

HET LOGO
VAN UW FIRMA
KOMT HIER

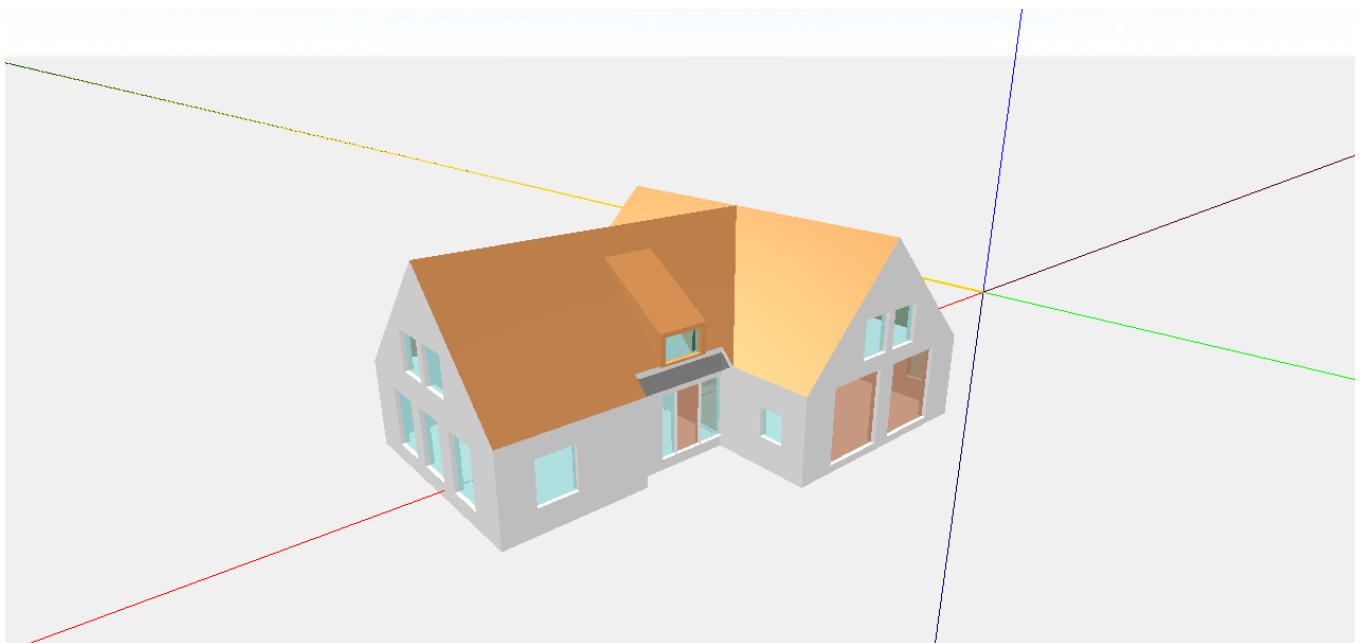


Vabi Elements Warmteverlies

warmteverliesberekening.vp

Woningbouw

Berekend op: 31-1-2020



Gemaakt met:
Vabi Elements 3.5.2.23008
Vabi rekenkern Warmteverlies versie 2.26



Projectgegevens

<i>Projectnaam</i>	Woningbouw
<i>Projectnummer</i>	
<i>Bestandsnaam</i>	warmteverliesberekening.vp
<i>Omschrijving</i>	
<i>Adres</i>	
<i>Opdrachtgever</i>	Bedrijfsnaam
<i>Adviseur</i>	DR Engineering

Uitgangspunten

<i>Soort gebouw</i>	woning/woongebouw
<i>Warmteverliesberekening volgens</i>	ISSO 51, 53 en 57 (2017)
<i>Standaard buitentemperatuur</i>	ja
<i>Bepaling warmte-inhoud gebouw</i>	forfaitair
<i>Thermische massa</i>	zwaar
<i>Bruto inhoud gebouw</i>	862 m ³
<i>Tijdconstante gebouw</i>	127.5 h
<i>Basisontwerpbuitentemperatuur</i>	-10.0 °C
<i>Temperatuurcorrectie tijdconstante</i>	1.0 K
<i>Buitentemperatuur</i>	-9.0 °C
<i>Voldoet aan Bouwbesluit</i>	2012
<i>Controle ventilatie-eisen</i>	ja
<i>Bejaardenwoning/verzorgingstehuis</i>	nee
<i>Bouwwijze</i>	vrijstaande woning
<i>Zekerheidsklasse</i>	
<i>Cz-waarde</i>	
<i>Hogere ontwerpbinrentemperaturen</i>	nee
<i>Gemiddelde Rc meer dan 3.5 m².K/W</i>	nee
<i>Thermische bruggen volgens</i>	overige situaties
<i>Toeslag thermische bruggen</i>	0.10 W/m ² .K
<i>Vloeren/wanden direct op/tegen grond</i>	nee

Totalen

<i>Transmissie</i>	9578 W
<i>Ventilatie</i>	5909 W
<i>Opwarmtoeslag</i>	0 W
	+
<i>Totaal</i>	15487 W
<i>Gemiddelden</i>	55 W/m ²
	24 W/m ³
<i>Verwarmd oppervlak</i>	280.9 m ²
<i>Verwarmd volume</i>	653.9 m ³



Bepaling van het aansluitvermogen

Soort gebouw	woning
Gebouw met mechanische toevoer van ventilatielucht	nee
<i>Warmteverlies door transmissie:</i>	
- Warmteverlies naar buiten	7770 W
- Warmteverlies naar onverwarmde ruimten	1808 W
- Warmteverlies naar aangrenzend gebouw	0 W
- Warmteverlies naar de bodem	0 W
<i>Warmteverlies door buitenluchtoetreding:</i>	
- Warmteverlies door infiltratie	233 W
- Warmteverlies door ventilatie	5645 W
Toeslag voor bedrijfsbeperking	0 W
<i>Gelijktijdig optredende additionele warmtevraag:</i>	
- Warmteafgifte van vloerverwarming naar bodem/kruipruimte, wandverwarming naar buiten/aangrenzend pand, plafondverwarming naar buiten/aangrenzend pand	1355 W
- Vermogen van de voorverwarmer van ventilatielucht	0 W
Aansluitvermogen	16812 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 Hal	51	18.0	894	83	0	976	104	25
0.02 Toilet	51	18.0	20	11	0	30	25	10
0.03 Garderobe	51	18.7						
0.04 Zitkamer	51	20.0	2132	1422	0	3554	76	31
0.05 Keuken	51	20.0	708	706	0	1414	92	38
0.06 Eetkamer	51	20.0	1058	738	0	1796	74	30
0.07 c.v.	51	13.7						
0.08 Bijkeuken	51	20.0	557	706	0	1263	227	93
0.09 Garage	51	5.0	-1035	102	0			
1.01 Overloop	51	18.0	237	88	0	326	17	7
1.02 Slaapkamer 3	51	20.0	503	291	0	794	50	27
1.03 Slaapkamer 2	51	20.0	474	262	0	736	49	29
1.04 Gang	51	18.0	-8	27	0	18	3	1
1.05 Kast	51	17.3						
1.06 Toilet	51	18.0	21	7	0	29	25	9
1.07 Berging	51	16.0						
1.08 Slaapkamer 1	51	20.0	1001	706	0	1707	56	26
1.09 Badkamer	51	22.0	466	115	0	581	71	33
1.10 Speelzolder	51	20.0	1516	748	0	2264	59	31
Totaal			9578	5909	0	15487	55	24



