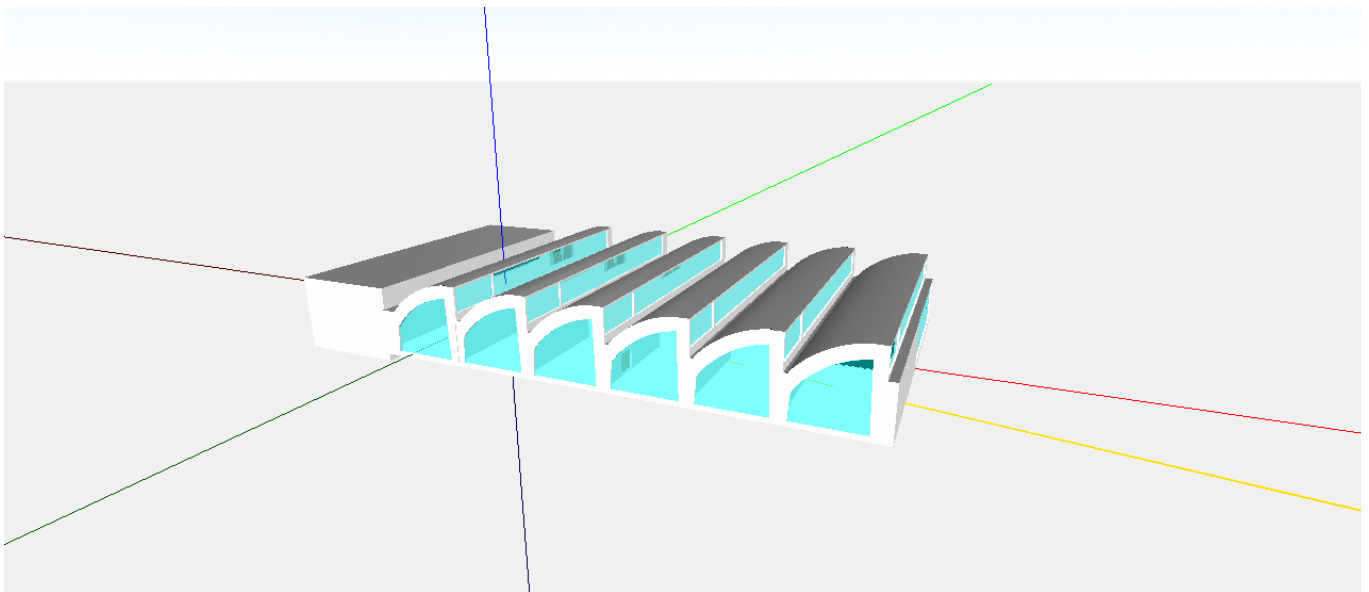


HET LOGO
VAN UW FIRMA
KOMT HIER



Vabi Elements Koellast Utiliteitsbouw

Berekend op 31-1-2020



Gemaakt met:
Vabi Elements 3.5.2.23008
Vabi rekenkern Koellast versie 2.08



Projectgegevens

<i>Projectnaam</i>	Utiliteitsbouw
<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>	utiliteitsgebouw
<i>Vloeroppervlakte gebouw (gekoeld)</i>	2479.9 m ²
<i>Inhoud gebouw (gekoeld)</i>	8680.2 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



Totalen

Maximale koellast gebouw

In maand juli in tijdvak 13 treedt de maximale koellast op.

<i>Nr Ruimte</i>	<i>Voelbaar [W]</i>	<i>Latent [W]</i>	<i>Koellast [W]</i>
0.1A Kantoor	7408	351	7758
0.1B Kantoor	6400	953	7354
0.2A Kantoor	6788	297	7085
0.2B Kantoor	5577	822	6398
0.3A Kantoor	6785	297	7082
0.3B Bijeenkomst	5613	822	6434
0.4A Kantoor	6763	297	7061
0.4B Bijeenkomst	5600	822	6421
0.5A Kantoor	6788	297	7085
0.5B Kantoor	5472	822	6293
0.6A Kantoor	6854	317	7171
0.6B Kantoor	9830	949	10779
E.1 Kantoor	9580	860	10441
E.2 Kantoor	9080	796	9875
E.3 Kantoor	9080	796	9875
E.4 Kantoor	9080	796	9875
E.5 Kantoor	9080	796	9875
E.6 Kantoor	9025	796	9820
Totaal	134799	11885	146684

Maximale koellast per ruimte

<i>Nr Ruimte</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>
0.1A Kantoor	VG	25.5	1.5	7603	351	7954	110	20	juli	12
0.1B Kantoor	VG	24.0	1.5	6468	953	7421	38	13	juli	15
0.2A Kantoor	VG	25.5	1.5	6999	297	7296	115	20	juli	12
0.2B Kantoor	VG	24.0	1.5	5626	822	6448	37	13	juli	15
0.3A Kantoor	VG	25.5	1.5	7015	297	7312	117	20	juli	12
0.3B Bijeenkomst	VG	24.0	1.5	5661	822	6482	38	13	juli	15
0.4A Kantoor	VG	25.5	1.5	6975	297	7273	117	20	juli	12
0.4B Bijeenkomst	VG	24.0	1.5	5648	822	6469	38	13	juli	15
0.5A Kantoor	VG	25.5	1.5	6999	297	7296	115	20	juli	12
0.5B Kantoor	VG	24.0	1.5	5521	822	6343	37	13	juli	15
0.6A Kantoor	VG	25.5	1.5	7035	317	7352	109	19	juli	12
0.6B Kantoor	VG	24.0	1.5	9830	949	10779	55	18	juli	13
E.1 Kantoor	VG	24.0	1.5	9580	860	10441	58	19	juli	13
E.2 Kantoor	VG	24.0	1.5	9080	796	9875	60	18	juli	13
E.3 Kantoor	VG	24.0	1.5	9080	796	9875	60	18	juli	13
E.4 Kantoor	VG	24.0	1.5	9080	796	9875	60	18	juli	13
E.5 Kantoor	VG	24.0	1.5	9080	796	9875	60	18	juli	13
E.6 Kantoor	VG	24.0	1.5	9025	796	9820	59	18	juli	13

Maanduitvoer koellast gebouw

**Vabi Elements Koellast 3.5.2.23008**Utiliteitsbouw
31-1-2020 14:19:04

Tijd vak	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Max
8	37912	48228	42297	34622	11868	juni
9	129387	135196	133634	130675	108476	juni
10	133352	137802	138636	136197	117237	juli
11	136735	139513	142985	138417	122418	juli
12	139909	141852	145745	141620	125256	juli
13	140738	142670	146684	139352	122725	juli
14	130534	133730	137694	129564	115837	juli
15	125587	128647	132885	125479	112950	juli
16	120451	123411	127052	122658	110212	juli
17	115651	117968	121709	119733	107521	juli
18	118774	122593	125859	119251	106127	juli
19	42488	48414	50609	42511	25350	juli
20	47948	55185	56615	46990	22288	juli
Max	13	13	13	12	12	juli tijdvak 13

Daguitvoer maximale koellast gebouw

maand juli

Tijd- vak	Temp buiten [°C]	Max temp binnen [°C]	Interne koellast [W]	Externe koellast [W]	Reductie temp stijging [W]	Totale voelbare koellast [W]	Totale latente koellast [W]	Totale koellast [W]
8	19.9	24.5	2386	40685	-774	42297	0	42297
9	22.2	25.0	77602	46443	-2297	121749	11885	133634
10	24.6	25.3	78499	51403	-3151	126751	11885	138636
11	27.1	25.5	79171	55246	-3317	131100	11885	142985
12	28.3	25.5	79719	56916	-2775	133860	11885	145745
13	29.1	25.3	80186	56226	-1612	134799	11885	146684
14	29.7	25.0	80592	48520	-3302	125809	11885	137694
15	30.2	24.5	80951	45564	-5516	120999	11885	132885
16	30.6	25.0	81274	44695	-10802	115167	11885	127052
17	30.6	25.3	81567	44814	-16558	109823	11885	121709
18	30.8	25.5	81834	50105	-17965	113974	11885	125859
19	30.4	25.5	4855	54847	-9094	50609	0	50609
20	29.5	25.3	5916	58263	-7564	56615	0	56615



Resultaten ruimte 0.1A Kantoor

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	1.5 K
Overschrijdingsduur (Tod)	9.0 uur
Vloeroppervlakte	72.00 m ²
Volume	401.18 m ³
Vertrekmassa	1558.5 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	12
Maximale koellast	7954 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	24.5	-76	4374	-531	3767	0	3767
9	22.2	25.0	2147	5393	-787	6754	351	7105
10	24.6	25.3	2182	6032	-917	7297	351	7648
11	27.1	25.5	2207	6241	-918	7530	351	7881
12	28.3	25.5	2227	6166	-790	7603	351	7954
13	29.1	25.3	2243	5714	-549	7408	351	7758
14	29.7	25.0	2257	4048	-232	6073	351	6424
15	30.2	24.0	2268	3293	160	5722	351	6072
16	30.6	24.0	2278	2990	303	5571	351	5922
17	30.6	24.0	2287	2954	258	5499	351	5850
18	30.8	24.0	2295	3033	225	5553	351	5903
19	30.4	24.0	75	3063	199	3337	0	3337
20	29.5	24.0	43	3007	179	3228	0	3228

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	0	66	0	-143	-249	104	4374	146	0	-30	-500	0	0	0	0
9	526	303	1461	-143	-110	96	5262	145	0	-61	-726	0	351	0	0
10	526	337	1461	-143	37	91	5755	150	0	-79	-838	0	351	0	0
11	526	363	1461	-143	189	90	5802	161	0	-91	-827	0	351	0	0
12	526	383	1461	-143	262	92	5637	175	0	-91	-698	0	351	0	0
13	526	399	1461	-143	310	97	5113	193	0	-79	-470	0	351	0	0
14	526	412	1461	-143	347	105	3400	197	0	-61	-171	0	351	0	0
15	526	424	1461	-143	377	113	2600	203	0	0	160	0	351	0	0
16	526	434	1461	-143	402	123	2256	209	0	0	303	0	351	0	0
17	526	443	1461	-143	402	133	2203	217	0	0	258	0	351	0	0
18	526	451	1461	-143	414	144	2254	221	0	0	225	0	351	0	0
19	0	217	0	-143	389	154	2298	221	0	0	199	0	0	0	0
20	0	186	0	-143	335	164	2290	218	0	0	179	0	0	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen	876.7 W	877			0.60	1
Apparaten	1461.1 W	1461			1.00	1
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting	584.5 W	584	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

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 100 mm		wand	260	89ruimte		2.62		0.00	
2	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.72	1.05	0.28	
3	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		2.62	3.15	0.28	
4	Wand - Gevel str. A	2	wand	170	90ruimte		35.04		0.27	
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		1.16		2.86	
6	Wand - Gevel str. 10	3	wand	170	90ruimte		7.74		0.28	
7	Dak - Plat	4	dak		0buiten		9.14	11.49	0.32	
8	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	9.14		0.14	
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	260	90ruimte		6.01		2.86	
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	260	90ruimte		18.20		2.86	
11	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		16.90		2.86	
12	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		5.90		2.86	
13	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	350	90ruimte		17.72		0.00	
14	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	260	89ruimte		10.24		0.00	
15	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	260	89ruimte		14.96		0.00	
16	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100		wand	350	90ruimte		17.33		0.00	

**Vabi Elements Koellast 3.5.2.23008**Utiliteitsbouw
31-1-2020 14:19:04

7/ 75

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wra [W/m ² .K]	ZTA [-]
	mm									
17	Dak - Plat	4	dak		0buiten		5.62	5.62	0.32	
18	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.74	0.74	0.28	
19	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		1.89	1.89	0.28	
20	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	62.86		0.14	
21	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.61	0.67	0.28	
22	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	89buiten		0.40	0.46	0.28	
23	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.37	0.43	0.28	
24	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.36	0.42	0.28	
25	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.35	0.41	0.28	
26	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.35	0.41	0.28	
27	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.34	0.40	0.28	
28	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.34	0.39	0.28	
29	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.33	0.38	0.28	
30	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	89buiten		0.36	0.42	0.28	
31	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.32	0.37	0.28	
32	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.33	0.39	0.28	
33	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.32	0.37	0.28	
34	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.34	0.40	0.28	
35	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	20buiten		1.54	1.63	0.32	
36	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	24buiten		1.59	1.68	0.32	
37	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.39	0.45	0.28	
38	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.33	0.38	0.28	
39	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	28buiten		1.64	1.73	0.32	
40	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	5buiten		1.45	1.53	0.32	
41	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.31	0.36	0.28	
42	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.31	0.37	0.28	
43	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.31	0.37	0.28	
44	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	89buiten		0.39	0.46	0.28	
45	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	37buiten		3.52	3.63	0.32	
46	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	21buiten		1.55	1.64	0.32	
47	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.32	0.37	0.28	
48	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	15buiten		1.50	1.58	0.32	
49	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	11buiten		1.47	1.56	0.32	
50	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	42buiten		3.83	3.95	0.32	
51	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.42	0.49	0.28	
52	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	18buiten		1.52	1.61	0.32	
53	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.65	0.65	0.28	
54	Raam - Aluminium, HR++ glas	8	kozijn	80 O	90buiten		1.60		5.90	
55	Raam - Aluminium, HR++ glas	7	glas	80 O	90buiten		30.37		1.10	0.55
56	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		6.12	6.12	0.32	
57	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	40buiten		3.72	3.83	0.32	
58	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		6.14	7.62	0.28	
59	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		3.33	3.43	0.32	
60	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.32	0.38	0.28	
61	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	7buiten		1.46	1.54	0.32	
62	Wand - Gevel str. A	2	wand	350 N	90buiten		4.12	6.91	0.28	
63	Raam - Aluminium, HR++ glas	8	kozijn	350 N	90buiten		0.67		5.90	
64	Raam - Aluminium, HR++ glas	7	glas	350 N	90buiten		12.77		1.10	0.55
65	Dak - Plat	4	dak		0buiten		1.82	4.09	0.32	
66	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		1.45	1.54	0.32	
67	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.38	0.44	0.28	



#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wra [W/m².K]	ZTA [-]
68	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	9buiten		1.46	1.55	0.32	
69	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	45buiten		3.97	4.09	0.32	
70	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		1.46	1.54	0.32	
71	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	12buiten		1.48	1.56	0.32	
72	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	17buiten		1.51	1.60	0.32	
73	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	26buiten		1.61	1.71	0.32	
74	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	29buiten		2.61	3.66	0.32	
75	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	31buiten		3.31	3.41	0.32	
76	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	35buiten		3.44	3.55	0.32	
77	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	89buiten		0.41	0.48	0.28	
78	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		0.31	0.36	0.28	
79	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	23buiten		1.57	1.66	0.32	
80	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	13buiten		1.49	1.57	0.32	
81	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	38buiten		3.61	3.72	0.32	
82	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	33buiten		3.37	3.48	0.32	
83	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	260	90ruimte		0.72		2.86	

