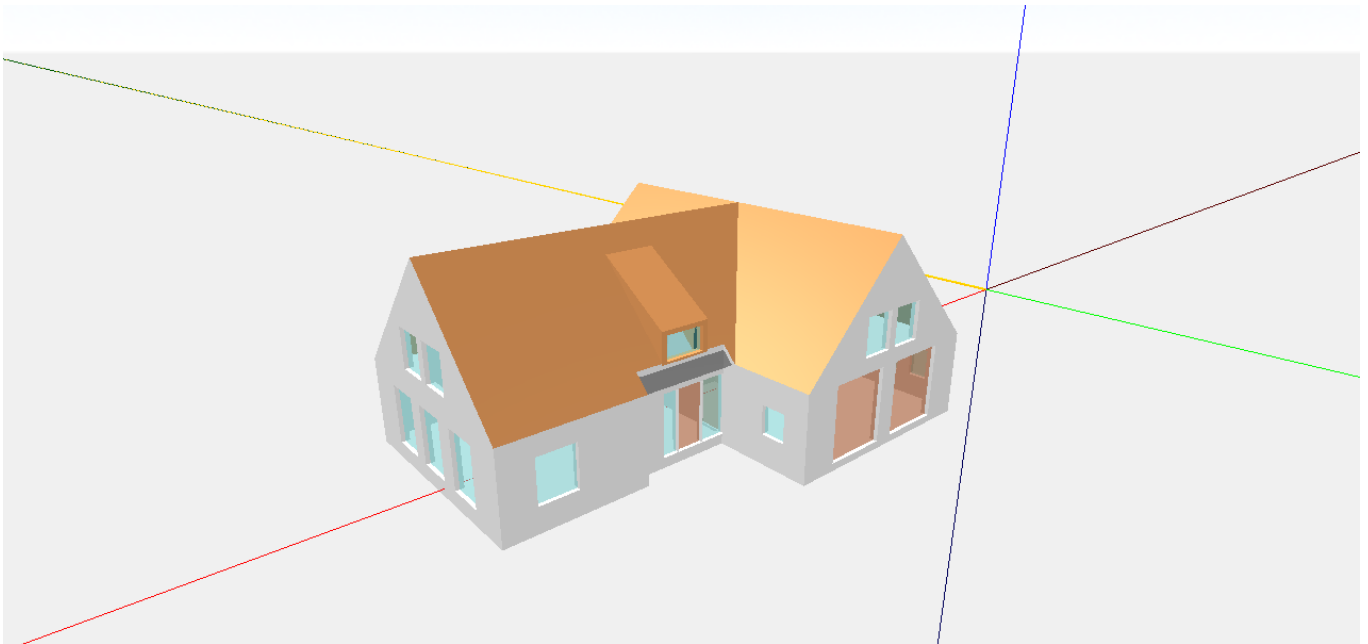


HET LOGO
VAN UW FIRMA
KOMT HIER



Vabi Elements Koellast Woningbouw

Berekend op 31-1-2020



Gemaakt met:
Vabi Elements 3.5.2.23008
Vabi rekenkern Koellast versie 2.08



Projectgegevens

<i>Projectnaam</i>	Woningbouw
<i>Projectnummer</i>	
<i>Bestandsnaam</i>	koellastberekening.vp
<i>Omschrijving</i>	
<i>Adres</i>	

<i>Opdrachtgever</i>	Bedrijfsnaam
<i>Adviseur</i>	DR Engineering

Gebouwgegevens

<i>Type gebouw</i>	woning/woongebouw
<i>Vloeroppervlakte gebouw (gekoeld)</i>	193.6 m ²
<i>Inhoud gebouw (gekoeld)</i>	429.4 m ³

Uitgangspunten

<i>Ontwerpbuitentemperatuur</i>	NEN 5060:2008 ref TO2 streng
<i>Rekenen met zomertijd</i>	ja
<i>Absolute vochtigheid buiten</i>	10.0 gr/kg
<i>Gerekend met beschaduwing</i>	ja
- <i>Beschaduwing door eigen gebouw</i>	ja
- <i>Beschaduwing door gebouwdelen</i>	ja
- <i>Beschaduwing door verzonken ramen</i>	ja
- <i>Beschaduwing door omliggende gebouwen</i>	ja
<i>Gerekend met zondoorstraling</i>	nee
<i>Schakelniveau handmatige zonwering</i>	continu open



Totalen

Maximale koellast gebouw

In maand juli in tijdvak 19 treedt de maximale koellast op.

<i>NrRuimte</i>	<i>Voelbaar [W]</i>	<i>Latent [W]</i>	<i>Koellast [W]</i>
0.04 Zitkamer	3594	48	3641
0.05 Keuken	616	15	632
0.06 Eetkamer	769	25	794
0.08 Bijkeuken	288	6	294
1.02 Slaapkamer 3	979	14	993
1.03 Slaapkamer 2	906	14	920
1.08 Slaapkamer 1	1016	14	1030
1.10 Speelzolder	1549	14	1563
Totaal	9718	149	9867

Maximale koellast per ruimte

<i>NrRuimte</i>	<i>Type ruimte</i>	<i>Temp [°C]</i>	<i>Temp stijging [K]</i>	<i>Voelbare koellast [W]</i>	<i>Latente koellast [W]</i>	<i>Totale koellast [W]</i>	<i>[W/m²]</i>	<i>[W/m³]</i>	<i>Maand max</i>	<i>Tijd vak max</i>
0.04 Zitkamer	VG	24.0		3594	48	3641	77	31	juli	19
0.05 Keuken	VG	24.0		626	15	642	42	17	juli	20
0.06 Eetkamer	VG	24.0		1248	25	1273	52	21	juli	10
0.08 Bijkeuken	VG	24.0		319	6	325	58	24	augustus	14
1.02 Slaapkamer 3	VG	24.0		979	14	993	62	33	juli	19
1.03 Slaapkamer 2	VG	24.0		906	14	920	60	34	juli	19
1.08 Slaapkamer 1	VG	24.0		1043	20	1063	34	15	juli	8
1.10 Speelzolder	VG	24.0		1787	20	1807	47	24	september	15

