

Vabi Elements

Warmteverlies

Voorbeeld_warmteverliesberekening.vp

Woonhuis fam. Janssen

Projectnummer: 230401

Verbouw woning

Berekend op: 30/04/2023 19:23

Gemaakt met:

Vabi Elements 3.9.1.2
Vabi rekenkern Warmteverlies versie 2.31

Projectgegevens

Algemeen

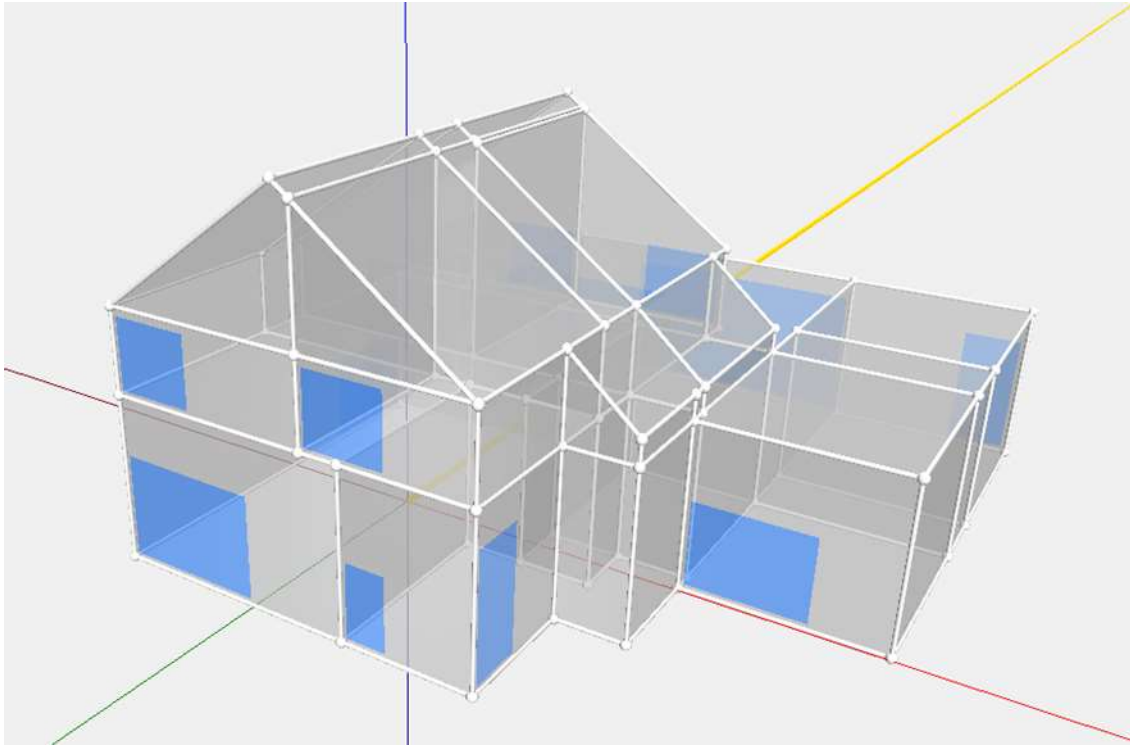
<i>Naam project</i>	Woonhuis fam. Janssen
<i>Projectnummer</i>	230401
<i>Omschrijving</i>	Verbouw woning
<i>Adres</i>	Kerkstraat 2 1234AA Den Haag
<i>Opdrachtgever</i>	-
<i>Adviseur</i>	-

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>	Gedetailleerd
<i>Bruto inhoud gebouw [m³]</i>	594
<i>Tijdconstante gebouw [h]</i>	100,8
<i>Basisontwerpbuitentemperatuur [°C]</i>	-10,0
<i>Temperatuurcorrectie tijdconstante [K]</i>	1,0
<i>Buitentemperatuur [°C]</i>	-9,0
<i>Voldoet aan Bouwbesluit</i>	2012
<i>Controle ventilatie-eisen</i>	Ja
<i>Bejaardenwoning / verzorgingstehuis</i>	Nee
<i>Bouwwijze</i>	Vrijstaand
<i>Hogere ontwerpbinrentemperaturen</i>	Ja
<i>Gemiddelde Rc meer dan 3.5 m².K/W</i>	Ja
<i>Thermische bruggen volgens</i>	Nieuw gebouw
<i>Toeslag thermische bruggen [W/(m².K)]</i>	0,05
<i>Infiltratie voldoet aan bouwbesluit</i>	Ja
<i>Zwaarte gebouw voor specifieke opwarmtoeslag</i>	Licht/middelzwaar
<i>Vloeren/wanden direct op/tegen grond</i>	Ja
<i>Grondwaterspiegel</i>	1 meter of meer onder vloerniveau
<i>Grondwaterfactor [-]</i>	1,00
<i>Bruto omtrek gebouw [m]</i>	50,6
<i>Bruto vloeroppervlakte gebouw [m²]</i>	140,1
<i>Gemiddelde diepte z onder maaiveld [m]</i>	0,0

