

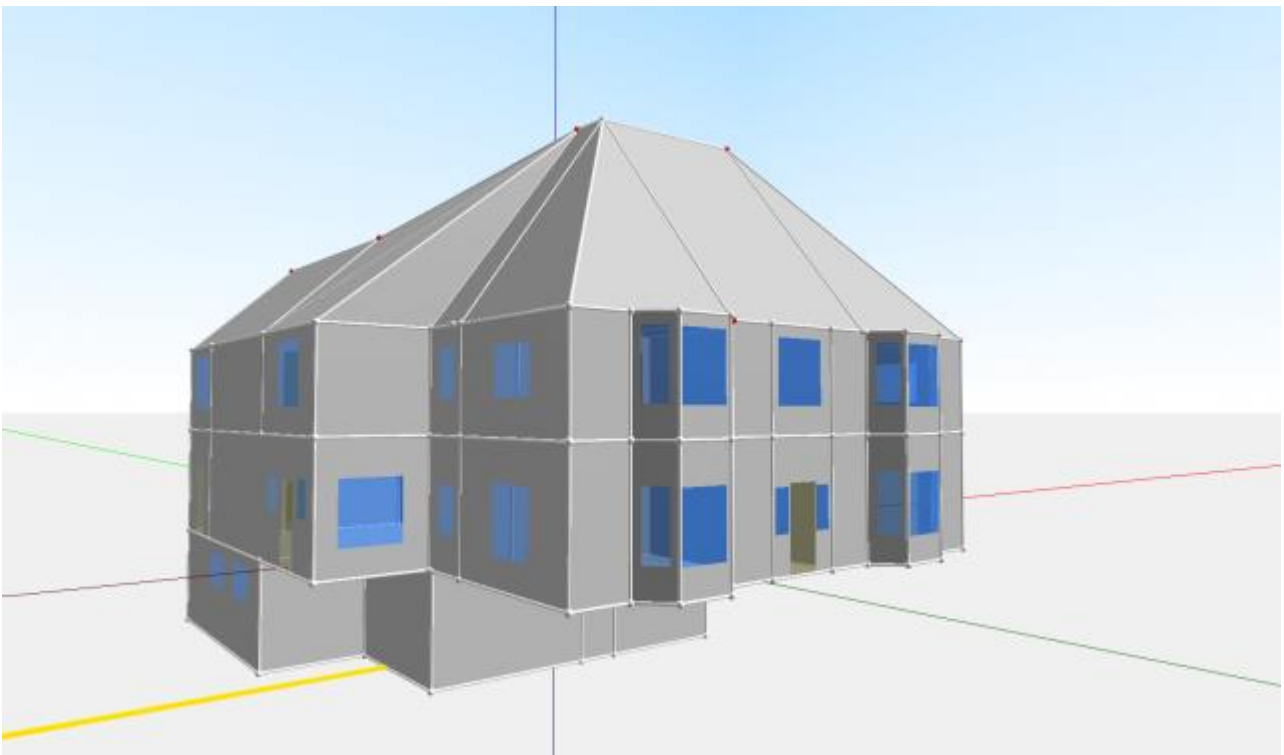
# Vabi Elements Warmteverlies

VE100-1.vp

## Woonboerderij

WTB-Installatie

Berekend op: 5-9-2016 15:52:32



**Gemaakt met:**  
Vabi Elements 3.0.1.11484  
Vabi rekenkern Warmteverlies versie 2.16



## Projectgegevens

---

<i>Projectnaam</i>	Beethovenlaan
<i>Projectnummer</i>	
<i>Bestandsnaam</i>	VE100-1.vp
<i>Omschrijving</i>	WTB-Installatie
<i>Adres</i>	Beethovenlaan 24 1217 CJ Hilversum Noord-Holland Nederland
<i>Opdrachtgever</i>	Schipper b.v.
<i>Adviseur</i>	Lammers Installatie Engineering

## 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>	nee
<i>Controle ventilatie-eisen</i>	nee, geen controle op minimaal vereiste ventilatiedebieten Bouwbesluit !
<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>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>	14331 W
<i>Ventilatie</i>	20117 W
<i>Opwarmtoeslag</i>	2930 W
	+
<b><i>Totaal</i></b>	<b>37378 W</b>
<i>Gemiddelden</i>	72 W/m <sup>2</sup>
	29 W/m <sup>3</sup>
<i>Verwarmd oppervlak</i>	515.8 m <sup>2</sup>
<i>Verwarmd volume</i>	1280.6 m <sup>3</sup>



## 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>		14260 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>		1531 W
<i>Gesommeerd in rekening te brengen warmteverlies door buitenluchtoetreding</i>		20117 W
<i>Gesommeerde toe te rekenen toeslag voor bedrijfsbeperking</i>		2930 W
<b>Aansluitvermogen</b>		<b>38837 W</b>
<b><i>Bijdrage aan de collectieve installatie (alleen voor gestapelde woningbouw)</i></b>		<b>38837 W</b>



## Overzicht van alle ruimten

Ruimte [2]	ISSO	Temp [°C]	Trans missie [W]	Ventilatie [W]	Opwarm toeslag [W]	Totaal [2] [W]	Totaal [W/m²]	Totaal [W/m³]
0.00-kast bergruimte	51	15.0						
0.01-Kelder bergruimte	51	21.0	1688	0	297	1985	43	16
0.02-installatieruimte technischeruimte	51	15.0						
0.03-hal verk.ruimte	51	15.0						
0.04-overige ruimte bergruimte	51	21.0	876	0	133	1009	79	29
1.01-Bijkeuken bergruimte	51	21.0	355	476	72	903	191	62
1.02-Hal verk.ruimte	51	15.0						
1.03-toilet toiletruimte	51	15.0	17	87	37	141	114	37
1.04-w.keuken verb.ruimte	51	21.0	1623	2057	358	4038	67	22
1.05-toilet toiletruimte	51	15.0	14	138	16	168	92	31
1.06-hal verk.ruimte	51	15.0						
1.07-kantoor verb.ruimte	51	21.0	715	1117	135	1966	78	25
1.08-vestibule verk.ruimte	51	15.0						
1.09-achterkamer verb.ruimte	51	21.0	713	1044	120	1877	81	26
1.09-voorkamer verb.ruimte	51	21.0	707	1117	132	1956	77	25
2.01-badkamer badruimte	51	22.0	524	940	120	1585	113	47
2.02-slaapkamer verb.ruimte	51	20.0	342	885	170	1397	45	19
2.03-overigekamer verb.ruimte	51	21.0	253	561	102	916	84	35
2.04-garderobekamer verb.ruimte	51	21.0	184	93	76	354	21	9
2.05-toilet toiletruimte	51	15.0	5	111	14	130	64	27
2.06-overloop verk.ruimte	51	15.0						
2.07-fitnessruimte verb.ruimte	51	21.0	530	896	114	1540	61	25
2.08-badkamer badruimte	51	22.0	205	187	31	424	48	20
2.09-gastenkamer verb.ruimte	51	21.0	462	896	114	1472	58	24
2.10-strijkkamer verb.ruimte	51	21.0	365	647	75	1088	79	32
2.10-wasruimte verb.ruimte	51	21.0	147	190	34	370	41	17
3.00-slaapkamer verb.ruimte	51	20.0	581	2329	189	3100	72	54
3.01-garderobekamer jongens verb.ruimte	51	21.0	664	1760	195	2619	99	45
3.02-zolderkamer-01 verb.ruimte	51	20.0	877	1294	135	2306	90	45
3.03-zolderkamer-02 verb.ruimte	51	20.0	857	1065	86	2008	92	33
3.04-zolderkamer-03 verb.ruimte	51	20.0	939	1353	110	2402	86	42
3.05-badkamer badruimte	51	22.0	685	874	66	1626	117	63
3.06-overloop verk.ruimte	51	15.0						
<b>Totalen</b>			<b>14331</b>	<b>20117</b>	<b>2930</b>	<b>37378</b>	<b>72</b>	<b>29</b>



## Resultaten ruimte 0.00-kast bergruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	overige ruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem A
Soort verwarming	geen
Ontwerptemperatuur	15.0 °C
qv,10	0.825 dm <sup>3</sup> /(s.m <sup>2</sup> Ag)

**Totaal warmteverlies 0 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m <sup>2</sup> ]	U wrd [W/(m <sup>2</sup> .K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Keldervloer	vloer		1		1.87	1.20		9.0		0.240	19
2	Tussenwand bestaand beton	wand	232	1		3.40	2.90		15.0		0.000	0
3	Tussenwand bestaand beton	wand	0	1		3.64	2.90		15.0		0.000	0
4	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0			1.87	2.02		15.0		0.000	0
5	Buitenwand	wand	90	1		3.27	1.20		9.0		0.240	34
6	Tussenwand bestaand beton	wand	180	1		3.33	2.90		21.0		-0.240	-58
7	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		1.80	0.68		15.0		0.000	0
<b>Totale oppervlakte [m<sup>2</sup>]</b>						<b>19.18</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>				<b>-4</b>	

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m <sup>3</sup> /s x 0.00 m <sup>2</sup> buitenopp	buiten	-10.0	0
ventilatie	0.0 m <sup>3</sup> /h	ruimte 0.03-hal	15.0	0
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>0</b>