Schaduwfracties ramen

	#	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Fracties	11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Fracties	12	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000



Resultaten ruimte 0.1B Kantoor

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	1.5 K
Overschrijdingsduur (Tod)	5.0 uur
Vloeroppervlakte	197.32 m ²
Volume	562.04 m ³
Vertrekmassa	1359.0 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	15
Maximale koellast	7421 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	-24	43	112	131	0	131
9	22.2	24.0	6030	39	107	6177	953	7130
10	24.6	24.0	6124	36	103	6263	953	7216
11	27.1	24.0	6190	33	99	6322	953	7275
12	28.3	24.0	6240	31	95	6366	953	7319
13	29.1	24.0	6279	30	91	6400	953	7354
14	29.7	24.0	6311	40	87	6438	953	7391
15	30.2	24.0	6337	47	84	6468	953	7421
16	30.6	24.0	6360	51	-585	5826	953	6779
17	30.6	24.9	6380	54	-1485	4949	953	5903
18	30.8	25.4	6398	59	-1735	4721	953	5675
19	30.4	25.4	350	64	-1261	-846	0	-846
20	29.5	24.0	263	71	-254	80	0	80

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	0	181	0	-205	0	29	0	14	0	0	112	0	0	0	0
9	1430	833	3972	-205	0	26	0	13	0	0	107	0	953	0	0
10	1430	927	3972	-205	0	23	0	13	0	0	103	0	953	0	0
11	1430	993	3972	-205	0	21	0	12	0	0	99	0	953	0	0
12	1430	1043	3972	-205	0	19	0	12	0	0	95	0	953	0	0
13	1430	1082	3972	-205	0	18	0	12	0	0	91	0	953	0	0
14	1430	1114	3972	-205	0	18	0	22	0	0	87	0	953	0	0
15	1430	1140	3972	-205	0	18	0	28	0	0	84	0	953	0	0
16	1430	1163	3972	-205	0	20	0	31	0	0	-585	0	953	0	0
17	1430	1183	3972	-205	0	22	0	33	0	0	-1485	0	953	0	0
18	1430	1201	3972	-205	0	24	0	35	0	0	-1735	0	953	0	0
19	0	555	0	-205	0	26	0	38	0	0	-1261	0	0	0	0
20	0	468	0	-205	0	29	0	42	0	0	-254	0	0	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen	2383.3 W	2383			0.60	1
Apparaten	3972.2 W	3972			1.00	1
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting	1588.9 W	1589	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

Constructies

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wrd [W/m².K]	ZTA [-]
1	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte	28.0	13.22		1.01	
2	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		10.55		1.01	
3	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		11.56		1.01	
4	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		18.20		1.01	
5	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		28.72		1.01	
6	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		6.80		1.01	
7	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		92.53		1.01	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	350	90ruimte		15.72		0.00	
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	350	90ruimte		45.85		0.00	
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	80	90ruimte		13.56		0.00	
11	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	170	90ruimte		15.70		0.00	
12	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	80	90ruimte		9.30		0.00	
13	Wand - Gevel str. A	2	wand	170	90ruimte		55.39		0.27	
14	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		6.50	7.09	0.28	
15	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	118.20		0.14	
16	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	63.17		0.14	
17	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		2.39	3.15	0.28	
18	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	15.95		0.14	
19	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		16.30	18.11	0.28	
20	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte	28.0	5.22		2.86	
21	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100	1	wand	350	90ruimte	28.0	4.67		2.86	

**Vabi Elements Koellast 3.5.2.23008**Utiliteitsbouw
31-1-2020 14:19:04

11/ 75

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wrd [W/m ² .K]	ZTA [-]
22	mm Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	80	90ruimte		2.39		0.00	
23	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte	28.0	4.87		1.01	
24	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		11.18		1.01	

Schaduwfracties ramen



Resultaten ruimte 0.2A Kantoor

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	1.5 K
Overschrijdingsduur (Tod)	9.0 uur
Vloeroppervlakte	63.63 m ²
Volume	369.68 m ³
Vertrekmassa	1313.0 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	12
Maximale koellast	7296 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	24.5	-64	4205	-429	3711	0	3711
9	22.2	25.0	1818	5135	-644	6309	297	6606
10	24.6	25.3	1842	5701	-759	6784	297	7082
11	27.1	25.5	1859	5871	-770	6961	297	7258
12	28.3	25.5	1873	5798	-673	6999	297	7296
13	29.1	25.3	1885	5385	-482	6788	297	7085
14	29.7	25.0	1896	3847	-225	5517	297	5814
15	30.2	24.0	1905	3149	104	5158	297	5455
16	30.6	24.0	1914	2863	226	5003	297	5300
17	30.6	24.0	1922	2836	199	4957	297	5254
18	30.8	24.0	1929	2921	180	5030	297	5328
19	30.4	24.0	49	2954	164	3167	0	3167
20	29.5	24.0	28	2896	151	3075	0	3075

Deelresultaten

Tijdvak	Int Warmteproductie			Transmissie		Zon			Infiltratie [W]	Reductie		Infiltratie [W]	Latent		
	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]	Infiltratie [W]
8	0	62	0	-126	-249	51	4272	132	0	-30	-399	0	0	0	0
9	446	260	1239	-126	-110	52	5039	153	0	-61	-583	0	297	0	0
10	446	284	1239	-126	37	58	5434	173	0	-79	-679	0	297	0	0
11	446	301	1239	-126	189	70	5426	186	0	-91	-678	0	297	0	0
12	446	315	1239	-126	262	84	5259	194	0	-91	-582	0	297	0	0
13	446	327	1239	-126	310	99	4781	195	0	-79	-403	0	297	0	0
14	446	337	1239	-126	347	113	3210	177	0	-61	-165	0	297	0	0
15	446	347	1239	-126	377	126	2471	175	0	0	104	0	297	0	0
16	446	356	1239	-126	402	138	2144	180	0	0	226	0	297	0	0
17	446	363	1239	-126	402	149	2102	184	0	0	199	0	297	0	0
18	446	371	1239	-126	414	159	2165	184	0	0	180	0	297	0	0
19	0	175	0	-126	389	167	2216	181	0	0	164	0	0	0	0
20	0	154	0	-126	335	173	2213	175	0	0	151	0	0	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen	743.1 W	743			0.60	1
Apparaten	1238.5 W	1239			1.00	1
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting	495.4 W	495	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

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 100 mm	1	wand	260	90ruimte		5.95		2.86	
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		16.90		2.86	
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	260	89ruimte		18.20		2.86	
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		4.41		2.86	
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	260	89ruimte		10.24		0.00	
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	350	90ruimte		17.33		0.00	
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	260	89ruimte		14.96		0.00	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		4.64		2.86	
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	170	90ruimte		18.02		0.00	
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	170	90ruimte		17.33		0.00	
11	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		5.97		2.86	
12	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	350	90ruimte		18.02		0.00	
13	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.42	0.49	0.25	

**Vabi Elements Koellast 3.5.2.23008**Utiliteitsbouw
31-1-2020 14:19:04

14/ 75

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wra [W/m ² .K]	ZTA [-]
14	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.38	0.46	0.25	
15	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.36	0.42	0.25	
16	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.61	0.67	0.25	
17	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.40	0.48	0.25	
18	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.33	0.38	0.25	
19	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.34	0.40	0.25	
20	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.36	0.25	
21	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.37	0.25	
22	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.38	0.25	
23	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.33	0.39	0.25	
24	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.37	0.25	
25	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.33	0.38	0.25	
26	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.38	0.44	0.25	
27	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.37	0.25	
28	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.36	0.42	0.25	
29	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	89buiten		0.34	0.39	0.25	
30	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.34	0.40	0.25	
31	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.37	0.43	0.25	
32	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.38	0.45	0.25	
33	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.37	0.25	
34	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.39	0.46	0.25	
35	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.35	0.41	0.25	
36	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		1.89	1.89	0.25	
37	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.35	0.41	0.25	
38	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		6.14	7.62	0.25	
39	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	89buiten		0.65	0.65	0.25	
40	Raam - Aluminium, HR++ glas	8	kozijn	80 O	89buiten		1.60		5.90	
41	Raam - Aluminium, HR++ glas	7	glas	80 O	89buiten		30.37		1.10	0.55
42	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.37	0.25	
43	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.36	0.25	
44	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.52	0.63	0.25	
45	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	28buiten		1.63	1.68	0.32	
46	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	37buiten		3.52	3.57	0.32	
47	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	40buiten		3.71	3.77	0.32	
48	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	24buiten		1.58	1.63	0.32	
49	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	11buiten		1.46	1.51	0.32	
50	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	38buiten		3.61	3.66	0.32	
51	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	45buiten		3.97	4.03	0.32	
52	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		3.32	3.37	0.32	
53	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		6.15	6.15	0.32	
54	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	7buiten		1.45	1.49	0.32	
55	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	42buiten		3.83	3.89	0.32	
56	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	31buiten		3.30	3.35	0.32	
57	Wand - Gevel str. A	2	wand	350 N	90buiten		4.42	6.56	0.28	
58	Raam - Aluminium, HR++ glas	8	kozijn	350 N	90buiten		0.67		5.90	
59	Raam - Aluminium, HR++ glas	7	glas	350 N	90buiten		12.77		1.10	0.55
60	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	12buiten		1.47	1.51	0.32	
61	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		1.44	1.49	0.32	
62	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	15buiten		1.49	1.53	0.32	
63	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	18buiten		1.51	1.56	0.32	
64	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	13buiten		1.48	1.52	0.32	
65	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	5buiten		1.44	1.48	0.32	
66	Dak - Plat	4	dak		0buiten		1.83	4.01	0.32	



#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wra [W/m².K]	ZTA [-]
67	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		1.44	1.49	0.32	
68	Dak - Plat	4	dak		0buiten		5.08	5.26	0.32	
69	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	9buiten		1.45	1.50	0.32	
70	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	17buiten		1.50	1.54	0.32	
71	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	21buiten		1.54	1.59	0.32	
72	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	20buiten		1.53	1.57	0.32	
73	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	35buiten		3.44	3.49	0.32	
74	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	23buiten		1.56	1.61	0.32	
75	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	26buiten		1.60	1.65	0.32	
76	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	29buiten		2.61	3.62	0.32	
77	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	33buiten		3.37	3.42	0.32	
78	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	63.63		0.14	

Schaduwfracties ramen

	#	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Fracties	164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Fracties	163	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000



Resultaten ruimte 0.2B Kantoor

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	1.5 K
Overschrijdingsduur (Tod)	5.0 uur
Vloeroppervlakte	173.36 m ²
Volume	501.48 m ³
Vertrekmassa	1230.3 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	15
Maximale koellast	6448 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	149	28	90	267	0	267
9	22.2	24.0	5337	25	87	5448	822	6270
10	24.6	24.0	5389	23	83	5495	822	6316
11	27.1	24.0	5427	21	79	5527	822	6349
12	28.3	24.0	5458	20	76	5554	822	6375
13	29.1	24.0	5484	19	73	5577	822	6398
14	29.7	24.0	5508	26	70	5603	822	6425
15	30.2	24.0	5529	30	67	5626	822	6448
16	30.6	24.0	5548	33	-449	5132	822	5954
17	30.6	24.9	5566	35	-1148	4453	822	5274
18	30.8	25.4	5582	38	-1361	4259	822	5080
19	30.4	25.4	401	41	-1017	-575	0	-575
20	29.5	24.0	355	46	-252	148	0	148

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	0	175	0	-26	0	19	0	9	0	0	90	0	0	0	0
9	1233	706	3424	-26	0	17	0	8	0	0	87	0	822	0	0
10	1233	758	3424	-26	0	15	0	8	0	0	83	0	822	0	0
11	1233	796	3424	-26	0	13	0	8	0	0	79	0	822	0	0
12	1233	827	3424	-26	0	12	0	8	0	0	76	0	822	0	0
13	1233	854	3424	-26	0	12	0	8	0	0	73	0	822	0	0
14	1233	877	3424	-26	0	11	0	14	0	0	70	0	822	0	0
15	1233	898	3424	-26	0	12	0	18	0	0	67	0	822	0	0
16	1233	918	3424	-26	0	13	0	20	0	0	-449	0	822	0	0
17	1233	936	3424	-26	0	14	0	21	0	0	-1148	0	822	0	0
18	1233	952	3424	-26	0	15	0	22	0	0	-1361	0	822	0	0
19	0	427	0	-26	0	17	0	24	0	0	-1017	0	0	0	0
20	0	380	0	-26	0	19	0	27	0	0	-252	0	0	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen	2054.2 W	2054			0.60	1
Apparaten	3423.6 W	3424			1.00	1
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting	1369.4 W	1369	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

Constructies

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wrd [W/m².K]	ZTA [-]
1	Vloer - Tussenvloer		plafond		0ruimte		18.20		0.00	
2	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		10.56		1.01	
3	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		11.56		1.01	
4	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		28.44		1.01	
5	Vloer - Tussenvloer		plafond		0ruimte		6.80		0.00	
6	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		92.53		1.01	
7	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte	28.0	5.29		1.01	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	80	90ruimte		9.28		0.00	
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	170	90ruimte		15.70		0.00	
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	80	90ruimte		13.56		0.00	
11	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	170	90ruimte		46.56		0.00	
12	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	350	90ruimte		47.74		0.00	
13	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	118.20		0.14	
14	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	51.89		0.14	
15	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	350	90ruimte		15.72		0.00	
16	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	89buiten		16.13	18.11	0.28	
17	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte	28.0	5.22		2.86	
18	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	3.27		0.14	
19	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100	1	wand	260	89ruimte	28.0	6.59		2.86	



#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wrd [W/m ² .K]	ZTA [-]
20	mm Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	89ruimte	28.0	3.51		2.86	
21	Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	170	89ruimte	28.0	1.80		2.06	
22	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	169	89ruimte	28.0	4.67		2.86	
23	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte	28.0	4.67		2.86	

Schaduwfracties ramen



Resultaten ruimte 0.3A Kantoor

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	1.5 K
Overschrijdingsduur (Tod)	9.0 uur
Vloeroppervlakte	62.76 m ²
Volume	366.98 m ³
Vertrekmassa	1366.1 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	12
Maximale koellast	7312 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	24.5	-62	4342	-454	3825	0	3825
9	22.2	25.0	1825	5270	-681	6414	297	6712
10	24.6	25.3	1848	5818	-802	6864	297	7161
11	27.1	25.5	1865	5957	-813	7009	297	7306
12	28.3	25.5	1878	5849	-711	7015	297	7312
13	29.1	25.3	1890	5405	-510	6785	297	7082
14	29.7	25.0	1900	3862	-238	5523	297	5820
15	30.2	24.0	1909	3171	108	5188	297	5485
16	30.6	24.0	1917	2884	238	5040	297	5337
17	30.6	24.0	1925	2853	211	4989	297	5286
18	30.8	24.0	1932	2939	191	5062	297	5359
19	30.4	24.0	48	2973	175	3195	0	3195
20	29.5	24.0	27	2915	161	3103	0	3103

