Totale oppervlakte [m²]						112.53	Totaal transmissieverlies [W]					514

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000160 m³/s x 27.94 m² buitenopp	buiten	-10.0	134
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 0.02	20.0	* [5] 0
Totaal ventilatieverlies [W]				134

Opwarmtoeslag



Bedrijfswijze

continu



Resultaten ruimte 13 Slaapkamer

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	vloerverwarming en radiatoren HT
Ontwerptemperatuur	20.0 °C
qv,10	1.000 dm³/(s.m² Ag)

Totaal warmteverlies 2000 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrld [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Wand - Binnen	wand	270	1		3.75	0.94		15.0		0.167	18
2	Deur - Binnen	deur	270			2.40	1.32		15.0		0.167	16
3	Dak - Schuin	hel dak	0	1		10.38	0.16	0.10	-10.0		1.000	81
4	Buitenwand	wand	90	1		1.20	0.21	0.10	-10.0		1.000	11
5	Buitenwand	wand	270	1		1.01	0.21	0.10	-10.0		1.000	9
6	Dak - Plat	dak		1		3.23	0.16	0.10	-10.0	3.0	1.100	28
7	Buitenwand	wand	180	1		1.13	0.21	0.10	-10.0		1.000	10
8	Raam - Dubbel Glas	kozijn	180			0.08	2.40	0.10	-10.0		1.000	6
9	Raam - Dubbel Glas	glas	180			1.61	1.65	0.10	-10.0		1.000	84
10	Dak - Schuin	hel dak	180	1		5.43	0.16	0.10	-10.0		1.000	42
11	Tussenvloer	vloer		1		5.05	2.65		22.0		0.000	0
12	Tussenvloer	vloer		1		8.96	2.65		10.0		0.000	0
13	Tussenvloer	vloer		1		4.02	2.65		10.0		0.000	0
14	Tussenvloer	vloer		1		17.35	2.65		20.0		0.000	0
15	Wand - Binnen	wand	270	1		5.88	0.94		16.0		0.135	22
16	Buitenwand	wand	180	1		4.73	0.21	0.10	-10.0		1.000	44
17	Buitenwand	wand	90	1		20.57	0.21	0.10	-10.0		1.000	191
18	Buitenwand	wand	0	1		4.45	0.21	0.10	-10.0		1.000	41
19	Buitenwand	wand	270	1		7.80	0.21	0.10	-10.0		1.000	73
20	Tussenvloer	plafond		1		21.60	2.65		14.2	3.0	0.293	503
Totale oppervlakte [m²]						130.62	Totaal transmissieverlies [W]					1180

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000160 m³/s x 61.62 m² buitenopp	buiten	-10.0	* [5] 355
ventilatie	0.000700 m³/s x 32.53 m² vloer	buiten	-10.0	820
ventilatie-eis	0.000700 m³/s x 32.53 m² vloer			
Totaal ventilatieverlies [W]				820

Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze continu



Resultaten ruimte 15 Kast

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	overige ruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	geen
Ontwerptemperatuur	16.0 °C
qv,10	1.000 dm³/(s.m² Ag)

Totaal warmteverlies 0 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk	Cz	Opp.	U	Lin	Agr.	Temp.	Corr.	Trans.
				[3]	[4]		wr	kb	Temp	Grad.	Factor	
			[°]			[m²]	[W/(m².K)]		[°C]	[K]		[W]
1	Wand - Binnen	wand	90	1		5.88	0.94		20.0		-0.156	-22
2	Wand - Binnen	wand	0	1		0.78	0.94		15.0		0.037	1
3	Deur - Binnen	deur	0			2.40	1.32		15.0		0.037	3
4	Dak - Schuin	hel dak	180	1		3.06	0.16	0.10	-10.0		1.000	21
5	Tussenvloer	vloer		1		2.17	2.65		15.0	-3.0	-0.079	-12
6	Tussenvloer	vloer		1		1.17	2.65		22.0	-3.0	-0.349	-28
7	Wand - Binnen	wand	270	1		5.98	0.94		15.0		0.037	5
8	Buitenwand	wand	180	1		1.32	0.21	0.10	-10.0		1.000	11
9	Tussenvloer	plafond		1		1.36	2.65		14.2		0.000	0
Totale oppervlakte [m²]						24.12	Totaal transmissieverlies [W]					-22

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp	Warmteverlies
			[°C]	[W]
infiltratie	0.000160 m³/s x 4.38 m² buitenopp	buiten	-10.0	22
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 1.03	15.0	0
Totaal ventilatieverlies [W]				22

Opwarmtoeslag

Opwarmtoeslag geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte



Resultaten ruimte 16 Slaapkamer

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	vloerverwarming en radiatoren HT
Ontwerptemperatuur	20.0 °C
qv,10	1.000 dm³/(s.m² Ag)