Maanduitvoer koellast gebouw

<i>Tijd vak</i>	<i>Mei</i>	<i>Juni</i>	<i>Juli</i>	<i>Augustus</i>	<i>September</i>	<i>Max</i>
8	5262	5866	5982	5355	3611	juli
9	4899	5597	5690	5307	3520	juli
10	5200	6092	6272	5808	4335	juli
11	5061	5467	5878	5564	4496	juli
12	5747	5804	6314	6274	5212	juli
13	6468	6445	6996	7035	5979	augustus
14	6748	6789	7330	7402	6450	augustus
15	7068	7019	7586	7626	6652	augustus
16	7521	7565	8044	8050	6958	augustus
17	8315	8388	8859	8783	7621	juli
18	8573	8606	9123	8878	7361	juli
19	9327	9355	9867	9483	7242	juli
20	8610	8778	9218	8807	5025	juli
Max	19	19	19	19	17	tijdvak 19



Daguitvoer maximale koellast gebouw

maand juli

<i>Tijd- vak</i>	<i>Temp buiten [°C]</i>	<i>Max temp binnen [°C]</i>	<i>Interne koellast [W]</i>	<i>Externe koellast [W]</i>	<i>Reductie temp stijging [W]</i>	<i>Totale voelbare koellast [W]</i>	<i>Totale latente koellast [W]</i>	<i>Totale koellast [W]</i>
8	19.9	24.0	3996	1812	0	5808	173	5982
9	22.2	24.0	3035	2482	0	5517	173	5690
10	24.6	24.0	2989	3110	0	6098	173	6272
11	27.1	24.0	2203	3502	0	5705	173	5878
12	28.3	24.0	2160	3980	0	6140	173	6314
13	29.1	24.0	2331	4492	0	6823	173	6996
14	29.7	24.0	2312	4844	0	7157	173	7330
15	30.2	24.0	2101	5312	0	7413	173	7586
16	30.6	24.0	1971	5979	0	7950	93	8044
17	30.6	24.0	2162	6604	0	8766	93	8859
18	30.8	24.0	2156	6873	0	9029	93	9123
19	30.4	24.0	2969	6748	0	9718	149	9867
20	29.5	24.0	3029	6039	0	9068	149	9218



Resultaten ruimte 0.04 Zitkamer

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	0.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	0.0 uur
Vloeroppervlakte	47.03 m ²
Volume	115.61 m ³
Vertrekmassa	430.9 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	19
Maximale koellast	3641 W

Koellast per uur

Tijdvak	Buiten temp [°C]	Binnen temp [°C]	Interne koellast [W]	Externe koellast [W]	Reductie [W]	Voelbaar [W]	Latent [W]	Totaal [W]
8	19.9	24.0	701	452	0	1152	48	1200
9	22.2	24.0	465	651	0	1117	48	1164
10	24.6	24.0	457	867	0	1324	48	1372
11	27.1	24.0	366	1063	0	1429	48	1477
12	28.3	24.0	358	1256	0	1614	48	1662
13	29.1	24.0	402	1455	0	1857	48	1905
14	29.7	24.0	398	1604	0	2002	48	2050
15	30.2	24.0	345	1919	0	2264	48	2312
16	30.6	24.0	343	2389	0	2732	48	2780
17	30.6	24.0	390	2870	0	3260	48	3308
18	30.8	24.0	388	3114	0	3503	48	3550
19	30.4	24.0	464	3130	0	3594	48	3641
20	29.5	24.0	475	2803	0	3278	48	3326

Deelresultaten

Tijdvak	Int Warmteproductie			Transmissie		Zon			Infiltratie [W]	Reductie		Infiltratie [W]	Latent		Infiltratie [W]
	Pers [W]	Verl [W]	App [W]	Bi wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]		Glas [W]	Accumulatie [W]		Pers [W]	App [W]	
8	71	354	125	151	-194	52	561	33	0	0	0	0	48	0	0
9	71	118	125	151	-85	48	656	32	0	0	0	0	48	0	0
10	71	111	125	151	28	44	762	32	0	0	0	0	48	0	0
11	71	43	101	151	147	41	841	34	0	0	0	0	48	0	0
12	71	35	101	151	203	39	978	35	0	0	0	0	48	0	0
13	71	30	150	151	241	38	1140	36	0	0	0	0	48	0	0
14	71	26	150	151	269	38	1260	37	0	0	0	0	48	0	0
15	71	22	101	151	293	38	1545	43	0	0	0	0	48	0	0
16	71	20	101	151	312	40	1991	47	0	0	0	0	48	0	0
17	71	18	150	151	312	42	2466	50	0	0	0	0	48	0	0
18	71	16	150	151	321	45	2695	53	0	0	0	0	48	0	0
19	71	141	101	151	303	48	2724	56	0	0	0	0	48	0	0
20	71	152	101	151	260	51	2437	55	0	0	0	0	48	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen - GIW - Woonkamer eerste 30 m ²	397.0 W	397			0.60	2
Apparaten						
Apparaten - GIW - Woonkamer	150.0 W	150			1.00	4
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting - GIW - Standaard	573.9 W	574	0.40	1.00	opbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	3

Constructies

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wrd [W/m ² .K]	ZTA [-]
1	Vloer - Tussen, HSB	1	plafond		0ruimte	28.0	1.58		1.14	
2	Vloer - Tussen, HSB	1	plafond		0ruimte	28.0	13.48		1.14	
3	Vloer - Tussen, HSB	1	plafond		0ruimte		11.41		1.14	
4	Vloer - Tussen, HSB	1	plafond		0ruimte		4.35		1.14	
5	Vloer - Tussen, HSB	1	plafond		0ruimte		12.16		1.14	
6	Vloer - Tussen, HSB	1	plafond		0ruimte		4.22		1.14	
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	105	90ruimte	28.0	3.71		2.78	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	105	90ruimte		6.81		2.78	
9	Deur - Binnen, 40 mm hout	7	deur	105	90ruimte		2.05		2.06	
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	195	89ruimte	28.0	2.80		2.78	
11	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	105	90ruimte	28.0	3.08		2.78	
12	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	105	90ruimte	28.0	2.08		2.78	
13	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	195	89ruimte	28.0	3.63		2.78	
14	Deur - Binnen, 40 mm hout	7	deur	195	89ruimte	28.0	3.08		2.06	
15	Wand - Buitengevel	4	wand	15 N	90buiten		7.03	8.05	0.37	



Resultaten ruimte 0.05 Keuken

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	0.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	0.0 uur
Vloeroppervlakte	15.30 m ²
Volume	37.66 m ³
Vertrekmassa	507.5 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	20
Maximale koellast	642 W