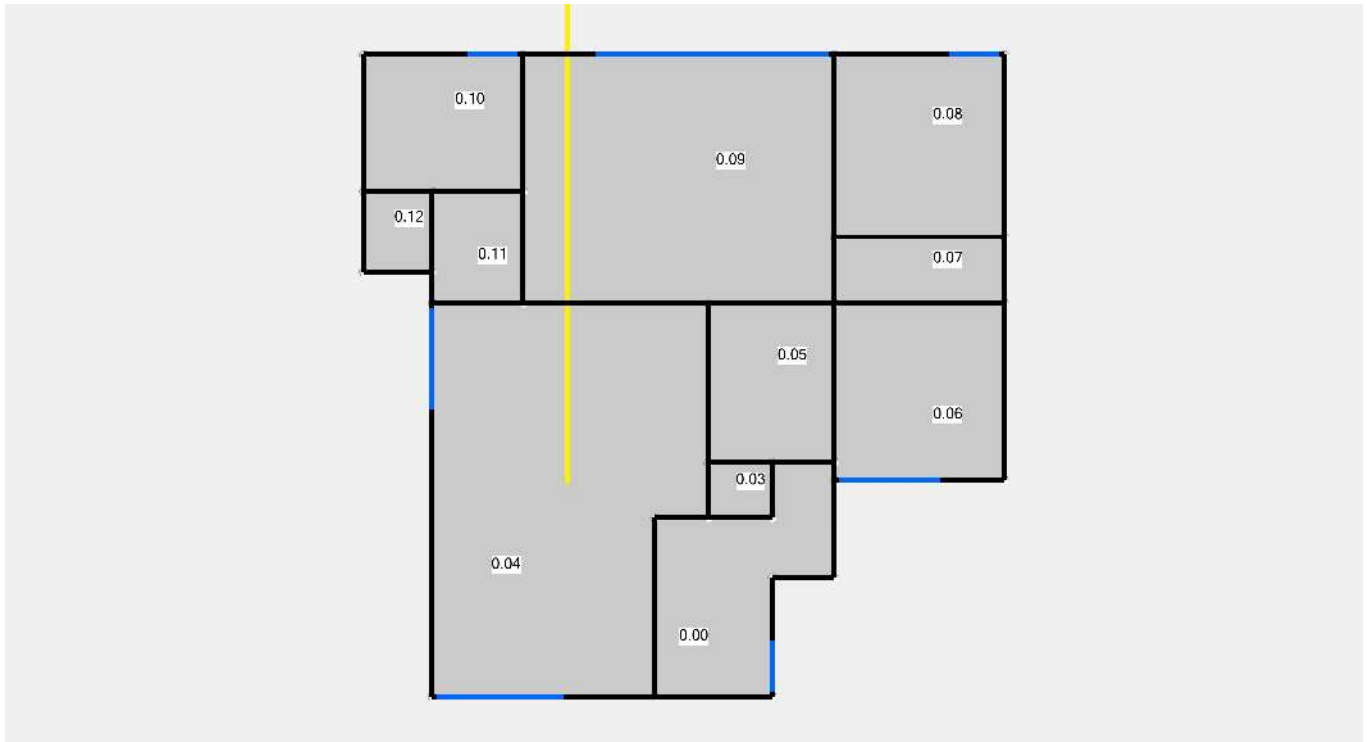
Foto's en tekeningen

Isometrische weergave

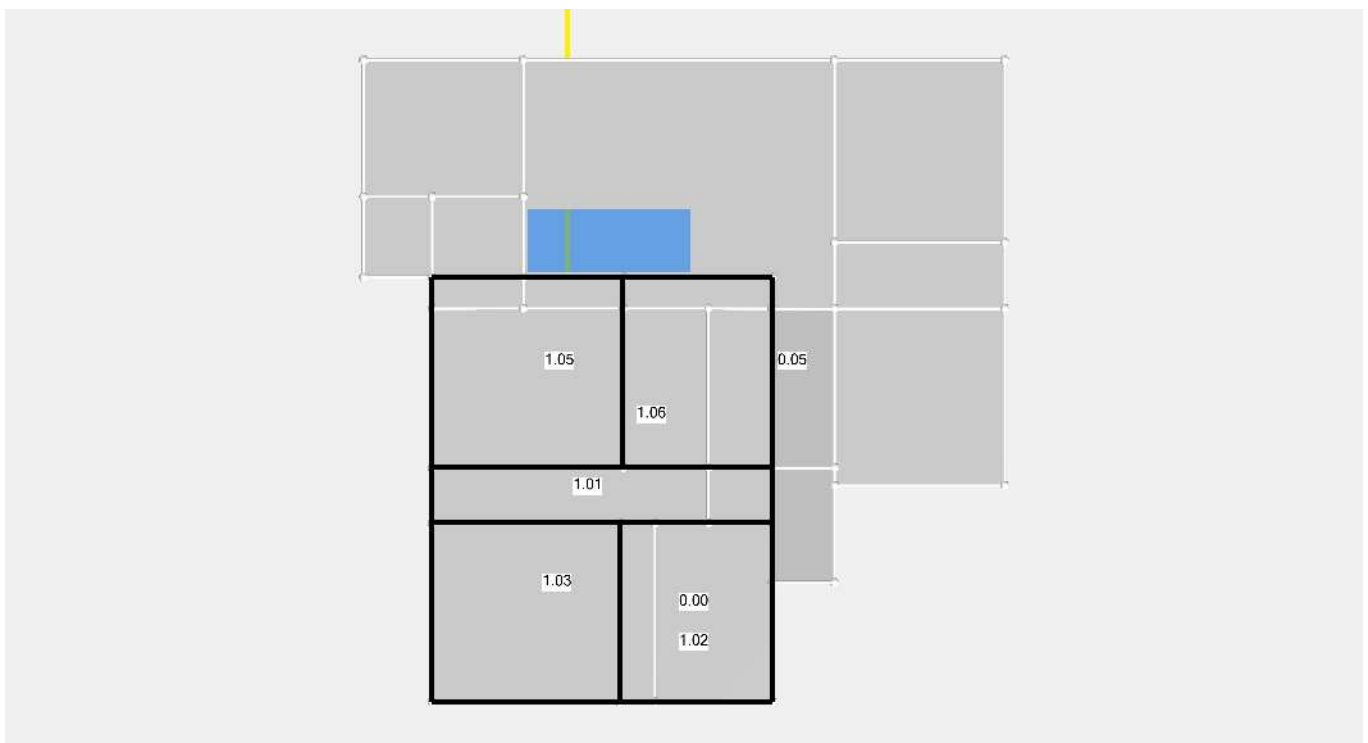


Plattegronden

Plattegrond hoogte 0 mm



Plattegrond hoogte 2950 mm



Zonetotalen

#	Naam zone	Transmissie [W]	Ventilatie [W]	Opwarmtoeslag [W]	Totaal [2] [W]	Totaal [W/m ²]	Totaal [W/m ³]	Verw. opp. [m ²]	Verw. vol. [m ³]
	Zone 00001	4085	4523	2176	10784	64	25	168,6	437,9
Totalen		4085	4523	2176	10784	64	25	168,6	437,9