Totaal warmteverlies 2094 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	Buitenwand	wand	180	1		1.13	0.21	0.10	-10.0		1.000	10
2	Raam - Dubbel Glas	kozijn	180			0.08	2.40	0.10	-10.0		1.000	6
3	Raam - Dubbel Glas	glas	180			1.61	1.65	0.10	-10.0		1.000	84
4	Dak - Plat	dak		1		3.23	0.16	0.10	-10.0	3.0	1.100	28
5	Buitenwand	wand	90	1		1.01	0.21	0.10	-10.0		1.000	9
6	Buitenwand	wand	270	1		1.20	0.21	0.10	-10.0		1.000	11
7	Wand - Binnen	wand	90	1		9.63	0.94		15.0		0.167	45
8	Deur - Binnen	deur	90			2.40	1.32		15.0		0.167	16
9	Dak - Schuin	hel dak	180	1		6.02	0.16	0.10	-10.0		1.000	47
10	Dak - Schuin	hel dak	0	1		10.97	0.16	0.10	-10.0		1.000	86
11	Tussenvloer	vloer		1		37.39	2.65		20.0		0.000	0
12	Buitenwand	wand	0	1		4.70	0.21	0.10	-10.0		1.000	44
13	Buitenwand	wand	90	1		7.80	0.21	0.10	-10.0		1.000	73
14	Tussenvloer	plafond		1		22.84	2.65		14.2	3.0	0.293	531
15	Buitenwand	wand	270	1		20.57	0.21	0.10	-10.0		1.000	191
16	Buitenwand	wand	180	1		2.59	0.21	0.10	-10.0		1.000	24
17	Buitenwand	wand	180	1		2.40	0.21	0.10	-10.0		1.000	22
Totale oppervlakte [m²]						135.56	Totaal transmissieverlies [W]					1228

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000160 m³/s x 63.31 m² buitenopp	buiten	-10.0	* [5] 365
ventilatie	0.000700 m³/s x 34.34 m² vloer	buiten	-10.0	865
ventilatie-eis	0.000700 m³/s x 34.34 m² vloer			
Totaal ventilatieverlies [W]				865

Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze continu



Resultaten ruimte 17 Zolder

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	overige ruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	geen
Ontwerptemperatuur	14.2 °C
qv,10	1.000 dm³/(s.m² Ag)

Totaal warmteverlies 0 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	Tussenvloer	vloer		1		1.36	2.65		16.0		0.000	0
2	Tussenvloer	vloer		1		21.60	2.65		20.0	-3.0	-0.362	-503
3	Tussenvloer	vloer		1		10.87	2.65		15.0	-3.0	-0.156	-109
4	Tussenvloer	vloer		1		22.84	2.65		20.0	-3.0	-0.362	-531
5	Dak - Schuin	hel dak	180	1		42.20	0.16	0.10	-10.0		1.000	266
6	Begane Grond Vloer	vloer		1		5.58	0.24	0.10	-10.0		1.000	46
7	Buitenwand	wand	90	1		6.04	0.21	0.10	-10.0		1.000	45
8	Dak - Schuin	hel dak	0	1		42.19	0.16	0.10	-10.0		1.000	266
9	Buitenwand	wand	270	1		6.04	0.21	0.10	-10.0		1.000	45
Totale oppervlakte [m²]						158.72	Totaal transmissieverlies [W]					-475

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000160 m³/s x 102.06 m² buitenopp	buiten	-10.0	475
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 17	14.2	0
Totaal ventilatieverlies [W]				475

Opwarmtoeslag

Opwarmtoeslag geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte



Overzicht van alle toegepaste constructies

Num	Omschrijving	Type	R_c wrde [$(m^2.K)/W$]	U wrde [$W/(m^2.K)$]	B_k [3] b_u b_i	V_w [6]	Opp. [7] [m^2]	Transm. [W]
1	Begane Grond Vloer	vlak	4.00		1 1	nee	130.22	517
2	Buitenwand	vlak	4.50		1 1	nee	203.64	1856
3	Wand - Binnen	vlak	0.80		1 1	nee	199.86	72
4	Dak - Plat	vlak	6.00		1 1	nee	46.07	401
5	Raam - Dubbel Glas	glas		1.65			46.81	2445
6	Raam - Dubbel Glas	kozijn		2.40			2.46	184
7	Tussenvloer	vlak	0.12		1 1	ja	218.43	1599
8	Deur - Binnen	deur	0.50				42.72	54
9	Deur - Buitendeur	deur	0.10				7.20	748
10	Dak - Schuin	vlak	6.00		1 1	nee	38.39	292

Toelichting

Afkorting	Ref.# Omschrijving
Fractie Z	[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)
B_k	[3] Bekleding
- B_u	Bekleding aan de buitenzijde
- B_i	Bekleding aan de binnenzijde
- 1	Steenachtige bekleding
- 2	Steenachtig met isolerende bekleding
- 3	Niet-steenachtige constructie
Cz	[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
V_w	[6] Verwarming in constructie
Opp.	[7] Constructies tussen ruimten worden in de oppervlakte dubbel meegeteld



Foto's en tekeningen