### Opwarmtoeslag

**Opwarmtoeslag** geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte



## Resultaten ruimte 0.01-Kelder bergruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	overige ruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	21.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 1985 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	Keldervloer	vloer		1		45.99	1.20		9.0		0.000	0
2	Buitenwand	wand	0	1		19.51	1.20		9.0		0.387	407
3	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	0			0.15	2.40		9.0		0.387	6
4	Raam - Hout, HR++ glas	glas	0			1.35	1.10		9.0		0.387	26
5	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	0			0.15	2.40		9.0		0.387	6
6	Raam - Hout, HR++ glas	glas	0			1.35	1.10		9.0		0.387	26
7	Buitenwand	wand	90	1		17.06	1.20		9.0		0.387	356
8	Buitenwand	wand	180	1		6.05	1.20		9.0		0.387	126
9	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	180			0.15	2.40		9.0		0.387	6
10	Raam - Hout, HR++ glas	glas	180			1.35	1.10		9.0		0.387	26
11	Buitenwand	wand	137	1		2.28	1.20		9.0		0.387	48
12	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	137			0.06	2.40		9.0		0.387	3
13	Raam - Hout, HR++ glas	glas	137			0.54	1.10		9.0		0.387	10
14	Buitenwand	wand	180	1		3.50	1.20		9.0		0.387	73
15	Buitenwand	wand	222	1		2.57	1.20		9.0		0.387	54
16	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	222			0.06	2.40		9.0		0.387	3
17	Raam - Hout, HR++ glas	glas	222			0.54	1.10		9.0		0.387	10
18	Buitenwand	wand	180	1		6.02	1.20		9.0		0.387	126
19	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	180			0.15	2.40		9.0		0.387	6
20	Raam - Hout, HR++ glas	glas	180			1.35	1.10		9.0		0.387	26
21	Tussenwand bestaand beton	wand	270	1		8.26	2.90		15.0		0.194	144
22	Buitenwand	wand	270	1		7.87	1.20		9.0		0.387	164
23	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		31.90	0.68		21.0		0.000	0
24	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		1.40	0.68		15.0		0.194	6
25	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		4.90	0.68		21.0		0.000	0
26	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		7.50	0.68		15.0		0.194	31



#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m <sup>2</sup> ]	U wrd [W/(m <sup>2</sup> .K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
<b>Totale oppervlakte [m<sup>2</sup>]</b>						<b>172.00</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>1688</b>

## Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m <sup>3</sup> /s x 0.00 m <sup>2</sup> buitenopp	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie	0.0 m <sup>3</sup> /h	ruimte 0.01-Kelder	19.5	0
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>0</b>

## Opwarmtoeslag

<i>Bedrijfswijze</i>	nachtverlaging		
<i>Wijze van regelen</i>	regeling per ruimte		
Accumulerend oppervlak	118.81 m <sup>2</sup> x 2.5 W/m <sup>2</sup>		[W] 297
<b>Toe te rekenen opwarmtoeslag</b>			<b>297</b>



## Resultaten ruimte 0.02-installatieruimte technischeruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	overige ruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem A
Soort verwarming	geen
Ontwerptemperatuur	15.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 0 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Keldervloer	vloer		1		17.31	1.20		9.0		0.240	181
2	Buitenwand	wand	0	1		12.04	1.20		9.0		0.240	126
3	Tussenwand bestaand beton	wand	90	1		8.26	2.90		21.0		-0.240	-144
4	Buitenwand	wand	90	1		3.60	1.20		9.0		0.240	38
5	Tussenwand bestaand beton	wand	180	1		3.64	2.90		15.0		0.000	0
6	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			1.87	2.02		15.0		0.000	0
7	Tussenwand bestaand beton	wand	180	1		3.00	2.90		15.0		0.000	0
8	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			1.87	2.02		15.0		0.000	0
9	Buitenwand	wand	270	1		12.60	1.20		9.0		0.240	132
10	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		0.23	0.68		15.0		0.000	0
11	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		0.14	0.68		15.0		0.000	0
12	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		17.17	0.68		21.0		-0.240	-70
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>81.73</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>				<b>262</b>	

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 0.00 m² buitenopp	buiten	-10.0	0
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 0.03-hal	15.0	0
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>0</b>

### Opwarmtoeslag

**Opwarmtoeslag** geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte





## Resultaten ruimte 0.03-hal verk.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verkeersruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem A
Soort verwarming	geen
Ontwerptemperatuur	15.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 0 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Keldervloer	vloer		1		2.51	1.20		9.0		0.240	26
2	Tussenwand bestaand beton	wand	52	1		3.40	2.90		15.0		0.000	0
3	Tussenwand bestaand beton	wand	180	1		5.18	2.90		21.0		-0.240	-90
4	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			1.87	2.02		21.0		-0.240	-23
5	Buitenwand	wand	270	1		3.27	1.20		9.0		0.240	34
6	Tussenwand bestaand beton	wand	0	1		3.00	2.90		15.0		0.000	0
7	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0			1.87	2.02		15.0		0.000	0
8	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		2.44	0.68		15.0		0.000	0
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>23.55</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>				<b>-53</b>	

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 0.00 m² buitenopp	buiten	-10.0	0
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 1.06-hal	15.0	0
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>0</b>

### Opwarmtoeslag

**Opwarmtoeslag** geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte



## Resultaten ruimte 0.04-overige ruimte bergruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	21.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 1009 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Keldervloer	vloer		1		13.02	1.20		9.0		0.000	0
2	Buitenwand	wand	180	1		11.54	1.20		9.0		0.387	241
3	Buitenwand	wand	270	1		9.80	1.20		9.0		0.387	205
4	Tussenwand bestaand beton	wand	0	1		5.18	2.90		15.0		0.194	90
5	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0			1.87	2.02		15.0		0.194	23
6	Tussenwand bestaand beton	wand	0	1		3.33	2.90		15.0		0.194	58
7	Buitenwand	wand	90	1		9.80	1.20		9.0		0.387	205
8	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		13.50	0.68		15.0		0.194	55
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>68.03</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>				<b>876</b>	

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 0.00 m² buitenopp	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 0.03-hal	15.0	0
ventilatie-eis	0.000900 m³/s x 12.80 m² vloer			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>0</b>

### Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	nachtverlaging	
Wijze van regelen	regeling per ruimte	
Accumulerend oppervlak	53.14 m² x 2.5 W/m²	[W] 133
<b>Toe te rekenen opwarmtoeslag</b>		<b>133</b>



## Resultaten ruimte 1.01-Bijkeuken bergruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	21.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 903 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		4.90	0.68		21.0		0.000	0
2	Tussenwand bestaand beton	wand	180	1		5.48	2.90		15.0		0.194	95
3	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			1.87	2.02		15.0		0.194	23
4	Tussenwand bestaand beton	wand	270	1		6.21	2.90		21.0		0.000	0
5	Buitenwand	wand	0	1		6.26	0.18	0.10	-10.0		1.000	54
6	Deur - Buiten, 70 mm hardhout	deur	0			1.87	1.72	0.10	-10.0		1.000	106
7	Buitenwand	wand	90	1		6.14	0.18	0.10	-10.0		1.000	53
8	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	90			0.07	2.40	0.10	-10.0		1.000	5
9	Raam - Hout, HR++ glas	glas	90			0.59	1.10	0.10	-10.0		1.000	22
10	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		4.81	0.68		22.0		-0.032	-3
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>38.19</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>355</b>

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 14.93 m² buitenopp	buiten	-10.0	476
ventilatie	0.0 m³/h	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.007000 m³/s			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>476</b>

### Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	nachtverlaging		
Wijze van regelen	regeling per ruimte		
Accumulerend oppervlak	28.90 m² x 2.5 W/m²		[W] 72
<b>Toe te rekenen opwarmtoeslag</b>			<b>72</b>



## Resultaten ruimte 1.02-Hal verk.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verkeersruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem A
Soort verwarming	geen
Ontwerp temperatuur	15.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 0 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		7.50	0.68		21.0		-0.240	-31
2	Tussenwand bestaand beton	wand	0	1		5.48	2.90		21.0		-0.240	-95
3	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0			1.87	2.02		21.0		-0.240	-23
4	Buitenwand	wand	90	1		2.58	0.18	0.10	-10.0		1.000	18
5	Deur - Buiten, 70 mm hardhout	deur	90			1.54	1.72	0.10	-10.0		1.000	70
6	Deur - Buiten, 70 mm hardhout	deur	90			1.54	1.72	0.10	-10.0		1.000	70
7	Tussenwand bestaand beton	wand	180	1		2.44	2.90		15.0		0.000	0
8	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			1.87	2.02		15.0		0.000	0
9	Tussenwand bestaand beton	wand	90	1		3.18	2.90		15.0		0.000	0
10	Tussenwand bestaand beton	wand	0	1		4.31	2.90		15.0		0.000	0
11	Buitenwand	wand	90	1		3.45	0.18	0.10	-10.0		1.000	24
12	Buitenwand	wand	180	1		5.54	0.18	0.10	-10.0		1.000	39
13	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	180			0.26	2.40	0.10	-10.0		1.000	16
14	Raam - Hout, HR++ glas	glas	180			2.33	1.10	0.10	-10.0		1.000	70
15	Tussenwand bestaand beton	wand	270	1		8.44	2.90		21.0		-0.240	-147
16	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			1.54	2.02		21.0		-0.240	-19
17	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			1.54	2.02		21.0		-0.240	-19
18	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		7.37	0.68		22.0		-0.280	-35
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>62.77</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>-60</b>

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 17.24 m² buitenopp	buiten	-10.0	466
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 1.01-Bijkeuken	19.5	0



<i>Type</i>	<i>Debiet</i>	<i>Oorsprong</i>	<i>Temp [°C]</i>	<i>Warmteverlies [W]</i>
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>466</b>