Resultaten ruimte 0.01 Hal

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verkeersruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	18.0 °C
Luchttemperatuur	17.0 °C
qv,10	0.625 dm³/(s.m² Ag)
Reductiefactor z	1.0
Bedrijfswijze	continu bedrijf

Totaal warmteverlies 976 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		1.64	1.13		18.0	1.0	0.037	2
2	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		0.78	1.13		18.0	1.0	0.037	1
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		3.44	2.70		18.0		0.000	0
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		0.66	2.70		18.0		0.000	0
5	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			1.85	2.02		18.0		0.000	0
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		1.45	2.70		5.0		0.481	51
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		5.30	2.70		5.0		0.481	186
8	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			1.85	2.02		5.0		0.481	48
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		1.91	2.70		20.0		-0.074	-10
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		3.55	2.70		20.0		-0.074	-19
11	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0			3.08	2.02		20.0		-0.074	-12
12	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		2.51	2.70		18.7		-0.025	-5
13	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		2.82	2.70		18.7		-0.025	-5
14	Vloer - begane grond	vloer		1		8.51	0.27				0.000	0
15	Vloer - begane grond	vloer		1		0.14	0.27				0.000	0
16	Wand - Buitengevel	wand	180	1		1.80	0.37	0.10	-9.0		1.000	23
17	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	180			0.21	2.40	0.10	-9.0		1.000	14
18	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	180			1.88	3.20	0.10	-9.0		1.000	168
19	Deur - Buiten, 70 mm hardhout	deur	180			2.20	1.72	0.10	-9.0		1.000	108



#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrd [W/(m ² .K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]	
20	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	180			0.13	2.40	0.10	-9.0		1.000	9	
21	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	180			1.19	3.20	0.10	-9.0		1.000	106	
22	Vloer - begane grond	vloer		1		0.73	0.27				0.000	0	
23	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		2.51	2.70		17.3		0.026	5	
24	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		0.16	2.70		20.0		-0.074	-1	
25	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		2.11	2.70		20.0		-0.074	-11	
26	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		1.30	2.70		18.0		0.000	0	
27	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		9.05	2.70		18.0		0.000	0	
28	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		1.97	2.70		18.0		0.000	0	
29	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		0.33	2.70		18.0		0.000	0	
30	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		1.59	2.70		18.0		0.000	0	
31	Dak - hellend	hel dak	180	3		4.00	0.24	0.10	-9.0		1.000	37	
32	Wand - wang dakkapel	wand	180	3		0.00	0.24	0.10	-9.0		1.000	0	
33	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	180			0.08	2.40	0.10	-9.0		1.000	6	
34	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	180			1.11	3.20	0.10	-9.0		1.000	99	
35	Wand - wang dakkapel	wand	269	3		1.32	0.24	0.10	-9.0		1.000	12	
36	Dak - hellend	hel dak	180	3		1.34	0.24	0.10	-9.0		1.000	12	
37	Wand - wang dakkapel	wand	90	3		1.32	0.24	0.10	-9.0		1.000	12	
38	Dak - hellend	hel dak	180	3		4.42	0.24	0.10	-9.0		1.000	41	
39	Wand - Buitengevel	wand	180	1		1.42	0.37	0.10	-9.0		1.000	18	
40	Dak - hellend	hel dak	180	3		0.09	0.24	0.10	-9.0		1.000	1	
Totale oppervlakte [m²]						81.72						Totaal transmissieverlies [W]	894

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000117 m ³ /s x 22.51 m ² buitenopp	buiten	-9.0	83
ventilatie	0.0 m ³ /h	ruimte 1.01	18.0	0
Totaal ventilatieverlies [W]				83

Opwarmtoeslag



Resultaten ruimte 0.02 Toilet

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	toilet ruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	18.0 °C
Luchttemperatuur	17.0 °C
qv,10	0.625 dm³/(s.m² Ag)
Reductiefactor z	1.0
Bedrijfswijze	continu bedrijf

Totaal warmteverlies 30 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]	
1	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		0.42	1.13		18.0	1.0	0.037	0	
2	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		0.85	1.13		18.0	1.0	0.037	1	
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		3.43	2.70		20.0		-0.074	-19	
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		3.44	2.70		18.0		0.000	0	
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		0.66	2.70		18.0		0.000	0	
6	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur		0		1.85	2.02		18.0		0.000	0	
7	Vloer - begane grond	vloer		1		1.22	0.27				0.000	0	
8	Wand - Buitengevel	wand	180	1		2.89	0.37	0.10	-9.0		1.000	37	
Totale oppervlakte [m²]						14.75						Totaal transmissieverlies [W]	20

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000117 m³/s x 2.89 m² buitenopp	buiten	-9.0	11
ventilatie	0.007000 m³/s	ruimte 0.01	17.0	0
ventilatie-eis	0.007000 m³/s			
Totaal ventilatieverlies [W]				11

Opwarmtoeslag



Resultaten ruimte 0.03 Garderobe

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	overige ruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem A
Soort verwarming	geen
Ontwerptemperatuur	18.7 °C
qv,10	0.625 dm³/(s.m² Ag)
Reductiefactor z	1.0

Totaal warmteverlies 0 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wra [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		0.63	1.13		18.0	1.0	0.060	1
2	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		0.49	1.13		18.0	1.0	0.060	1
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		2.58	2.70		20.0		-0.048	-9
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		2.86	2.70		20.0		-0.048	-10
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		2.51	2.70		18.0		0.024	5
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		2.82	2.70		18.0		0.024	5
7	Vloer - begane grond	vloer		1		0.05	0.27				1.000	0
8	Vloer - begane grond	vloer		1		0.98	0.27				1.000	7
Totale oppervlakte [m²]						12.91	Totaal transmissieverlies [W]				-0	

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000117 m³/s x 0.00 m² buitenopp	buiten	-9.0	0
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 0.01	17.0	0
Totaal ventilatieverlies [W]				0

Opwarmtoeslag

Opwarmtoeslag geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte



Resultaten ruimte 0.04 Zitkamer

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	20.0 °C
Luchttemperatuur	19.0 °C
qv,10	0.625 dm³/(s.m² Ag)
Reductiefactor z	0.7
Bedrijfswijze	continu bedrijf

Totaal warmteverlies 3554 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		1.49	1.13		18.0	1.0	0.103	5
2	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		13.37	1.13		18.0	1.0	0.103	45
3	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		11.18	1.13		20.0	1.0	0.034	13
4	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		4.16	1.13		20.0	1.0	0.034	5
5	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		12.01	1.13		20.0	1.0	0.034	14
6	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		4.08	1.13		20.0	1.0	0.034	5
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		3.43	2.70		18.0		0.069	19
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		7.00	2.70		20.0		0.000	0
9	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			2.05	2.02		20.0		0.000	0
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		2.58	2.70		18.7		0.046	9
11	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		2.86	2.70		18.7		0.046	10
12	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		1.91	2.70		18.0		0.069	10
13	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		3.55	2.70		18.0		0.069	19
14	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			3.08	2.02		18.0		0.069	12
15	Wand - Buitengevel	wand	0	1		8.05	0.37	0.10	-9.0		1.000	110
16	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	0			0.22	2.40	0.10	-9.0		1.000	16
17	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	0			2.03	3.20	0.10	-9.0		1.000	194
18	Vloer - begane grond	vloer		1		13.48	0.27				0.000	0
19	Vloer - begane grond	vloer		1		16.91	0.27				0.000	0
20	Wand - Buitengevel	wand	180	1		9.80	0.37	0.10	-9.0		1.000	134
21	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	180			0.20	2.40	0.10	-9.0		1.000	15
22	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	180			1.82	3.20	0.10	-9.0		1.000	174
23	Wand - Buitengevel	wand	90	1		1.06	0.37	0.10	-9.0		1.000	14