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	0	62	0	-124	-249	51	4408	132	0	-30	-423	0	0	0	0
9	446	265	1239	-124	-110	52	5174	153	0	-61	-620	0	297	0	0
10	446	288	1239	-124	37	58	5550	173	0	-79	-722	0	297	0	0
11	446	305	1239	-124	189	70	5512	186	0	-91	-722	0	297	0	0
12	446	318	1239	-124	262	84	5309	194	0	-91	-620	0	297	0	0
13	446	330	1239	-124	310	98	4801	195	0	-79	-431	0	297	0	0
14	446	340	1239	-124	347	112	3226	177	0	-61	-178	0	297	0	0
15	446	349	1239	-124	377	125	2494	175	0	0	108	0	297	0	0
16	446	357	1239	-124	402	137	2166	180	0	0	238	0	297	0	0
17	446	365	1239	-124	402	147	2120	184	0	0	211	0	297	0	0
18	446	372	1239	-124	414	157	2183	184	0	0	191	0	297	0	0
19	0	172	0	-124	389	166	2237	181	0	0	175	0	0	0	0
20	0	152	0	-124	335	172	2234	175	0	0	161	0	0	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen	743.1 W	743			0.60	1
Apparaten	1238.5 W	1239			1.00	1
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting	495.4 W	495	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

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 100 mm	1	wand	260	90ruimte		5.95		2.86	
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		16.90		2.86	
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	260	89ruimte		18.20		2.86	
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		4.41		2.86	
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		5.97		2.86	
6	Wand - Brandwerend	12	wand	350	90ruimte		14.02		0.30	
7	Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	350	90ruimte		4.00		2.06	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		4.64		2.86	
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	170	90ruimte		18.02		0.00	
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	260	89ruimte		10.24		0.00	
11	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	350	90ruimte		17.33		0.00	
12	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	260	89ruimte		14.50		0.00	
13	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	170	90ruimte		17.33		0.00	



#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wra [W/m ² .K]	ZTA [-]
14	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.42	0.49	0.25	
15	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.38	0.46	0.25	
16	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.36	0.42	0.25	
17	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.61	0.67	0.25	
18	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.40	0.48	0.25	
19	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.33	0.38	0.25	
20	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.34	0.40	0.25	
21	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.36	0.25	
22	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.37	0.25	
23	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.38	0.25	
24	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.33	0.39	0.25	
25	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.37	0.25	
26	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.33	0.38	0.25	
27	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.38	0.44	0.25	
28	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.37	0.25	
29	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.36	0.42	0.25	
30	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.34	0.39	0.25	
31	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.34	0.40	0.25	
32	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.37	0.43	0.25	
33	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.38	0.45	0.25	
34	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.37	0.25	
35	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.39	0.46	0.25	
36	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.35	0.41	0.25	
37	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		1.89	1.89	0.25	
38	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.35	0.41	0.25	
39	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		5.69	7.62	0.25	
40	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	89buiten		0.65	0.65	0.25	
41	Raam - Aluminium, HR++ glas	8	kozijn	80 O	89buiten		1.60		5.90	
42	Raam - Aluminium, HR++ glas	7	glas	80 O	89buiten		30.37		1.10	0.55
43	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.37	0.25	
44	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.36	0.25	
45	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.52	0.63	0.25	
46	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	28buiten		1.63	1.68	0.32	
47	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	37buiten		3.52	3.57	0.32	
48	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	40buiten		3.71	3.77	0.32	
49	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	24buiten		1.58	1.63	0.32	
50	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	11buiten		1.46	1.51	0.32	
51	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	38buiten		3.61	3.66	0.32	
52	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	45buiten		3.97	4.03	0.32	
53	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		3.32	3.37	0.32	
54	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		6.15	6.15	0.32	
55	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	7buiten		1.45	1.49	0.32	
56	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	42buiten		3.83	3.89	0.32	
57	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	31buiten		3.30	3.35	0.32	
58	Wand - Gevel str. A	2	wand	350 N	90buiten		4.42	6.56	0.28	
59	Raam - Aluminium, HR++ glas	8	kozijn	350 N	90buiten		0.67		5.90	
60	Raam - Aluminium, HR++ glas	7	glas	350 N	90buiten		12.77		1.10	0.55
61	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	12buiten		1.47	1.51	0.32	
62	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		1.44	1.49	0.32	
63	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	15buiten		1.49	1.53	0.32	
64	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	18buiten		1.51	1.56	0.32	
65	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	13buiten		1.48	1.52	0.32	
66	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	5buiten		1.44	1.48	0.32	



#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wra [W/m².K]	ZTA [-]
67	Dak - Plat	4	dak		0buiten		1.83	4.01	0.32	
68	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		1.44	1.49	0.32	
69	Dak - Plat	4	dak		0buiten		5.08	5.26	0.32	
70	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	9buiten		1.45	1.50	0.32	
71	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	17buiten		1.50	1.54	0.32	
72	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	21buiten		1.54	1.59	0.32	
73	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	20buiten		1.53	1.57	0.32	
74	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	35buiten		3.44	3.49	0.32	
75	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	23buiten		1.56	1.61	0.32	
76	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	26buiten		1.60	1.65	0.32	
77	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	29buiten		2.61	3.62	0.32	
78	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	33buiten		3.37	3.42	0.32	
79	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	62.76		0.14	

Schaduwfracties ramen

	#	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Fracties	480	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Fracties	476	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000



Resultaten ruimte 0.3B Bijeenkomst

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	1.5 K
Overschrijdingsduur (Tod)	5.0 uur
Vloeroppervlakte	170.16 m ²
Volume	491.97 m ³
Vertrekmasa	1307.0 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	15
Maximale koellast	6482 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	164	28	108	300	0	300
9	22.2	24.0	5364	25	103	5492	822	6313
10	24.6	24.0	5414	23	98	5535	822	6357
11	27.1	24.0	5451	21	94	5566	822	6388
12	28.3	24.0	5481	20	90	5591	822	6413
13	29.1	24.0	5507	19	86	5613	822	6434
14	29.7	24.0	5530	26	83	5639	822	6460
15	30.2	24.0	5552	30	79	5661	822	6482
16	30.6	24.0	5571	33	-514	5090	822	5912
17	30.6	24.9	5589	35	-1313	4311	822	5133
18	30.8	25.4	5606	38	-1555	4088	822	4910
19	30.4	25.4	413	41	-1159	-705	0	-705
20	29.5	24.0	369	46	-282	132	0	132

Deelresultaten

Tijdvak	Int Warmteproductie			Transmissie			Zon		Infiltratie [W]	Reductie		Infiltratie [W]	Latent		
	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]	Infiltratie [W]
8	0	184	0	-19	0	19	0	9	0	0	108	0	0	0	0
9	1233	727	3424	-19	0	17	0	8	0	0	103	0	822	0	0
10	1233	777	3424	-19	0	15	0	8	0	0	98	0	822	0	0
11	1233	814	3424	-19	0	13	0	8	0	0	94	0	822	0	0
12	1233	844	3424	-19	0	12	0	8	0	0	90	0	822	0	0
13	1233	870	3424	-19	0	12	0	8	0	0	86	0	822	0	0
14	1233	894	3424	-19	0	11	0	14	0	0	83	0	822	0	0
15	1233	915	3424	-19	0	12	0	18	0	0	79	0	822	0	0
16	1233	934	3424	-19	0	13	0	20	0	0	-514	0	822	0	0
17	1233	953	3424	-19	0	14	0	21	0	0	-1313	0	822	0	0
18	1233	969	3424	-19	0	15	0	22	0	0	-1555	0	822	0	0
19	0	433	0	-19	0	17	0	24	0	0	-1159	0	0	0	0
20	0	388	0	-19	0	19	0	27	0	0	-282	0	0	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen	2054.2 W	2054			0.60	1
Apparaten	3423.6 W	3424			1.00	1
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting	1369.4 W	1369	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

Constructies

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wrd [W/m².K]	ZTA [-]
1	Vloer - Tussenvloer		plafond		0ruimte		17.24		0.00	
2	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		10.47		1.01	
3	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		11.56		1.01	
4	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		28.44		1.01	
5	Vloer - Tussenvloer		plafond		0ruimte		6.80		0.00	
6	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		90.46		1.01	
7	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte	28.0	5.29		1.01	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	80	90ruimte		9.28		0.00	
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	170	90ruimte		15.70		0.00	
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	80	90ruimte		13.12		0.00	
11	Wand - Brandwerend	12	wand	350	90ruimte		43.74		0.30	
12	Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	350	90ruimte		4.00		2.06	
13	Wand - Brandwerend	12	wand	350	90ruimte		15.72		0.30	
14	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	170	90ruimte		46.56		0.00	
15	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	115.00		0.14	
16	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	51.89		0.14	
17	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	89buiten		16.13	18.11	0.28	
18	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte	28.0	5.22		2.86	
19	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	3.27		0.14	
20	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100	1	wand	260	90ruimte	28.0	6.59		2.86	



#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wrd [W/m².K]	ZTA [-]
21	mm Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	89ruimte	28.0	3.51		2.86	
22	Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	170	89ruimte	28.0	1.80		2.06	
23	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	169	89ruimte	28.0	4.67		2.86	
24	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte	28.0	4.67		2.86	

Schaduwfracties ramen



Resultaten ruimte 0.4A Kantoor

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	1.5 K
Overschrijdingsduur (Tod)	9.0 uur
Vloeroppervlakte	61.95 m ²
Volume	364.38 m ³
Vertrekmassa	1431.9 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	12
Maximale koellast	7273 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	24.5	-59	4359	-485	3815	0	3815
9	22.2	25.0	1827	5280	-727	6380	297	6677
10	24.6	25.3	1850	5822	-856	6816	297	7113
11	27.1	25.5	1866	5962	-868	6959	297	7256
12	28.3	25.5	1879	5856	-760	6975	297	7273
13	29.1	25.3	1891	5417	-544	6763	297	7061
14	29.7	25.0	1901	3875	-255	5521	297	5818
15	30.2	24.0	1910	3181	113	5205	297	5502
16	30.6	24.0	1919	2893	254	5066	297	5363
17	30.6	24.0	1926	2863	225	5015	297	5312
18	30.8	24.0	1933	2951	204	5088	297	5386
19	30.4	24.0	50	2987	187	3224	0	3224
20	29.5	24.0	29	2930	173	3132	0	3132

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	0	64	0	-123	-249	51	4425	132	0	-30	-455	0	0	0	0
9	446	265	1239	-123	-110	52	5184	153	0	-61	-666	0	297	0	0
10	446	288	1239	-123	37	58	5555	173	0	-79	-777	0	297	0	0
11	446	305	1239	-123	189	70	5517	186	0	-91	-777	0	297	0	0
12	446	318	1239	-123	262	84	5317	194	0	-91	-668	0	297	0	0
13	446	329	1239	-123	310	98	4813	195	0	-79	-465	0	297	0	0
14	446	339	1239	-123	347	112	3239	177	0	-61	-194	0	297	0	0
15	446	349	1239	-123	377	125	2504	175	0	0	113	0	297	0	0
16	446	357	1239	-123	402	137	2175	180	0	0	254	0	297	0	0
17	446	365	1239	-123	402	147	2130	184	0	0	225	0	297	0	0
18	446	372	1239	-123	414	157	2195	184	0	0	204	0	297	0	0
19	0	172	0	-123	389	166	2250	181	0	0	187	0	0	0	0
20	0	152	0	-123	335	172	2249	175	0	0	173	0	0	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen	743.1 W	743			0.60	1
Apparaten	1238.5 W	1239			1.00	1
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting	495.4 W	495	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

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 100 mm	1	wand	260	90ruimte		5.95		2.86	
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		16.90		2.86	
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	260	89ruimte		18.20		2.86	
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		4.41		2.86	
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		4.64		2.86	
6	Wand - Brandwerend	12	wand	170	90ruimte		14.02		0.30	
7	Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	170	90ruimte		4.00		2.06	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	260	89ruimte		9.77		0.00	
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	350	90ruimte		17.33		0.00	
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	260	89ruimte		14.96		0.00	
11	Wand - Brandwerend	12	wand	170	90ruimte		17.33		0.30	
12	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		5.97		2.86	
13	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	350	90ruimte		18.02		0.00	
14	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.42	0.49	0.25	



#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wra [W/m².K]	ZTA [-]
15	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.38	0.46	0.25	
16	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.36	0.42	0.25	
17	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.61	0.67	0.25	
18	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.40	0.48	0.25	
19	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.33	0.38	0.25	
20	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.34	0.40	0.25	
21	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.36	0.25	
22	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.37	0.25	
23	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.38	0.25	
24	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.33	0.39	0.25	
25	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.37	0.25	
26	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.33	0.38	0.25	
27	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.38	0.44	0.25	
28	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.37	0.25	
29	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.36	0.42	0.25	
30	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.34	0.39	0.25	
31	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.34	0.40	0.25	
32	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.37	0.43	0.25	
33	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.38	0.45	0.25	
34	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.37	0.25	
35	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.39	0.46	0.25	
36	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.35	0.41	0.25	
37	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		1.44	1.89	0.25	
38	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.35	0.41	0.25	
39	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		6.14	7.62	0.25	
40	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	89buiten		0.65	0.65	0.25	
41	Raam - Aluminium, HR++ glas	8	kozijn	80 O	89buiten		1.60		5.90	
42	Raam - Aluminium, HR++ glas	7	glas	80 O	89buiten		30.37		1.10	0.55
43	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.37	0.25	
44	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.36	0.25	
45	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.52	0.63	0.25	
46	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	28buiten		1.63	1.68	0.32	
47	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	37buiten		3.52	3.57	0.32	
48	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	40buiten		3.71	3.77	0.32	
49	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	24buiten		1.58	1.63	0.32	
50	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	11buiten		1.46	1.51	0.32	
51	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	38buiten		3.61	3.66	0.32	
52	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	45buiten		3.97	4.03	0.32	
53	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		3.32	3.37	0.32	
54	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		6.15	6.15	0.32	
55	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	7buiten		1.45	1.49	0.32	
56	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	42buiten		3.83	3.89	0.32	
57	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	31buiten		3.30	3.35	0.32	
58	Wand - Gevel str. A	2	wand	350 N	90buiten		4.42	6.56	0.28	
59	Raam - Aluminium, HR++ glas	8	kozijn	350 N	90buiten		0.67		5.90	
60	Raam - Aluminium, HR++ glas	7	glas	350 N	90buiten		12.77		1.10	0.55
61	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	12buiten		1.47	1.51	0.32	
62	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		1.44	1.49	0.32	
63	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	15buiten		1.49	1.53	0.32	
64	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	18buiten		1.51	1.56	0.32	
65	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	13buiten		1.48	1.52	0.32	
66	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	5buiten		1.44	1.48	0.32	
67	Dak - Plat	4	dak		0buiten		1.83	4.01	0.32	