## Opwarmtoeslag

**Opwarmtoeslag** geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte



## Resultaten ruimte 1.03-toilet toiletruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	toiletruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	15.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 141 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		1.40	0.68		21.0		0.000	0
2	Tussenwand bestaand beton	wand	0	1		2.44	2.90		15.0		0.000	0
3	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0			1.87	2.02		15.0		0.000	0
4	Buitenwand	wand	90	1		3.42	0.18	0.10	-10.0		1.000	24
5	Tussenwand bestaand beton	wand	180	1		4.31	2.90		15.0		0.000	0
6	Tussenwand bestaand beton	wand	270	1		3.18	2.90		15.0		0.000	0
7	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		1.40	0.68		22.0		-0.280	-7
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>18.02</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>17</b>

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 3.42 m² buitenopp	buiten	-10.0	87
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 1.02-Hal	15.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.007000 m³/s			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>87</b>

### Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	nachtverlaging	
Wijze van regelen	regeling per ruimte	
Accumulerend oppervlak	14.75 m² x 2.5 W/m²	[W]
<b>Toe te rekenen opwarmtoeslag</b>		<b>37</b>



## Resultaten ruimte 1.04-w.keuken verb.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied met kooktoestel
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	21.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 4038 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	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		31.90	0.68		21.0		0.000	0
2	Buitenwand	wand	137	1		1.98	0.18	0.10	-10.0		1.000	17
3	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	137			0.10	2.40	0.10	-10.0		1.000	8
4	Raam - Hout, HR++ glas	glas	137			0.88	1.10	0.10	-10.0		1.000	33
5	Buitenwand	wand	180	1		0.93	0.18	0.10	-10.0		1.000	8
6	Deur - Buiten, 70 mm hardhout	deur	180			2.64	1.72	0.10	-10.0		1.000	149
7	Buitenwand	wand	222	1		2.31	0.18	0.10	-10.0		1.000	20
8	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	222			0.10	2.40	0.10	-10.0		1.000	8
9	Raam - Hout, HR++ glas	glas	222			0.88	1.10	0.10	-10.0		1.000	33
10	Buitenwand	wand	180	1		6.52	0.18	0.10	-10.0		1.000	57
11	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	180			0.26	2.40	0.10	-10.0		1.000	20
12	Raam - Hout, HR++ glas	glas	180			2.33	1.10	0.10	-10.0		1.000	87
13	Buitenwand	wand	90	1		4.45	0.18	0.10	-10.0		1.000	39
14	Tussenwand bestaand beton	wand	179	1		12.05	2.90		15.0		0.194	210
15	Tussenwand bestaand beton	wand	270	1		6.68	2.90		15.0		0.194	116
16	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	270			0.26	2.40		15.0		0.194	4
17	Raam - Hout, HR++ glas	glas	270			2.35	1.10		15.0		0.194	15
18	Tussenwand bestaand hout	wand	270	3		3.96	1.03		15.0		0.194	24
19	Buitenwand	wand	270	1		6.31	0.18	0.10	-10.0		1.000	55
20	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	270			0.26	2.40	0.10	-10.0		1.000	20
21	Raam - Hout, HR++ glas	glas	270			2.35	1.10	0.10	-10.0		1.000	87
22	Buitenwand	wand	0	1		27.91	0.18	0.10	-10.0		1.000	242
23	Deur - Buiten, 70 mm hardhout	deur	0			1.98	1.72	0.10	-10.0		1.000	112
24	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	0			0.05	2.40	0.10	-10.0		1.000	4
25	Raam - Hout, HR++ glas	glas	0			0.48	1.10	0.10	-10.0		1.000	18
26	Raam - Hout, HR++	kozijn	0			0.05	2.40	0.10	-10.0		1.000	4



#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m <sup>2</sup> ]	U wr [W/(m <sup>2</sup> .K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
27	glas Raam - Hout, HR++ glas	glas	0			0.48	1.10	0.10	-10.0		1.000	18
28	Tussenwand bestaand beton	wand	90	1		6.21	2.90		21.0		0.000	0
29	Tussenwand bestaand beton	wand	90	1		8.44	2.90		15.0		0.194	147
30	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			1.54	2.02		15.0		0.194	19
31	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			1.54	2.02		15.0		0.194	19
32	Buitenwand	wand	180	1		0.42	0.18	0.10	-10.0		1.000	4
33	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		31.16	0.68		20.0		0.032	21
34	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		11.15	0.68		21.0		0.000	0
35	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		16.50	0.68		21.0		0.000	0
36	Dak plat	dak		3		0.90	0.15	0.10	-10.0		1.000	7
37	BGG vloer nieuw	vloer		1		10.55	1.20		9.0		0.000	0
38	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		17.17	0.68		15.0		0.000	0
<b>Totale oppervlakte [m<sup>2</sup>]</b>						<b>226.03</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>1623</b>

## Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m <sup>3</sup> /s x 64.57 m <sup>2</sup> buitenopp	buiten	-10.0	2057
ventilatie	0.0 m <sup>3</sup> /h	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.000900 m <sup>3</sup> /s x 59.98 m <sup>2</sup> vloer			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>2057</b>

## Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	nachtverlaging		
Wijze van regelen	regeling per ruimte		
Accumulerend oppervlak	143.01 m <sup>2</sup>	x 2.5 W/m <sup>2</sup>	[W]
<b>Toe te rekenen opwarmtoeslag</b>			<b>358</b>
			<b>358</b>





## Resultaten ruimte 1.05-toilet toiletruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	toiletruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	15.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 168 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		0.14	0.68		15.0		0.000	0
2	Tussenwand bestaand hout	wand	180	3		2.94	1.03		15.0		0.000	0
3	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			1.76	2.02		15.0		0.000	0
4	Tussenwand bestaand hout	wand	270	3		3.68	1.03		21.0		-0.240	-23
5	Buitenwand	wand	0	1		4.53	0.18	0.10	-10.0		1.000	32
6	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	0			0.09	2.40	0.10	-10.0		1.000	6
7	Raam - Hout, HR++ glas	glas	0			0.81	1.10	0.10	-10.0		1.000	24
8	Tussenwand bestaand hout	wand	90	3		3.96	1.03		21.0		-0.240	-24
9	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		1.83	0.68		15.0		0.000	0
10	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		1.77	1.20		9.0		0.000	0
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>21.51</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>14</b>

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 5.43 m² buitenopp	buiten	-10.0	138
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 1.06-hal	15.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.007000 m³/s			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>138</b>

### Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	nachtverlaging	
Wijze van regelen	regeling per ruimte	
Accumulerend oppervlak	6.36 m² x 2.5 W/m²	[W]
<b>Toe te rekenen opwarmtoeslag</b>		<b>16</b>



## Resultaten ruimte 1.06-hal verk.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verkeersruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem A
Soort verwarming	geen
Ontwerp temperatuur	15.0 °C
qv,10	0.825 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	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		0.23	0.68		15.0		0.000	0
2	Tussenwand bestaand hout	wand	180	3		13.84	1.03		21.0		-0.240	-86
3	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			1.54	2.02		21.0		-0.240	-19
4	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			1.54	2.02		21.0		-0.240	-19
5	Tussenwand bestaand hout	wand	270	3		3.76	1.03		21.0		-0.240	-23
6	Tussenwand bestaand hout	wand	180	3		3.56	1.03		21.0		-0.240	-22
7	Tussenwand bestaand hout	wand	270	3		4.50	1.03		15.0		0.000	0
8	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			1.76	2.02		15.0		0.000	0
9	Tussenwand bestaand hout	wand	0	3		3.56	1.03		21.0		-0.240	-22
10	Tussenwand bestaand hout	wand	270	3		11.52	1.03		21.0		-0.240	-71
11	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			1.76	2.02		21.0		-0.240	-21
12	Tussenwand bestaand hout	wand	0	3		2.94	1.03		15.0		0.000	0
13	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0			1.76	2.02		15.0		0.000	0
14	Tussenwand bestaand beton	wand	90	1		6.68	2.90		21.0		-0.240	-116
15	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	90			0.26	2.40		21.0		-0.240	-4
16	Raam - Hout, HR++ glas	glas	90			2.35	1.10		21.0		-0.240	-15
17	Tussenwand bestaand beton	wand	359	1		12.05	2.90		21.0		-0.240	-210
18	Buitenwand	wand	90	1		11.22	0.18	0.10	-10.0		1.000	79
19	Deur - Buiten, 70 mm hardhout	deur	90			1.54	1.72	0.10	-10.0		1.000	70
20	Deur - Buiten, 70 mm hardhout	deur	90			1.54	1.72	0.10	-10.0		1.000	70
21	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	90			0.07	2.40	0.10	-10.0		1.000	4
22	Raam - Hout, HR++ glas	glas	90			0.59	1.10	0.10	-10.0		1.000	18
23	Raam - Hout, HR++	kozijn	90			0.07	2.40	0.10	-10.0		1.000	4



#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m <sup>2</sup> ]	U wr [W/(m <sup>2</sup> .K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
24	glas Raam - Hout, HR++ glas	glas	90			0.59	1.10	0.10	-10.0		1.000	18
25	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		29.61	0.68		15.0		0.000	0
26	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		0.15	0.68		15.0		0.000	0
27	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		2.29	0.68		22.0		-0.280	-11
28	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		1.80	0.68		15.0		0.000	0
29	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		13.66	1.20		9.0		0.240	143
30	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		2.44	0.68		15.0		0.000	0
31	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		13.50	0.68		21.0		-0.240	-55
<b>Totale oppervlakte [m<sup>2</sup>]</b>						<b>152.68</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>				<b>-289</b>	

## Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m <sup>3</sup> /s x 15.61 m <sup>2</sup> buitenopp	buiten	-10.0	421
ventilatie	0.0 m <sup>3</sup> /h	ruimte 1.09- voorkamer	19.5	0
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>421</b>