#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wra [W/(m ² .K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
24	Wand - Buitengevel	wand	270	1		12.40	0.37	0.10	-9.0		1.000	169
25	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	270			0.26	2.40	0.10	-9.0		1.000	19
26	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	270			2.34	3.20	0.10	-9.0		1.000	224
27	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	270			0.26	2.40	0.10	-9.0		1.000	19
28	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	270			2.34	3.20	0.10	-9.0		1.000	224
29	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	270			0.26	2.40	0.10	-9.0		1.000	19
30	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	270			2.34	3.20	0.10	-9.0		1.000	224
31	Vloer - begane grond	vloer		1		16.64	0.27				0.000	0
32	Wand - Buitengevel	wand	0	1		9.13	0.37	0.10	-9.0		1.000	124
33	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	0			0.31	2.40	0.10	-9.0		1.000	22
34	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	0			2.77	3.20	0.10	-9.0		1.000	265
Totale oppervlakte [m²]						175.37	Totaal transmissieverlies [W]					2132

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000000 m ³ /s x 55.59 m ² buitenopp	buiten	-9.0	0
ventilatie	0.000900 m ³ /s x 47.03 m ² vloer	buiten	-9.0	1422
ventilatie-eis	0.000900 m ³ /s x 47.03 m ² vloer			
Totaal ventilatieverlies [W]				1422

Opwarmtoeslag



Resultaten ruimte 0.05 Keuken

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied met kooktoestel
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	20.0 °C
Luchttemperatuur	19.0 °C
qv,10	0.625 dm³/(s.m² Ag)
Reductiefactor z	1.0
Bedrijfswijze	continu bedrijf

Totaal warmteverlies 1414 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wra [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		7.44	1.13		20.0	1.0	0.034	8
2	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		4.73	1.13		16.0		0.138	21
3	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		0.23	1.13		18.0	1.0	0.103	1
4	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		1.55	1.13		18.0	1.0	0.103	5
5	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		1.16	1.13		18.0	1.0	0.103	4
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		9.08	2.70		20.0		0.000	0
7	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			3.08	2.02		20.0		0.000	0
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		1.10	2.70		5.0		0.517	45
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		5.79	2.70		5.0		0.517	234
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		1.56	2.70		13.7		0.217	27
11	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		7.00	2.70		20.0		0.000	0
12	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			2.05	2.02		20.0		0.000	0
13	Wand - Buitengevel	wand	0	1		5.79	0.37	0.10	-9.0		1.000	79
14	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	0			0.16	2.40	0.10	-9.0		1.000	12
15	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	0			1.46	3.20	0.10	-9.0		1.000	140
16	Vloer - begane grond	vloer		1		15.30	0.27				0.000	0
17	Wand - Buitengevel	wand	270	1		4.19	0.37	0.10	-9.0		1.000	57
18	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	270			0.08	2.40	0.10	-9.0		1.000	6
19	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	270			0.72	3.20	0.10	-9.0		1.000	69
Totale oppervlakte [m²]						72.47	Totaal transmissieverlies [W]				708	

Ventilatieverlies



Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000000 m ³ /s x 12.41 m ² buitenopp	buiten	-9.0	0
ventilatie	0.021000 m ³ /s	buiten	-9.0	706
ventilatie-eis	0.021000 m ³ /s			
Totaal ventilatieverlies [W]				706

Opwarmtoeslag



Resultaten ruimte 0.06 Eetkamer

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	20.0 °C
Luchttemperatuur	19.0 °C
qv,10	0.625 dm³/(s.m² Ag)
Reductiefactor z	1.0
Bedrijfswijze	continu bedrijf

Totaal warmteverlies 1796 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wra [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		7.94	1.13		20.0	1.0	0.034	9
2	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		15.25	1.13		20.0	1.0	0.034	17
3	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		1.29	1.13		22.0	1.0	-0.034	-1
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		9.08	2.70		20.0		0.000	0
5	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			3.08	2.02		20.0		0.000	0
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		0.21	2.70		13.7		0.217	4
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		4.65	2.70		13.7		0.217	79
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		1.46	2.70		13.7		0.217	25
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		4.74	2.70		20.0		0.000	0
10	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			1.85	2.02		20.0		0.000	0
11	Vloer - begane grond	vloer		1		24.41	0.27				0.000	0
12	Wand - Buitengevel	wand	0	1		7.39	0.37	0.10	-9.0		1.000	101
13	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	0			0.32	2.40	0.10	-9.0		1.000	23
14	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	0			2.86	3.20	0.10	-9.0		1.000	274
15	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	0			0.20	2.40	0.10	-9.0		1.000	15
16	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	0			1.85	3.20	0.10	-9.0		1.000	177
17	Wand - Buitengevel	wand	90	1		13.56	0.37	0.10	-9.0		1.000	185
18	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	90			0.16	2.40	0.10	-9.0		1.000	12
19	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	90			1.46	3.20	0.10	-9.0		1.000	140
Totale oppervlakte [m²]						101.75	Totaal transmissieverlies [W]				1058	

Ventilatieverlies



Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000000 m ³ /s x 27.81 m ² buitenopp	buiten	-9.0	0
ventilatie	0.000900 m ³ /s x 24.41 m ² vloer	buiten	-9.0	738
ventilatie-eis	0.000900 m ³ /s x 24.41 m ² vloer			
Totaal ventilatieverlies [W]				738

Opwarmtoeslag



Resultaten ruimte 0.07 c.v.

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	overige ruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem A
Soort verwarming	geen
Ontwerptemperatuur	13.7 °C
qv,10	0.625 dm³/(s.m² Ag)
Reductiefactor z	1.0

Totaal warmteverlies 0 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wra [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		0.16	1.13		20.0	1.0	-0.233	-1
2	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		1.89	1.13		22.0	1.0	-0.321	-16
3	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		0.93	1.13		18.0	1.0	-0.145	-3
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		0.21	2.70		20.0		-0.277	-4
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		4.65	2.70		20.0		-0.277	-79
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		1.46	2.70		20.0		-0.277	-25
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		1.56	2.70		20.0		-0.277	-27
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		1.65	2.70		5.0		0.383	39
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		2.54	2.70		5.0		0.383	60
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		3.03	2.70		5.0		0.383	71
11	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		0.62	2.70		20.0		-0.277	-11
12	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			1.85	2.02		20.0		-0.277	-23
13	Vloer - begane grond	vloer		1		0.66	0.27				1.000	4
14	Vloer - begane grond	vloer		1		0.82	0.27				1.000	5
15	Vloer - begane grond	vloer		1		0.84	0.27				1.000	5
16	Vloer - begane grond	vloer		1		0.67	0.27				1.000	4
Totale oppervlakte [m²]						23.53					Totaal transmissieverlies [W]	0

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000117 m³/s x 0.00 m² buitenopp	buiten	-9.0	0
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 0.06	19.0	0
Totaal ventilatieverlies [W]				0



Opwarmtoeslag

Opwarmtoeslag

geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte



Resultaten ruimte 0.08 Bijkeuken

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied met kooktoestel
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	20.0 °C
Luchttemperatuur	19.0 °C
qv,10	0.625 dm³/(s.m² Ag)
Reductiefactor z	1.0
Bedrijfswijze	continu bedrijf