#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wra [W/m².K]	ZTA [-]
68	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		1.44	1.49	0.32	
69	Dak - Plat	4	dak		0buiten		5.08	5.26	0.32	
70	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	9buiten		1.45	1.50	0.32	
71	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	17buiten		1.50	1.54	0.32	
72	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	21buiten		1.54	1.59	0.32	
73	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	20buiten		1.53	1.57	0.32	
74	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	35buiten		3.44	3.49	0.32	
75	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	23buiten		1.56	1.61	0.32	
76	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	26buiten		1.60	1.65	0.32	
77	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	29buiten		2.61	3.62	0.32	
78	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	33buiten		3.37	3.42	0.32	
79	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	61.95		0.14	

Schaduwfracties ramen

	#	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Fracties	475	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Fracties	478	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000



Resultaten ruimte 0.4B Bijeenkomst

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	1.5 K
Overschrijdingsduur (Tod)	5.0 uur
Vloeroppervlakte	170.98 m ²
Volume	494.49 m ³
Vertrekmasa	1283.5 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	15
Maximale koellast	6469 W

Koellast per uur

Tijd- vak	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	154	28	103	284	0	284
9	22.2	24.0	5354	25	98	5477	822	6299
10	24.6	24.0	5404	23	94	5521	822	6343
11	27.1	24.0	5441	21	90	5552	822	6374
12	28.3	24.0	5471	20	86	5578	822	6399
13	29.1	24.0	5498	19	83	5600	822	6421
14	29.7	24.0	5521	26	79	5626	822	6447
15	30.2	24.0	5542	30	76	5648	822	6469
16	30.6	24.0	5561	33	-494	5100	822	5922
17	30.6	24.9	5579	35	-1263	4351	822	5172
18	30.8	25.4	5596	38	-1497	4137	822	4958
19	30.4	25.4	402	41	-1117	-673	0	-673
20	29.5	24.0	357	46	-273	130	0	130

Deelresultaten

Tijd vak	Int Warmteproductie			Transmissie			Zon		Infil- tratie [W]	Reductie		Infil- tratie [W]	Latent		
	Pers [W]	Verl [W]	App [W]	Bi wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]		Glas [W]	Accu- mulatie [W]		Pers [W]	App [W]	Infil- tratie [W]
8	0	181	0	-27	0	19	0	9	0	0	103	0	0	0	0
9	1233	725	3424	-27	0	17	0	8	0	0	98	0	822	0	0
10	1233	776	3424	-27	0	15	0	8	0	0	94	0	822	0	0
11	1233	812	3424	-27	0	13	0	8	0	0	90	0	822	0	0
12	1233	843	3424	-27	0	12	0	8	0	0	86	0	822	0	0
13	1233	869	3424	-27	0	12	0	8	0	0	83	0	822	0	0
14	1233	892	3424	-27	0	11	0	14	0	0	79	0	822	0	0
15	1233	913	3424	-27	0	12	0	18	0	0	76	0	822	0	0
16	1233	933	3424	-27	0	13	0	20	0	0	-494	0	822	0	0
17	1233	951	3424	-27	0	14	0	21	0	0	-1263	0	822	0	0
18	1233	967	3424	-27	0	15	0	22	0	0	-1497	0	822	0	0
19	0	430	0	-27	0	17	0	24	0	0	-1117	0	0	0	0
20	0	385	0	-27	0	19	0	27	0	0	-273	0	0	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen	2054.2 W	2054			0.60	1
Apparaten	3423.6 W	3424			1.00	1
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting	1369.4 W	1369	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

Constructies

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wrd [W/m².K]	ZTA [-]
1	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte	28.0	4.98		1.01	
2	Vloer - Tussenvloer		plafond		0ruimte		18.20		0.00	
3	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		10.56		1.01	
4	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		11.56		1.01	
5	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		28.17		1.01	
6	Vloer - Tussenvloer		plafond		0ruimte		6.38		0.00	
7	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		91.28		1.01	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	80	90ruimte		8.84		0.00	
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	170	90ruimte		15.70		0.00	
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	80	90ruimte		13.56		0.00	
11	Wand - Brandwerend	12	wand	170	90ruimte		42.56		0.30	
12	Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	170	90ruimte		4.00		2.06	
13	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	350	90ruimte		47.74		0.00	
14	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	118.20		0.14	
15	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	49.51		0.14	
16	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	350	90ruimte		15.72		0.00	
17	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	89buiten		16.13	18.11	0.28	
18	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte	28.0	5.22		2.86	
19	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	3.27		0.14	
20	Wand - Binnen,	1	wand	260	89ruimte	28.0	6.14		2.86	



#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wra [W/m ² .K]	ZTA [-]
	kalkzandsteen 100 mm									
21	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	89ruimte	28.0	3.51		2.86	
22	Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	170	89ruimte	28.0	1.80		2.06	
23	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	169	89ruimte	28.0	4.67		2.86	
24	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte	28.0	4.67		2.86	

Schaduwfracties ramen



Resultaten ruimte 0.5A Kantoor

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	1.5 K
Overschrijdingsduur (Tod)	9.0 uur
Vloeroppervlakte	63.63 m ²
Volume	369.68 m ³
Vertrekmassa	1313.0 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	12
Maximale koellast	7296 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	24.5	-64	4205	-429	3711	0	3711
9	22.2	25.0	1818	5135	-644	6309	297	6606
10	24.6	25.3	1842	5701	-759	6784	297	7082
11	27.1	25.5	1859	5871	-770	6961	297	7258
12	28.3	25.5	1873	5798	-673	6999	297	7296
13	29.1	25.3	1885	5385	-482	6788	297	7085
14	29.7	25.0	1896	3847	-225	5517	297	5814
15	30.2	24.0	1905	3149	104	5158	297	5455
16	30.6	24.0	1914	2863	226	5003	297	5300
17	30.6	24.0	1922	2836	199	4957	297	5254
18	30.8	24.0	1929	2921	180	5030	297	5328
19	30.4	24.0	49	2954	164	3167	0	3167
20	29.5	24.0	28	2896	151	3075	0	3075

Deelresultaten

Tijdvak	Int Warmteproductie			Transmissie		Zon			Infiltratie [W]	Reductie		Infiltratie [W]	Latent		
	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]	Infiltratie [W]
8	0	62	0	-126	-249	51	4272	132	0	-30	-399	0	0	0	0
9	446	260	1239	-126	-110	52	5039	153	0	-61	-583	0	297	0	0
10	446	284	1239	-126	37	58	5434	173	0	-79	-679	0	297	0	0
11	446	301	1239	-126	189	70	5426	186	0	-91	-678	0	297	0	0
12	446	315	1239	-126	262	84	5259	194	0	-91	-582	0	297	0	0
13	446	327	1239	-126	310	99	4781	195	0	-79	-403	0	297	0	0
14	446	337	1239	-126	347	113	3210	177	0	-61	-165	0	297	0	0
15	446	347	1239	-126	377	126	2471	175	0	0	104	0	297	0	0
16	446	356	1239	-126	402	138	2144	180	0	0	226	0	297	0	0
17	446	363	1239	-126	402	149	2102	184	0	0	199	0	297	0	0
18	446	371	1239	-126	414	159	2165	184	0	0	180	0	297	0	0
19	0	175	0	-126	389	167	2216	181	0	0	164	0	0	0	0
20	0	154	0	-126	335	173	2213	175	0	0	151	0	0	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen	743.1 W	743			0.60	1
Apparaten	1238.5 W	1239			1.00	1
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting	495.4 W	495	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

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 100 mm	1	wand	260	90ruimte		5.95		2.86	
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		16.90		2.86	
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	260	89ruimte		18.20		2.86	
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		4.41		2.86	
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		5.97		2.86	
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	350	90ruimte		18.02		0.00	
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	170	90ruimte		17.33		0.00	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	260	89ruimte		10.24		0.00	
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	350	90ruimte		17.33		0.00	
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	260	89ruimte		14.96		0.00	
11	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		4.64		2.86	
12	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	170	90ruimte		18.02		0.00	
13	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.42	0.49	0.25	



#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wra [W/m ² .K]	ZTA [-]
14	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.38	0.46	0.25	
15	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.36	0.42	0.25	
16	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.61	0.67	0.25	
17	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.40	0.48	0.25	
18	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.33	0.38	0.25	
19	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.34	0.40	0.25	
20	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.36	0.25	
21	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.37	0.25	
22	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.38	0.25	
23	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.33	0.39	0.25	
24	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.37	0.25	
25	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.33	0.38	0.25	
26	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.38	0.44	0.25	
27	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.37	0.25	
28	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.36	0.42	0.25	
29	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.34	0.39	0.25	
30	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.34	0.40	0.25	
31	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.37	0.43	0.25	
32	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.38	0.45	0.25	
33	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.37	0.25	
34	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.39	0.46	0.25	
35	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.35	0.41	0.25	
36	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		1.89	1.89	0.25	
37	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.35	0.41	0.25	
38	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		6.14	7.62	0.25	
39	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	89buiten		0.65	0.65	0.25	
40	Raam - Aluminium, HR++ glas	8	kozijn	80 O	89buiten		1.60		5.90	
41	Raam - Aluminium, HR++ glas	7	glas	80 O	89buiten		30.37		1.10	0.55
42	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.37	0.25	
43	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.36	0.25	
44	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	89buiten		0.52	0.63	0.25	
45	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	28buiten		1.63	1.68	0.32	
46	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	37buiten		3.52	3.57	0.32	
47	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	40buiten		3.71	3.77	0.32	
48	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	24buiten		1.58	1.63	0.32	
49	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	11buiten		1.46	1.51	0.32	
50	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	38buiten		3.61	3.66	0.32	
51	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	45buiten		3.97	4.03	0.32	
52	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		3.32	3.37	0.32	
53	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		6.15	6.15	0.32	
54	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	7buiten		1.45	1.49	0.32	
55	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	42buiten		3.83	3.89	0.32	
56	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	31buiten		3.30	3.35	0.32	
57	Wand - Gevel str. A	2	wand	350 N	90buiten		4.42	6.56	0.28	
58	Raam - Aluminium, HR++ glas	8	kozijn	350 N	90buiten		0.67		5.90	
59	Raam - Aluminium, HR++ glas	7	glas	350 N	90buiten		12.77		1.10	0.55
60	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	12buiten		1.47	1.51	0.32	
61	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		1.44	1.49	0.32	
62	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	15buiten		1.49	1.53	0.32	
63	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	18buiten		1.51	1.56	0.32	
64	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	13buiten		1.48	1.52	0.32	
65	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	5buiten		1.44	1.48	0.32	
66	Dak - Plat	4	dak		0buiten		1.83	4.01	0.32	



#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wra [W/m².K]	ZTA [-]
67	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		1.44	1.49	0.32	
68	Dak - Plat	4	dak		0buiten		5.08	5.26	0.32	
69	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	9buiten		1.45	1.50	0.32	
70	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	17buiten		1.50	1.54	0.32	
71	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	21buiten		1.54	1.59	0.32	
72	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	20buiten		1.53	1.57	0.32	
73	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	35buiten		3.44	3.49	0.32	
74	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	23buiten		1.56	1.61	0.32	
75	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	26buiten		1.60	1.65	0.32	
76	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	29buiten		2.61	3.62	0.32	
77	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	33buiten		3.37	3.42	0.32	
78	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	63.63		0.14	

Schaduwfracties ramen

	#	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Fracties	713	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Fracties	712	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000



Resultaten ruimte 0.5B Kantoor

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	1.5 K
Overschrijdingsduur (Tod)	5.0 uur
Vloeroppervlakte	173.54 m ²
Volume	501.98 m ³
Vertrekmassa	1219.3 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	15
Maximale koellast	6343 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	43	28	90	161	0	161
9	22.2	24.0	5231	25	86	5343	822	6164
10	24.6	24.0	5283	23	83	5389	822	6211
11	27.1	24.0	5321	21	79	5422	822	6244
12	28.3	24.0	5352	20	76	5449	822	6270
13	29.1	24.0	5379	20	73	5472	822	6293
14	29.7	24.0	5403	26	70	5499	822	6320
15	30.2	24.0	5424	30	67	5521	822	6343
16	30.6	24.0	5444	33	-437	5039	822	5861
17	30.6	24.9	5462	35	-1118	4378	822	5200
18	30.8	25.4	5479	38	-1326	4190	822	5012
19	30.4	25.4	297	41	-991	-653	0	-653
20	29.5	24.0	251	46	-246	51	0	51

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	0	182	0	-139	0	19	0	9	0	0	90	0	0	0	0
9	1233	714	3424	-139	0	17	0	8	0	0	86	0	822	0	0
10	1233	766	3424	-139	0	15	0	8	0	0	83	0	822	0	0
11	1233	804	3424	-139	0	13	0	8	0	0	79	0	822	0	0
12	1233	835	3424	-139	0	12	0	8	0	0	76	0	822	0	0
13	1233	862	3424	-139	0	12	0	8	0	0	73	0	822	0	0
14	1233	886	3424	-139	0	12	0	14	0	0	70	0	822	0	0
15	1233	907	3424	-139	0	12	0	18	0	0	67	0	822	0	0
16	1233	927	3424	-139	0	13	0	20	0	0	-437	0	822	0	0
17	1233	945	3424	-139	0	14	0	21	0	0	-1118	0	822	0	0
18	1233	962	3424	-139	0	15	0	22	0	0	-1326	0	822	0	0
19	0	436	0	-139	0	17	0	24	0	0	-991	0	0	0	0
20	0	390	0	-139	0	19	0	27	0	0	-246	0	0	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen	2054.2 W	2054			0.60	1
Apparaten	3423.6 W	3424			1.00	1
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting	1369.4 W	1369	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

Constructies

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wrd [W/m².K]	ZTA [-]
1	Vloer - Tussenvloer		plafond		0ruimte		18.20		0.00	
2	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		10.73		1.01	
3	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		11.56		1.01	
4	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		28.44		1.01	
5	Vloer - Tussenvloer		plafond		0ruimte		6.80		0.00	
6	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		92.53		1.01	
7	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte	28.0	5.29		1.01	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	80	90ruimte		9.28		0.00	
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	170	90ruimte		15.70		0.00	
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	80	90ruimte		13.56		0.00	
11	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	350	90ruimte		47.73		0.00	
12	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	350	90ruimte		15.72		0.00	
13	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	170	90ruimte		46.56		0.00	
14	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	118.37		0.14	
15	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	51.89		0.14	
16	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	89buiten		16.28	18.11	0.28	
17	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	350	90ruimte		9.80		0.00	
18	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	3.27		0.14	
19	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100	1	wand	260	89ruimte	28.0	6.59		2.86	



#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wrd [W/m ² .K]	ZTA [-]
20	mm Wand - Binnen, kalkzandsteen 100	1	wand	170	89ruimte	28.0	3.51		2.86	
21	mm Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	170	89ruimte	28.0	1.80		2.06	
22	mm Wand - Binnen, kalkzandsteen 100	1	wand	170	89ruimte	28.0	4.67		2.86	