Overzicht van alle zones

Resultaten voor zone Zone 00001

Bepaling van het aansluitvermogen

<i>Soort gebouw</i>	Woning/woongebouw
<i>Gebouw met mechanische toevoer van ventilatielucht</i>	Nee
<i>Gevels voor bepaling fractie z woningbouw</i>	Tegenover elkaar liggende buitengevels
<i>Type gebouw bepaling fractie z woningbouw</i>	Eengezinswoning
<i>Fractie z woningbouw [-]</i>	0,7
<i>Warmteverlies door transmissie naar buiten [W]</i>	4070
<i>Warmteverlies door transmissie naar onverwarmde ruimten [W]</i>	15
<i>Warmteverlies door transmissie naar aangrenzend gebouw [W]</i>	0
<i>Warmteverlies door transmissie naar de bodem [W]</i>	0
<i>Warmteverlies door buitenluchtoetreding door infiltratie [W]</i>	435
<i>Warmteverlies door buitenluchtoetreding door ventilatie [W]</i>	3932
<i>Toeslag voor bedrijfsbeperking [W]</i>	2176
<i>Gelijktijdig optredende additionele warmtevraag door warmteafgifte van vloerverwarming naar bodem/kruipruimte/buiten/aangrenzend pand, wandverwarming naar buiten/aangrenzend pand, plafondverwarming naar buiten/aangrenzend pand [W]</i>	1936
<i>Gelijktijdig optredende additionele warmtevraag door vermogen van de voorverwarmer van ventilatielucht [W]</i>	0
<i>Aansluitvermogen [W]</i>	12564

Overzicht ruimten in de zone

#	Naam ruimte	ISSO	Temp. [°C]	Transmissie [W]	Ventilatie [W]	Opwarmtoeslag [W]	Totaal [2] [W]	Totaal [W/m²]	Totaal [W/m³]
0.01	Hal	51	20,00	355	156	121	632	68	23
0.02	Kast	51	20,00	-15	0	15	0	0	0
0.03	Woonkamer	51	22,00	895	1182	466	2543	71	26
0.04	Inloopkast	51	20,00	-115	37	94	16	2	1
0.05	Slaapkamer	51	22,00	339	336	133	808	79	33
0.06	Badkamer	51	22,00	49	46	49	144	38	16
0.07	Speelkamer	51	22,00	263	347	137	748	71	29
0.08	Leefkeuken	51	22,00	778	928	366	2073	74	30
0.09	Portaal	51	20,00	227	121	94	443	61	25
0.10	Techniek	51	20,00	-26	27	46	47	13	5
0.11	Toilet	51	20,00	67	47	20	133	87	36
1.01	Overloop	51	20,00	-112	30	84	2	0	0
1.02	Slaapkamer 1	51	22,00	328	310	122	761	81	33
1.03	Slaapkamer 2	51	22,00	410	380	150	941	81	30
1.05	Slaapkamer 3	51	22,00	365	414	163	942	74	28
1.06	Badkamer	51	22,00	261	161	130	552	55	23
Totalen				4085	4523	2176	10784	64	25

Overzicht van alle ruimten

Resultaten voor ruimte 0.01 - Hal

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Vloerverwarming
Ontwerptemperatuur [°C]	20,00
Luchttemperatuur [°C]	19,50
qv_{10} [dm ³ /(s.m ² Ag)]	1,000
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	632

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrđ. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Vloer - Begane grond Bestaand (Rc=0.2)	Vloer	---	1	9,69	0,49	---	9,0	---	0,000	0
Wand - Buiten, bestaand (Rc=2.5)	Wand	90	1	4,73	0,43	0,05	-9,0	---	1,000	66
Wand - Buiten, bestaand (Rc=2.5)	Wand	90	1	5,19	0,43	0,05	-9,0	---	1,000	72
Wand - Buiten, bestaand (Rc=2.5)	Wand	180	1	5,45	0,43	0,05	-9,0	---	1,000	76
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	270	1	2,94	2,78	---	20,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	0	1	3,35	2,78	---	20,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	0	1	2,81	2,78	---	22,0	---	-0,069	-16
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	270	1	9,07	2,78	---	22,0	---	-0,069	-50
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	90	1	0,72	2,78	---	22,0	---	-0,069	-4

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrđ. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Plafond	---	1	7,23	2,48	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Buiten, bestaand (Rc=2.5)	Wand	180	1	3,63	0,43	0,05	-9,0	---	1,000	51
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	0	1	3,41	2,78	---	20,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	270	1	1,55	2,78	---	22,0	---	-0,069	-9
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	270	1	1,37	2,78	---	20,0	---	0,000	0
Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=6,4)	Hel. dak	---	1	2,98	0,15	0,05	-9,0	---	1,000	17
Wand - Buiten, bestaand (Rc=2.5)	Wand	90	1	0,72	0,43	0,05	-9,0	---	1,000	10
Wand - Buiten, bestaand (Rc=2.5)	Wand	180	1	0,94	0,43	0,05	-9,0	---	1,000	13
Wand - Buiten, nieuw (Rc=5.4)	Wand	90	1	0,14	0,18	0,05	-9,0	---	1,000	1
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	0	1	0,87	2,78	---	20,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrđ. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Raam - Alu, HR++ glas (U=1,1)	Raam	180	0,91	1,37	0,05	-9,0	---	1,000	37
Raam - Alu, HR++ glas (U=1,1)	Raam	90	2,20	1,37	0,05	-9,0	---	1,000	91

Totalen

Opp. [m ²]	Transmissie [W]
69,90	355

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000170 m ³ /s	x 26,88 m ² buitenopp	Buiten	-9,0	156
Ventilatie	0,0 m ³ /h	Ruimte 0.03	21,5	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies					156

Opwarmtoeslag

Omschrijving	Opwarmtoeslag [W]
--------------	----------------------

Toeslag koude materialen		---
Vloeroppervlak 9,29 m ² x 13,0 W/m ²		121
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen		---
Toe te rekenen opwarmtoeslag		121

Resultaten voor ruimte 0.02 - Kast

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Vloerverwarming
Ontwerptemperatuur [°C]	20,00
Luchttemperatuur [°C]	19,50
$qv,10$ [dm ³ /(s.m ² Ag)]	1,000
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	0

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrd. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Plafond	---	1	1,17	2,48	---	20,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	90	1	2,94	2,78	---	20,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	180	1	3,35	2,78	---	20,0	---	0,000	0
Vloer - Begane grond Bestaand (Rc=0.2)	Vloer	---	1	1,37	0,49	---	9,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	270	1	2,75	2,78	---	22,0	---	-0,069	-15
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	0	1	3,21	2,78	---	20,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrd. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
--------------	-------	------------	------------------------	------------------------------------	----------	-----------------	-----------------	------------------	-----------------

Totalen

Opp. [m²]	Trans- missie [W]
14,81	-15

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [5] [W]
Infiltratie	0,000170 m ³ /s	x 0,00 m ² buitenopp	Buiten	-9,0
Ventilatie	0,0 m ³ /h	Ruimte 0.01	19,5	0
Ventilatie-eis	---			0
Aanvulling ventilatie-eis				
Totaal ventilatieverlies				0