Totaal warmteverlies 1263 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Aggr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]	
1	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		4.30	1.13		22.0	1.0	-0.034	-5	
2	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		1.31	1.13		20.0	1.0	0.034	1	
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		4.74	2.70		20.0		0.000	0	
4	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0			1.85	2.02		20.0		0.000	0	
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		1.44	2.70		5.0		0.517	58	
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		1.33	2.70		5.0		0.517	54	
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		4.88	2.70		5.0		0.517	198	
8	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			1.85	2.02		5.0		0.517	56	
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		0.62	2.70		13.7		0.217	11	
10	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			1.85	2.02		13.7		0.217	23	
11	Vloer - begane grond	vloer		1		0.15	0.27				0.000	0	
12	Wand - Buitengevel	wand	90	1		3.84	0.37	0.10	-9.0		1.000	52	
13	Deur - Buiten, 70 mm hardhout	deur	90			2.05	1.72	0.10	-9.0		1.000	108	
14	Vloer - begane grond	vloer		1		5.42	0.27				0.000	0	
Totale oppervlakte [m²]						35.62						Totaal transmissieverlies [W]	557

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000000 m³/s x 5.89 m² buitenopp	buiten	-9.0	0
ventilatie	0.021000 m³/s	buiten	-9.0	706
ventilatie-eis	0.021000 m³/s			
Totaal ventilatieverlies [W]				706



Opwarmtoeslag



Resultaten ruimte 0.09 Garage

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	stalling motorvoertuigen
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	radiatoren LT
Ontwerptemperatuur	5.0 °C
qv,10	1.200 dm³/(s.m² Ag)
Reductiefactor z	0.7
Bedrijfswijze	continu bedrijf

Totaal warmteverlies 0 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wa [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		0.67	1.13		22.0	3.0	-1.000	-11
2	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		1.25	1.13		18.0	3.0	-0.714	-14
3	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		0.92	1.13		17.3	2.0	-0.736	-11
4	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		1.08	1.13		18.0	3.0	-0.714	-12
5	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		1.38	1.13		18.0	3.0	-0.714	-16
6	Vloer - Tussen, HSB	plafond		3		37.23	1.13		20.0	3.0	-0.857	-505
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		1.10	2.70		20.0		-1.071	-45
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		5.79	2.70		20.0		-1.071	-234
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		1.65	2.70		13.7		-0.622	-39
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		2.54	2.70		13.7		-0.622	-60
11	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		3.03	2.70		13.7		-0.622	-71
12	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		1.44	2.70		20.0		-1.071	-58
13	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		1.33	2.70		20.0		-1.071	-54
14	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		4.88	2.70		20.0		-1.071	-198
15	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0			1.85	2.02		20.0		-1.071	-56
16	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		1.45	2.70		18.0		-0.929	-51
17	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		5.30	2.70		18.0		-0.929	-186
18	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			1.85	2.02		18.0		-0.929	-48
19	Vloer - begane grond	vloer		1		0.18	0.27				1.000	1
20	Vloer - begane grond	vloer		1		0.51	0.27				1.000	2



#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wra [W/(m ² .K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
21	Vloer - begane grond	vloer		1		22.06	0.27				1.000	83
22	Wand - Buitengevel	wand	90	1		10.79	0.37	0.10	-9.0		1.000	71
23	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	90			0.10	2.40	0.10	-9.0		1.000	3
24	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	90			0.89	3.20	0.10	-9.0		1.000	41
25	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	90			0.10	2.40	0.10	-9.0		1.000	3
26	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	90			0.89	3.20	0.10	-9.0		1.000	41
27	Wand - Buitengevel	wand	270	1		1.43	0.37	0.10	-9.0		1.000	9
28	Wand - Buitengevel	wand	180	1		7.85	0.37	0.10	-9.0		1.000	52
29	Deur - garage	paneel	180			6.09	0.85	0.10	-9.0		1.000	81
30	Deur - garage	paneel	180			6.09	0.85	0.10	-9.0		1.000	81
31	Wand - Buitengevel	wand	270	1		7.00	0.37	0.10	-9.0		1.000	46
32	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	270			0.09	2.40	0.10	-9.0		1.000	3
33	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	270			0.81	3.20	0.10	-9.0		1.000	37
34	Vloer - begane grond	vloer		1		1.08	0.27				1.000	4
35	Vloer - begane grond	vloer		1		1.27	0.27				1.000	5
36	Vloer - begane grond	vloer		1		17.89	0.27				1.000	68
37	Vloer - begane grond	vloer		1		0.03	0.27				1.000	0
38	Vloer - begane grond	vloer		1		0.12	0.27				1.000	0
Totale oppervlakte [m²]						160.01	Totaal transmissieverlies [W]					-1035

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000206 m ³ /s x 42.14 m ² buitenopp	buiten	-9.0	102
ventilatie	0.0 m ³ /h	buiten	-9.0	0
Totaal ventilatieverlies [W]				102

Opwarmtoeslag



Resultaten ruimte 1.01 Overloop

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verkeersruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	radiatoren LT
Ontwerptemperatuur	18.0 °C
qv,10	0.625 dm³/(s.m² Ag)
Reductiefactor z	0.7
Bedrijfswijze	continu bedrijf

Totaal warmteverlies 326 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk	Cz	Opp.	U/Ueq	Lin	Agr.	Temp.	Corr.	Trans.
			[°]	[3]	[4]	[m²]	[W/(m².K)]	kb	Temp	Grad.	Factor	[W]
1	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		1.64	2.70		16.0		0.074	9
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		0.33	2.70		18.0		0.000	0
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	89	1		1.97	2.70		18.0		0.000	0
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		9.05	2.70		18.0		0.000	0
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		1.59	2.70		18.0		0.000	0
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		1.30	2.70		18.0		0.000	0
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		0.40	2.70		20.0		-0.074	-2
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		4.20	2.70		20.0		-0.074	-23
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		1.88	2.70		20.0		-0.074	-10
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		2.48	2.70		20.0		-0.074	-13
11	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0			1.74	2.02		20.0		-0.074	-7
12	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		0.29	2.70		20.0		-0.074	-2
13	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	269	1		0.19	2.70		20.0		-0.074	-1
14	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		1.88	2.70		20.0		-0.074	-10
15	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		1.59	2.70		20.0		-0.074	-9