Schaduwfracties ramen



Resultaten ruimte 0.6A Kantoor

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	1.5 K
Overschrijdingsduur (Tod)	9.0 uur
Vloeroppervlakte	67.15 m ²
Volume	386.45 m ³
Vertrekmassa	1481.1 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	12
Maximale koellast	7352 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	24.5	-65	4280	-485	3729	0	3729
9	22.2	25.0	1944	5177	-728	6393	317	6711
10	24.6	25.3	1968	5719	-858	6829	317	7146
11	27.1	25.5	1986	5875	-872	6990	317	7307
12	28.3	25.5	2000	5799	-764	7035	317	7352
13	29.1	25.3	2012	5391	-550	6854	317	7171
14	29.7	25.0	2023	3878	-261	5640	317	5957
15	30.2	24.0	2033	3191	106	5330	317	5647
16	30.6	24.0	2042	2909	247	5197	317	5515
17	30.6	24.0	2050	2885	219	5153	317	5470
18	30.8	24.0	2057	2979	198	5234	317	5552
19	30.4	24.0	51	3019	182	3252	0	3252
20	29.5	24.0	29	2968	168	3165	0	3165

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	0	68	0	-133	-249	89	4280	161	0	-30	-455	0	0	0	0
9	476	278	1323	-133	-110	87	5020	180	0	-61	-667	0	317	0	0
10	476	303	1323	-133	37	91	5393	198	0	-79	-779	0	317	0	0
11	476	320	1323	-133	189	101	5373	212	0	-91	-780	0	317	0	0
12	476	335	1323	-133	262	115	5202	221	0	-91	-673	0	317	0	0
13	476	347	1323	-133	310	128	4729	223	0	-79	-471	0	317	0	0
14	476	358	1323	-133	347	142	3184	205	0	-61	-200	0	317	0	0
15	476	367	1323	-133	377	156	2456	203	0	0	106	0	317	0	0
16	476	376	1323	-133	402	169	2131	207	0	0	247	0	317	0	0
17	476	384	1323	-133	402	181	2090	212	0	0	219	0	317	0	0
18	476	392	1323	-133	414	193	2156	217	0	0	198	0	317	0	0
19	0	184	0	-133	389	203	2210	216	0	0	182	0	0	0	0
20	0	162	0	-133	335	211	2211	212	0	0	168	0	0	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen	793.5 W	794			0.60	1
Apparaten	1322.6 W	1323			1.00	1
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting	529.0 W	529	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

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 100 mm		wand	260	90ruimte		2.90		0.00	
2	Wand - Gevel str. A	2	wand	80 O	90buiten		2.90	4.75	0.28	
3	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	3.52		0.14	
4	Wand - Gevel str. 10	3	wand	350 N	90buiten		25.83	29.01	0.29	
5	Dak - Plat	4	dak		0buiten		4.52	4.78	0.32	
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	260	90ruimte		5.95		2.86	
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		16.90		2.86	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	260	89ruimte		18.37		2.86	
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		4.41		2.86	
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		4.64		2.86	
11	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	170	90ruimte		18.02		0.00	
12	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	260	89ruimte		10.24		0.00	
13	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	350	90ruimte		17.33		0.00	
14	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	260	89ruimte		14.96		0.00	
15	Wand - Binnen,		wand	170	90ruimte		17.33		0.00	

**Vabi Elements Koellast 3.5.2.23008**Utiliteitsbouw
31-1-2020 14:19:04

42/ 75

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wra [W/m ² .K]	ZTA [-]
	kalkzandsteen 100 mm									
16	Wand - Gevel str. A	2	wand	350 N	90buiten		2.15	2.73	0.28	
17	Raam - Aluminium, HR++ glas	8	kozijn	350 N	90buiten		0.67		5.90	
18	Raam - Aluminium, HR++ glas	7	glas	350 N	90buiten		12.77		1.10	0.55
19	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.42	0.49	0.25	
20	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.38	0.46	0.25	
21	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.36	0.42	0.25	
22	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.61	0.67	0.25	
23	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.40	0.48	0.25	
24	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.33	0.38	0.25	
25	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.34	0.40	0.25	
26	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.36	0.25	
27	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.37	0.25	
28	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.38	0.25	
29	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.33	0.39	0.25	
30	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.37	0.25	
31	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.33	0.38	0.25	
32	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.38	0.44	0.25	
33	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.37	0.25	
34	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.36	0.42	0.25	
35	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.34	0.39	0.25	
36	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.34	0.40	0.25	
37	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.37	0.43	0.25	
38	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.38	0.45	0.25	
39	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.37	0.25	
40	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.39	0.46	0.25	
41	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.35	0.41	0.25	
42	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		1.89	1.89	0.25	
43	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.35	0.41	0.25	
44	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		6.34	7.52	0.25	
45	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	89buiten		0.65	0.65	0.25	
46	Raam - Aluminium, HR++ glas	8	kozijn	80 O	89buiten		1.60		5.90	
47	Raam - Aluminium, HR++ glas	7	glas	80 O	89buiten		30.37		1.10	0.55
48	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.32	0.37	0.25	
49	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.31	0.36	0.25	
50	Wand - Gevel str. J	10	wand	80 O	90buiten		0.52	0.63	0.25	
51	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	28buiten		1.63	1.68	0.32	
52	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	37buiten		3.52	3.57	0.32	
53	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	40buiten		3.71	3.77	0.32	
54	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	24buiten		1.58	1.63	0.32	
55	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	11buiten		1.46	1.51	0.32	
56	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	38buiten		3.61	3.66	0.32	
57	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	45buiten		3.97	4.03	0.32	
58	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		3.32	3.37	0.32	
59	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		6.15	6.15	0.32	
60	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	7buiten		1.45	1.49	0.32	
61	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	42buiten		3.83	3.89	0.32	
62	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	31buiten		3.30	3.35	0.32	
63	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	12buiten		1.47	1.51	0.32	
64	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		1.44	1.49	0.32	
65	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	15buiten		1.49	1.53	0.32	
66	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	18buiten		1.51	1.56	0.32	



Resultaten ruimte 0.6B Kantoor

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	1.5 K
Overschrijdingsduur (Tod)	9.0 uur
Vloeroppervlakte	197.14 m ²
Volume	586.02 m ³
Vertrekmassa	1401.6 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	13
Maximale koellast	10779 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	-157	2409	219	2472	0	2472
9	22.2	24.0	5865	2328	208	8401	949	9350
10	24.6	24.0	5954	2558	198	8711	949	9660
11	27.1	24.0	6020	2994	189	9203	949	10152
12	28.3	24.0	6071	3299	180	9550	949	10499
13	29.1	24.0	6112	3545	172	9830	949	10779
14	29.7	24.0	6147	3745	-344	9547	949	10497
15	30.2	24.5	6176	3891	-1011	9056	949	10006
16	30.6	25.0	6202	3982	-1513	8670	949	9620
17	30.6	25.3	6225	3991	-1788	8429	949	9378
18	30.8	25.5	6246	4795	-1821	9220	949	10169
19	30.4	25.5	233	5562	-1607	4188	0	4188
20	29.5	25.3	150	6106	-1172	5084	0	5084

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	0	181	0	-338	-394	95	2616	92	0	0	219	0	0	0	0
9	1424	822	3956	-338	-173	85	2330	86	0	0	208	0	949	0	0
10	1424	912	3956	-338	58	77	2341	83	0	0	198	0	949	0	0
11	1424	977	3956	-338	298	70	2542	84	0	0	189	0	949	0	0
12	1424	1028	3956	-338	413	65	2734	86	0	0	180	0	949	0	0
13	1424	1070	3956	-338	490	63	2902	90	0	0	172	0	949	0	0
14	1424	1104	3956	-338	548	63	3029	105	0	0	-344	0	949	0	0
15	1424	1134	3956	-338	596	66	3114	115	0	-48	-963	0	949	0	0
16	1424	1160	3956	-338	634	70	3153	123	0	-96	-1417	0	949	0	0
17	1424	1183	3956	-338	634	76	3152	129	0	-125	-1663	0	949	0	0
18	1424	1204	3956	-338	654	83	3918	140	0	-144	-1677	0	949	0	0
19	0	570	0	-338	615	91	4707	149	0	-144	-1462	0	0	0	0
20	0	488	0	-338	529	100	5321	157	0	-125	-1047	0	0	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen	2373.5 W	2374			0.60	1
Apparaten	3955.8 W	3956			1.00	1
Verlichting			Convector factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting	1582.3 W	1582	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

Constructies

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wrd [W/m².K]	ZTA [-]
1	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte	28.0	7.73		1.01	
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	170	90ruimte		9.80		0.00	
3	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		6.45	7.09	0.28	
4	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	7.73		0.14	
5	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		93.21		1.01	
6	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		6.80		1.01	
7	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		28.63		1.01	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		7.43		2.86	
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		9.88		2.86	
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		7.91		2.86	
11	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		18.36		2.86	
12	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		18.55		1.01	
13	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		10.94		1.01	
14	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte		11.56		1.01	
15	Vloer - Tussenvloer	9	plafond		0ruimte	28.0	5.40		1.01	
16	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	80	89ruimte		2.76		0.00	
17	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	80	90ruimte		13.58		0.00	
18	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	170	90ruimte		15.70		0.00	
19	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100		wand	80	90ruimte		9.28		0.00	



#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wra [W/m².K]	ZTA [-]
	mm									
20	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm		wand	170	90ruimte		45.74		0.00	
21	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	15.48		0.14	
22	Wand - Gevel str. A	2	wand	350 N	90buiten		42.78	50.89	0.28	
23	Raam - Aluminium, HR++ glas	8	kozijn	350 N	90buiten		3.59		5.90	
24	Raam - Aluminium, HR++ glas	7	glas	350 N	90buiten		68.14		1.10	0.55
25	Dak - Plat	4	dak		0buiten		14.21	24.77	0.32	
26	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	118.38		0.14	
27	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		2.76	4.76	0.28	
28	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	51.35		0.14	
29	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	89buiten		16.48	18.11	0.28	
30	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	3.75		0.14	
31	Vloer - Begane grond	5	vloer		grond	10.0	0.45		0.14	

Schaduwfracties ramen

Fracties	#	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	788	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000



Resultaten ruimte E.1 Kantoor

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	1.5 K
Overschrijdingsduur (Tod)	9.0 uur
Vloeroppervlakte	178.96 m ²
Volume	554.91 m ³
Vertrekmassa	800.3 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	13
Maximale koellast	10441 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	441	2085	237	2762	0	2762
9	22.2	24.0	5880	2139	220	8240	860	9101
10	24.6	24.0	5943	2359	205	8507	860	9368
11	27.1	24.0	5992	2761	192	8945	860	9805
12	28.3	24.0	6034	3072	179	9285	860	10145
13	29.1	24.0	6070	3342	168	9580	860	10441
14	29.7	24.0	6101	3575	-345	9331	860	10192
15	30.2	24.5	6129	3758	-1004	8883	860	9744
16	30.6	25.0	6154	3885	-1495	8544	860	9405
17	30.6	25.3	6177	3932	-1757	8352	860	9213
18	30.8	25.5	6198	4593	-1775	9016	860	9877
19	30.4	25.5	766	5254	-1545	4475	0	4475
20	29.5	25.3	711	5740	-1098	5353	0	5353

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	0	184	0	257	-316	220	1898	284	0	0	237	0	0	0	0
9	1291	747	3585	257	-139	202	1796	281	0	0	220	0	860	0	0
10	1291	810	3585	257	46	193	1831	289	0	0	205	0	860	0	0
11	1291	859	3585	257	239	193	2022	307	0	0	192	0	860	0	0
12	1291	901	3585	257	332	200	2205	334	0	0	179	0	860	0	0
13	1291	937	3585	257	394	214	2369	366	0	0	168	0	860	0	0
14	1291	968	3585	257	440	231	2496	408	0	0	-345	0	860	0	0
15	1291	996	3585	257	479	252	2585	443	0	-39	-965	0	860	0	0
16	1291	1021	3585	257	509	274	2632	469	0	-77	-1418	0	860	0	0
17	1291	1044	3585	257	509	297	2640	486	0	-100	-1657	0	860	0	0
18	1291	1065	3585	257	525	321	3252	496	0	-116	-1659	0	860	0	0
19	0	509	0	257	494	344	3918	498	0	-116	-1429	0	0	0	0
20	0	454	0	257	425	365	4458	493	0	-100	-998	0	0	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen	2151.2 W	2151			0.60	1
Apparaten	3585.3 W	3585			1.00	1
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting	1434.1 W	1434	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

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 100 mm	1	wand	80	89ruimte		0.68		2.86	
2	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		12.83		1.01	
3	Dak - Plat	4	dak		0buiten		11.12	13.60	0.32	
4	Wand - Gevel str. 10	3	wand	170	90ruimte		9.41		0.28	
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		1.35		2.86	
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	260	90ruimte	28.0	0.68		2.86	
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	260	89ruimte	28.0	3.49		2.86	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	89ruimte	28.0	5.97		2.86	
9	Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	170	89ruimte	28.0	4.32		2.06	
10	Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	170	89ruimte	28.0	4.32		2.06	
11	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		14.28		2.86	
12	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte	28.0	6.12		2.86	
13	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		17.21		2.86	
14	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	80	90ruimte		17.88		2.86	
15	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100	1	wand	80	89ruimte		6.32		2.86	

**Vabi Elements Koellast 3.5.2.23008**Utiliteitsbouw
31-1-2020 14:19:04

49/ 75

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wra [W/m ² .K]	ZTA [-]
	mm									
16	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90	ruimte	5.72		2.86	
17	Vloer - Tussenvloer	9	vloer			ruimte	6.80		1.01	
18	Vloer - Tussenvloer	9	vloer			ruimte	28.22		1.01	
19	Vloer - Tussenvloer	9	vloer			ruimte	17.86		1.01	
20	Vloer - Tussenvloer	9	vloer			ruimte	91.17		1.01	
21	Vloer - Tussenvloer	9	vloer			ruimte	11.56		1.01	
22	Vloer - Tussenvloer	9	vloer			ruimte	10.52		1.01	
23	Dak - Plat	4	dak			0buiten	6.83	6.83	0.32	
24	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90	buiten	0.32	0.45	0.28	
25	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	89	buiten	5.93	6.04	0.28	
26	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	17	buiten	6.56	6.65	0.32	
27	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47	buiten	4.00	4.02	0.32	
28	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	38	buiten	4.35	4.37	0.32	
29	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90	buiten	0.54	0.60	0.28	
30	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90	buiten	0.85	0.90	0.28	
31	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90	buiten	0.57	0.63	0.28	
32	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	21	buiten	6.75	6.84	0.32	
33	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90	buiten	0.74	0.79	0.28	
34	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	35	buiten	6.02	6.02	0.32	
35	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	12	buiten	6.42	6.51	0.32	
36	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	11	buiten	6.39	6.48	0.32	
37	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6	buiten	6.32	6.40	0.32	
38	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90	buiten	0.76	0.81	0.28	
39	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90	buiten	0.82	0.87	0.28	
40	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90	buiten	0.83	0.88	0.28	
41	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90	buiten	0.86	0.91	0.28	
42	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90	buiten	1.91	3.22	0.28	
43	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	31	buiten	5.75	5.85	0.32	
44	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90	buiten	0.66	0.72	0.28	
45	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90	buiten	0.60	0.66	0.28	
46	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90	buiten	0.81	0.86	0.28	
47	Wand - Gevel str. A	2	wand	350 N	90	buiten	20.66	28.37	0.28	
48	Raam - Aluminium, HR++ glas	8	kozijn	350 N	90	buiten	2.88		5.90	
49	Raam - Aluminium, HR++ glas	7	glas	350 N	90	buiten	54.72		1.10	0.55
50	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	45	buiten	4.78	4.81	0.32	
51	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	15	buiten	6.51	6.60	0.32	
52	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	23	buiten	6.84	6.93	0.32	
53	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90	buiten	0.50	0.56	0.28	
54	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	24	buiten	6.91	7.00	0.32	
55	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90	buiten	0.78	0.83	0.28	
56	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	18	buiten	6.61	6.70	0.32	
57	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	37	buiten	4.24	4.26	0.32	
58	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47	buiten	7.42	7.42	0.32	
59	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	5	buiten	6.29	6.38	0.32	
60	Dak - Plat	4	dak			0buiten	7.99	17.22	0.32	
61	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90	buiten	0.69	0.75	0.28	
62	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	33	buiten	5.87	5.97	0.32	
63	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90	buiten	0.64	0.69	0.28	
64	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6	buiten	6.31	6.39	0.32	
65	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90	buiten	0.79	0.85	0.28	
66	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	7	buiten	6.33	6.41	0.32	
67	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	28	buiten	7.08	7.08	0.32	