Koellast per uur

Tijdvak	Buiten temp [°C]	Binnen temp [°C]	Interne koellast [W]	Externe koellast [W]	Reductie [W]	Voelbaar [W]	Latent [W]	Totaal [W]
8	19.9	24.0	357	153	0	511	15	526
9	22.2	24.0	284	181	0	464	15	480
10	24.6	24.0	282	204	0	486	15	501
11	27.1	24.0	231	189	0	420	15	436
12	28.3	24.0	229	190	0	419	15	434
13	29.1	24.0	277	201	0	478	15	494
14	29.7	24.0	275	215	0	490	15	505
15	30.2	24.0	225	243	0	467	15	483
16	30.6	24.0	224	256	0	480	15	495
17	30.6	24.0	273	268	0	541	15	557
18	30.8	24.0	272	313	0	585	15	600
19	30.4	24.0	267	350	0	616	15	632
20	29.5	24.0	270	357	0	626	15	642

Deelresultaten

Tijdvak	Int Warmteproductie			Transmissie			Zon			Reductie			Latent		
	Pers [W]	Verl [W]	App [W]	Bi wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]	Infiltratie [W]	Glas [W]	Accumulatie [W]	Infiltratie [W]	Pers [W]	App [W]	Infiltratie [W]
8	23	116	125	93	-31	13	163	8	0	0	0	0	15	0	0
9	23	43	125	93	-14	12	174	8	0	0	0	0	15	0	0
10	23	41	125	93	5	11	180	8	0	0	0	0	15	0	0
11	23	14	101	93	23	10	148	7	0	0	0	0	15	0	0
12	23	12	101	93	33	10	141	7	0	0	0	0	15	0	0
13	23	10	150	93	39	9	147	6	0	0	0	0	15	0	0
14	23	9	150	93	43	9	156	6	0	0	0	0	15	0	0
15	23	8	101	93	47	10	178	9	0	0	0	0	15	0	0
16	23	7	101	93	50	10	186	10	0	0	0	0	15	0	0
17	23	6	150	93	50	10	197	11	0	0	0	0	15	0	0
18	23	6	150	93	52	11	239	11	0	0	0	0	15	0	0
19	23	50	101	93	48	12	277	12	0	0	0	0	15	0	0
20	23	53	101	93	42	13	288	14	0	0	0	0	15	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen - Woonfunctie - Woonkamer < 30 m ² GIW	128.9 W	129			0.60	2
Apparaten						
Apparaten - Woonfunctie - Woonkamer GIW	150.0 W	150			1.00	4
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting - Woonfunctie - Standaard GIW	186.4 W	186	0.40	1.00	opbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	3

Constructies

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wrd [W/m ² .K]	ZTA [-]
1	Vloer - Tussen, HSB	1	plafond		0ruimte		7.49		1.14	
2	Vloer - Tussen, HSB	1	plafond		0ruimte	28.0	4.95		1.14	
3	Vloer - Tussen, HSB	1	plafond		0ruimte	28.0	0.22		1.14	
4	Vloer - Tussen, HSB	1	plafond		0ruimte	28.0	1.62		1.14	
5	Vloer - Tussen, HSB	1	plafond		0ruimte	28.0	1.12		1.14	
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	105	90ruimte		9.16		2.78	
7	Deur - Binnen, 40 mm hout	7	deur	105	90ruimte		3.08		2.06	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	195	89ruimte	28.0	1.10		2.78	
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	195	89ruimte	28.0	5.79		2.78	
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	105	90ruimte	28.0	1.56		2.78	
11	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	285	90ruimte		7.20		2.78	
12	Deur - Binnen, 40 mm hout	7	deur	285	90ruimte		2.05		2.06	
13	Wand - Buitengevel	4	wand	15 N	90buiten		5.02	6.55	0.37	
14	Raam - Hout, Dubbelglas	9	kozijn	15 N	90buiten		0.16		2.40	
15	Raam - Hout, Dubbelglas	8	glas	15 N	90buiten		1.46		3.20	0.67
16	Vloer - Begane	3	vloer		kruip	15.0	15.30		0.27	



Resultaten ruimte 0.06 Eetkamer

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	0.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	0.0 uur
Vloeroppervlakte	24.41 m ²
Volume	60.09 m ³
Vertrekmassa	459.4 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	10
Maximale koellast	1273 W

Koellast per uur

Tijdvak	Buiten temp [°C]	Binnen temp [°C]	Interne koellast [W]	Externe koellast [W]	Reductie [W]	Voelbaar [W]	Latent [W]	Totaal [W]
8	19.9	24.0	368	724	0	1092	25	1116
9	22.2	24.0	247	890	0	1138	25	1162
10	24.6	24.0	244	1005	0	1248	25	1273
11	27.1	24.0	181	950	0	1131	25	1155
12	28.3	24.0	177	909	0	1086	25	1111
13	29.1	24.0	224	869	0	1092	25	1117
14	29.7	24.0	221	825	0	1046	25	1071
15	30.2	24.0	170	709	0	880	25	904
16	30.6	24.0	169	651	0	819	25	844
17	30.6	24.0	217	609	0	826	25	851
18	30.8	24.0	216	582	0	798	25	823
19	30.4	24.0	235	534	0	769	25	794
20	29.5	24.0	240	527	0	767	25	791

Deelresultaten

Tijdvak	Int Warmteproductie			Transmissie			Zon			Reductie			Latent		
	Pers [W]	Verl [W]	App [W]	Bi wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]	Infiltratie [W]	Glas [W]	Accumulatie [W]	Infiltratie [W]	Pers [W]	App [W]	Infiltratie [W]
8	37	187	125	19	-88	27	757	28	0	0	0	0	25	0	0
9	37	66	125	19	-38	25	877	27	0	0	0	0	25	0	0
10	37	63	125	19	13	23	941	28	0	0	0	0	25	0	0
11	37	24	101	19	66	21	834	28	0	0	0	0	25	0	0
12	37	20	101	19	92	20	769	28	0	0	0	0	25	0	0
13	37	17	150	19	109	20	710	30	0	0	0	0	25	0	0
14	37	15	150	19	122	19	652	32	0	0	0	0	25	0	0
15	37	13	101	19	133	20	533	24	0	0	0	0	25	0	0
16	37	12	101	19	141	21	471	18	0	0	0	0	25	0	0
17	37	10	150	19	141	22	431	15	0	0	0	0	25	0	0
18	37	9	150	19	145	23	398	16	0	0	0	0	25	0	0
19	37	78	101	19	137	25	356	17	0	0	0	0	25	0	0
20	37	83	101	19	118	26	364	19	0	0	0	0	25	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen - GIW - Woonkamer eerste 30 m ²	206.4 W	206			0.60	2
Apparaten						
Apparaten - GIW - Woonkamer	150.0 W	150			1.00	4
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting - GIW - Standaard	298.5 W	298	0.40	1.00	opbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	3