#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wra [W/(m ² .K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
	mm											
16	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		0.12	2.70		20.0		-0.074	-1
17	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		1.27	2.70		20.0		-0.074	-7
18	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		2.01	2.70		20.0		-0.074	-11
19	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		2.77	2.70		20.0		-0.074	-15
20	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			1.74	2.02		20.0		-0.074	-7
21	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		3.90	2.70		18.0		0.000	0
22	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		3.03	2.70		18.0		0.000	0
23	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		0.42	1.13		18.0	-1.0	-0.037	-0
24	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		0.85	1.13		18.0	-1.0	-0.037	-1
25	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		1.49	1.13		20.0	-1.0	-0.111	-5
26	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		13.37	1.13		20.0	-1.0	-0.111	-45
27	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		0.63	1.13		18.7	-1.0	-0.062	-1
28	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		0.49	1.13		18.7	-1.0	-0.062	-1
29	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		1.64	1.13		18.0	-1.0	-0.037	-2
30	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		0.78	1.13		18.0	-1.0	-0.037	-1
31	Wand - Buitengevel	wand	180	1		0.51	0.37	0.10	-9.0		1.000	6
32	Dak - hellend	hel dak	180	3		0.81	0.24	0.10	-9.0		1.000	7
33	Dak - hellend	hel dak	180	3		1.39	0.24	0.10	-9.0		1.000	13
34	Dak - hellend	hel dak	180	3		0.81	0.24	0.10	-9.0		1.000	7
35	Dak - hellend	hel dak	359	3		1.35	0.24	0.10	-9.0		1.000	12
36	Dak - hellend	hel dak	180	3		0.81	0.24	0.10	-9.0		1.000	7
37	Dak - hellend	hel dak	180	3		0.94	0.24	0.10	-9.0		1.000	9
38	Dak - hellend	hel dak	180	3		1.26	0.24	0.10	-9.0		1.000	12
39	Wand - wang dakkapel	wand	90	3		1.36	0.24	0.10	-9.0		1.000	12
40	Dak - hellend	hel dak	180	3		1.20	0.24	0.10	-9.0		1.000	11
41	Dak - hellend	hel dak	0	3		15.22	0.24	0.10	-9.0		1.000	140
42	Wand - wang dakkapel	wand	0	3		0.01	0.24	0.10	-9.0		1.000	0
43	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	0			0.12	2.40	0.10	-9.0		1.000	8
44	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	0			1.11	3.20	0.10	-9.0		1.000	99
45	Wand - wang dakkapel	wand	269	3		1.36	0.24	0.10	-9.0		1.000	12
46	Dak - hellend	hel dak	180	3		0.77	0.24	0.10	-9.0		1.000	7
47	Dak - hellend	hel dak	0	3		4.14	0.24	0.10	-9.0		1.000	38
Totale oppervlakte [m²]						98.20	Totaal transmissieverlies [W]				237	

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000117 m ³ /s x 33.18 m ² buitenopp	buiten	-9.0	88
ventilatie	0.0 m ³ /h	ruimte 1.02	20.0	0
Totaal ventilatieverlies [W]				88



Opwarmtoeslag



Resultaten ruimte 1.02 Slaapkamer 3

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	radiatoren LT
Ontwerptemperatuur	20.0 °C
qv,10	0.625 dm³/(s.m² Ag)
Reductiefactor z	0.7
Bedrijfswijze	continu bedrijf

Totaal warmteverlies 794 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wa [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]	
1	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		0.29	2.70		18.0		0.069	2	
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	89	1		0.19	2.70		18.0		0.069	1	
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		1.88	2.70		18.0		0.069	10	
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		1.59	2.70		18.0		0.069	9	
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		0.12	2.70		18.0		0.069	1	
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		1.27	2.70		18.0		0.069	7	
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		2.01	2.70		18.0		0.069	11	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		2.77	2.70		18.0		0.069	15	
9	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0			1.74	2.02		18.0		0.069	7	
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		11.37	2.70		20.0		0.000	0	
11	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		12.01	1.13		20.0	-1.0	-0.034	-14	
12	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		4.08	1.13		20.0	-1.0	-0.034	-5	
13	Wand - Buitengevel	wand	90	1		0.05	0.37	0.10	-9.0		1.000	1	
14	Wand - Buitengevel	wand	270	1		0.40	0.37	0.10	-9.0		1.000	5	
15	Dak - hellend	hel dak	180	3		16.43	0.24	0.10	-9.0		1.000	162	
16	Dak - hellend	hel dak	0	3		0.47	0.24	0.10	-9.0		1.000	5	
17	Wand - Buitengevel	wand	269	1		5.34	0.37	0.10	-9.0		1.000	73	
18	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	269			0.16	2.40	0.10	-9.0		1.000	12	
19	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	269			1.46	3.20	0.10	-9.0		1.000	140	
20	Dak - hellend	hel dak	180	3		6.34	0.24	0.10	-9.0		1.000	63	
Totale oppervlakte [m²]						69.98						Totaal transmissieverlies [W]	503



Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000000 m ³ /s x 30.67 m ² buitenopp	buiten	-9.0	0
ventilatie	0.000900 m ³ /s x 9.28 m ² vloer	buiten	-9.0	291
ventilatie-eis	0.000900 m ³ /s x 9.28 m ² vloer			
Totaal ventilatieverlies [W]				291

Opwarmtoeslag



Resultaten ruimte 1.03 Slaapkamer 2

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	radiatoren LT
Ontwerptemperatuur	20.0 °C
qv,10	0.625 dm³/(s.m² Ag)
Reductiefactor z	1.0
Bedrijfswijze	continu bedrijf

Totaal warmteverlies 736 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wa [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]	
1	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		0.40	2.70		18.0		0.069	2	
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		4.20	2.70		18.0		0.069	23	
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		1.88	2.70		18.0		0.069	10	
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		2.48	2.70		18.0		0.069	13	
5	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			1.74	2.02		18.0		0.069	7	
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		11.37	2.70		20.0		0.000	0	
7	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		11.18	1.13		20.0	-1.0	-0.034	-13	
8	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		4.16	1.13		20.0	-1.0	-0.034	-5	
9	Wand - Buitengevel	wand	270	1		0.40	0.37	0.10	-9.0		1.000	5	
10	Dak - hellend	hel dak	0	3		15.58	0.24	0.10	-9.0		1.000	154	
11	Wand - Buitengevel	wand	270	1		4.55	0.37	0.10	-9.0		1.000	62	
12	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	270			0.16	2.40	0.10	-9.0		1.000	12	
13	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	270			1.46	3.20	0.10	-9.0		1.000	140	
14	Dak - hellend	hel dak	359	3		6.44	0.24	0.10	-9.0		1.000	64	
Totale oppervlakte [m²]						66.01						Totaal transmissieverlies [W]	474

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000000 m³/s x 28.60 m² buitenopp	buiten	-9.0	0
ventilatie	0.000900 m³/s x 8.37 m² vloer	buiten	-9.0	262
ventilatie-eis	0.000900 m³/s x 8.37 m² vloer			
Totaal ventilatieverlies [W]				262

Opwarmtoeslag





Resultaten ruimte 1.04 Gang

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verkeersruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	radiatoren LT
Ontwerptemperatuur	18.0 °C
qv,10	0.625 dm³/(s.m² Ag)
Reductiefactor z	0.7
Bedrijfswijze	continu bedrijf

Totaal warmteverlies 18 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien [°]	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wa [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		1.85	2.70		20.0		-0.074	-10
2	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0			1.74	2.02		20.0		-0.074	-7
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		3.02	2.70		20.0		-0.074	-16
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		3.25	2.70		20.0		-0.074	-18
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		2.35	2.70		16.0		0.074	13
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		5.55	2.70		22.0		-0.148	-60
7	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			1.74	2.02		22.0		-0.148	-14
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		3.90	2.70		18.0		0.000	0
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		3.03	2.70		18.0		0.000	0
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		0.89	2.70		18.0		0.000	0
11	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			1.74	2.02		18.0		0.000	0
12	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		4.32	2.70		18.0		0.000	0
13	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		1.35	2.70		17.3		0.026	3
14	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			1.74	2.02		17.3		0.026	2
15	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		1.41	2.70		20.0		-0.074	-8
16	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			1.74	2.02		20.0		-0.074	-7