Opwarmtoeslag

Omschrijving	Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen	---
Vloeroppervlak 1,15 m ² x 13,0 W/m ²	15
Regeling in ruimte --- Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen	---
Toe te rekenen opwarmtoeslag	15

Resultaten voor ruimte 0.03 - Woonkamer

<i>Berekend volgens ISSO</i>	51
<i>Ruimtetype</i>	Verblijfsgebied
<i>Gebruiksfunctie</i>	Woonfunctie
<i>Ventilatiesysteem</i>	C
<i>Soort verwarming</i>	Vloerverwarming
<i>Ontwerptemperatuur [°C]</i>	22,00
<i>Luchttemperatuur [°C]</i>	21,50
<i>qv,10 [dm³/(s.m² Ag)]</i>	1,000
<i>Reductiefactor z [-]</i>	1,0
<i>Bedrijfswijze</i>	Nachtverlaging
<i>Wijze van regelen</i>	Per ruimte
<i>Aantal graden nachtverlaging [K]</i>	2,0 K
<i>Opwarmtijd [h]</i>	2 uur
<i>Totaal warmteverlies [2] [W]</i>	2543

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wr. [W/(m².K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans- missie [W]
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Plafond	---	1	5,46	2,48	---	20,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	90	1	2,75	2,78	---	20,0	---	0,065	15
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	180	1	2,81	2,78	---	20,0	---	0,065	16
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	90	1	9,07	2,78	---	20,0	---	0,065	50
Vloer - Begane grond Bestaand (Rc=0.2)	Vloer	---	1	36,57	0,49	---	9,0	---	0,000	0
Wand - Buiten, bestaand (Rc=2.5)	Wand	180	1	7,99	0,43	0,05	-9,0	---	1,000	119
Wand - Buiten, bestaand (Rc=2.5)	Wand	270	1	19,18	0,43	0,05	-9,0	---	1,000	285
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Plafond	---	1	5,04	2,48	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	0	1	9,78	2,78	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	360	1	4,36	2,78	---	20,0	---	0,065	24
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Plafond	---	1	11,76	2,48	---	22,0	---	0,000	0

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrđ. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans- missie [W]
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Plafond	---	1	11,09	2,48	---	22,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Plafond	---	1	2,18	2,48	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	90	1	8,29	2,78	---	20,0	---	0,065	46

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrđ. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans- missie [W]
Raam - Alu, HR++ glas (U=1,1)	Raam	180	4,50	1,37	0,05	-9,0	---	1,000	198
Raam - Alu, HR++ glas (U=1,1)	Raam	270	3,20	1,37	0,05	-9,0	---	1,000	141

Totalen

			Opp. [m ²]						Trans- missie [W]
			144,05						895

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m ³ /s x 34,88 m ² buitenopp	Buiten	-9,0	0	
Ventilatie	0,000900 m ³ /s x 35,88 m ² vloer	Buiten	-9,0	1182	
Ventilatie-eis	0,000900 m ³ /s x 35,88 m ² vloer				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				1182	

Opwarmtoeslag

Omschrijving	Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen	---
Vloeroppervlak 35,88 m ² x 13,0 W/m ²	466
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen	---
Toe te rekenen opwarmtoeslag	466

Resultaten voor ruimte 0.04 - Inloopkast

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Vloerverwarming
Ontwerptemperatuur [°C]	20,00
Luchttemperatuur [°C]	19,50
$qv, 10$ [dm ³ /(s.m ² Ag)]	1,000
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	16

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wr. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans- missie [W]
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Plafond	---	1	3,78	2,48	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	90	1	8,29	2,78	---	22,0	---	-0,069	-46
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	0	1	6,59	2,78	---	22,0	---	-0,069	-37
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	270	1	8,29	2,78	---	22,0	---	-0,069	-46
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	180	1	3,21	2,78	---	20,0	---	0,000	0
Vloer - Begane grond Bestaand (Rc=0.2)	Vloer	---	1	7,81	0,49	---	9,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	180	1	3,41	2,78	---	20,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	270	1	4,35	2,78	---	22,0	---	-0,069	-24
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	180	1	0,87	2,78	---	20,0	---	0,000	0
Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=6,4)	Hel. dak	---	1	4,14	0,15	0,05	-9,0	---	1,000	24

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wr. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans- missie [W]
Wand - Buiten, nieuw (Rc=5.4)	Wand	0	1	0,93	0,18	0,05	-9,0	---	1,000	6
Wand - Buiten, nieuw (Rc=5.4)	Wand	90	1	1,21	0,18	0,05	-9,0	---	1,000	8

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m ²]	U/Ueq wr. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans- missie [W]
--------------	-------	---------------	---------------------------	---	-------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	-------------------------

Totalen

			Opp. [m ²]						Trans- missie [W]
			52,88						-115

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000170 m ³ /s	x 6,28 m ² buitenopp	Buiten	-9,0	37
Ventilatie	0,0 m ³ /h		Ruimte 0.01	19,5	0
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies					37

Opwarmtoeslag

Omschrijving	Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen	---
Vloeroppervlak 7,26 m ² x 13,0 W/m ²	94
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen	---
Toe te rekenen opwarmtoeslag	94

Resultaten voor ruimte 0.05 - Slaapkamer

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Vloerverwarming
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Luchttemperatuur [°C]	21,50
$q_{v,10}$ [dm ³ /(s.m ² Ag)]	1,000
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	808

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrd. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	270	1	0,72	2,78	---	20,0	---	0,065	4
Dak - Plat, beton (Rc=6.4)	Dak	---	1	10,53	0,15	0,05	-9,0	---	1,000	65
Vloer - Begane grond beton (Rc 4.2)	Vloer	---	1	10,53	0,49	---	9,0	---	0,000	0
Wand - Buiten, nieuw (Rc=5.4)	Wand	180	1	4,77	0,18	0,05	-9,0	---	1,000	34
Wand - Buiten, nieuw (Rc=5.4)	Wand	90	1	8,07	0,18	0,05	-9,0	---	1,000	58
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	0	1	7,64	2,78	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	270	1	8,29	2,78	---	20,0	---	0,065	46

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrd. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Raam - Alu, HR++ glas (U=1,1)	Raam	180	3,00	1,37	0,05	-9,0	---	1,000	132