Constructies

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wrd [W/m ² .K]	ZTA [-]
1	Vloer - Tussen, HSB	1	plafond		0ruimte		8.16		1.14	
2	Vloer - Tussen, HSB	1	plafond		0ruimte		15.07		1.14	
3	Vloer - Tussen, HSB	1	plafond		0ruimte	28.0	1.29		1.14	
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	285	90ruimte		9.00		2.78	
5	Deur - Binnen, 40 mm hout	7	deur	285	90ruimte		3.08		2.06	
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	285	90ruimte	28.0	0.33		2.78	
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	195	89ruimte	28.0	4.79		2.78	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	285	90ruimte	28.0	1.38		2.78	
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	195	89ruimte		4.74		2.78	
10	Deur - Binnen, 40 mm hout	7	deur	195	89ruimte		1.85		2.06	
11	Vloer - Begane grond, HSB (Rc=3.5)	3	vloer		kruip	15.0	24.41		0.27	
12	Wand - Buitengevel	4	wand	15 N	90buiten		6.16	8.15	0.37	
13	Raam - Hout, Dubbelglas	9	kozijn	15 N	90buiten		0.32		2.40	
14	Raam - Hout, Dubbelglas	8	glas	15 N	90buiten		2.86		3.20	0.67
15	Raam - Hout, Dubbelglas	9	kozijn	15 N	90buiten		0.20		2.40	



Resultaten ruimte 0.08 Bijkeuken

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	0.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	0.0 uur
Vloeroppervlakte	5.57 m ²
Volume	13.63 m ³
Vertrekmassa	672.5 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	augustus
Tijdvak met maximale koellast	14
Maximale koellast	325 W

Koellast per uur

Tijdvak	Buiten temp [°C]	Binnen temp [°C]	Interne koellast [W]	Externe koellast [W]	Reductie [W]	Voelbaar [W]	Latent [W]	Totaal [W]
8	18.6	24.0	305	-10	0	295	6	301
9	21.9	24.0	279	2	0	281	6	287
10	24.9	24.0	279	12	0	291	6	297
11	25.9	24.0	239	16	0	255	6	260
12	28.1	24.0	238	24	0	262	6	268
13	29.6	24.0	287	29	0	317	6	322
14	30.3	24.0	287	32	0	319	6	325
15	30.6	24.0	237	31	0	268	6	274
16	31.1	24.0	237	31	0	268	6	274
17	31.0	24.0	286	30	0	317	6	322
18	30.5	24.0	286	29	0	315	6	321
19	29.6	24.0	259	26	0	285	6	290
20	28.6	24.0	260	23	0	282	6	288

Deelresultaten

Tijdvak	Int Warmteproductie			Transmissie			Zon			Reductie			Latent		
	Pers [W]	Verl [W]	App [W]	Bi wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]	Infiltratie [W]	Glas [W]	Accumulatie [W]	Infiltratie [W]	Pers [W]	App [W]	Infiltratie [W]
8	8	46	125	126	-19	4	0	5	0	0	0	0	6	0	0
9	8	20	125	126	-7	4	0	6	0	0	0	0	6	0	0
10	8	19	125	126	3	3	0	6	0	0	0	0	6	0	0
11	8	4	101	126	7	3	0	6	0	0	0	0	6	0	0
12	8	3	101	126	14	3	0	6	0	0	0	0	6	0	0
13	8	3	150	126	20	3	0	7	0	0	0	0	6	0	0
14	8	2	150	126	22	3	0	7	0	0	0	0	6	0	0
15	8	2	101	126	23	3	0	5	0	0	0	0	6	0	0
16	8	2	101	126	25	3	0	3	0	0	0	0	6	0	0
17	8	2	150	126	25	3	0	2	0	0	0	0	6	0	0
18	8	1	150	126	23	3	0	3	0	0	0	0	6	0	0
19	8	23	101	126	20	4	0	3	0	0	0	0	6	0	0
20	8	24	101	126	16	4	0	3	0	0	0	0	6	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen - Woonfunctie - Woonkamer < 30 m ² GIW	46.7 W	47			0.60	2
Apparaten						
Apparaten - Woonfunctie - Woonkamer GIW	150.0 W	150			1.00	4
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting - Woonfunctie - Standaard GIW	67.5 W	67	0.40	1.00	opbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	3

Constructies

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wrd [W/m ² .K]	ZTA [-]
1	Vloer - Tussen, HSB	1	plafond		0ruimte	28.0	4.28		1.14	
2	Vloer - Tussen, HSB	1	plafond		0ruimte		1.29		1.14	
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	15	90ruimte		4.74		2.78	
4	Deur - Binnen, 40 mm hout	7	deur	15	90ruimte		1.85		2.06	
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	285	90ruimte	28.0	1.52		2.78	
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	285	90ruimte	28.0	1.20		2.78	
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	195	89ruimte	28.0	4.74		2.78	
8	Deur - Binnen, 40 mm hout	7	deur	195	89ruimte	28.0	1.85		2.06	
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	285	90ruimte	28.0	0.62		2.78	
10	Deur - Binnen, 40 mm hout	7	deur	285	90ruimte	28.0	1.85		2.06	
11	Vloer - Begane grond, HSB (Rc=3.5)	3	vloer		kruip	15.0	0.15		0.27	
12	Wand - Buitengevel	4	wand	105 O	90buiten		3.06	3.84	0.37	
13	Deur - Buiten, 70 mm hardhout	10	deur	105 O	90buiten		2.05		1.72	
14	Vloer - Begane grond, HSB (Rc=3.5)	3	vloer		kruip	15.0	5.42		0.27	



Schaduwfracties ramen



Resultaten ruimte 1.02 Slaapkamer 3

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	0.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	0.0 uur
Vloeroppervlakte	16.12 m ²
Volume	30.19 m ³
Vertrekmassa	447.6 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	19
Maximale koellast	993 W

Koellast per uur

Tijdvak	Buiten temp [°C]	Binnen temp [°C]	Interne koellast [W]	Externe koellast [W]	Reductie [W]	Voelbaar [W]	Latent [W]	Totaal [W]
8	19.9	24.0	403	13	0	416	20	436
9	22.2	24.0	324	47	0	371	20	391
10	24.6	24.0	320	88	0	408	20	428
11	27.1	24.0	197	135	0	332	20	352
12	28.3	24.0	193	177	0	370	20	390
13	29.1	24.0	191	216	0	407	20	427
14	29.7	24.0	189	252	0	441	20	461
15	30.2	24.0	188	330	0	518	20	538
16	30.6	24.0	157	448	0	605	0	605
17	30.6	24.0	157	572	0	729	0	729
18	30.8	24.0	156	642	0	799	0	799
19	30.4	24.0	319	660	0	979	14	993
20	29.5	24.0	325	605	0	930	14	944