#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wra [W/(m ² .K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
17	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		0.23	1.13		20.0	-1.0	-0.111	-1
18	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		1.55	1.13		20.0	-1.0	-0.111	-5
19	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		1.16	1.13		20.0	-1.0	-0.111	-4
20	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		1.08	1.13		5.0	-3.0	0.370	12
21	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		1.38	1.13		5.0	-3.0	0.370	16
22	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		0.93	1.13		13.7	-1.0	0.122	3
23	Dak - hellend	hel dak	270	3		0.08	0.24	0.10	-9.0		1.000	1
24	Dak - hellend	hel dak	270	3		1.09	0.24	0.10	-9.0		1.000	10
25	Dak - hellend	hel dak	180	3		1.46	0.24	0.10	-9.0		1.000	13
26	Dak - hellend	hel dak	0	3		0.97	0.24	0.10	-9.0		1.000	9
27	Dak - hellend	hel dak	180	3		1.85	0.24	0.10	-9.0		1.000	17
28	Dak - hellend	hel dak	0	3		1.97	0.24	0.10	-9.0		1.000	18
29	Dak - hellend	hel dak	0	3		2.62	0.24	0.10	-9.0		1.000	24
Totale oppervlakte [m²]						56.01	Totaal transmissieverlies [W]					-8

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000117 m ³ /s x 10.04 m ² buitenopp	buiten	-9.0	27
ventilatie	0.0 m ³ /h	ruimte 1.10	20.0	0
Totaal ventilatieverlies [W]				27

Opwarmtoeslag



Resultaten ruimte 1.05 Kast

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	overige ruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem A
Soort verwarming	geen
Ontwerptemperatuur	17.3 °C
qv,10	0.625 dm³/(s.m² Ag)
Reductiefactor z	1.0

Totaal warmteverlies 0 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien [°]	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wra [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		2.51	2.70		18.0		-0.027	-5
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		2.43	2.70		18.0		-0.027	-5
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		1.35	2.70		18.0		-0.027	-3
4	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0			1.74	2.02		18.0		-0.027	-2
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		2.10	2.70		20.0		-0.103	-15
6	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		0.92	1.13		5.0	-2.0	0.392	11
7	Dak - hellend	hel dak	180	3		1.50	0.24	0.10	-9.0		1.000	13
Totale oppervlakte [m²]						12.55	Totaal transmissieverlies [W]					-6

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000117 m³/s x 1.50 m² buitenopp	buiten	-9.0	6
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 0.01	17.0	0
Totaal ventilatieverlies [W]				6

Opwarmtoeslag

Opwarmtoeslag geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte



Resultaten ruimte 1.06 Toilet

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	toiletruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	radiatoren LT
Ontwerptemperatuur	18.0 °C
qv,10	0.625 dm³/(s.m² Ag)
Reductiefactor z	1.0
Bedrijfswijze	continu bedrijf

Totaal warmteverlies 29 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk	Cz	Opp.	U/Ueq	Lin	Agr.	Temp.	Corr.	Trans.
			[°]	[3]	[4]	[m²]	[W/(m².K)]	kb	Temp	Grad.	Factor	[W]
1	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		2.43	2.70		17.3		0.026	5
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		0.89	2.70		18.0		0.000	0
3	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			1.74	2.02		18.0		0.000	0
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		4.32	2.70		18.0		0.000	0
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		2.90	2.70		20.0		-0.074	-16
6	Vloer - Tussen, HSB	vloer			3	1.25	1.13		5.0	-3.0	0.370	14
7	Dak - hellend	hel dak	180	3		1.97	0.24	0.10	-9.0		1.000	18
8	Dak - hellend	hel dak	270	3		0.00	0.24	0.10	-9.0		1.000	0
Totale oppervlakte [m²]						15.51	Totaal transmissieverlies [W]					21

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp	Warmteverlies
			[°C]	[W]
infiltratie	0.000117 m³/s x 1.97 m² buitenopp	buiten	-9.0	7
ventilatie	0.007000 m³/s	ruimte 1.04	18.0	0
ventilatie-eis	0.007000 m³/s			
Totaal ventilatieverlies [W]				7

Opwarmtoeslag



Resultaten ruimte 1.07 Berging

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	overige ruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem A
Soort verwarming	geen
Ontwerptemperatuur	16.0 °C
qv,10	0.625 dm³/(s.m² Ag)
Reductiefactor z	1.0

Totaal warmteverlies 0 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wra [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	90	1		4.84	2.70		20.0		-0.160	-52
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		1.64	2.70		18.0		-0.080	-9
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		2.35	2.70		18.0		-0.080	-13
4	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		4.73	1.13		20.0		-0.160	-21
5	Dak - hellend	hel dak	359	3		2.62	0.24	0.10	-9.0		1.000	22
6	Wand - Buitengevel	wand	0	1		0.69	0.37	0.10	-9.0		1.000	8
7	Dak - hellend	hel dak	270	3		4.43	0.24	0.10	-9.0		1.000	38
Totale oppervlakte [m²]						21.30	Totaal transmissieverlies [W]					-27

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000117 m³/s x 7.74 m² buitenopp	buiten	-9.0	27
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 1.01	18.0	0
Totaal ventilatieverlies [W]				27

Opwarmtoeslag

Opwarmtoeslag geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte



Resultaten ruimte 1.08 Slaapkamer 1

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	radiatoren LT
Ontwerptemperatuur	20.0 °C
qv,10	0.625 dm³/(s.m² Ag)
Reductiefactor z	0.7
Bedrijfswijze	continu bedrijf

Totaal warmteverlies 1707 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wa [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		4.84	2.70		16.0		0.138	52
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		1.21	2.70		22.0		-0.069	-7
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		6.71	2.70		22.0		-0.069	-36
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		1.85	2.70		18.0		0.069	10
5	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			1.74	2.02		18.0		0.069	7
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		3.02	2.70		18.0		0.069	16
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		3.25	2.70		18.0		0.069	18
8	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		7.94	1.13		20.0	-1.0	-0.034	-9
9	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		15.25	1.13		20.0	-1.0	-0.034	-17
10	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		7.44	1.13		20.0	-1.0	-0.034	-8
11	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		0.16	1.13		13.7	-1.0	0.183	1
12	Wand - Buitengevel	wand	0	1		7.49	0.37	0.10	-9.0		1.000	102
13	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	0			0.44	2.40	0.10	-9.0		1.000	32
14	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	0			3.97	3.20	0.10	-9.0		1.000	380
15	Dak - hellend	hel dak	269	3		15.74	0.24	0.10	-9.0		1.000	155
16	Dak - hellend	hel dak	90	3		14.80	0.24	0.10	-9.0		1.000	146
17	Wand - Buitengevel	wand	0	1		1.21	0.37	0.10	-9.0		1.000	16
18	Dak - hellend	hel dak	0	3		2.50	0.24	0.10	-9.0		1.000	25
19	Dak - hellend	hel dak	90	3		12.00	0.24	0.10	-9.0		1.000	118
Totale oppervlakte [m²]						111.55	Totaal transmissieverlies [W]					1001

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000000 m³/s x 58.14 m² buitenopp	buiten	-9.0	0



Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
ventilatie	0.000900 m³/s x 22.53 m² vloer	buiten	-9.0	706
ventilatie-eis	0.000900 m³/s x 22.53 m² vloer			
Totaal ventilatieverlies [W]				706

Opwarmtoeslag



Resultaten ruimte 1.09 Badkamer

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	badruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	radiatoren LT
Ontwerptemperatuur	22.0 °C
qv,10	0.625 dm³/(s.m² Ag)
Reductiefactor z	0.7
Bedrijfswijze	continu bedrijf