## Opwarmtoeslag

**Opwarmtoeslag** geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte



## Resultaten ruimte 1.07-kantoor verb.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	21.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 1966 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		25.77	1.20		9.0		0.000	0
2	Buitenwand	wand	270	1		4.70	0.18	0.10	-10.0		1.000	41
3	Buitenwand	wand	0	1		12.19	0.18	0.10	-10.0		1.000	106
4	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	0			0.24	2.40	0.10	-10.0		1.000	19
5	Raam - Hout, HR++ glas	glas	0			2.20	1.10	0.10	-10.0		1.000	82
6	Tussenwand bestaand houd	wand	90	3		3.68	1.03		15.0		0.194	23
7	Tussenwand bestaand houd	wand	90	3		11.52	1.03		15.0		0.194	71
8	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			1.76	2.02		15.0		0.194	21
9	Tussenwand bestaand houd	wand	180	3		3.56	1.03		15.0		0.194	22
10	Tussenwand bestaand houd	wand	180	3		9.85	1.03		15.0		0.194	61
11	Buitenwand	wand	270	1		4.58	0.18	0.10	-10.0		1.000	40
12	Buitenwand	wand	225	1		2.42	0.18	0.10	-10.0		1.000	21
13	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	225			0.10	2.40	0.10	-10.0		1.000	8
14	Raam - Hout, HR++ glas	glas	225			0.88	1.10	0.10	-10.0		1.000	33
15	Buitenwand	wand	270	1		2.22	0.18	0.10	-10.0		1.000	19
16	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	270			0.21	2.40	0.10	-10.0		1.000	16
17	Raam - Hout, HR++ glas	glas	270			1.91	1.10	0.10	-10.0		1.000	71
18	Buitenwand	wand	315	1		2.42	0.18	0.10	-10.0		1.000	21
19	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	315			0.10	2.40	0.10	-10.0		1.000	8
20	Raam - Hout, HR++ glas	glas	315			0.88	1.10	0.10	-10.0		1.000	33
21	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		25.27	0.68		21.0		0.000	0
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>116.46</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>				<b>715</b>	

### Ventilatieverlies

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



Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m <sup>3</sup> /s x 35.05 m <sup>2</sup> buitenopp	buiten	-10.0	1117
ventilatie	0.0 m <sup>3</sup> /h	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.000900 m <sup>3</sup> /s x 25.28 m <sup>2</sup> vloer			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>1117</b>

## Opwarmtoeslag

<i>Bedrijfswijze</i>	nachtverlaging		
<i>Wijze van regelen</i>	regeling per ruimte		
Accumulerend oppervlak	53.80 m <sup>2</sup> x 2.5 W/m <sup>2</sup>		[W]
<b>Toe te rekenen opwarmtoeslag</b>			<b>135</b>



## Resultaten ruimte 1.08-vestibule verk.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verkeersruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem A
Soort verwarming	geen
Ontwerptemperatuur	15.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 0 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		6.86	1.20		9.0		0.240	72
2	Tussenwand bestaand hout	wand	90	3		4.50	1.03		15.0		0.000	0
3	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			1.76	2.02		15.0		0.000	0
4	Tussenwand bestaand hout	wand	180	3		9.85	1.03		21.0		-0.240	-61
5	Buitenwand	wand	270	1		4.12	0.18	0.10	-10.0		1.000	29
6	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	270			0.05	2.40	0.10	-10.0		1.000	3
7	Raam - Hout, HR++ glas	glas	270			0.45	1.10	0.10	-10.0		1.000	13
8	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	270			0.05	2.40	0.10	-10.0		1.000	3
9	Raam - Hout, HR++ glas	glas	270			0.45	1.10	0.10	-10.0		1.000	13
10	Deur - Buiten, 70 mm hardhout	deur	270			1.98	1.72	0.10	-10.0		1.000	90
11	Tussenwand bestaand hout	wand	0	3		9.85	1.03		21.0		-0.240	-61
12	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		6.49	0.68		22.0		-0.280	-31
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>46.41</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>71</b>

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 7.10 m² buitenopp	buiten	-10.0	192
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 1.07-kantoor	19.5	0
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>192</b>

### Opwarmtoeslag

**Opwarmtoeslag** geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte



## Resultaten ruimte 1.09-achterkamer verb.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	21.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 1877 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		23.78	1.20		9.0		0.000	0
2	Tussenwand bestaand hout	wand	0	3		13.84	1.03		15.0		0.194	86
3	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0			1.54	2.02		15.0		0.194	19
4	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0			1.54	2.02		15.0		0.194	19
5	Buitenwand	wand	90	1		11.77	0.18	0.10	-10.0		1.000	102
6	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	90			0.25	2.40	0.10	-10.0		1.000	20
7	Raam - Hout, HR++ glas	glas	90			2.28	1.10	0.10	-10.0		1.000	85
8	Buitenwand	wand	180	1		13.24	0.18	0.10	-10.0		1.000	115
9	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	180			0.17	2.40	0.10	-10.0		1.000	13
10	Raam - Hout, HR++ glas	glas	180			1.56	1.10	0.10	-10.0		1.000	58
11	Deur - Buiten, 70 mm hardhout	deur	180			3.50	1.72	0.10	-10.0		1.000	197
12	Tussenwand bestaand hout	wand	270	3		13.16	1.03		21.0		0.000	0
13	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		9.16	0.68		21.0		0.000	0
14	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		13.96	0.68		21.0		0.000	0
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>109.76</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>				<b>713</b>	

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 32.77 m² buitenopp	buiten	-10.0	1044
ventilatie	0.0 m³/h	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.000900 m³/s x 23.30 m² vloer			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>1044</b>

### Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	nachtverlaging
Wijze van regelen	regeling per ruimte



Accumulerend oppervlak  $48.13 \text{ m}^2$  x  $2.5 \text{ W/m}^2$

**Toe te rekenen opwarmtoeslag**

[W]

120

**120**





## Resultaten ruimte 1.09-voorkamer verb.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	21.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 1956 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		25.77	1.20		9.0		0.000	0
2	Buitenwand	wand	315	1		2.42	0.18	0.10	-10.0		1.000	21
3	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	315			0.10	2.40	0.10	-10.0		1.000	8
4	Raam - Hout, HR++ glas	glas	315			0.88	1.10	0.10	-10.0		1.000	33
5	Buitenwand	wand	270	1		4.81	0.18	0.10	-10.0		1.000	42
6	Tussenwand bestaand houd	wand	0	3		9.85	1.03		15.0		0.194	61
7	Tussenwand bestaand houd	wand	0	3		3.56	1.03		15.0		0.194	22
8	Tussenwand bestaand houd	wand	90	3		3.76	1.03		15.0		0.194	23
9	Tussenwand bestaand houd	wand	90	3		13.16	1.03		21.0		0.000	0
10	Buitenwand	wand	180	1		11.13	0.18	0.10	-10.0		1.000	97
11	Deur - Buiten, 70 mm hardhout	deur	180			3.50	1.72	0.10	-10.0		1.000	197
12	Buitenwand	wand	270	1		4.46	0.18	0.10	-10.0		1.000	39
13	Buitenwand	wand	225	1		2.42	0.18	0.10	-10.0		1.000	21
14	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	225			0.10	2.40	0.10	-10.0		1.000	8
15	Raam - Hout, HR++ glas	glas	225			0.88	1.10	0.10	-10.0		1.000	33
16	Buitenwand	wand	270	1		2.31	0.18	0.10	-10.0		1.000	20
17	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	270			0.20	2.40	0.10	-10.0		1.000	16
18	Raam - Hout, HR++ glas	glas	270			1.83	1.10	0.10	-10.0		1.000	68
19	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		25.28	0.68		21.0		0.000	0
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>116.44</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>707</b>

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 35.05 m² buitenopp	buiten	-10.0	1117
ventilatie	0.0 m³/h	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.000900 m³/s x 25.28 m² vloer			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>1117</b>



## Opwarmtoeslag

*Bedrijfswijze*

nachtverlaging

*Wijze van regelen*

regeling per ruimte

Accumulerend oppervlak 52.84 m<sup>2</sup> x 2.5 W/m<sup>2</sup>

**Toe te rekenen opwarmtoeslag**

[W]

132

**132**



## Resultaten ruimte 2.01-badkamer badruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	badruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	22.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 1585 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		7.37	0.68		15.0		0.000	0
2	Buitenwand	wand	90	1		15.49	0.18	0.10	-10.0		1.000	139
3	Buitenwand	wand	180	1		3.93	0.18	0.10	-10.0		1.000	35
4	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	180			0.26	2.40	0.10	-10.0		1.000	21
5	Raam - Hout, HR++ glas	glas	180			2.33	1.10	0.10	-10.0		1.000	90
6	Tussenwand bestaand beton	wand	270	1		10.92	2.90		20.0		0.063	63
7	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			1.54	2.02		20.0		0.063	6
8	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			1.54	2.02		20.0		0.063	6
9	Buitenwand	wand	0	1		3.93	0.18	0.10	-10.0		1.000	35
10	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	0			0.26	2.40	0.10	-10.0		1.000	21
11	Raam - Hout, HR++ glas	glas	0			2.33	1.10	0.10	-10.0		1.000	90
12	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		13.84	0.68		20.0		0.063	19
13	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		1.40	0.68		15.0		0.000	0
14	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		4.81	0.68		21.0		0.000	0
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>69.96</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>524</b>

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 28.54 m² buitenopp	buiten	-10.0	940
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 2.02-slaapkamer	18.5	* [5] 0
ventilatie-eis	0.014000 m³/s			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>940</b>

### Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	nachtverlaging
Wijze van regelen	regeling per ruimte



Accumulerend oppervlak  $48.11 \text{ m}^2$  x  $2.5 \text{ W/m}^2$

**Toe te rekenen opwarmtoeslag**

[W]

120

**120**



## Resultaten ruimte 2.02-slaapkamer verb.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	20.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 1397 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	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		31.16	0.68		21.0		0.000	0
2	Tussenwand bestaand beton	wand	90	1		10.92	2.90		22.0		-0.067	-63
3	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			1.54	2.02		22.0		-0.067	-6
4	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			1.54	2.02		22.0		-0.067	-6
5	Buitenwand	wand	180	1		9.15	0.18	0.10	-10.0		1.000	77
6	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	180			0.26	2.40	0.10	-10.0		1.000	19
7	Raam - Hout, HR++ glas	glas	180			2.33	1.10	0.10	-10.0		1.000	84
8	Deur - Buiten, 70 mm hardhout	deur	180			2.64	1.72	0.10	-10.0		1.000	144
9	Tussenwand bestaand hout	wand	270	3		4.64	1.03		21.0		-0.033	-5
10	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			1.54	2.02		21.0		-0.033	-3
11	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			1.54	2.02		21.0		-0.033	-3
12	Tussenwand bestaand beton	wand	270	1		3.37	2.90		21.0		-0.033	-10
13	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			1.54	2.02		21.0		-0.033	-3
14	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			1.54	2.02		21.0		-0.033	-3
15	Buitenwand	wand	0	1		14.38	0.18	0.10	-10.0		1.000	121
16	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		30.05	0.68		20.0		0.000	0
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>118.13</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>342</b>

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 28.76 m² buitenopp	buiten	-10.0	885
ventilatie	0.0 m³/h	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.000900 m³/s x 30.80 m² vloer			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>885</b>



## Opwarmtoeslag

*Bedrijfswijze*

nachtverlaging

*Wijze van regelen*

regeling per ruimte

Accumulerend oppervlak 67.86 m<sup>2</sup> x 2.5 W/m<sup>2</sup>

**Toe te rekenen opwarmtoeslag**

[W]

170

**170**



## Resultaten ruimte 2.03-overigekamer verb.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	21.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 916 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		11.15	0.68		21.0		0.000	0
2	Tussenwand bestaand beton	wand	180	1		1.72	2.90		21.0		0.000	0
3	Tussenwand bestaand beton	wand	90	1		0.79	2.90		21.0		0.000	0
4	Tussenwand bestaand beton	wand	180	1		7.07	2.90		21.0		0.000	0
5	Tussenwand bestaand beton	wand	270	1		0.79	2.90		21.0		0.000	0
6	Tussenwand bestaand beton	wand	180	1		1.29	2.90		21.0		0.000	0
7	Buitenwand	wand	270	1		7.14	0.18	0.10	-10.0		1.000	62
8	Buitenwand	wand	0	1		7.86	0.18	0.10	-10.0		1.000	68
9	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	0			0.26	2.40	0.10	-10.0		1.000	20
10	Raam - Hout, HR++ glas	glas	0			2.33	1.10	0.10	-10.0		1.000	87
11	Tussenwand bestaand beton	wand	90	1		3.37	2.90		20.0		0.032	10
12	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			1.54	2.02		20.0		0.032	3
13	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			1.54	2.02		20.0		0.032	3
14	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		10.68	0.68		21.0		0.000	0
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>57.53</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>253</b>

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 17.60 m² buitenopp	buiten	-10.0	561
ventilatie	0.0 m³/h	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.000900 m³/s x 10.89 m² vloer			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>561</b>

### Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	nachtverlaging
Wijze van regelen	regeling per ruimte



Accumulerend oppervlak  $40.71 \text{ m}^2$  x  $2.5 \text{ W/m}^2$

**Toe te rekenen opwarmtoeslag**

[W]

102

**102**





## Resultaten ruimte 2.04-garderobekamer verb.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	21.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 354 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	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		16.50	0.68		21.0		0.000	0
2	Tussenwand bestaand hout	wand	179	3		10.19	1.03		15.0		0.194	63
3	Tussenwand bestaand hout	wand	270	3		4.19	1.03		15.0		0.194	26
4	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			1.54	2.02		15.0		0.194	19
5	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			1.54	2.02		15.0		0.194	19
6	Tussenwand bestaand hout	wand	270	3		3.55	1.03		15.0		0.194	22
7	Tussenwand bestaand beton	wand	0	1		1.29	2.90		21.0		0.000	0
8	Tussenwand bestaand beton	wand	90	1		0.79	2.90		21.0		0.000	0
9	Tussenwand bestaand beton	wand	0	1		7.07	2.90		21.0		0.000	0
10	Tussenwand bestaand beton	wand	270	1		0.79	2.90		21.0		0.000	0
11	Tussenwand bestaand beton	wand	0	1		1.72	2.90		21.0		0.000	0
12	Tussenwand bestaand hout	wand	90	3		4.64	1.03		20.0		0.032	5
13	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			1.54	2.02		20.0		0.032	3
14	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			1.54	2.02		20.0		0.032	3
15	Buitenwand	wand	90	1		2.91	0.18	0.10	-10.0		1.000	25
16	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		16.02	0.68		21.0		0.000	0
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>75.81</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>				<b>184</b>	

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 2.91 m² buitenopp	buiten	-10.0	93
ventilatie	0.0 m³/h	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.000900 m³/s x 16.48 m² vloer			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>93</b>



## Opwarmtoeslag

*Bedrijfswijze*

nachtverlaging

*Wijze van regelen*

regeling per ruimte

Accumulerend oppervlak 30.59 m<sup>2</sup> x 2.5 W/m<sup>2</sup>

**Toe te rekenen opwarmtoeslag**

[W]

76

**76**



## Resultaten ruimte 2.05-toilet toiletruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	toiletruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	15.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 130 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	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		0.15	0.68		15.0		0.000	0
2	Tussenwand bestaand hout	wand	180	3		1.95	1.03		15.0		0.000	0
3	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			1.76	2.02		15.0		0.000	0
4	Tussenwand bestaand hout	wand	270	3		3.22	1.03		21.0		-0.240	-20
5	Buitenwand	wand	0	1		3.46	0.18	0.10	-10.0		1.000	24
6	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	0			0.09	2.40	0.10	-10.0		1.000	6
7	Raam - Hout, HR++ glas	glas	0			0.81	1.10	0.10	-10.0		1.000	24
8	Tussenwand bestaand hout	wand	90	3		3.55	1.03		21.0		-0.240	-22
9	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		2.12	0.68		20.0		-0.200	-7
10	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		1.83	0.68		15.0		0.000	0
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>18.92</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>5</b>

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 4.35 m² buitenopp	buiten	-10.0	111
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 2.06-overloop	15.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.007000 m³/s			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>111</b>

### Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	nachtverlaging
Wijze van regelen	regeling per ruimte

Accumulerend oppervlak 5.57 m² x 2.5 W/m²  
**Toe te rekenen opwarmtoeslag**

[W]  
 14  
**14**



## Resultaten ruimte 2.06-overloop verk.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verkeersruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem A
Soort verwarming	geen
Ontwerptemperatuur	15.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 0 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		29.61	0.68		15.0		0.000	0
2	Tussenwand bestaand houd	wand	359	3		10.19	1.03		21.0		-0.240	-63
3	Buitenwand	wand	90	1		8.13	0.18	0.10	-10.0		1.000	57
4	Deur - Buiten, 70 mm hardhout	deur	90			1.54	1.72	0.10	-10.0		1.000	70
5	Deur - Buiten, 70 mm hardhout	deur	90			1.54	1.72	0.10	-10.0		1.000	70
6	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	90			0.07	2.40	0.10	-10.0		1.000	4
7	Raam - Hout, HR++ glas	glas	90			0.59	1.10	0.10	-10.0		1.000	18
8	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	90			0.07	2.40	0.10	-10.0		1.000	4
9	Raam - Hout, HR++ glas	glas	90			0.59	1.10	0.10	-10.0		1.000	18
10	Tussenwand bestaand houd	wand	180	3		5.27	1.03		21.0		-0.240	-33
11	Tussenwand bestaand houd	wand	270	3		1.15	1.03		21.0		-0.240	-7
12	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			1.76	2.02		21.0		-0.240	-21
13	Tussenwand bestaand houd	wand	270	3		5.07	1.03		22.0		-0.280	-37
14	Tussenwand bestaand houd	wand	270	3		8.29	1.03		21.0		-0.240	-51
15	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	270			1.76	2.02		21.0		-0.240	-21
16	Tussenwand bestaand houd	wand	0	3		1.95	1.03		15.0		0.000	0
17	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0			1.76	2.02		15.0		0.000	0
18	Tussenwand bestaand houd	wand	90	3		4.19	1.03		21.0		-0.240	-26
19	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			1.54	2.02		21.0		-0.240	-19
20	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			1.54	2.02		21.0		-0.240	-19
21	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		4.43	0.68		20.0		-0.200	-15
22	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		1.73	0.68		20.0		-0.200	-6
23	BGG vloer bestaand	plafond		1		23.34	0.68		15.0		0.000	0



#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m <sup>2</sup> ]	U wr [W/(m <sup>2</sup> .K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
24	hout Tussenwand bestaand hout	wand	180	3		6.21	1.03		21.0		-0.240	-38
25	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			1.76	2.02		21.0		-0.240	-21
<b>Totale oppervlakte [m<sup>2</sup>]</b>						<b>124.05</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>-136</b>

## Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m <sup>3</sup> /s x 12.52 m <sup>2</sup> buitenopp	buiten	-10.0	338
ventilatie	0.0 m <sup>3</sup> /h	ruimte 2.09- gastenkamer	19.5	0
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>338</b>

## Opwarmtoeslag

**Opwarmtoeslag** geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte



## Resultaten ruimte 2.07-fitnessruimte verb.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	21.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 1540 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	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		25.27	0.68		21.0		0.000	0
2	Buitenwand	wand	270	1		3.77	0.18	0.10	-10.0		1.000	33
3	Buitenwand	wand	0	1		10.00	0.18	0.10	-10.0		1.000	87
4	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	0			0.17	2.40	0.10	-10.0		1.000	13
5	Raam - Hout, HR++ glas	glas	0			1.56	1.10	0.10	-10.0		1.000	58
6	Tussenwand bestaand houd	wand	90	3		3.22	1.03		15.0		0.194	20
7	Tussenwand bestaand houd	wand	90	3		8.29	1.03		15.0		0.194	51
8	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			1.76	2.02		15.0		0.194	21
9	Tussenwand bestaand houd	wand	180	3		10.49	1.03		22.0		-0.032	-11
10	Buitenwand	wand	270	1		3.67	0.18	0.10	-10.0		1.000	32
11	Buitenwand	wand	225	1		1.43	0.18	0.10	-10.0		1.000	12
12	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	225			0.10	2.40	0.10	-10.0		1.000	8
13	Raam - Hout, HR++ glas	glas	225			0.88	1.10	0.10	-10.0		1.000	33
14	Buitenwand	wand	270	1		0.93	0.18	0.10	-10.0		1.000	8
15	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	270			0.21	2.40	0.10	-10.0		1.000	16
16	Raam - Hout, HR++ glas	glas	270			1.91	1.10	0.10	-10.0		1.000	71
17	Buitenwand	wand	315	1		1.43	0.18	0.10	-10.0		1.000	12
18	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	315			0.10	2.40	0.10	-10.0		1.000	8
19	Raam - Hout, HR++ glas	glas	315			0.88	1.10	0.10	-10.0		1.000	33
20	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		18.85	0.68		20.0		0.032	13
21	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		5.34	0.68		20.0		0.032	4
22	Dak plat	dak		3		1.07	0.15	0.10	-10.0		1.000	8
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>101.33</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>				<b>530</b>	

### Ventilatieverlies



Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m <sup>3</sup> /s x 28.12 m <sup>2</sup> buitenopp	buiten	-10.0	896
ventilatie	0.0 m <sup>3</sup> /h	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.000900 m <sup>3</sup> /s x 25.27 m <sup>2</sup> vloer			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>896</b>

## Opwarmtoeslag

<i>Bedrijfswijze</i>	nachtverlaging		
<i>Wijze van regelen</i>	regeling per ruimte		
Accumulerend oppervlak	45.43 m <sup>2</sup>	x 2.5 W/m <sup>2</sup>	[W]
<b>Toe te rekenen opwarmtoeslag</b>			<b>114</b>



## Resultaten ruimte 2.08-badkamer badruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	badruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	22.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 424 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	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		2.29	0.68		15.0		0.000	0
2	Tussenwand bestaand hout	wand	0	3		10.49	1.03		21.0		0.031	11
3	Tussenwand bestaand hout	wand	90	3		5.07	1.03		15.0		0.219	37
4	Tussenwand bestaand hout	wand	180	3		8.73	1.03		21.0		0.031	9
5	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	180			1.76	2.02		21.0		0.031	4
6	Buitenwand	wand	270	1		3.24	0.18	0.10	-10.0		1.000	29
7	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	270			0.24	2.40	0.10	-10.0		1.000	20
8	Raam - Hout, HR++ glas	glas	270			2.20	1.10	0.10	-10.0		1.000	84
9	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		9.15	0.68		20.0		0.063	12
10	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		6.49	0.68		15.0		0.000	0
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>49.67</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>205</b>

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 5.69 m² buitenopp	buiten	-10.0	187
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 2.06-overloop	15.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.014000 m³/s			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>187</b>

### Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	nachtverlaging	
Wijze van regelen	regeling per ruimte	
Accumulerend oppervlak	12.40 m² x 2.5 W/m²	[W]
<b>Toe te rekenen opwarmtoeslag</b>		<b>31</b>





## Resultaten ruimte 2.09-gastenkamer verb.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	21.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 1472 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	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		25.28	0.68		21.0		0.000	0
2	Buitenwand	wand	315	1		1.43	0.18	0.10	-10.0		1.000	12
3	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	315			0.10	2.40	0.10	-10.0		1.000	8
4	Raam - Hout, HR++ glas	glas	315			0.88	1.10	0.10	-10.0		1.000	33
5	Buitenwand	wand	270	1		3.86	0.18	0.10	-10.0		1.000	34
6	Tussenwand bestaand houd	wand	0	3		8.73	1.03		22.0		-0.032	-9
7	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0			1.76	2.02		22.0		-0.032	-4
8	Tussenwand bestaand houd	wand	90	3		1.15	1.03		15.0		0.194	7
9	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	90			1.76	2.02		15.0		0.194	21
10	Tussenwand bestaand houd	wand	90	3		10.35	1.03		21.0		0.000	0
11	Buitenwand	wand	180	1		10.00	0.18	0.10	-10.0		1.000	87
12	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	180			0.17	2.40	0.10	-10.0		1.000	13
13	Raam - Hout, HR++ glas	glas	180			1.56	1.10	0.10	-10.0		1.000	58
14	Buitenwand	wand	270	1		3.58	0.18	0.10	-10.0		1.000	31
15	Buitenwand	wand	225	1		1.43	0.18	0.10	-10.0		1.000	12
16	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	225			0.10	2.40	0.10	-10.0		1.000	8
17	Raam - Hout, HR++ glas	glas	225			0.88	1.10	0.10	-10.0		1.000	33
18	Buitenwand	wand	270	1		1.01	0.18	0.10	-10.0		1.000	9
19	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	270			0.20	2.40	0.10	-10.0		1.000	16
20	Raam - Hout, HR++ glas	glas	270			1.83	1.10	0.10	-10.0		1.000	68
21	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		18.97	0.68		20.0		0.032	13
22	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		5.23	0.68		20.0		0.032	4
23	Dak plat	dak		3		1.07	0.15	0.10	-10.0		1.000	8
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>101.34</b>					<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>	<b>462</b>

### Ventilatieverlies



Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m <sup>3</sup> /s x 28.12 m <sup>2</sup> buitenopp	buiten	-10.0	896
ventilatie	0.0 m <sup>3</sup> /h	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.000900 m <sup>3</sup> /s x 25.28 m <sup>2</sup> vloer			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>896</b>

## Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	nachtverlaging		
Wijze van regelen	regeling per ruimte		
Accumulerend oppervlak	45.52 m <sup>2</sup> x 2.5 W/m <sup>2</sup>		[W]
<b>Toe te rekenen opwarmtoeslag</b>			<b>114</b>



## Resultaten ruimte 2.10-strikkamer verb.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	21.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 1088 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		13.96	0.68		21.0		0.000	0
2	Tussenwand bestaand hout	wand	270	3		10.27	1.03		21.0		0.000	0
3	Tussenwand bestaand hout	wand	0	3		6.21	1.03		15.0		0.194	38
4	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0			1.76	2.02		15.0		0.194	21
5	Buitenwand	wand	90	1		8.94	0.18	0.10	-10.0		1.000	78
6	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	90			0.25	2.40	0.10	-10.0		1.000	20
7	Raam - Hout, HR++ glas	glas	90			2.28	1.10	0.10	-10.0		1.000	85
8	Buitenwand	wand	180	1		7.12	0.18	0.10	-10.0		1.000	62
9	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	180			0.17	2.40	0.10	-10.0		1.000	13
10	Raam - Hout, HR++ glas	glas	180			1.56	1.10	0.10	-10.0		1.000	58
11	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		13.89	0.68		22.0		-0.032	-9
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>66.42</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>				<b>365</b>	

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 20.32 m² buitenopp	buiten	-10.0	647
ventilatie	0.0 m³/h	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.000900 m³/s x 13.84 m² vloer			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>647</b>

### Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	nachtverlaging	
Wijze van regelen	regeling per ruimte	
Accumulerend oppervlak	29.95 m² x 2.5 W/m²	[W]
<b>Toe te rekenen opwarmtoeslag</b>		<b>75</b>



## Resultaten ruimte 2.10-wasruimte verb.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	21.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 370 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	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		9.16	0.68		21.0		0.000	0
2	Tussenwand bestaand hout	wand	90	3		10.27	1.03		21.0		0.000	0
3	Buitenwand	wand	180	1		4.23	0.18	0.10	-10.0		1.000	37
4	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn	180			0.17	2.40	0.10	-10.0		1.000	13
5	Raam - Hout, HR++ glas	glas	180			1.56	1.10	0.10	-10.0		1.000	58
6	Tussenwand bestaand hout	wand	270	3		10.35	1.03		21.0		0.000	0
7	Tussenwand bestaand hout	wand	0	3		5.27	1.03		15.0		0.194	33
8	BGG vloer bestaand hout	plafond		1		9.18	0.68		20.0		0.032	6
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>50.17</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>147</b>

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 5.96 m² buitenopp	buiten	-10.0	190
ventilatie	0.0 m³/h	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.000900 m³/s x 9.04 m² vloer			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>190</b>

### Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	nachtverlaging	
Wijze van regelen	regeling per ruimte	
Accumulerend oppervlak	13.40 m² x 2.5 W/m²	[W]
<b>Toe te rekenen opwarmtoeslag</b>		<b>34</b>