Deelresultaten

Tijdvak	Int Warmteproductie			Transmissie			Zon			Reductie			Latent		
	Pers [W]	Verl [W]	App [W]	Bi wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]	Infiltratie [W]	Glas [W]	Accumulatie [W]	Infiltratie [W]	Pers [W]	App [W]	Infiltratie [W]
8	30	120	125	128	-21	-12	37	9	0	0	0	0	20	0	0
9	30	41	125	128	-9	-8	52	12	0	0	0	0	20	0	0
10	30	37	125	128	3	0	66	18	0	0	0	0	20	0	0
11	30	15	25	128	16	11	79	28	0	0	0	0	20	0	0
12	30	11	25	128	22	23	92	41	0	0	0	0	20	0	0
13	30	8	25	128	26	34	102	55	0	0	0	0	20	0	0
14	30	6	25	128	29	43	111	69	0	0	0	0	20	0	0
15	30	5	25	128	31	50	164	84	0	0	0	0	20	0	0
16	0	4	25	128	33	56	265	94	0	0	0	0	0	0	0
17	0	4	25	128	33	61	382	96	0	0	0	0	0	0	0
18	0	3	25	128	34	64	453	91	0	0	0	0	0	0	0
19	21	45	125	128	32	66	480	81	0	0	0	0	14	0	0
20	21	51	125	128	28	67	442	69	0	0	0	0	14	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen - GIW - Slaapkamer	100.0 W	100			0.60	5
Apparaten						
Apparaten - Woonfunctie - Slaapkamer GIW	125.0 W	125			1.00	7
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting - GIW - Standaard	191.7 W	192	0.40	1.00	opbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	6

Constructies

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wrd [W/m ² .K]	ZTA [-]
1	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	105	90ruimte	28.0	0.29		2.78	
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	104	90ruimte	28.0	0.00		2.78	
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	105	90ruimte	28.0	1.93		2.78	
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	105	90ruimte	28.0	1.61		2.78	
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	105	90ruimte	28.0	0.15		2.78	
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	105	90ruimte	28.0	1.32		2.78	
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	105	90ruimte	28.0	2.12		2.78	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	15	90ruimte	28.0	2.79		2.78	
9	Deur - Binnen, 40 mm hout	7	deur	15	89ruimte	28.0	1.74		2.06	
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	15	90ruimte		11.78		2.78	
11	Vloer - Tussen, HSB	1	vloer		ruimte		11.87		1.14	
12	Vloer - Tussen, HSB	1	vloer		ruimte		4.25		1.14	
13	Wand - Buitengevel	4	wand	105 O	90buiten		0.08	0.23	0.37	
14	Wand - Buitengevel	4	wand	285 W	90buiten		0.47	0.78	0.37	



Resultaten ruimte 1.03 Slaapkamer 2

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	0.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	0.0 uur
Vloeroppervlakte	15.24 m ²
Volume	26.86 m ³
Vertrekmassa	426.6 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	19
Maximale koellast	920 W

Koellast per uur

Tijdvak	Buiten temp [°C]	Binnen temp [°C]	Interne koellast [W]	Externe koellast [W]	Reductie [W]	Voelbaar [W]	Latent [W]	Totaal [W]
8	19.9	24.0	384	29	0	413	20	433
9	22.2	24.0	310	67	0	377	20	397
10	24.6	24.0	306	105	0	411	20	431
11	27.1	24.0	185	143	0	327	20	347
12	28.3	24.0	181	170	0	351	20	371
13	29.1	24.0	178	192	0	370	20	390
14	29.7	24.0	177	211	0	388	20	408
15	30.2	24.0	176	273	0	449	20	469
16	30.6	24.0	145	379	0	524	0	524
17	30.6	24.0	144	500	0	644	0	644
18	30.8	24.0	144	574	0	718	0	718
19	30.4	24.0	305	602	0	906	14	920
20	29.5	24.0	310	562	0	872	14	886

Deelresultaten

Tijdvak	Int Warmteproductie			Transmissie			Zon		Infiltratie [W]	Reductie			Latent		
	Pers [W]	Verl [W]	App [W]	Bi wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]		Glas [W]	Accumulatie [W]	Infiltratie [W]	Pers [W]	App [W]	Infiltratie [W]
8	30	114	125	116	-21	-12	37	24	0	0	0	0	20	0	0
9	30	39	125	116	-9	-8	52	32	0	0	0	0	20	0	0
10	30	35	125	116	3	-0	66	36	0	0	0	0	20	0	0
11	30	14	25	116	16	10	80	37	0	0	0	0	20	0	0
12	30	10	25	116	22	21	92	35	0	0	0	0	20	0	0
13	30	8	25	116	26	31	102	33	0	0	0	0	20	0	0
14	30	6	25	116	29	40	112	30	0	0	0	0	20	0	0
15	30	5	25	116	31	47	163	31	0	0	0	0	20	0	0
16	0	4	25	116	33	52	262	31	0	0	0	0	0	0	0
17	0	4	25	116	33	57	379	31	0	0	0	0	0	0	0
18	0	3	25	116	34	60	450	29	0	0	0	0	0	0	0
19	21	43	125	116	32	62	478	29	0	0	0	0	14	0	0
20	21	48	125	116	28	62	441	30	0	0	0	0	14	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen - GIW - Slaapkamer	100.0 W	100			0.60	5
Apparaten						
Apparaten - Woonfunctie - Slaapkamer GIW	125.0 W	125			1.00	7
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting - GIW - Standaard	180.7 W	181	0.40	1.00	opbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	6

Constructies

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wrd [W/m².K]	ZTA [-]
1	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	105	90ruimte	28.0	0.47		2.78	
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	105	90ruimte	28.0	4.17		2.78	
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	105	90ruimte	28.0	1.99		2.78	
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	195	90ruimte	28.0	2.50		2.78	
5	Deur - Binnen, 40 mm hout	7	deur	195	90ruimte	28.0	1.74		2.06	
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	195	90ruimte		11.43		2.78	
7	Vloer - Tussen, HSB	1	vloer		ruimte		10.95		1.14	
8	Vloer - Tussen, HSB	1	vloer		ruimte		4.29		1.14	
9	Wand - Buitengevel	4	wand	285 W	90buiten		0.47	0.78	0.37	
10	Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=4,0)	5	hel dak	15 N	45buiten		15.28	17.85	0.24	
11	Wand - Buitengevel	4	wand	285 W	90buiten		4.54	5.50	0.37	
12	Raam - Hout, Dubbelglas	9	kozijn	285 W	90buiten		0.16		2.40	
13	Raam - Hout, Dubbelglas	8	glas	285 W	90buiten		1.46		3.20	0.67
14	Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=4,0)	5	hel dak	14 N	45buiten		6.60	8.00	0.24	