Totaal warmteverlies 581 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk	Cz	Opp.	U/Ueq	Lin	Agr.	Temp.	Corr.	Trans.
			[°]	[3]	[4]	[m²]	[W/(m².K)]	kb	Temp	Grad.	Factor	[W]
1	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		1.21	2.70		20.0		0.065	7
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		6.71	2.70		20.0		0.065	36
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		5.55	2.70		18.0		0.129	60
4	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			1.74	2.02		18.0		0.129	14
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	180	1		7.90	2.70		20.0		0.065	43
6	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		1.29	1.13		20.0	-1.0	0.032	1
7	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		0.67	1.13		5.0	-3.0	0.452	11
8	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		1.89	1.13		13.7	-1.0	0.235	16
9	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		4.30	1.13		20.0	-1.0	0.032	5
10	Dak - hellend	hel dak	270	3		0.21	0.24	0.10	-9.0		1.000	2
11	Dak - hellend	hel dak	180	3		0.07	0.24	0.10	-9.0		1.000	1
12	Dak - hellend	hel dak	270	3		0.61	0.24	0.10	-9.0		1.000	6
13	Dak - hellend	hel dak	90	3		1.66	0.24	0.10	-9.0		1.000	18
14	Dak - hellend	hel dak	359	3		0.07	0.24	0.10	-9.0		1.000	1
15	Wand - wang dakkapel	wand	0	3		1.31	0.24	0.10	-9.0		1.000	14
16	Wand - wang dakkapel	wand	180	3		1.31	0.24	0.10	-9.0		1.000	14
17	Wand - wang dakkapel	wand	90	3		0.01	0.24	0.10	-9.0		1.000	0
18	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	90			0.12	2.40	0.10	-9.0		1.000	10
19	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	90			1.11	3.20	0.10	-9.0		1.000	113
20	Dak - hellend	hel dak	89	3		3.80	0.24	0.10	-9.0		1.000	40
21	Dak - hellend	hel dak	90	3		3.99	0.24	0.10	-9.0		1.000	42
22	Dak - hellend	hel dak	90	3		1.33	0.24	0.10	-9.0		1.000	14
Totale oppervlakte [m²]						46.86	Totaal transmissieverlies [W]					466

Ventilatieverlies



<i>Type</i>	<i>Debiet</i>	<i>Oorsprong</i>	<i>Temp [°C]</i>	<i>Warmteverlies [W]</i>
infiltratie	0.000117 m ³ /s x 15.60 m ² buitenopp	buiten	-9.0	48
ventilatie	0.014000 m ³ /s	ruimte 1.04	18.0	67
ventilatie-eis	0.014000 m ³ /s			
Totaal ventilatieverlies [W]				115

Opwarmtoeslag



Resultaten ruimte 1.10 Speelzolder

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C
Soort verwarming	radiatoren LT
Ontwerptemperatuur	20.0 °C
qv,10	0.625 dm³/(s.m² Ag)
Reductiefactor z	0.7
Bedrijfswijze	continu bedrijf

Totaal warmteverlies 2264 W

Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien [°]	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wa [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		0.16	2.70		18.0		0.069	1
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	270	1		2.11	2.70		18.0		0.069	11
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		7.90	2.70		22.0		-0.069	-43
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		2.90	2.70		18.0		0.069	16
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		2.10	2.70		17.3		0.093	15
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	wand	0	1		1.41	2.70		18.0		0.069	8
7	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0			1.74	2.02		18.0		0.069	7
8	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		37.23	1.13		5.0	-3.0	0.414	505
9	Vloer - Tussen, HSB	vloer		3		1.31	1.13		20.0	-1.0	-0.034	-1
10	Wand - Buitengevel	wand	270	1		0.05	0.37	0.10	-9.0		1.000	1
11	Dak - hellend	hel dak	90	3		27.64	0.24	0.10	-9.0		1.000	272
12	Dak - hellend	hel dak	180	3		3.80	0.24	0.10	-9.0		1.000	37
13	Dak - hellend	hel dak	269	3		24.39	0.24	0.10	-9.0		1.000	240
14	Wand - Buitengevel	wand	180	1		10.54	0.37	0.10	-9.0		1.000	144
15	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	180			0.16	2.40	0.10	-9.0		1.000	12
16	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	180			1.46	3.20	0.10	-9.0		1.000	140
17	Raam - Hout, Dubbelglas	kozijn	180			0.16	2.40	0.10	-9.0		1.000	12
18	Raam - Hout, Dubbelglas	glas	180			1.46	3.20	0.10	-9.0		1.000	140
Totale oppervlakte [m²]						126.51	Totaal transmissieverlies [W]				1516	

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
------	--------	-----------	--------------	----------------------



Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000000 m ³ /s x 69.65 m ² buitenopp	buiten	-9.0	0
ventilatie	0.000900 m ³ /s x 23.88 m ² vloer	buiten	-9.0	748
ventilatie-eis	0.000900 m ³ /s x 23.88 m ² vloer			
Totaal ventilatieverlies [W]				748

Opwarmtoeslag



Overzicht van alle toegepaste constructies

Num	Omschrijving	Type	Rc wrde [(m ² .K)/W]	U wrde [W/(m ² .K)]	Bk [3]		Vw [6]	Opp. [7] [m ²]	Transm. [W]
					bu	bi			
1	Vloer - Tussen, HSB	vlak	0.63		3	3	nee	273.85	29
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	vlak	0.11		1	1	nee	339.67	86
3	Vloer - begane grond	vlak	3.50		1	2	ja	146.05	163
4	Wand - Buitengevel	vlak	2.55		1	1	nee	138.95	1697
5	Dak - hellend	vlak	4.00		3	3	nee	208.43	2029
6	Wand - wang dakkapel	vlak	4.00		3	3	nee	7.99	77
7	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0.24					55.66	26
8	Raam - Hout, Dubbelglas	glas		3.20				40.78	3747
9	Raam - Hout, Dubbelglas kozijn	kozijn		2.40				4.49	313
10	Deur - Buiten, 70 mm hardhout	deur	0.41					4.25	216
11	Deur - garage	paneel	1.00					12.19	162

Materialen constructie 1 Vloer - Tussen, HSB

Omschrijving	Type	Dikte [mm]	Weerstand [(m ² .K)/W]	Lambda [W/(m.K)]	Dichtheid [kg/m ³]	Soortelijke warmte [J/(kg.K)]
Plaat - Spaanplaat	materiaal	25		0.100	450	1880
Spouw - Horizontaal warmtestroom naar boven ongeventileerd	spouw	171	0.160			
Spouw - Horizontaal warmtestroom naar boven ongeventileerd	spouw	30	0.160			
Plaat - Gipsplaat	materiaal	13		0.230	900	840

Materialen constructie 2 Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm

Omschrijving	Type	Dikte [mm]	Weerstand [(m ² .K)/W]	Lambda [W/(m.K)]	Dichtheid [kg/m ³]	Soortelijke warmte [J/(kg.K)]
Metselstenen - Kalkzandsteen	materiaal	110		1.000	2000	840

Materialen constructie 4 Wand - Buitengevel

Omschrijving	Type	Dikte [mm]	Weerstand [(m ² .K)/W]	Lambda [W/(m.K)]	Dichtheid [kg/m ³]	Soortelijke warmte [J/(kg.K)]
Pleister - Cementpleister	materiaal	10		0.950	1900	840
Metselstenen - Kalkzandsteen	materiaal	100		1.000	2000	840
Isolatie - PUR (polyurethaanschuim)	materiaal	70		0.030	30	1470
Metselstenen - Kalkzandsteen	materiaal	100		1.000	2000	840
Pleister - Gipspleister	materiaal	5		0.520	1300	840

Materialen constructie 7 Deur - Binnen, 40 mm hout

Omschrijving	Type	Dikte [mm]	Weerstand [(m ² .K)/W]	Lambda [W/(m.K)]	Dichtheid [kg/m ³]	Soortelijke warmte [J/(kg.K)]
Hout - Triplex/Multiplex	materiaal	40		0.170	700	1880