Totalen

Opp. [m²]	Trans- missie [W]
53,53	339

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [5] [W]
Infiltratie	0,000000 m ³ /s x 26,36 m ² buitenopp	Buiten	-9,0	0
Ventilatie	0,000900 m ³ /s x 10,21 m ² vloer	Buiten	-9,0	336
Ventilatie-eis	0,000900 m ³ /s x 10,21 m ² vloer			
Aanvulling ventilatie-eis				
Totaal ventilatieverlies				336

Opwarmtoeslag

Omschrijving	Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen	---
Vloeroppervlak 10,21 m ² x 13,0 W/m ²	133
Regeling in ruimte --- Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen	---
Toe te rekenen opwarmtoeslag	133

Resultaten voor ruimte 0.06 - Badkamer

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Badruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Vloerverwarming
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Luchttemperatuur [°C]	21,50
$qv,10$ [dm ³ /(s.m ² Ag)]	1,000
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	144

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wr. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans- missie [W]
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	180	1	7,64	2,78	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	270	1	3,07	2,78	---	22,0	---	0,000	0
Dak - Plat, beton (Rc=6.4)	Dak	---	1	4,17	0,15	0,05	-9,0	---	1,000	26
Vloer - Begane grond beton (Rc 4.2)	Vloer	---	1	4,17	0,49	---	9,0	---	0,000	0
Wand - Buiten, nieuw (Rc=5.4)	Wand	90	1	3,24	0,18	0,05	-9,0	---	1,000	23
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	0	1	7,64	2,78	---	22,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m ²]	U/Ueq wr. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans- missie [W]
--------------	-------	---------------	---------------------------	---	-------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	-------------------------

Totalen

Opp.

Trans-

[m²]

29,92

missie

[W]

49

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000170 m ³ /s	x 7,41 m ² buitenopp	-9,0	46	
Ventilatie	0,014000 m ³ /s	Ruimte 0.07	21,5	0	
Ventilatie-eis	0,014000 m ³ /s				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				46	

Opwarmtoeslag

Omschrijving	Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen	---
Vloeroppervlak 3,78 m ² x 13,0 W/m ²	49
Regeling in ruimte ---	---
Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen	---
Toe te rekenen opwarmtoeslag	49

Resultaten voor ruimte 0.07 - Speelkamer

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Vloerverwarming
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Luchttemperatuur [°C]	21,50
$qv,10$ [dm ³ /(s.m ² Ag)]	1,000
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	748

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrd. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	180	1	7,64	2,78	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	270	1	8,31	2,78	---	22,0	---	0,000	0
Dak - Plat, beton (Rc=6.4)	Dak	---	1	10,88	0,15	0,05	-9,0	---	1,000	67
Vloer - Begane grond beton (Rc 4.2)	Vloer	---	1	10,88	0,49	---	9,0	---	0,000	0
Wand - Buiten, nieuw (Rc=5.4)	Wand	90	1	8,32	0,18	0,05	-9,0	---	1,000	59
Wand - Buiten, nieuw (Rc=5.4)	Wand	0	1	5,57	0,18	0,05	-9,0	---	1,000	40

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrd. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Raam - Alu, HR++ glas (U=1,1)	Raam	0	2,20	1,37	0,05	-9,0	---	1,000	97

Totalen

Opp.

Trans-

[m²]

53,79

missie

[W]

263

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m ³ /s x 26,97 m ² buitenopp	Buiten	-9,0	0	
Ventilatie	0,000900 m ³ /s x 10,55 m ² vloer	Buiten	-9,0	347	
Ventilatie-eis	0,000900 m ³ /s x 10,55 m ² vloer				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				347	

Opwarmtoeslag

Omschrijving	Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen	---
Vloeroppervlak 10,55 m ² x 13,0 W/m ²	137
Regeling in ruimte --- Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen	---
Toe te rekenen opwarmtoeslag	137

Resultaten voor ruimte 0.08 - Leefkeuken

<i>Berekend volgens ISSO</i>	51
<i>Ruimtetype</i>	Verblijfsgebied met kooktoestel
<i>Gebruiksfunctie</i>	Woonfunctie
<i>Ventilatiesysteem</i>	C
<i>Soort verwarming</i>	Vloerverwarming
<i>Ontwerptemperatuur [°C]</i>	22,00
<i>Luchttemperatuur [°C]</i>	21,50
<i>qv,10 [dm³/(s.m² Ag)]</i>	1,000
<i>Reductiefactor z [-]</i>	1,0
<i>Bedrijfswijze</i>	Nachtverlaging
<i>Wijze van regelen</i>	Per ruimte
<i>Aantal graden nachtverlaging [K]</i>	2,0 K
<i>Opwarmtijd [h]</i>	2 uur
<i>Totaal warmteverlies [2] [W]</i>	2073

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wr. [W/(m².K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans- missie [W]
Dak - Plat, beton (Rc=6.4)	Dak	---	1	21,96	0,15	0,05	-9,0	---	1,000	136
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Plafond	---	1	1,44	2,48	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	180	1	9,78	2,78	---	22,0	---	0,000	0
Vloer - Begane grond beton (Rc 4.2)	Vloer	---	1	28,96	0,49	---	9,0	---	0,000	0
Wand - Buiten, nieuw (Rc=5.4)	Wand	0	1	3,71	0,18	0,05	-9,0	---	1,000	26
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	90	1	3,07	2,78	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	90	1	8,31	2,78	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	270	1	5,43	2,78	---	20,0	---	0,065	30
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	270	1	6,13	2,78	---	20,0	---	0,065	34
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Plafond	---	1	0,98	2,48	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100	Wand	180	1	6,59	2,78	---	20,0	---	0,065	37

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wr. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans- missie [W]
--------------	-------	-----------------------	-----------	---------------------------	---	-------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	-------------------------

mm

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m ²]	U/Ueq wr. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans- missie [W]
Raam - Alu, HR+++ glas (U=0,6)	Raam	0	11,27	0,92	0,05	-9,0	---	1,000	339
Raam - Alu, HR++ glas (U=1,1)	Raam	0	4,00	1,37	0,05	-9,0	---	1,000	176

Totalen

Opp. [m ²]	Trans- missie [W]
111,62	778

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m ³ /s	x 40,93 m ² buitenopp	Buiten	-9,0	0
Ventilatie	0,000900 m ³ /s	x 28,18 m ² vloer	Buiten	-9,0	928
Ventilatie-eis	0,000900 m ³ /s	x 28,18 m ² vloer			
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies					928

Opwarmtoeslag

Omschrijving	Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen	---
Vloeroppervlak 28,18 m ² x 13,0 W/m ²	366
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen	---
Toe te rekenen opwarmtoeslag	366