Resultaten ruimte 1.08 Slaapkamer 1

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	0.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	0.0 uur
Vloeroppervlakte	31.06 m ²
Volume	68.87 m ³
Vertrekmassa	350.6 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	8
Maximale koellast	1063 W

Koellast per uur

Tijdvak	Buiten temp [°C]	Binnen temp [°C]	Interne koellast [W]	Externe koellast [W]	Reductie [W]	Voelbaar [W]	Latent [W]	Totaal [W]
8	19.9	24.0	646	397	0	1043	20	1063
9	22.2	24.0	490	489	0	978	20	998
10	24.6	24.0	480	560	0	1039	20	1059
11	27.1	24.0	337	512	0	849	20	869
12	28.3	24.0	328	521	0	849	20	869
13	29.1	24.0	323	555	0	877	20	897
14	29.7	24.0	320	579	0	899	20	919
15	30.2	24.0	318	589	0	906	20	926
16	30.6	24.0	286	588	0	874	0	874
17	30.6	24.0	285	575	0	860	0	860
18	30.8	24.0	285	560	0	844	0	844
19	30.4	24.0	488	528	0	1016	14	1030
20	29.5	24.0	500	527	0	1027	14	1041

Deelresultaten

Tijdvak	Int Warmteproductie			Transmissie			Zon			Reductie				Latent		
	Pers [W]	Verl [W]	App [W]	Bi wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]	Infiltratie [W]	Glas [W]	Accumulatie [W]	Infiltratie [W]	Pers [W]	App [W]	Infiltratie [W]	
8	30	234	125	256	-56	-27	431	50	0	0	0	0	20	0	0	
9	30	78	125	256	-25	-18	452	79	0	0	0	0	20	0	0	
10	30	68	125	256	8	-2	447	107	0	0	0	0	20	0	0	
11	30	25	25	256	43	19	326	125	0	0	0	0	20	0	0	
12	30	16	25	256	59	42	287	132	0	0	0	0	20	0	0	
13	30	11	25	256	70	63	293	129	0	0	0	0	20	0	0	
14	30	8	25	256	78	80	302	118	0	0	0	0	20	0	0	
15	30	6	25	256	85	94	303	106	0	0	0	0	20	0	0	
16	0	5	25	256	91	106	294	97	0	0	0	0	0	0	0	
17	0	4	25	256	91	115	276	94	0	0	0	0	0	0	0	
18	0	3	25	256	94	121	251	94	0	0	0	0	0	0	0	
19	21	85	125	256	88	125	221	94	0	0	0	0	14	0	0	
20	21	98	125	256	76	126	233	93	0	0	0	0	14	0	0	



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen - GIW - Slaapkamer	100.0 W	100			0.60	5
Apparaten						
Apparaten - Woonfunctie - Slaapkamer GIW	125.0 W	125			1.00	7
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting - GIW - Standaard	370.7 W	371	0.40	1.00	opbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	6

Constructies

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wrd [W/m².K]	ZTA [-]
1	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	285	90ruimte	28.0	5.37		2.78	
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	195	90ruimte	28.0	1.32		2.78	
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	195	90ruimte	28.0	6.99		2.78	
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	195	90ruimte	28.0	1.98		2.78	
5	Deur - Binnen, 40 mm hout	7	deur	195	89ruimte	28.0	1.74		2.06	
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	285	90ruimte	28.0	2.99		2.78	
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	195	89ruimte	28.0	3.08		2.78	
8	Vloer - Tussen, HSB	1	vloer		ruimte		8.07		1.14	
9	Vloer - Tussen, HSB	1	vloer		ruimte		15.42		1.14	
10	Vloer - Tussen, HSB	1	vloer		ruimte		7.39		1.14	
11	Vloer - Tussen, HSB	1	vloer		ruimte	28.0	0.17		1.14	
12	Wand - Buitengevel	4	wand	15 N	89buiten		7.75	9.12	0.37	
13	Raam - Hout, Dubbelglas	9	kozijn	15 N	89buiten		0.44		2.40	
14	Raam - Hout, Dubbelglas	8	glas	15 N	89buiten		3.97		3.20	0.67
15	Dak - Hellend, sandwichpaneel	5	hel dak	284 W	46buiten		15.43	16.76	0.24	



Resultaten ruimte 1.10 Speelzolder

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	0.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	0.0 uur
Vloeroppervlakte	38.82 m ²
Volume	76.49 m ³
Vertrekmassa	301.8 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	september
Tijdvak met maximale koellast	15
Maximale koellast	1807 W

Koellast per uur

Tijdvak	Buiten temp [°C]	Binnen temp [°C]	Interne koellast [W]	Externe koellast [W]	Reductie [W]	Voelbaar [W]	Latent [W]	Totaal [W]
8	14.9	24.0	832	-136	0	696	20	716
9	17.1	24.0	635	-41	0	594	20	614
10	19.7	24.0	622	172	0	793	20	813
11	22.6	24.0	467	473	0	940	20	960
12	23.5	24.0	456	797	0	1253	20	1273
13	24.3	24.0	449	1048	0	1497	20	1517
14	25.7	24.0	445	1243	0	1687	20	1707
15	25.9	24.0	442	1345	0	1787	20	1807
16	25.9	24.0	411	1351	0	1762	0	1762
17	26.1	24.0	409	1261	0	1670	0	1670
18	24.7	24.0	409	1056	0	1465	0	1465
19	23.0	24.0	634	768	0	1402	14	1416
20	21.2	24.0	650	339	0	989	14	1003