Materialen constructie 10 Deur - Buiten, 70 mm hardhout

Omschrijving	Type	Dikte [mm]	Weerstand [(m ² .K)/W]	Lambda [W/(m.K)]	Dichtheid [kg/m ³]	Soortelijke warmte [J/(kg.K)]
--------------	------	---------------	--------------------------------------	---------------------	-----------------------------------	----------------------------------



Omschrijving	Type	Dikte [mm]	Weerstand [(m ² .K)/W]	Lambda [W/(m.K)]	Dichtheid [kg/m ³]	Soortelijke warmte [J/(kg.K)]
Hout - Hardhout	materiaal	70		0.170	800	1880

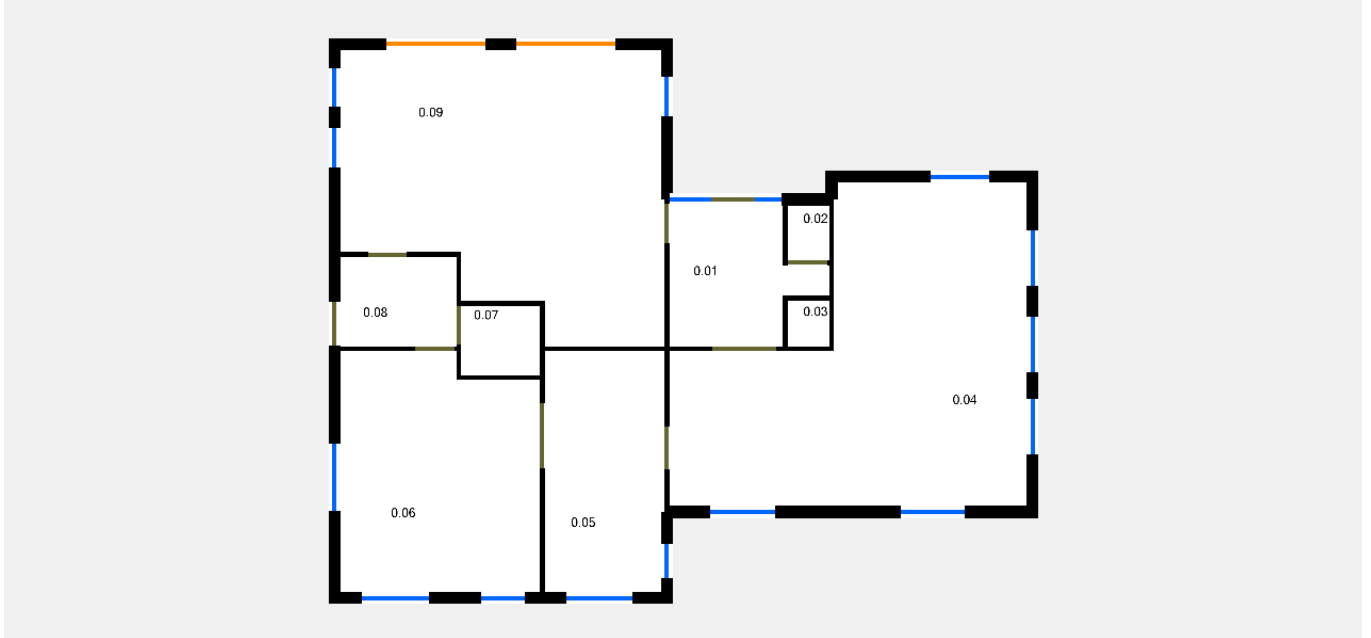
Toelichting

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)
Bk	[3]	Bekleding
- Bu		Bekleding aan de buitenzijde
- Bi		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
Vw	[6]	Verwarming in constructie
Opp.	[7]	Constructies tussen ruimten worden in de oppervlakte dubbel meegeteld

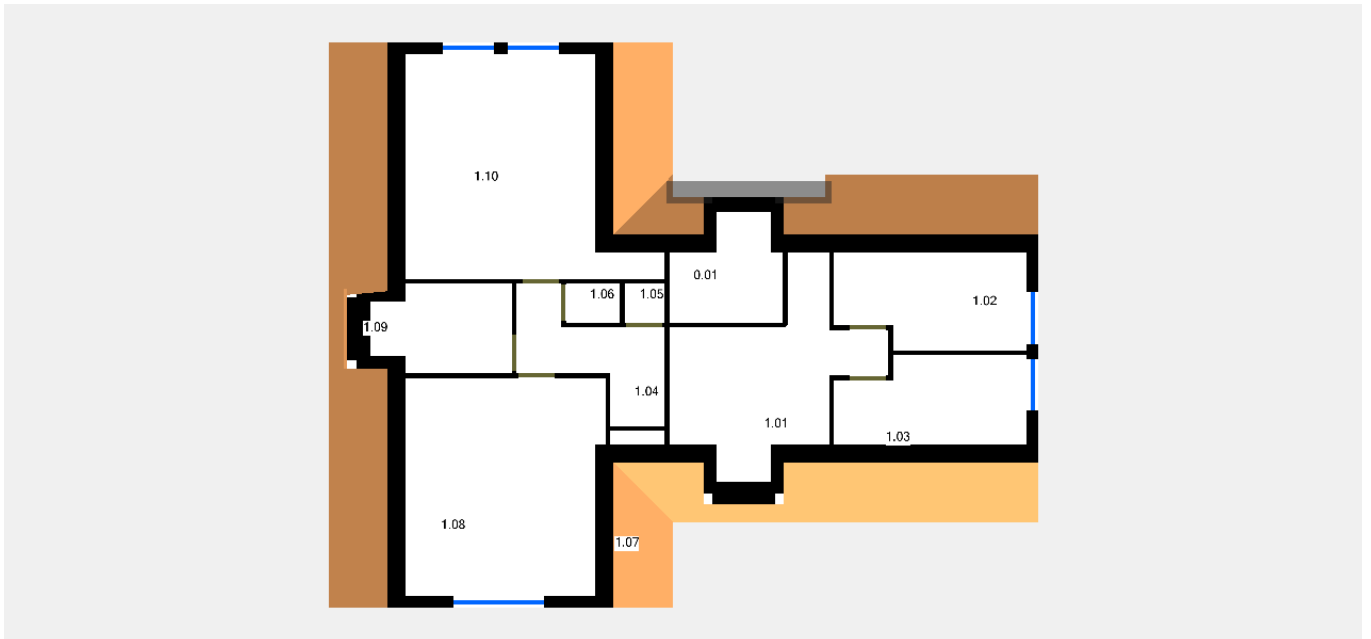


Foto's en tekeningen

Begane grond



1^e Verdieping





Opdrachtgever

**HET LOGO
VAN UW FIRMA
KOMT HIER**

<i>Bedrijf:</i>	Bedrijfsnaam
<i>Telefoon:</i>	06-12345678
<i>Fax:</i>	
<i>E-mail:</i>	
<i>Website:</i>	

Adviseur



DR ENGINEERING

<i>Bedrijf:</i>	DR Engineering
<i>Telefoon:</i>	033-2585395
<i>Fax:</i>	
<i>E-mail:</i>	info@dr-engineering.nl
<i>Website:</i>	www.dr-engineering.nl

Bezoekadres

<i>Straat</i>	Camera Obscurastraat 129
<i>Postcode / plaats</i>	3813 PK Amersfoort
<i>Provincie</i>	
<i>Land</i>	