Resultaten voor ruimte 0.09 - Portaal

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Vloerverwarming
Ontwerptemperatuur [°C]	20,00
Luchttemperatuur [°C]	19,50
$qv, 10$ [dm ³ /(s.m ² Ag)]	1,000
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	443

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrd. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	180	1	4,27	2,78	---	20,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	90	1	6,13	2,78	---	22,0	---	-0,069	-34
Dak - Plat, beton (Rc=6.4)	Dak	---	1	7,48	0,15	0,05	-9,0	---	1,000	43
Vloer - Begane grond beton (Rc 4.2)	Vloer	---	1	7,48	0,49	---	9,0	---	0,000	0
Wand - Buiten, nieuw (Rc=5.4)	Wand	0	1	5,06	0,18	0,05	-9,0	---	1,000	34
Wand - Buiten, nieuw (Rc=5.4)	Wand	270	1	4,62	0,18	0,05	-9,0	---	1,000	31
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	180	1	2,87	2,78	---	20,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrd. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Raam - Alu, HR++ glas (U=1,1)	Raam	0	2,20	1,37	0,05	-9,0	---	1,000	91
Raam - Alu, HR++ glas (U=1,1)	Raam	270	1,53	1,36	0,05	-9,0	---	1,000	63

Totalen

Opp. [m²]	Trans- missie [W]
41,64	227

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [5] [W]	
Infiltratie	0,000170 m ³ /s	x 20,89 m ² buitenopp	Buiten	-9,0	121
Ventilatie	0,0 m ³ /h	Ruimte 0.09	19,5	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies					121

Opwarmtoeslag

Omschrijving	Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen	---
Vloeroppervlak 7,21 m ² x 13,0 W/m ²	94
Regeling in ruimte --- Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen	---
Toe te rekenen opwarmtoeslag	94

Resultaten voor ruimte 0.10 - Techniek

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Overig
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Vloerverwarming
Ontwerptemperatuur [°C]	20,00
Luchttemperatuur [°C]	19,50
$q_{v,10}$ [dm ³ /(s.m ² Ag)]	1,000
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	47

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrd. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Dak - Plat, beton (Rc=6.4)	Dak	---	1	2,86	0,15	0,05	-9,0	---	1,000	17
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	90	1	5,43	2,78	---	22,0	---	-0,069	-30
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	180	1	4,36	2,78	---	22,0	---	-0,069	-24
Vloer - Begane grond beton (Rc 4.2)	Vloer	---	1	3,86	0,49	---	9,0	---	0,000	0
Wand - Buiten, nieuw (Rc=5.4)	Wand	270	1	1,81	0,18	0,05	-9,0	---	1,000	12
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	0	1	4,27	2,78	---	20,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	270	1	3,59	2,78	---	20,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Plafond	---	1	0,86	2,48	---	22,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrd. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
--------------	-------	------------	------------------------	------------------------------------	----------	-----------------	-----------------	------------------	-----------------

Totalen

Opp. [m²]	Trans- missie [W]
27,04	-26

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [5] [W]
Infiltratie	0,000170 m ³ /s x 4,67 m ² buitenopp	Buiten	-9,0	27
Ventilatie	0,0 m ³ /h	Ruimte 0.09	19,5	0
Ventilatie-eis	---			
Aanvulling ventilatie-eis				
Totaal ventilatieverlies				27

Opwarmtoeslag

Omschrijving	Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen	---
Vloeroppervlak 3,51 m ² x 13,0 W/m ²	46
Regeling in ruimte --- Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen	---
Toe te rekenen opwarmtoeslag	46

Resultaten voor ruimte 0.11 - Toilet

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Toilet
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Vloerverwarming
Ontwerptemperatuur [°C]	20,00
Luchttemperatuur [°C]	19,50
$qv,10$ [dm ³ /(s.m ² Ag)]	1,000
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	133

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrd. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	0	1	2,87	2,78	---	20,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	90	1	3,59	2,78	---	20,0	---	0,000	0
Dak - Plat, beton (Rc=6.4)	Dak	---	1	1,66	0,15	0,05	-9,0	---	1,000	10
Vloer - Begane grond beton (Rc 4.2)	Vloer	---	1	1,66	0,49	---	9,0	---	0,000	0
Wand - Buiten, nieuw (Rc=5.4)	Wand	270	1	3,03	0,18	0,05	-9,0	---	1,000	20
Wand - Buiten, nieuw (Rc=5.4)	Wand	180	1	2,88	0,18	0,05	-9,0	---	1,000	19

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrd. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Raam - Alu, HR++ glas (U=1,1)	Raam	270	0,42	1,36	0,05	-9,0	---	1,000	18

Totalen

Opp.

Trans-

[m ²]	missie
16,12	[W] 67

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000170 m ³ /s	x 8,00 m ² buitenopp	Buiten	-9,0	47
Ventilatie	0,007000 m ³ /s	Ruimte 0.09	19,5	0	
Ventilatie-eis	0,007000 m ³ /s				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies					47

Opwarmtoeslag

Omschrijving	Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen	---
Vloeroppervlak 1,53 m ² x 13,0 W/m ²	20
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen	---
Toe te rekenen opwarmtoeslag	20

Resultaten voor ruimte 1.01 - Overloop

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verkeersruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Vloerverwarming
Ontwerptemperatuur [°C]	20,00
Luchttemperatuur [°C]	19,50
$qv, 10$ [dm ³ /(s.m ² Ag)]	1,000
Reductiefactor z [-]	0,5
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	2

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wr. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans- missie [W]
Wand - Buiten, bestaand (Rc=2.5)	Wand	270	1	1,58	0,43	0,05	-9,0	---	1,000	22
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Vloer	---	1	1,17	2,48	---	20,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Vloer	---	1	5,46	2,48	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	0	1	6,93	2,78	---	22,0	---	-0,069	-39
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	180	1	9,51	2,78	---	22,0	---	-0,069	-53
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	0	1	9,76	2,78	---	22,0	---	-0,069	-54
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	180	1	7,18	2,78	---	22,0	---	-0,069	-40
Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=6,4)	Hel. dak	---	1	4,18	0,15	0,05	-9,0	---	1,000	24
Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=6,4)	Hel. dak	---	1	4,34	0,15	0,05	-9,0	---	1,000	25
Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=6,4)	Hel. dak	---	1	0,32	0,15	0,05	-9,0	---	1,000	2