Deelresultaten

Tijdvak	Int Warmteproductie			Transmissie			Zon		Infiltratie [W]	Reductie			Latent		
	Pers [W]	Verl [W]	App [W]	Bi wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]		Glas [W]	Accumulatie [W]	Infiltratie [W]	Pers [W]	App [W]	Infiltratie [W]
8	30	298	125	380	-92	-119	64	11	0	0	0	0	20	0	0
9	30	100	125	380	-70	-109	104	34	0	0	0	0	20	0	0
10	30	87	125	380	-43	-91	227	78	0	0	0	0	20	0	0
11	30	33	25	380	-14	-66	439	114	0	0	0	0	20	0	0
12	30	21	25	380	-5	-40	704	138	0	0	0	0	20	0	0
13	30	14	25	380	3	-17	914	147	0	0	0	0	20	0	0
14	30	10	25	380	17	3	1076	146	0	0	0	0	20	0	0
15	30	7	25	380	19	19	1164	143	0	0	0	0	20	0	0
16	0	6	25	380	19	32	1159	141	0	0	0	0	0	0	0
17	0	5	25	380	21	42	1055	143	0	0	0	0	0	0	0
18	0	4	25	380	7	50	855	145	0	0	0	0	0	0	0
19	21	108	125	380	-10	54	585	139	0	0	0	0	14	0	0
20	21	125	125	380	-28	55	234	79	0	0	0	0	14	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen - GIW - Slaapkamer	100.0 W	100			0.60	5
Apparaten						
Apparaten - Woonfunctie - Slaapkamer GIW	125.0 W	125			1.00	7
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting - GIW - Standaard	463.6 W	464	0.40	1.00	opbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	6

Constructies

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wrd [W/m².K]	ZTA [-]
1	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	285	90ruimte	28.0	0.15		2.78	
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	285	90ruimte	28.0	2.14		2.78	
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	15	89ruimte	28.0	8.30		2.78	
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	15	89ruimte	28.0	3.05		2.78	
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	15	90ruimte	28.0	2.18		2.78	
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	2	wand	15	89ruimte	28.0	1.65		2.78	
7	Deur - Binnen, 40 mm hout	7	deur	15	89ruimte	28.0	1.74		2.06	
8	Vloer - Tussen, HSB	1	vloer		ruimte	28.0	37.50		1.14	
9	Vloer - Tussen, HSB	1	vloer		ruimte		1.33		1.14	
10	Wand - Buitengevel	4	wand	285 W	90buiten		0.08	0.23	0.37	
11	Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=4,0)	5	hel dak	105 O	46buiten		27.88	31.87	0.24	
12	Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=4,0)	5	hel dak	195 Z	45buiten		3.49	4.01	0.24	
13	Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=4,0)	5	hel dak	284 W	46buiten		24.59	27.49	0.24	
14	Wand - Buitengevel	4	wand	195 Z	90buiten		11.10	13.27	0.37	



Invoer algemeen

Tijdschema 2

Tijdschema 2

<i>Tijdvak</i>	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>Factor</i>	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30

Tijdschema 3

Tijdschema 3

<i>Tijdvak</i>	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>Factor</i>	1.00	0.15	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.35

Tijdschema 4

Tijdschema 4

<i>Tijdvak</i>	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>Factor</i>	0.83	0.83	0.83	0.67	0.67	1.00	1.00	0.67	0.67	1.00	1.00	0.67	0.67

Tijdschema 5

Tijdschema 5

<i>Tijdvak</i>	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>Factor</i>	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.35	0.35

Tijdschema 6

Tijdschema 6

<i>Tijdvak</i>	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>Factor</i>	1.00	0.15	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.35

Tijdschema 7

Tijdschema 7

<i>Tijdvak</i>	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>Factor</i>	1.00	1.00	1.00	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	1.00	1.00

Overzicht van alle toegepaste constructies

Constructies

<i>Ref</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Type</i>	<i>Invoer</i>	<i>Dikte</i>	<i>Rc waarde</i>	<i>Massa</i>	<i>Bekleding</i>	<i>Absorptie [-]</i>
------------	---------------------	-------------	---------------	--------------	------------------	--------------	------------------	----------------------



			Materiaal lagen ?	[mm]	[m ² .K/W]	[kg/m ²]	bu	bi	bu	bi
1	Vloer - Tussen, HSB	vlak	Ja	239	0.63	22.95	3	3	0.90	0.60
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm	vlak	Ja	110	0.11	220.00	1	1	0.60	0.60
3	Vloer - Begane grond, HSB (Rc=3.5)	vlak	Ja	203	3.50	15.03	3	3	0.90	0.60
4	Wand - Buitengevel	vlak	Ja	285	2.55	427.60	1	1	0.60	0.60
5	Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=4,0)	vlak	Ja	195	4.00	44.26	1	1	0.60	0.60
7	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	Ja	40	0.24	28.00				
10	Deur - Buiten, 70 mm hardhout	deur	Ja	70	0.41	56.00				

Ramen

Ref	Omschrijving	U glas [W/m ² .K]	Kozijn Ref	U kozijn [W/m ² .K]	ZTA [-]	CF [-]	Zonwering	Schakeling
8	Raam - Hout, Dubbelglas	3.20	9		0.67	0.04	binnen	handmatig
9	Raam - Hout, Dubbelglas			2.40				

Materiaallagen 1, Vloer - Tussen, HSB

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

Materiaallagen 2, Wand - Binnen, kalkzandsteen 110 mm

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

Materiaallagen 3, Vloer - Begane grond, HSB (Rc=3.5)

Omschrijving	Type	Dikte [mm]	Lambda [W/m.K]	Dichtheid [kg/m ³]	Soortelijke warmte [J/(kg.K)]
Plaat - Spaanplaat	materiaal	25	0.100	450	1880
Isolatie - Minerale wol/vezelplaat (glaswol/steenwol)	materiaal	108	0.035	35	840
Spouw - Horizontaal warmtestroom naar boven ongeventileerd	spouw	70	0.160		

**Materiaallagen 4, Wand - Buitengevel**

<i>Omschrijving</i>	<i>Type</i>	<i>Dikte [mm]</i>	<i>Lambda [W/m.K]</i>	<i>Dichtheid [kg/m³]</i>	<i>Soortelijke warmte [J/(kg.K)]</i>
Pleister - Cementpleister	materiaal	10	0.950	1900	840
Metselstenen - Kalkzandsteen	materiaal	100	1.000	2000	840
Isolatie - PUR (polyurethaanschuim)	materiaal	70	0.030	30	1470
Metselstenen - Kalkzandsteen	materiaal	100	1.000	2000	840
Pleister - Gipspleister	materiaal	5	0.520	1300	840

Materiaallagen 5, Dak - Hellend, sandwichpaneel (Rc=4,0)

<i>Omschrijving</i>	<i>Type</i>	<i>Dikte [mm]</i>	<i>Lambda [W/m.K]</i>	<i>Dichtheid [kg/m³]</i>	<i>Soortelijke warmte [J/(kg.K)]</i>
Dak - Dakpan	materiaal	15	0.650	1750	840
Spouw - Diagonaal (dak)	spouw	30	0.090		
Plaat - Hardboard	materiaal	8	0.290	1000	1680
Isolatie - EPS (polystyreen geëxpandeerd schuim)	materiaal	134	0.035	15	1470
Plaat - Hardboard	materiaal	8	0.290	1000	1680