#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wra [W/m ² .K]	ZTA [-]
68	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.71	0.77	0.28	
69	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	9buiten		6.35	6.43	0.32	
70	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	40buiten		4.48	4.50	0.32	
71	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	13buiten		6.46	6.54	0.32	
72	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	20buiten		6.68	6.77	0.32	
73	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	29buiten		5.64	5.74	0.32	
74	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.46	0.52	0.28	
75	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	42buiten		4.61	4.64	0.32	
76	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.84	0.89	0.28	
77	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	26buiten		7.02	7.11	0.32	

Schaduwfracties ramen

	#	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Fracties	13	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000



Resultaten ruimte E.2 Kantoor

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	1.5 K
Overschrijdingsduur (Tod)	9.0 uur
Vloeroppervlakte	165.46 m ²
Volume	545.38 m ³
Vertrekmassa	754.4 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	13
Maximale koellast	9875 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	414	2034	212	2659	0	2659
9	22.2	24.0	5446	2091	197	7734	796	8530
10	24.6	24.0	5505	2315	183	8003	796	8799
11	27.1	24.0	5552	2720	171	8443	796	9238
12	28.3	24.0	5591	3033	159	8784	796	9580
13	29.1	24.0	5625	3306	149	9080	796	9875
14	29.7	24.0	5655	3539	-309	8884	796	9680
15	30.2	24.5	5681	3721	-903	8498	796	9294
16	30.6	25.0	5704	3846	-1345	8205	796	9001
17	30.6	25.3	5725	3891	-1580	8037	796	8833
18	30.8	25.5	5745	4550	-1594	8700	796	9496
19	30.4	25.5	720	5213	-1385	4548	0	4548
20	29.5	25.3	667	5706	-981	5392	0	5392

Deelresultaten

Tijdvak	Int Warmteproductie			Transmissie		Zon			Infiltratie [W]	Reductie		Infiltratie [W]	Latent		
	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]	Infiltratie [W]
8	0	165	0	249	-316	207	1888	255	0	0	212	0	0	0	0
9	1193	689	3315	249	-139	190	1787	253	0	0	197	0	796	0	0
10	1193	748	3315	249	46	181	1827	260	0	0	183	0	796	0	0
11	1193	795	3315	249	239	182	2022	278	0	0	171	0	796	0	0
12	1193	834	3315	249	332	189	2209	303	0	0	159	0	796	0	0
13	1193	868	3315	249	394	202	2376	333	0	0	149	0	796	0	0
14	1193	897	3315	249	440	219	2507	373	0	0	-309	0	796	0	0
15	1193	924	3315	249	479	239	2598	406	0	-39	-864	0	796	0	0
16	1193	947	3315	249	509	260	2646	431	0	-77	-1268	0	796	0	0
17	1193	968	3315	249	509	283	2654	446	0	-100	-1479	0	796	0	0
18	1193	987	3315	249	525	306	3264	455	0	-116	-1478	0	796	0	0
19	0	471	0	249	494	328	3936	456	0	-116	-1269	0	0	0	0
20	0	419	0	249	425	348	4483	451	0	-100	-881	0	0	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen	1989.1 W	1989			0.60	1
Apparaten	3315.2 W	3315			1.00	1
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting	1326.1 W	1326	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

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 100 mm	1	wand	170	90ruimte		10.72		2.86	
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	260	89ruimte	28.0	3.44		2.86	
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	89ruimte	28.0	5.95		2.86	
4	Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	170	89ruimte	28.0	4.32		2.06	
5	Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	170	89ruimte	28.0	4.32		2.06	
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	80	89ruimte		6.26		2.86	
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		17.21		2.86	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	80	90ruimte		17.88		2.86	
9	Vloer - Tussenvloer		vloer		ruimte		17.86		0.00	
10	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		10.53		1.01	
11	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		11.56		1.01	
12	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		28.11		1.01	
13	Vloer - Tussenvloer		vloer		ruimte		6.64		0.00	
14	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		90.75		1.01	
15	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		5.72		2.86	
16	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	29buiten		5.64	5.74	0.32	
17	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	20buiten		6.69	6.77	0.32	
18	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	13buiten		6.47	6.54	0.32	
19	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	9buiten		6.35	6.43	0.32	
20	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	7buiten		6.34	6.41	0.32	
21	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		6.31	6.39	0.32	

**Vabi Elements Koellast 3.5.2.23008**Utiliteitsbouw
31-1-2020 14:19:04

53/ 75

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wra [W/m².K]	ZTA [-]
22	Dak - Plat	4	dak		0buiten		7.99	17.22	0.32	
23	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	5buiten		6.30	6.38	0.32	
24	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	26buiten		7.02	7.11	0.32	
25	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	24buiten		6.91	7.00	0.32	
26	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	23buiten		6.85	6.93	0.32	
27	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	15buiten		6.52	6.60	0.32	
28	Wand - Gevel str. A	2	wand	350 N	90buiten		20.66	28.37	0.28	
29	Raam - Aluminium, HR++ glas	8	kozijn	350 N	90buiten		2.88		5.90	
30	Raam - Aluminium, HR++ glas	7	glas	350 N	90buiten		54.72		1.10	0.55
31	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	31buiten		5.75	5.85	0.32	
32	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		1.91	3.22	0.28	
33	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	28buiten		7.08	7.08	0.32	
34	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.86	0.91	0.28	
35	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.83	0.88	0.28	
36	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.82	0.87	0.28	
37	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.81	0.86	0.28	
38	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.78	0.83	0.28	
39	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.84	0.89	0.28	
40	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.74	0.79	0.28	
41	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	18buiten		6.62	6.70	0.32	
42	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	12buiten		6.43	6.51	0.32	
43	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.71	0.77	0.28	
44	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.69	0.75	0.28	
45	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.66	0.72	0.28	
46	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.64	0.69	0.28	
47	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.60	0.66	0.28	
48	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		6.32	6.40	0.32	
49	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	21buiten		6.76	6.84	0.32	
50	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.57	0.63	0.28	
51	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.79	0.85	0.28	
52	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.85	0.90	0.28	
53	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.54	0.60	0.28	
54	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.46	0.52	0.28	
55	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	11buiten		6.40	6.48	0.32	
56	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	38buiten		4.35	4.37	0.32	
57	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	40buiten		4.48	4.50	0.32	
58	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		4.00	4.02	0.32	
59	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	17buiten		6.57	6.65	0.32	
60	Dak - Plat	4	dak		0buiten		6.15	6.27	0.32	
61	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	42buiten		4.61	4.64	0.32	
62	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		7.42	7.42	0.32	
63	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.50	0.56	0.28	
64	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	45buiten		4.78	4.81	0.32	
65	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.76	0.81	0.28	
66	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	33buiten		5.87	5.97	0.32	
67	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	37buiten		4.24	4.26	0.32	
68	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	89buiten		5.93	6.04	0.28	
69	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.32	0.45	0.28	
70	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	35buiten		6.02	6.02	0.32	
71	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		14.28		2.86	
72	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte	28.0	6.13		2.86	



Schaduwfracties ramen

	#	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Fracties	162	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000



Resultaten ruimte E.3 Kantoor

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	1.5 K
Overschrijdingsduur (Tod)	9.0 uur
Vloeroppervlakte	165.46 m ²
Volume	545.38 m ³
Vertrekmassa	754.4 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	13
Maximale koellast	9875 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	414	2034	212	2659	0	2659
9	22.2	24.0	5446	2091	197	7734	796	8530
10	24.6	24.0	5505	2315	183	8003	796	8799
11	27.1	24.0	5552	2720	171	8443	796	9238
12	28.3	24.0	5591	3033	159	8784	796	9580
13	29.1	24.0	5625	3306	149	9080	796	9875
14	29.7	24.0	5655	3539	-309	8884	796	9680
15	30.2	24.5	5681	3721	-903	8498	796	9294
16	30.6	25.0	5704	3846	-1345	8205	796	9001
17	30.6	25.3	5725	3891	-1580	8037	796	8833
18	30.8	25.5	5745	4550	-1594	8700	796	9496
19	30.4	25.5	720	5213	-1385	4548	0	4548
20	29.5	25.3	667	5706	-981	5392	0	5392

Deelresultaten

Tijdvak	Int Warmteproductie			Transmissie		Zon			Infiltratie [W]	Reductie		Infiltratie [W]	Latent		
	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]	Infiltratie [W]
8	0	165	0	249	-316	207	1888	255	0	0	212	0	0	0	0
9	1193	689	3315	249	-139	190	1787	253	0	0	197	0	796	0	0
10	1193	748	3315	249	46	181	1827	260	0	0	183	0	796	0	0
11	1193	795	3315	249	239	182	2022	278	0	0	171	0	796	0	0
12	1193	834	3315	249	332	189	2209	303	0	0	159	0	796	0	0
13	1193	868	3315	249	394	202	2376	333	0	0	149	0	796	0	0
14	1193	897	3315	249	440	219	2507	373	0	0	-309	0	796	0	0
15	1193	924	3315	249	479	239	2598	406	0	-39	-864	0	796	0	0
16	1193	947	3315	249	509	260	2646	431	0	-77	-1268	0	796	0	0
17	1193	968	3315	249	509	283	2654	446	0	-100	-1479	0	796	0	0
18	1193	987	3315	249	525	306	3264	455	0	-116	-1478	0	796	0	0
19	0	471	0	249	494	328	3936	456	0	-116	-1269	0	0	0	0
20	0	419	0	249	425	348	4483	451	0	-100	-881	0	0	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen	1989.1 W	1989			0.60	1
Apparaten	3315.2 W	3315			1.00	1
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting	1326.1 W	1326	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

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 100 mm	1	wand	350	90ruimte	28.0	6.13		2.86	
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		14.28		2.86	
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		10.72		2.86	
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	260	89ruimte	28.0	3.44		2.86	
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	89ruimte	28.0	5.95		2.86	
6	Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	170	89ruimte	28.0	4.32		2.06	
7	Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	170	89ruimte	28.0	4.32		2.06	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	80	89ruimte		6.26		2.86	
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		17.21		2.86	
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	80	90ruimte		17.88		2.86	
11	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		5.72		2.86	
12	Vloer - Tussenvloer		vloer		ruimte		17.86		0.00	
13	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		10.53		1.01	
14	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		11.56		1.01	
15	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		28.11		1.01	
16	Vloer - Tussenvloer		vloer		ruimte		6.64		0.00	
17	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		90.75		1.01	

**Vabi Elements Koellast 3.5.2.23008**Utiliteitsbouw
31-1-2020 14:19:04

57/ 75

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wra [W/m ² .K]	ZTA [-]
18	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	29buiten		5.64	5.74	0.32	
19	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	20buiten		6.69	6.77	0.32	
20	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	13buiten		6.47	6.54	0.32	
21	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	9buiten		6.35	6.43	0.32	
22	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	7buiten		6.34	6.41	0.32	
23	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		6.31	6.39	0.32	
24	Dak - Plat	4	dak		0buiten		7.99	17.22	0.32	
25	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	5buiten		6.30	6.38	0.32	
26	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	26buiten		7.02	7.11	0.32	
27	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	24buiten		6.91	7.00	0.32	
28	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	23buiten		6.85	6.93	0.32	
29	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	15buiten		6.52	6.60	0.32	
30	Wand - Gevel str. A	2	wand	350 N	90buiten		20.66	28.37	0.28	
31	Raam - Aluminium, HR++ glas	8	kozijn	350 N	90buiten		2.88		5.90	
32	Raam - Aluminium, HR++ glas	7	glas	350 N	90buiten		54.72		1.10	0.55
33	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	31buiten		5.75	5.85	0.32	
34	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		1.91	3.22	0.28	
35	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	28buiten		7.08	7.08	0.32	
36	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.86	0.91	0.28	
37	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.83	0.88	0.28	
38	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.82	0.87	0.28	
39	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.81	0.86	0.28	
40	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.78	0.83	0.28	
41	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.84	0.89	0.28	
42	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.74	0.79	0.28	
43	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	18buiten		6.62	6.70	0.32	
44	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	12buiten		6.43	6.51	0.32	
45	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.71	0.77	0.28	
46	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.69	0.75	0.28	
47	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.66	0.72	0.28	
48	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.64	0.69	0.28	
49	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.60	0.66	0.28	
50	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		6.32	6.40	0.32	
51	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	21buiten		6.76	6.84	0.32	
52	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.57	0.63	0.28	
53	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.79	0.85	0.28	
54	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.85	0.90	0.28	
55	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.54	0.60	0.28	
56	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.46	0.52	0.28	
57	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	11buiten		6.40	6.48	0.32	
58	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	38buiten		4.35	4.37	0.32	
59	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	40buiten		4.48	4.50	0.32	
60	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		4.00	4.02	0.32	
61	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	17buiten		6.57	6.65	0.32	
62	Dak - Plat	4	dak		0buiten		6.15	6.27	0.32	
63	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	42buiten		4.61	4.64	0.32	
64	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		7.42	7.42	0.32	
65	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.50	0.56	0.28	
66	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	45buiten		4.78	4.81	0.32	
67	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.76	0.81	0.28	
68	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	33buiten		5.87	5.97	0.32	
69	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	37buiten		4.24	4.26	0.32	
70	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	89buiten		5.93	6.04	0.28	
71	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.32	0.45	0.28	
72	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	35buiten		6.02	6.02	0.32	



Schaduwfracties ramen

	#	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Fracties	477	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000



Resultaten ruimte E.4 Kantoor

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	1.5 K
Overschrijdingsduur (Tod)	9.0 uur
Vloeroppervlakte	165.46 m ²
Volume	545.38 m ³
Vertrekmassa	754.4 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	13
Maximale koellast	9875 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	414	2034	212	2659	0	2659
9	22.2	24.0	5446	2091	197	7734	796	8530
10	24.6	24.0	5505	2315	183	8003	796	8799
11	27.1	24.0	5552	2720	171	8443	796	9238
12	28.3	24.0	5591	3033	159	8784	796	9580
13	29.1	24.0	5625	3306	149	9080	796	9875
14	29.7	24.0	5655	3539	-309	8884	796	9680
15	30.2	24.5	5681	3721	-903	8498	796	9294
16	30.6	25.0	5704	3846	-1345	8205	796	9001
17	30.6	25.3	5725	3891	-1580	8037	796	8833
18	30.8	25.5	5745	4550	-1594	8700	796	9496
19	30.4	25.5	720	5213	-1385	4548	0	4548
20	29.5	25.3	667	5706	-981	5392	0	5392

Deelresultaten

Tijdvak	Int Warmteproductie			Transmissie		Zon			Infiltratie [W]	Reductie		Infiltratie [W]	Latent		
	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]	Infiltratie [W]
8	0	165	0	249	-316	207	1888	255	0	0	212	0	0	0	0
9	1193	689	3315	249	-139	190	1787	253	0	0	197	0	796	0	0
10	1193	748	3315	249	46	181	1827	260	0	0	183	0	796	0	0
11	1193	795	3315	249	239	182	2022	278	0	0	171	0	796	0	0
12	1193	834	3315	249	332	189	2209	303	0	0	159	0	796	0	0
13	1193	868	3315	249	394	202	2376	333	0	0	149	0	796	0	0
14	1193	897	3315	249	440	219	2507	373	0	0	-309	0	796	0	0
15	1193	924	3315	249	479	239	2598	406	0	-39	-864	0	796	0	0
16	1193	947	3315	249	509	260	2646	431	0	-77	-1268	0	796	0	0
17	1193	968	3315	249	509	283	2654	446	0	-100	-1479	0	796	0	0
18	1193	987	3315	249	525	306	3264	455	0	-116	-1478	0	796	0	0
19	0	471	0	249	494	328	3936	456	0	-116	-1269	0	0	0	0
20	0	419	0	249	425	348	4483	451	0	-100	-881	0	0	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen	1989.1 W	1989			0.60	1
Apparaten	3315.2 W	3315			1.00	1
Verlichting			Convector factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting	1326.1 W	1326	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

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 100 mm	1	wand	260	89ruimte	28.0	3.44		2.86	
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	89ruimte	28.0	5.95		2.86	
3	Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	170	89ruimte	28.0	4.32		2.06	
4	Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	170	89ruimte	28.0	4.32		2.06	
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		10.72		2.86	
6	Vloer - Tussenvloer		vloer		ruimte		17.86		0.00	
7	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		10.53		1.01	
8	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		11.56		1.01	
9	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		28.11		1.01	
10	Vloer - Tussenvloer		vloer		ruimte		6.64		0.00	
11	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		90.75		1.01	
12	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	80	90ruimte		6.26		2.86	
13	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		17.21		2.86	
14	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	80	90ruimte		17.88		2.86	
15	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		5.72		2.86	
16	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	29buiten		5.64	5.74	0.32	
17	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	20buiten		6.69	6.77	0.32	
18	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	13buiten		6.47	6.54	0.32	
19	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	9buiten		6.35	6.43	0.32	
20	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	7buiten		6.34	6.41	0.32	
21	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		6.31	6.39	0.32	

**Vabi Elements Koellast 3.5.2.23008**Utiliteitsbouw
31-1-2020 14:19:04

61/ 75

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wra [W/m ² .K]	ZTA [-]
22	Dak - Plat	4	dak		0buiten		7.99	17.22	0.32	
23	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	5buiten		6.30	6.38	0.32	
24	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	26buiten		7.02	7.11	0.32	
25	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	24buiten		6.91	7.00	0.32	
26	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	23buiten		6.85	6.93	0.32	
27	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	15buiten		6.52	6.60	0.32	
28	Wand - Gevel str. A	2	wand	350 N	90buiten		20.66	28.37	0.28	
29	Raam - Aluminium, HR++ glas	8	kozijn	350 N	90buiten		2.88		5.90	
30	Raam - Aluminium, HR++ glas	7	glas	350 N	90buiten		54.72		1.10	0.55
31	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	31buiten		5.75	5.85	0.32	
32	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		1.91	3.22	0.28	
33	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	28buiten		7.08	7.08	0.32	
34	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.86	0.91	0.28	
35	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.83	0.88	0.28	
36	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.82	0.87	0.28	
37	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.81	0.86	0.28	
38	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.78	0.83	0.28	
39	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.84	0.89	0.28	
40	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.74	0.79	0.28	
41	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	18buiten		6.62	6.70	0.32	
42	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	12buiten		6.43	6.51	0.32	
43	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.71	0.77	0.28	
44	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.69	0.75	0.28	
45	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.66	0.72	0.28	
46	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.64	0.69	0.28	
47	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.60	0.66	0.28	
48	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		6.32	6.40	0.32	
49	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	21buiten		6.76	6.84	0.32	
50	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.57	0.63	0.28	
51	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.79	0.85	0.28	
52	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.85	0.90	0.28	
53	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.54	0.60	0.28	
54	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.46	0.52	0.28	
55	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	11buiten		6.40	6.48	0.32	
56	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	38buiten		4.35	4.37	0.32	
57	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	40buiten		4.48	4.50	0.32	
58	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		4.00	4.02	0.32	
59	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	17buiten		6.57	6.65	0.32	
60	Dak - Plat	4	dak		0buiten		6.15	6.27	0.32	
61	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	42buiten		4.61	4.64	0.32	
62	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		7.42	7.42	0.32	
63	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.50	0.56	0.28	
64	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	45buiten		4.78	4.81	0.32	
65	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.76	0.81	0.28	
66	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	33buiten		5.87	5.97	0.32	
67	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	37buiten		4.24	4.26	0.32	
68	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	89buiten		5.93	6.04	0.28	
69	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.32	0.45	0.28	
70	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	35buiten		6.02	6.02	0.32	
71	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		14.28		2.86	
72	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte	28.0	6.13		2.86	



Schaduwfracties ramen

	#	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Fracties	479	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000



Resultaten ruimte E.5 Kantoor

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	1.5 K
Overschrijdingsduur (Tod)	9.0 uur
Vloeroppervlakte	165.46 m ²
Volume	545.38 m ³
Vertrekmassa	754.4 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	13
Maximale koellast	9875 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	414	2034	212	2659	0	2659
9	22.2	24.0	5446	2091	197	7734	796	8530
10	24.6	24.0	5505	2315	183	8003	796	8799
11	27.1	24.0	5552	2720	171	8443	796	9238
12	28.3	24.0	5591	3033	159	8784	796	9580
13	29.1	24.0	5625	3306	149	9080	796	9875
14	29.7	24.0	5655	3539	-309	8884	796	9680
15	30.2	24.5	5681	3721	-903	8498	796	9294
16	30.6	25.0	5704	3846	-1345	8205	796	9001
17	30.6	25.3	5725	3891	-1580	8037	796	8833
18	30.8	25.5	5745	4550	-1594	8700	796	9496
19	30.4	25.5	720	5213	-1385	4548	0	4548
20	29.5	25.3	667	5706	-981	5392	0	5392

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	Accumulatie		Pers [W]	App [W]	
8	0	165	0	249	-316	207	1888	255	0	0	212	0	0	0	0
9	1193	689	3315	249	-139	190	1787	253	0	0	197	0	796	0	0
10	1193	748	3315	249	46	181	1827	260	0	0	183	0	796	0	0
11	1193	795	3315	249	239	182	2022	278	0	0	171	0	796	0	0
12	1193	834	3315	249	332	189	2209	303	0	0	159	0	796	0	0
13	1193	868	3315	249	394	202	2376	333	0	0	149	0	796	0	0
14	1193	897	3315	249	440	219	2507	373	0	0	-309	0	796	0	0
15	1193	924	3315	249	479	239	2598	406	0	-39	-864	0	796	0	0
16	1193	947	3315	249	509	260	2646	431	0	-77	-1268	0	796	0	0
17	1193	968	3315	249	509	283	2654	446	0	-100	-1479	0	796	0	0
18	1193	987	3315	249	525	306	3264	455	0	-116	-1478	0	796	0	0
19	0	471	0	249	494	328	3936	456	0	-116	-1269	0	0	0	0
20	0	419	0	249	425	348	4483	451	0	-100	-881	0	0	0	0



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen	1989.1 W	1989			0.60	1
Apparaten	3315.2 W	3315			1.00	1
Verlichting			Convector factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting	1326.1 W	1326	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

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 100 mm	1	wand	350	90ruimte	28.0	6.13		2.86	
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		14.28		2.86	
3	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		10.72		2.86	
4	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	260	89ruimte	28.0	3.44		2.86	
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	89ruimte	28.0	5.95		2.86	
6	Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	170	89ruimte	28.0	4.32		2.06	
7	Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	170	89ruimte	28.0	4.32		2.06	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	80	90ruimte		6.26		2.86	
9	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		17.21		2.86	
10	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	80	90ruimte		17.88		2.86	
11	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		5.72		2.86	
12	Vloer - Tussenvloer		vloer		ruimte		17.86		0.00	
13	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		10.53		1.01	
14	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		11.56		1.01	
15	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		28.11		1.01	
16	Vloer - Tussenvloer		vloer		ruimte		6.64		0.00	
17	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		90.75		1.01	

**Vabi Elements Koellast 3.5.2.23008**Utiliteitsbouw
31-1-2020 14:19:04

65/ 75

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wra [W/m ² .K]	ZTA [-]
18	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	29buiten		5.64	5.74	0.32	
19	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	20buiten		6.69	6.77	0.32	
20	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	13buiten		6.47	6.54	0.32	
21	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	9buiten		6.35	6.43	0.32	
22	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	7buiten		6.34	6.41	0.32	
23	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		6.31	6.39	0.32	
24	Dak - Plat	4	dak		0buiten		7.99	17.22	0.32	
25	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	5buiten		6.30	6.38	0.32	
26	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	26buiten		7.02	7.11	0.32	
27	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	24buiten		6.91	7.00	0.32	
28	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	23buiten		6.85	6.93	0.32	
29	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	15buiten		6.52	6.60	0.32	
30	Wand - Gevel str. A	2	wand	350 N	90buiten		20.66	28.37	0.28	
31	Raam - Aluminium, HR++ glas	8	kozijn	350 N	90buiten		2.88		5.90	
32	Raam - Aluminium, HR++ glas	7	glas	350 N	90buiten		54.72		1.10	0.55
33	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	31buiten		5.75	5.85	0.32	
34	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		1.91	3.22	0.28	
35	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	28buiten		7.08	7.08	0.32	
36	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.86	0.91	0.28	
37	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.83	0.88	0.28	
38	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.82	0.87	0.28	
39	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.81	0.86	0.28	
40	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.78	0.83	0.28	
41	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.84	0.89	0.28	
42	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.74	0.79	0.28	
43	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	18buiten		6.62	6.70	0.32	
44	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	12buiten		6.43	6.51	0.32	
45	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.71	0.77	0.28	
46	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.69	0.75	0.28	
47	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.66	0.72	0.28	
48	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.64	0.69	0.28	
49	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.60	0.66	0.28	
50	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		6.32	6.40	0.32	
51	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	21buiten		6.76	6.84	0.32	
52	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.57	0.63	0.28	
53	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.79	0.85	0.28	
54	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.85	0.90	0.28	
55	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.54	0.60	0.28	
56	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.46	0.52	0.28	
57	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	11buiten		6.40	6.48	0.32	
58	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	38buiten		4.35	4.37	0.32	
59	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	40buiten		4.48	4.50	0.32	
60	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		4.00	4.02	0.32	
61	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	17buiten		6.57	6.65	0.32	
62	Dak - Plat	4	dak		0buiten		6.15	6.27	0.32	
63	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	42buiten		4.61	4.64	0.32	
64	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		7.42	7.42	0.32	
65	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.50	0.56	0.28	
66	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	45buiten		4.78	4.81	0.32	
67	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.76	0.81	0.28	
68	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	33buiten		5.87	5.97	0.32	
69	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	37buiten		4.24	4.26	0.32	
70	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	89buiten		5.93	6.04	0.28	
71	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.32	0.45	0.28	
72	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	35buiten		6.02	6.02	0.32	



Schaduwfracties ramen

	#	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Fracties	710	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000



Resultaten ruimte E.6 Kantoor

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	1.5 K
Overschrijdingsduur (Tod)	9.0 uur
Vloeroppervlakte	165.47 m ²
Volume	547.48 m ³
Vertrekmassa	765.5 kg/m ²
Vocht binnen	8.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.00000 1/h

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	13
Maximale koellast	9820 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	352	2136	235	2723	0	2723
9	22.2	24.0	5377	2080	218	7675	796	8471
10	24.6	24.0	5433	2306	202	7942	796	8737
11	27.1	24.0	5478	2716	188	8382	796	9178
12	28.3	24.0	5516	3034	176	8726	796	9522
13	29.1	24.0	5550	3310	164	9025	796	9820
14	29.7	24.0	5581	3547	-328	8800	796	9595
15	30.2	24.5	5608	3732	-957	8383	796	9178
16	30.6	25.0	5632	3860	-1427	8065	796	8860
17	30.6	25.3	5654	3906	-1678	7882	796	8678
18	30.8	25.5	5675	4565	-1695	8545	796	9341
19	30.4	25.5	657	5231	-1474	4413	0	4413
20	29.5	25.3	608	5727	-1045	5291	0	5291

Deelresultaten

Tijdvak	Int Warmteproductie			Transmissie		Zon			Infiltratie [W]	Reductie		Infiltratie [W]	Latent		
	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]	Infiltratie [W]
8	0	173	0	179	-316	189	2018	246	0	0	235	0	0	0	
9	1193	690	3315	179	-139	174	1800	246	0	0	218	0	796	0	
10	1193	746	3315	179	46	167	1840	254	0	0	202	0	796	0	
11	1193	790	3315	179	239	168	2037	271	0	0	188	0	796	0	
12	1193	829	3315	179	332	177	2228	297	0	0	176	0	796	0	
13	1193	863	3315	179	394	191	2399	327	0	0	164	0	796	0	
14	1193	893	3315	179	440	208	2533	366	0	0	-328	0	796	0	
15	1193	920	3315	179	479	227	2628	399	0	-39	-919	0	796	0	
16	1193	945	3315	179	509	248	2679	423	0	-77	-1350	0	796	0	
17	1193	967	3315	179	509	269	2690	437	0	-100	-1578	0	796	0	
18	1193	987	3315	179	525	290	3305	445	0	-116	-1579	0	796	0	
19	0	478	0	179	494	311	3982	444	0	-116	-1358	0	0	0	
20	0	430	0	179	425	329	4535	438	0	-100	-945	0	0	0	



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Personen	1989.1 W	1989			0.60	1
Apparaten	3315.2 W	3315			1.00	1
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting	1326.1 W	1326	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

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 100 mm	1	wand	260	89ruimte	28.0	3.44		2.86	
2	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	89ruimte	28.0	5.97		2.86	
3	Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	170	89ruimte	28.0	4.32		2.06	
4	Deur - Binnen, 40 mm hout	11	deur	170	89ruimte	28.0	4.32		2.06	
5	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		14.28		2.86	
6	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		10.72		2.86	
7	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		6.13		2.86	
8	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		5.72		2.86	
9	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		17.86		1.01	
10	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		10.55		1.01	
11	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		11.56		1.01	
12	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		28.11		1.01	
13	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		6.64		1.01	
14	Vloer - Tussenvloer	9	vloer		ruimte		90.75		1.01	
15	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	80	90ruimte		6.26		2.86	
16	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	170	90ruimte		17.21		2.86	
17	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	80	90ruimte		17.96		2.86	

**Vabi Elements Koellast 3.5.2.23008**Utiliteitsbouw
31-1-2020 14:19:04

69/ 75

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wra [W/m ² .K]	ZTA [-]
18	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	29buiten		5.64	5.74	0.32	
19	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	20buiten		6.69	6.77	0.32	
20	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	13buiten		6.47	6.54	0.32	
21	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	9buiten		6.35	6.43	0.32	
22	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	7buiten		6.34	6.41	0.32	
23	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		6.31	6.39	0.32	
24	Dak - Plat	4	dak		0buiten		7.99	17.22	0.32	
25	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	5buiten		6.30	6.38	0.32	
26	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	26buiten		7.02	7.11	0.32	
27	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	24buiten		6.91	7.00	0.32	
28	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	23buiten		6.85	6.93	0.32	
29	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	15buiten		6.52	6.60	0.32	
30	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	1	wand	350	90ruimte		16.22		2.86	
31	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	31buiten		5.75	5.85	0.32	
32	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		1.95	3.09	0.28	
33	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	28buiten		7.08	7.08	0.32	
34	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.86	0.91	0.28	
35	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.83	0.88	0.28	
36	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.82	0.87	0.28	
37	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.81	0.86	0.28	
38	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.78	0.83	0.28	
39	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.84	0.89	0.28	
40	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.74	0.79	0.28	
41	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	18buiten		6.62	6.70	0.32	
42	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	12buiten		6.43	6.51	0.32	
43	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.71	0.77	0.28	
44	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.69	0.75	0.28	
45	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.66	0.72	0.28	
46	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.64	0.69	0.28	
47	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.60	0.66	0.28	
48	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	6buiten		6.32	6.40	0.32	
49	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	21buiten		6.76	6.84	0.32	
50	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.57	0.63	0.28	
51	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.79	0.85	0.28	
52	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.85	0.90	0.28	
53	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.54	0.60	0.28	
54	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.46	0.52	0.28	
55	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	11buiten		6.40	6.48	0.32	
56	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	38buiten		4.35	4.37	0.32	
57	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	40buiten		4.48	4.50	0.32	
58	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		4.00	4.02	0.32	
59	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	17buiten		6.57	6.65	0.32	
60	Dak - Plat	4	dak		0buiten		6.15	6.27	0.32	
61	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	42buiten		4.61	4.64	0.32	
62	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	47buiten		7.42	7.42	0.32	
63	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.50	0.56	0.28	
64	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	45buiten		4.78	4.81	0.32	
65	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.76	0.81	0.28	
66	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	33buiten		5.87	5.97	0.32	
67	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	37buiten		4.24	4.26	0.32	
68	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	89buiten		5.93	6.04	0.28	
69	Wand - Gevel str. A	2	wand	260 W	90buiten		0.32	0.45	0.28	
70	Dak - Hellend	6	hel dak	170 Z	35buiten		6.02	6.02	0.32	
71	Wand - Gevel str. A	2	wand	350 N	90buiten		4.50	11.93	0.28	
72	Raam - Aluminium,	8	kozijn	350 N	90buiten		2.88		5.90	



#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°]	Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wrd [W/m².K]	ZTA [-]
73	HR++ glas Raam - Aluminium, HR++ glas	7	glas	350 N	90	buiten		54.72		1.10	0.55

Schaduwfracties ramen

Fracties	#	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	711	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000



Invoer algemeen

Tijdschema 1

Tijdschema 1

Tijdvak	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Factor	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00

Overzicht van alle toegepaste constructies

Constructies

Ref	Omschrijving	Type	Invoer Materiaal lagen ?	Dikte [mm]	Rc waarde [m ² .K/W]	Massa [kg/m ²]	Bekleding		Absorptie [-]	
							bu	bi	bu	bi
1	Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm	vlak	Ja	100	0.10	200.00	1	1	0.60	0.60
2	Wand - Gevel str. A	vlak	Ja	360	3.45	450.08	1	1	0.60	0.60
3	Wand - Gevel str. 10	vlak	Ja	355	3.28	442.00	1	1	0.60	0.60
4	Dak - Plat	vlak	Ja	255	2.97	382.50	1	1	0.60	0.60
5	Vloer - Begane grond	vlak	Ja	450	3.19	867.40	1	1	0.60	0.60
6	Dak - Hellend	vlak	Ja	205	2.94	257.50	1	1	0.60	0.60
9	Vloer - Tussenvloer	vlak	Ja	300	0.74	660.30	1	1	0.60	0.60
10	Wand - Gevel str. J	vlak	Ja	162	3.79	54.75	1	1	0.60	0.60
11	Deur - Binnen, 40 mm hout	deur	Ja	40	0.24	28.00				
12	Wand - Brandwerend	vlak	Ja	300	3.11	423.50	1	1	0.60	0.60

Ramen

Ref	Omschrijving	U glas [W/m ² .K]	Kozijn Ref	U kozijn [W/m ² .K]	ZTA [-]	CF [-]	Zonwering	Schakeling
7	Raam - Aluminium, HR++ glas	1.10	8		0.55	0.07		
8	Raam - Aluminium, HR++ glas			5.90				

Materiaallagen 1, Wand - Binnen, kalkzandsteen 100 mm

Omschrijving	Type	Dikte [mm]	Lambda [W/m.K]	Dichtheid [kg/m ³]	Soortelijke warmte [J/(kg.K)]
Metselstenen - Kalkzandsteen	materiaal	100	1.000	2000	840

Materiaallagen 2, Wand - Gevel str. A

Omschrijving	Type	Dikte [mm]	Lambda [W/m.K]	Dichtheid [kg/m ³]	Soortelijke warmte [J/(kg.K)]
Metselstenen - Baksteen	materiaal	100	0.800	2100	840



<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>
Spouw - Vertikaal niet geventileerd	spouw	40	0.180		
Metselstenen - Baksteen	materiaal	100	0.800	2100	840
Isolatie - EPS (polystyreen geëxpandeerd schuim)	materiaal	105	0.035	15	1470
Pleister - Cementpleister	materiaal	15	0.950	1900	840

Materiaallagen 3, Wand - Gevel str. 10

<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>
Metselstenen - Baksteen	materiaal	100	0.800	2100	840
Spouw - Vertikaal niet geventileerd	spouw	40	0.180		
Isolatie - Minerale wol/vezelplaat (glaswol/steenwol)	materiaal	100	0.035	35	840
Metselstenen - Kalkzandsteen	materiaal	100	1.000	2000	840
Pleister - Cementpleister	materiaal	15	0.950	1900	840

Materiaallagen 4, Dak - Plat

<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 - Dakleer	materiaal	5	0.170	1200	1470
Isolatie - EPS (polystyreen geëxpandeerd schuim)	materiaal	100	0.035	15	1470
Beton - Verdicht gewapend	materiaal	150	1.900	2500	840

Materiaallagen 5, Vloer - Begane grond

<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>
Beton - Afwerklaag	materiaal	120	1.300	2000	840
Isolatie - XPS (polystyreen geëxtrudeerd schuim)	materiaal	80	0.027	30	1470
Beton - Verdicht gewapend	materiaal	250	1.900	2500	840

Materiaallagen 6, Dak - Hellend

<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 - Dakleer	materiaal	5	0.170	1200	1470
Isolatie - EPS (polystyreen geëxpandeerd schuim)	materiaal	100	0.035	15	1470
Beton - Verdicht gewapend	materiaal	100	1.900	2500	840

Materiaallagen 9, Vloer - Tussenvloer

<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>
Beton - Afwerklaag	materiaal	80	1.300	2000	840



<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>
Isolatie - EPS (polystyreen geëxpandeerd schuim)	materiaal	20	0.035	15	1470
Beton - Verdicht gewapend	materiaal	200	1.900	2500	840

Materiaallagen 10, Wand - Gevel str. J

<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>
Metselstenen - Baksteen	materiaal	20	0.800	2100	840
Isolatie - EPS (polystyreen geëxpandeerd schuim)	materiaal	130	0.035	15	1470
Plaat - Gipsplaat	materiaal	12	0.230	900	840

Materiaallagen 11, 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 12, Wand - Brandwerend

<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>
Metselstenen - Baksteen	materiaal	100	0.800	2100	840
Isolatie - Minerale wol/vezelplaat (glaswol/steenwol)	materiaal	100	0.035	35	840
Metselstenen - Baksteen	materiaal	100	0.800	2100	840

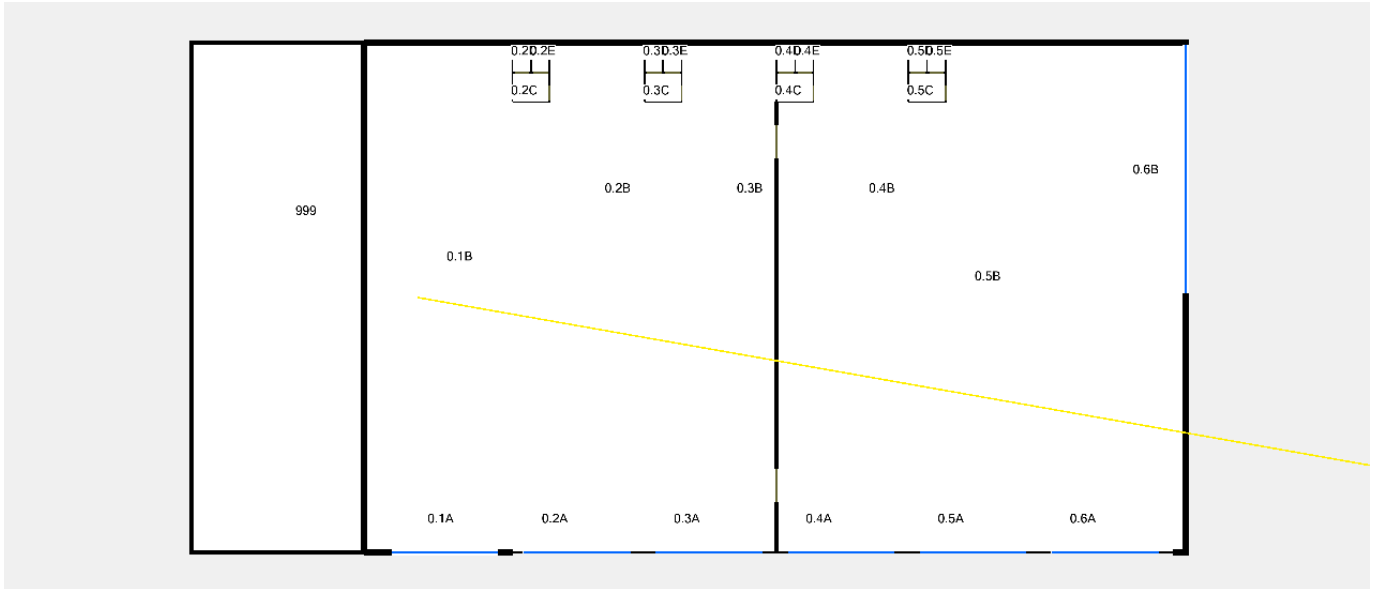
Toelichting gebruikte begrippen

<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).

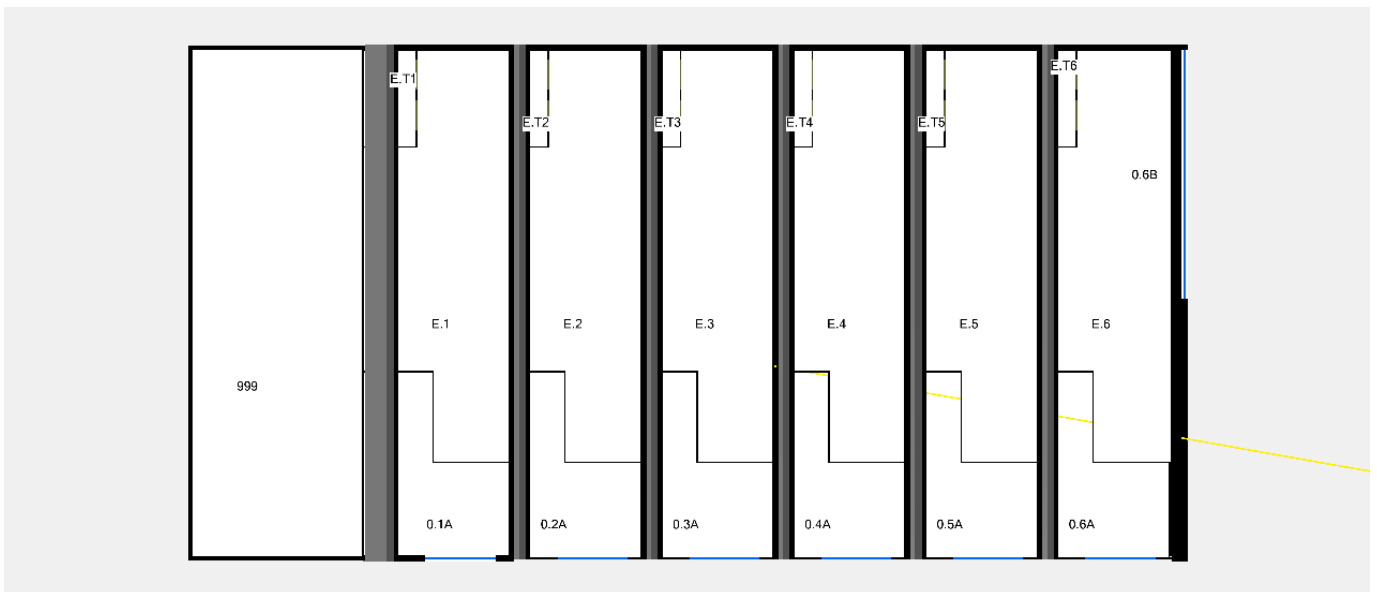


Foto's en tekeningen

Begane grond



1^e Verdieping





Opdrachtgever

**HET LOGO
VAN UW FIRMA
KOMT HIER**

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

Adviseur



DR ENGINEERING

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

Bezoekadres

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