## Resultaten ruimte 3.00-slaapkamer verb.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	20.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 3100 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk	Cz	Opp.	U	Lin	Agr.	Temp.	Corr.	Trans.
			[°]	[3]	[4]	[m²]	[W/(m².K)]	kb	Temp	Grad.	Factor	[W]
									[°C]	[K]		
1	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		13.84	0.68		22.0		0.000	0
2	Dak hellend nieuw	hel dak	180	1		29.45	0.15	0.10	-10.0		1.000	221
3	Dak hellend nieuw	hel dak	0	1		31.14	0.15	0.10	-10.0		1.000	234
4	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		30.05	0.68		20.0		0.000	0
5	Buitenwand	wand	270	1		3.28	0.18	0.10	-10.0		1.000	28
6	Buitenwand	wand	90	1		7.53	0.18	0.10	-10.0		1.000	63
7	Buitenwand	wand	270	1		0.13	0.18	0.10	-10.0		1.000	1
8	Buitenwand	wand	270	1		4.16	0.18	0.10	-10.0		1.000	35
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>119.56</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>581</b>

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp	Warmteverlies
			[°C]	[W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 75.68 m² buitenopp	buiten	-10.0	2329
ventilatie	0.0 m³/h	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.000900 m³/s x 18.81 m² vloer			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>2329</b>

### Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	nachtverlaging	
Wijze van regelen	regeling per ruimte	
Accumulerend oppervlak	75.68 m² x 2.5 W/m²	[W]
<b>Toe te rekenen opwarmtoeslag</b>		<b>189</b>
		<b>189</b>



## Resultaten ruimte 3.01-garderobekamer jongens verb.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	21.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 2619 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	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		16.02	0.68		21.0		0.000	0
2	Tussenwand bestaand beton	wand	269	1		12.08	2.90		20.0		0.032	35
3	Buitenwand	wand	270	1		6.67	0.18	0.10	-10.0		1.000	58
4	Dak hellend nieuw	hel dak	348	1		8.75	0.15	0.10	-10.0		1.000	68
5	Dak hellend nieuw	hel dak	121	1		11.04	0.15	0.10	-10.0		1.000	86
6	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		10.68	0.68		21.0		0.000	0
7	Tussenwand bestaand beton	wand	179	1		10.73	2.90		15.0		0.194	187
8	Dak hellend nieuw	hel dak	0	1		16.71	0.15	0.10	-10.0		1.000	130
9	Buitenwand	wand	90	1		4.69	0.18	0.10	-10.0		1.000	41
10	Dak hellend nieuw	hel dak	90	1		4.10	0.15	0.10	-10.0		1.000	32
11	Buitenwand	wand	90	1		3.17	0.18	0.10	-10.0		1.000	27
12	Buitenwand	wand	90	1		0.13	0.18	0.10	-10.0		1.000	1
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>104.75</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>664</b>

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 55.25 m² buitenopp	buiten	-10.0	1760
ventilatie	0.0 m³/h	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.000900 m³/s x 17.57 m² vloer			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>1760</b>

### Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	nachtverlaging	
Wijze van regelen	regeling per ruimte	
Accumulerend oppervlak	78.05 m² x 2.5 W/m²	[W] 195
<b>Toe te rekenen opwarmtoeslag</b>		<b>195</b>



## Resultaten ruimte 3.02-zolderkamer-01 verb.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	20.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 2306 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		18.85	0.68		21.0		0.000	0
2	Tussenwand bestaand hout	wand	180	3		13.50	1.03		20.0		0.000	0
3	Dak hellend bestaand	hel dak	270	1		15.91	0.60	0.10	-10.0		1.000	334
4	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		2.12	0.68		15.0		0.000	0
5	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		4.43	0.68		15.0		0.000	0
6	Tussenwand bestaand beton	wand	89	1		12.08	2.90		21.0		-0.033	-35
7	Tussenwand bestaand hout	wand	178	3		6.57	1.03		15.0		0.167	34
8	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		0.21	0.72	0.10	-10.0		0.000	0
9	Dak hellend bestaand	hel dak	0	1		15.62	0.60	0.10	-10.0		1.000	328
10	Dak hellend bestaand	hel dak	0	1		10.31	0.60	0.10	-10.0		1.000	216
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>99.60</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>877</b>

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 42.05 m² buitenopp	buiten	-10.0	1294
ventilatie	0.0 m³/h	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.000900 m³/s x 14.76 m² vloer			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>1294</b>

### Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	Wijze van regelen		[W]
	nachtverlaging		
	regeling per ruimte		
Accumulerend oppervlak	53.91 m² x 2.5 W/m²		135
<b>Toe te rekenen opwarmtoeslag</b>			<b>135</b>



## Resultaten ruimte 3.03-zolderkamer-02 verb.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	20.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 2008 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		5.34	0.68		21.0		0.000	0
2	Tussenwand bestaand hout	wand	180	3		13.50	1.03		20.0		0.000	0
3	Dak hellend bestaand	hel dak	269	1		34.59	0.60	0.10	-10.0		1.000	726
4	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		9.15	0.68		22.0		0.000	0
5	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		1.73	0.68		15.0		0.000	0
6	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		5.23	0.68		21.0		0.000	0
7	Tussenwand bestaand hout	wand	0	3		13.50	1.03		20.0		0.000	0
8	Tussenwand bestaand hout	wand	90	3		25.29	1.03		15.0		0.167	130
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>108.34</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>857</b>

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 34.59 m² buitenopp	buiten	-10.0	1065
ventilatie	0.0 m³/h	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.000900 m³/s x 15.86 m² vloer			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>1065</b>

### Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	nachtverlaging	
Wijze van regelen	regeling per ruimte	
Accumulerend oppervlak	34.59 m² x 2.5 W/m²	[W]
<b>Toe te rekenen opwarmtoeslag</b>		<b>86</b>





## Resultaten ruimte 3.04-zolderkamer-03 verb.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verblijfsgebied
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerptemperatuur	20.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 2402 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		18.97	0.68		21.0		0.000	0
2	Dak hellend bestaand	hel dak	180	1		10.55	0.60	0.10	-10.0		1.000	221
3	Dak hellend bestaand	hel dak	269	1		16.05	0.60	0.10	-10.0		1.000	337
4	Tussenwand bestaand houd	wand	0	3		8.17	1.03		15.0		0.167	42
5	Dak plat	dak		3		0.11	0.15	0.10	-10.0		1.000	1
6	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		9.18	0.68		21.0		0.000	0
7	Tussenwand bestaand houd	wand	0	3		13.50	1.03		20.0		0.000	0
8	Tussenwand bestaand houd	wand	90	3		11.99	1.03		22.0		-0.067	-25
9	Dak hellend bestaand	hel dak	180	1		17.27	0.60	0.10	-10.0		1.000	363
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>105.78</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>939</b>

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 43.97 m² buitenopp	buiten	-10.0	1353
ventilatie	0.0 m³/h	buiten	-10.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.000900 m³/s x 16.01 m² vloer			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>1353</b>

### Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	nachtverlaging	
Wijze van regelen	regeling per ruimte	
Accumulerend oppervlak	43.86 m² x 2.5 W/m²	[W] 110
<b>Toe te rekenen opwarmtoeslag</b>		<b>110</b>



## Resultaten ruimte 3.05-badkamer badruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	badruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem C (variant)
Soort verwarming	vloerverwarming
Ontwerp temperatuur	22.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 1626 W**

### Transmissieverlies

#	Omschrijving	Soort	Orien	Bk [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U wrd [W/(m².K)]	Lin kb	Agr. Temp [°C]	Temp. Grad. [K]	Corr. Factor	Trans. [W]
1	Tussenwand bestaand houd	wand	270	3		11.99	1.03		20.0		0.063	25
2	Tussenwand bestaand houd	wand	0	3		9.17	1.03		15.0		0.219	66
3	Dak hellend bestaand	hel dak	90	1		14.84	0.60	0.10	-10.0		1.000	332
4	Dak hellend bestaand	hel dak	180	1		11.70	0.60	0.10	-10.0		1.000	262
5	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		13.89	0.68		21.0		0.000	0
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>61.58</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>685</b>

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 26.54 m² buitenopp	buiten	-10.0	874
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 3.06- overloop	15.0	* [5] 0
ventilatie-eis	0.014000 m³/s			
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>874</b>

### Opwarmtoeslag

Bedrijfswijze	nachtverlaging	
Wijze van regelen	regeling per ruimte	
Accumulerend oppervlak	26.54 m² x 2.5 W/m²	[W]
<b>Toe te rekenen opwarmtoeslag</b>		<b>66</b>
		<b>66</b>



## Resultaten ruimte 3.06-overloop verk.ruimte

Berekend volgens	ISSO 51
Type ruimte	verkeersruimte
Gebouwfunctie	woonfunctie
Ventilatiesysteem	systeem A
Soort verwarming	geen
Ontwerptemperatuur	15.0 °C
qv,10	0.825 dm³/(s.m² Ag)

**Totaal warmteverlies 0 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	BGG vloer bestaand hout	vloer		1		23.34	0.68		15.0		0.000	0
2	Tussenwand bestaand houd	wand	270	3		25.29	1.03		20.0		-0.200	-130
3	Tussenwand bestaand houd	wand	358	3		6.57	1.03		20.0		-0.200	-34
4	Tussenwand bestaand beton	wand	359	1		10.73	2.90		21.0		-0.240	-187
5	Dak hellend bestaand	hel dak	90	1		31.56	0.60	0.10	-10.0		1.000	552
6	Dak plat	dak		3		5.90	0.15	0.10	-10.0		1.000	37
7	Tussenwand bestaand houd	wand	180	3		8.17	1.03		20.0		-0.200	-42
8	Tussenwand bestaand houd	wand	180	3		9.17	1.03		22.0		-0.280	-66
<b>Totale oppervlakte [m²]</b>						<b>120.73</b>	<b>Totaal transmissieverlies [W]</b>					<b>130</b>

### Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp [°C]	Warmteverlies [W]
infiltratie	0.000900 m³/s x 37.46 m² buitenopp	buiten	-10.0	1011
ventilatie	0.0 m³/h	ruimte 3.04-zolderkamer-03	18.5	0
<b>Totaal ventilatieverlies [W]</b>				<b>1011</b>

### Opwarmtoeslag

**Opwarmtoeslag** geen opwarmtoeslag bij onverwarmde ruimte



## Overzicht van alle toegepaste constructies

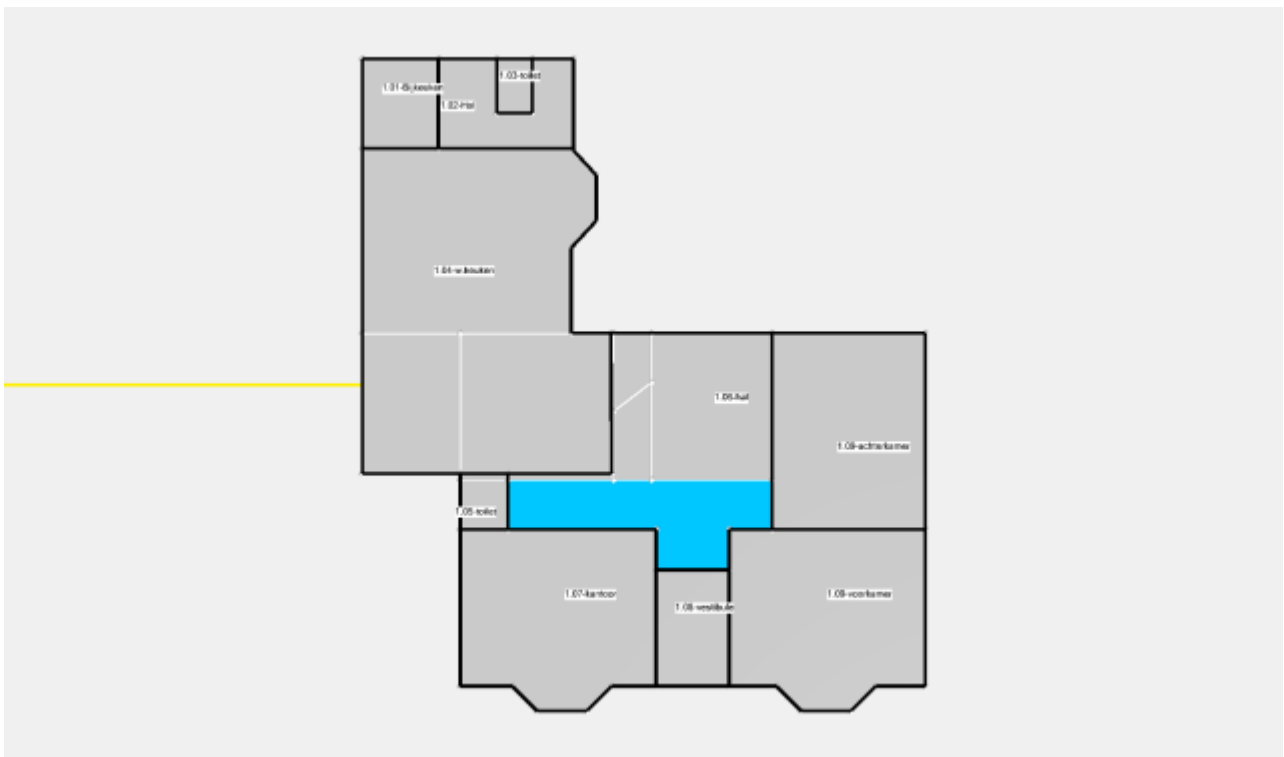
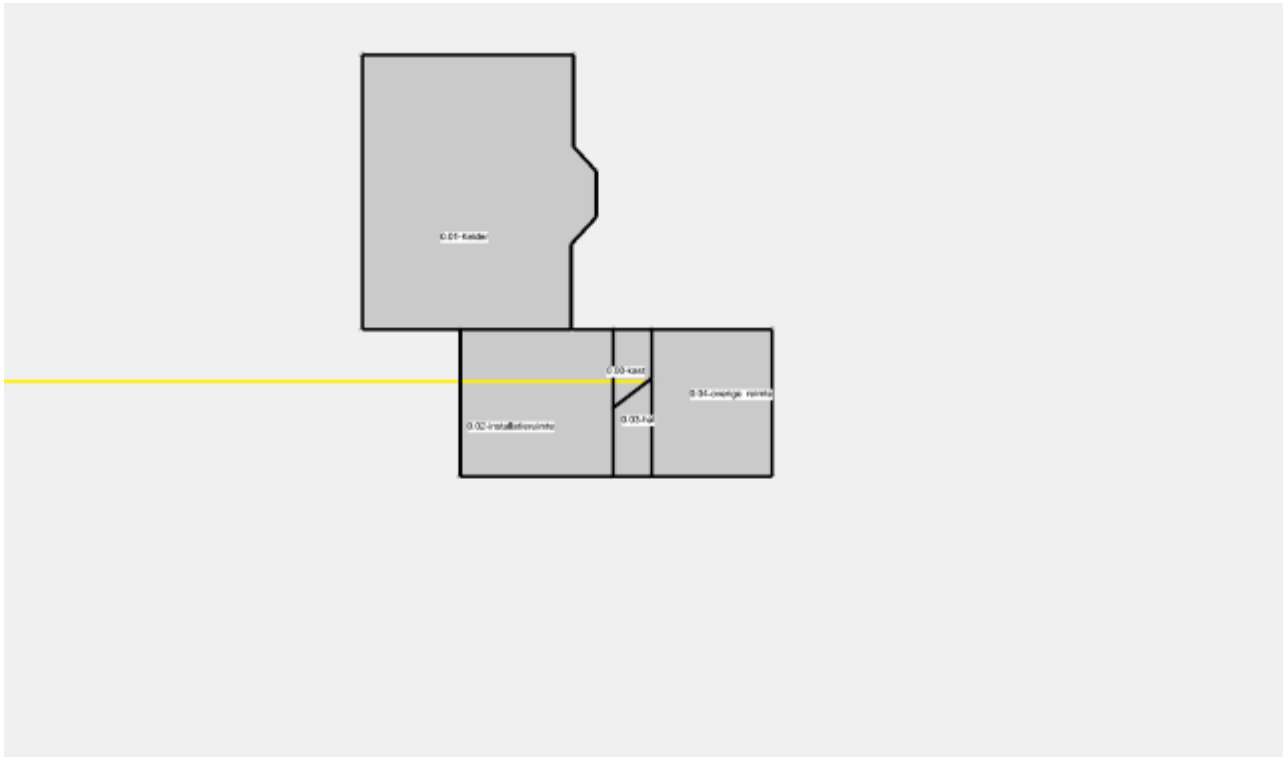
Num	Omschrijving	Type	Rc wrde [(m <sup>2</sup> .K)/W]	U wrde [W/(m <sup>2</sup> .K)]	Bk [3]		Vw [6]	Opp. [7] [m <sup>2</sup> ]	Transm. [W]
					bu	bi			
1	Keldervloer	vlak	3.89		1	1	ja	59.01	0
2	Tussenwand bestaand beton	vlak	0.08		1	1	nee	158.55	1047
3	Buitenwand	vlak	5.40		1	1	nee	412.37	4728
4	BGG vloer bestaand hout	vlak	1.21		1	1	ja	802.12	156
5	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	0.24					47.41	243
6	Raam - Hout, HR++ glas	glas		1.10				59.03	2001
7	Raam - Hout, HR++ glas	kozijn		2.40				6.56	465
8	Deur - Buiten, 70 mm hardhout	deur	0.41					16.13	905
9	Tussenwand bestaand hout	vlak	0.71		3	3	nee	372.43	873
10	Dak plat	vlak	6.38		3	3	nee	3.16	24
11	BGG vloer nieuw	vlak	3.89		1	1	ja	10.55	0
12	Dak hellend nieuw	vlak	6.50		1	1	nee	101.18	769
13	Dak hellend bestaand	vlak	1.50		1	1	nee	146.82	3120

## 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





## Opdrachtgever

---

*Bedrijf:* Voorbeeld b.v.  
*Telefoon:* 035-52 68 540  
*Fax:* 035-52 68 392  
*E-mail:* info@voorbeeld.nl.nl  
*Website:* www.voorbeeld.nl

### Bezoekadres

*Straat* Industrieweg 10  
*Postcode / plaats* 1271 AJ Huizen  
*Provincie* Noord-Holland  
*Land* Nederland

## Adviseur

---



*Bedrijf:* Lammers Installatie Engineering  
*Telefoon:* 0618066074  
*Fax:* 0848707574  
*E-mail:* info@lammers-installatie-engineering.nl  
*Website:* www.lammers-installatie-engineering.nl

### Bezoekadres

*Straat* Sleedoornhof 30  
*Postcode / plaats* 3831 WD Leusden  
*Provincie* Utrecht  
*Land* Nederland

### Contactpersoon

*Naam* Marcel Lammers  
*Afdeling*  
*Telefoon*  
*E-mail* marcel@lammers-installatie-engineering.nl