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrđ. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans- missie [W]
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	90	1	1,37	2,78	---	20,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrđ. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans- missie [W]
--------------	-------	---------------	---------------------------	--	-------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	-------------------------

Totalen

			Opp. [m ²]						Trans- missie [W]
			51,81						-112

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000170 m ³ /s	x 10,42 m ² buitenopp	Buiten -9,0	30	
Ventilatie	0,0 m ³ /h	Ruimte 1.03	21,5	0	
Ventilatie-eis	---				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				30	

Opwarmtoeslag

Omschrijving	Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen	---
Vloeroppervlak 6,44 m ² x 13,0 W/m ²	84
Regeling in ruimte --- Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen	---
Toe te rekenen opwarmtoeslag	84

Resultaten voor ruimte 1.02 - Slaapkamer 1

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Vloerverwarming
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Luchttemperatuur [°C]	21,50
$qv,10$ [dm ³ /(s.m ² Ag)]	1,000
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	761

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrd. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	0	1	7,18	2,78	---	20,0	---	0,065	40
Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=6,4)	Hel. dak	---	1	12,10	0,15	0,05	-9,0	---	1,000	75
Wand - Buiten, bestaand (Rc=2.5)	Wand	180	1	2,55	0,43	0,05	-9,0	---	1,000	38
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Vloer	---	1	2,18	2,48	---	22,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Vloer	---	1	7,23	2,48	---	20,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	270	1	11,75	2,78	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Buiten, bestaand (Rc=2.5)	Wand	180	1	2,83	0,43	0,05	-9,0	---	1,000	42
Wand - Buiten, bestaand (Rc=2.5)	Wand	90	1	3,19	0,43	0,05	-9,0	---	1,000	47
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	90	1	1,55	2,78	---	20,0	---	0,065	9

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrd.	Lin. kb.	Agr. temp.	Temp. grad.	Corr. factor	Transmissie
--------------	-------	------------	------------------------	------------	----------	------------	-------------	--------------	-------------

Raam - Alu, HR++ glas (U=1,1)	Raam	180	1,75	[W/(m ² .K)] 1,36	0,05	[°C] -9,0	[K] ---	[-] 1,000	[W] 77
----------------------------------	------	-----	------	---------------------------------	------	--------------	------------	--------------	-----------

Totalen

Opp. [m ²]	Trans- missie [W]
52,30	328

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m ³ /s	x 22,42 m ² buitenopp	Buiten	-9,0	0
Ventilatie	0,000900 m ³ /s	x 9,42 m ² vloer	Buiten	-9,0	310
Ventilatie-eis	0,000900 m ³ /s	x 9,42 m ² vloer			
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				310	

Opwarmtoeslag

Omschrijving	Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen	---
Vloeroppervlak 9,42 m ² x 13,0 W/m ²	122
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen	---
Toe te rekenen opwarmtoeslag	122

Resultaten voor ruimte 1.03 - Slaapkamer 2

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Verblijfsgebied
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Vloerverwarming
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Luchttemperatuur [°C]	21,50
$qv, 10$ [dm ³ /(s.m ² Ag)]	1,000
Reductiefactor z [-]	0,7
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	941

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrd. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	0	1	9,51	2,78	---	20,0	---	0,065	53
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Vloer	---	1	11,76	2,48	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Buiten, bestaand (Rc=2.5)	Wand	180	1	3,59	0,43	0,05	-9,0	---	1,000	53
Wand - Buiten, bestaand (Rc=2.5)	Wand	180	1	4,27	0,43	0,05	-9,0	---	1,000	63
Wand - Buiten, bestaand (Rc=2.5)	Wand	270	1	4,87	0,43	0,05	-9,0	---	1,000	72
Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=6,4)	Hel. dak	---	1	13,37	0,15	0,05	-9,0	---	1,000	83
Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=6,4)	Hel. dak	---	1	1,31	0,15	0,05	-9,0	---	1,000	8
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	90	1	11,75	2,78	---	22,0	---	0,000	0

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrd. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Raam - Alu, HR++	Raam	180	1,75	1,36	0,05	-9,0	---	1,000	77

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrđ. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans- missie [W]
glas (U=1,1)									

Totalen

Opp. [m ²]	Trans- missie [W]
62,17	410

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m ³ /s x 29,15 m ² buitenopp	Buiten	-9,0	0	
Ventilatie	0,000900 m ³ /s x 11,55 m ² vloer	Buiten	-9,0	380	
Ventilatie-eis	0,000900 m ³ /s x 11,55 m ² vloer				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				380	

Opwarmtoeslag

Omschrijving	Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen	---
Vloeroppervlak 11,55 m ² x 13,0 W/m ²	150
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen	---
Toe te rekenen opwarmtoeslag	150

Resultaten voor ruimte 1.05 - Slaapkamer 3

<i>Berekend volgens ISSO</i>	51
<i>Ruimtetype</i>	Verblijfsgebied
<i>Gebruiksfunctie</i>	Woonfunctie
<i>Ventilatiesysteem</i>	C
<i>Soort verwarming</i>	Vloerverwarming
<i>Ontwerptemperatuur [°C]</i>	22,00
<i>Luchttemperatuur [°C]</i>	21,50
<i>qv,10 [dm³/(s.m² Ag)]</i>	1,000
<i>Reductiefactor z [-]</i>	0,7
<i>Bedrijfswijze</i>	Nachtverlaging
<i>Wijze van regelen</i>	Per ruimte
<i>Aantal graden nachtverlaging [K]</i>	2,0 K
<i>Opwarmtijd [h]</i>	2 uur
<i>Totaal warmteverlies [2] [W]</i>	942

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m²]	U/Ueq wrd. [W/(m².K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	90	1	12,31	2,78	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	180	1	9,76	2,78	---	20,0	---	0,065	54
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Vloer	---	1	0,86	2,48	---	20,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Vloer	---	1	0,98	2,48	---	22,0	---	0,000	0
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Vloer	---	1	11,09	2,48	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Buiten, nieuw (Rc=5.4)	Wand	0	1	8,08	0,18	0,05	-9,0	---	1,000	58
Wand - Buiten, bestaand (Rc=2.5)	Wand	270	1	5,18	0,43	0,05	-9,0	---	1,000	77
Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=6,4)	Hel. dak	---	1	0,70	0,15	0,05	-9,0	---	1,000	4
Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=6,4)	Hel. dak	---	1	1,04	0,15	0,05	-9,0	---	1,000	6
Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=6,4)	Hel. dak	---	1	14,23	0,15	0,05	-9,0	---	1,000	88

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrđ. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Trans- missie [W]
Raam - Alu, HR++ glas (U=1,1)	Raam	0	1,75	1,36	0,05	-9,0	---	1,000	77

Totalen

Opp. [m ²]	Trans- missie [W]
65,99	365

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp. [°C]	Warmteverlies [W]	[5]
Infiltratie	0,000000 m ³ /s x 30,98 m ² buitenopp	Buiten	-9,0	0	
Ventilatie	0,000900 m ³ /s x 12,56 m ² vloer	Buiten	-9,0	414	
Ventilatie-eis	0,000900 m ³ /s x 12,56 m ² vloer				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				414	

Opwarmtoeslag

Omschrijving	Opwarmtoeslag [W]
Toeslag koude materialen	---
Vloeroppervlak 12,56 m ² x 13,0 W/m ²	163
Regeling in ruimte ---	---
Percentage --- %	---
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen	---
Toe te rekenen opwarmtoeslag	163

Resultaten voor ruimte 1.06 - Badkamer

Berekend volgens ISSO	51
Ruimtetype	Badruimte
Gebruiksfunctie	Woonfunctie
Ventilatiesysteem	C
Soort verwarming	Vloerverwarming
Ontwerptemperatuur [°C]	22,00
Luchttemperatuur [°C]	21,50
$qv, 10$ [dm ³ /(s.m ² Ag)]	1,000
Reductiefactor z [-]	1,0
Bedrijfswijze	Nachtverlaging
Wijze van regelen	Per ruimte
Aantal graden nachtverlaging [K]	2,0 K
Opwarmtijd [h]	2 uur
Totaal warmteverlies [2] [W]	552

Transmissieverlies

Niet-transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. Bk. [°] [3]	Cz [4]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrd. [W/(m ² .K)]	Lin. kb.	Agr. temp. [°C]	Temp. grad. [K]	Corr. factor [-]	Transmissie [W]
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	180	1	6,93	2,78	---	20,0	---	0,065	39
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Vloer	---	1	5,04	2,48	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Buiten, nieuw (Rc=5.4)	Wand	0	1	5,10	0,18	0,05	-9,0	---	1,000	36
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Vloer	---	1	1,44	2,48	---	22,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	270	1	12,31	2,78	---	22,0	---	0,000	0
Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=6,4)	Hel. dak	---	1	12,93	0,15	0,05	-9,0	---	1,000	80
Wand - Buiten, nieuw (Rc=5.4)	Wand	90	1	0,65	0,18	0,05	-9,0	---	1,000	5
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Vloer	---	1	3,78	2,48	---	20,0	---	0,000	0
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Wand	90	1	4,35	2,78	---	20,0	---	0,065	24

Transparante bouwdelen

Omschrijving	Soort	Oriën. [°]	Opp. [m ²]	U/Ueq wrd.	Lin. kb.	Agr. temp.	Temp. grad.	Corr. factor	Transmissie
--------------	-------	------------	------------------------	------------	----------	------------	-------------	--------------	-------------

Raam - Alu, HR++ glas (U=1,1)	Raam	0	1,75	[W/(m ² .K)] 1,36	0,05	[°C] -9,0	[K] ---	[-] 1,000	[W] 77
----------------------------------	------	---	------	---------------------------------	------	--------------	------------	--------------	-----------

Totalen

Opp. [m ²]	Trans- missie [W]
54,30	261

Ventilatieverlies

Type	Debiet	Oorsprong	Temp.	Warmteverlies	[5]
			[°C]	[W]	
Infiltratie	0,000170 m ³ /s	x 20,44 m ² buitenopp	-9,0	127	
Ventilatie	0,014000 m ³ /s	Ruimte 1.01	19,5	34	
Ventilatie-eis	0,014000 m ³ /s				
Aanvulling ventilatie-eis					
Totaal ventilatieverlies				161	

Opwarmtoeslag

Omschrijving	Opwarmtoeslag
	[W]
Toeslag koude materialen	---
Vloeroppervlak 10,00 m ² x 13,0 W/m ²	130
Regeling in ruimte ---	Percentage --- %
Reductie ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen	---
Toe te rekenen opwarmtoeslag	130

Overzicht van alle toegepaste constructies

Niet-transparante constructies

Naam constructie	Soort	Rc wrde Bk. [(m ² .K)/W] bu. [3]	Bk. bi. [3]	Vw. [6]	Opp. [7] [m ²]	Transmissie [W]
Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=6,4)	Vlak	6,40 1	1	Nee	71,64	438,00
Dak - Plat, beton (Rc=6.4)	Vlak	6,40 1	1	Nee	59,53	364,00
Vloer - Begane grond Bestaand (Rc=0.2)	Vlak	0,20 1	1	Ja	55,45	0,00
Vloer - Begane grond beton (Rc 4.2)	Vlak	4,20 1	2	Ja	67,53	0,00
Vloer - Tussen, beton zonder plenum	Vlak	0,14 1	1	Ja	101,99	0,00
Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	Vlak	0,10 1	1	Nee	360,21	0,00
Wand - Buiten, bestaand (Rc=2.5)	Vlak	2,14 1	1	Nee	75,88	1108,00
Wand - Buiten, nieuw (Rc=5.4)	Vlak	5,41 1	1	Nee	67,20	470,00

Transparante constructies

Naam constructie	U-wrde kozijn [W/(m ² .K)]	U-wrde glas [W/(m ² .K)]	Opp. kozijn [7] [m ²]	Opp. glas [7] [m ²]	Transm. kozijn [W]	Transm. glas [W]
Raam - Alu, HR++ glas (U=1,1)	3,80	1,10	3,12	28,05	366,00	985,00
Raam - Alu, HR+++ glas (U=0,6)	3,80	0,60	1,13	10,14	135,00	204,00

Toelichting

Afkorting	Ref.#	Omschrijving
<i>Fractie Z</i>	[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)
<i>Bk</i>	[3]	Bekleding
- <i>Bu</i>		Bekleding aan de buitenzijde
- <i>Bi</i>		Bekleding aan de binnenzijde
- 1		Steenachtige bekleding
- 2		Steenachtig met isolerende bekleding
- 3		Niet-steenachtige constructie
<i>Cz</i>	[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
<i>Vw</i>	[6]	Verwarming in constructie
<i>Opp.</i>	[7]	Constructies tussen ruimten worden in de oppervlakte dubbel meegeteld