Materiaallagen 7, Deur - Binnen, 40 mm hout

<i>Omschrijving</i>	<i>Type</i>	<i>Dikte [mm]</i>	<i>Lambda [W/m.K]</i>	<i>Dichtheid [kg/m³]</i>	<i>Soortelijke warmte [J/(kg.K)]</i>
Hout - Triplex/Multiplex	materiaal	40	0.170	700	1880

Materiaallagen 10, Deur - Buiten, 70 mm hardhout

<i>Omschrijving</i>	<i>Type</i>	<i>Dikte [mm]</i>	<i>Lambda [W/m.K]</i>	<i>Dichtheid [kg/m³]</i>	<i>Soortelijke warmte [J/(kg.K)]</i>
Hout - Hardhout	materiaal	70	0.170	800	1880

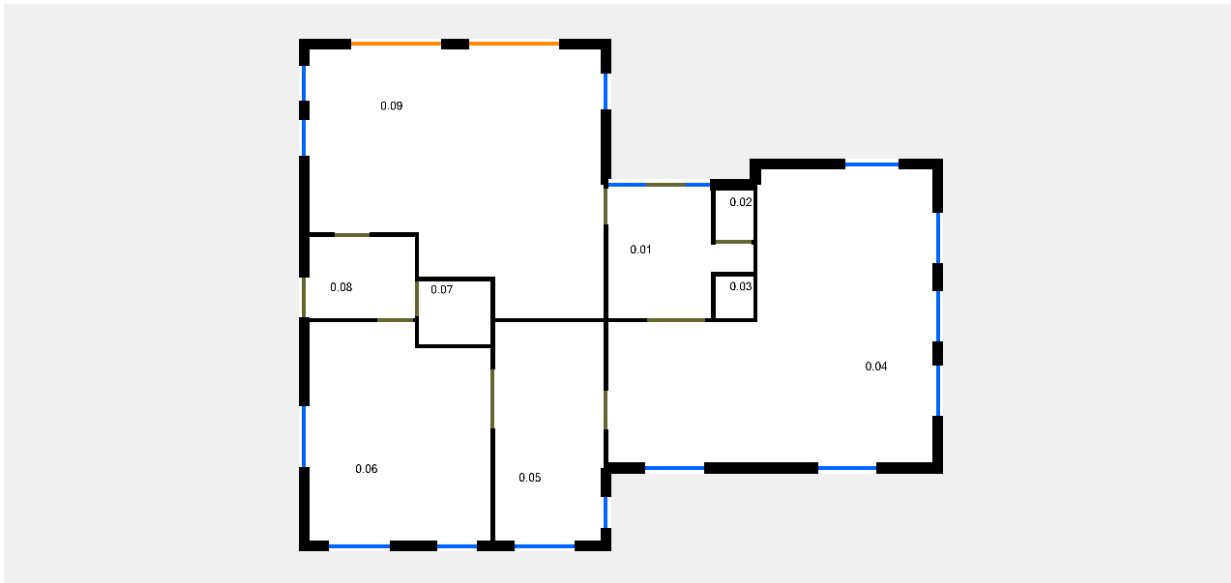
Toelichting gebruikte begrippen

<i>Ref,#</i>	<i>Afkorting</i>	<i>Omschrijving</i>
	Tijdvak	De periode tussen het gehele voorafgaande uur tot het gehele uur met het cijfer van het tijdvak. Voorbeeld: Tijdvak 7 betreft van 06.00 uur tot 07.00 uur.
1	Schaduwfractie	Beschaduwingsfactor, belemmering of afscherming. Het oppervlaktedeel van een doorzichtig deel dat op een bepaald moment beschaduwd is. Op dit deel wordt geen invallende zonnewarmte berekend (0=onbeschaduwde, 1=volledig beschaduwde).

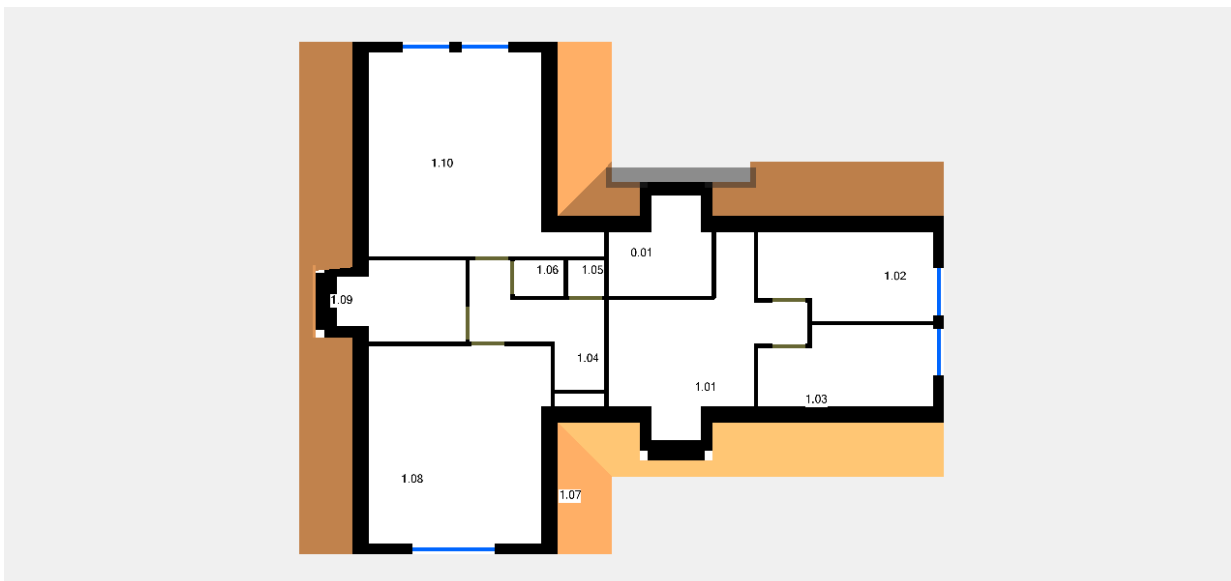


Foto's en tekeningen

Begane grond



1^e Verdieping





Opdrachtgever

**HET LOGO
VAN UW FIRMA
KOMT HIER**

Bedrijf: Bedrijfsnaam
Telefoon: 06-12345678
Fax:
E-mail:
Website:

Adviseur



DR ENGINEERING

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

Bezoekadres

Straat: Camera Obscurastraat 129
Postcode / plaats: 3813 PK Amersfoort
Provincie:
Land: