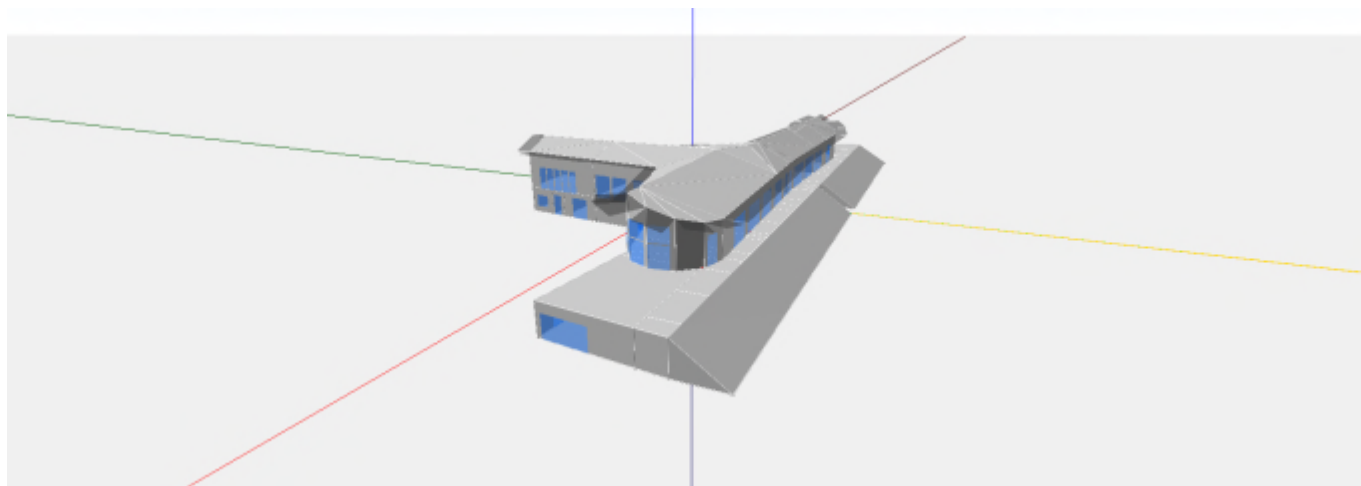


Vabi Elements Koellast

Koninklijke HFC Haarlem

Projectnummer 2021.059

Berekend op 19-4-2021 10:06:20



Gemaakt met:
Vabi Elements 3.6.1.33
Vabi rekenkern Koellast versie 2.09



Projectgegevens

Projectnaam Koninklijke HFC Haarlem
Projectnummer 2021.059
Bestandsnaam 2021059 - Koninklijke HFC Haarlem.vp
Omschrijving
Adres

Opdrachtgever Kapitein BV
Adviseur Adviesbureau Kaandorp

Gebouwgegevens

Type gebouw utiliteitsgebouw
Vloeroppervlakte gebouw (gekoeld) 1142.8 m²
Inhoud gebouw (gekoeld) 5354.1 m³

Uitgangspunten

Ontwerpbuitentemperatuur NEN 5060:2008 ref TO2 streng
Rekenen met zomertijd ja
Absolute vochtigheid buiten 13.9 gr/kg
Gerekend met beschaduwing ja
- Beschaduwing door eigen gebouw ja
- Beschaduwing door gebouwdelen ja
- Beschaduwing door verzonken ramen ja
- Beschaduwing door omliggende gebouwen ja
Gerekend met zondoorstraling nee



Totalen

Maximale koellast gebouw

In maand augustus in tijdvak 17 treedt de maximale koellast op.

<i>NrRuimte</i>	<i>Voelbaar [W]</i>	<i>Latent [W]</i>	<i>Koellast [W]</i>
0.02 Receptie	5114	1334	6448
0.05 Overlegruimte	1486	261	1747
0.06 Werkkamer	653	90	743
0.07 ledenadministratie	753	219	972
0.16 Back office	575	176	751
0.33 Fitness	5835	936	6771
0.34 Fysio	292	88	379
0.35 Fysio	105	97	201
0.36 Fysio	193	97	290
1.01 Clubhuis	25830	5760	31590
1.02 Biljartkamer	5325	1328	6653
1.09 Sponsorroimte	6839	1403	8242
1.13 Bestuurskamer	3845	681	4526
1.14 Ouderen ruimte	2309	376	2686
Totaal	59153	12846	71999

Maximale koellast per ruimte

<i>NrRuimte</i>	<i>Type ruimte</i>	<i>Temp [°C]</i>	<i>Temp stijging [K]</i>	<i>Voelbare koellast [W]</i>	<i>Latente koellast [W]</i>	<i>Totale koellast [W]</i>	<i>[W/m²]</i>	<i>[W/m³]</i>	<i>Maand max</i>	<i>Tijd vak max</i>
0.02 Receptie	VG	24.0	2.0	6984	1336	8319	46	15	juli	12
0.05 Overlegruimte	VG	25.9	2.0	1521	262	1783	57	18	september	17
0.06 Werkkamer	VG	25.9	2.0	682	90	772	72	23	september	17
0.07 ledenadministratie	VG	24.0	2.0	864	220	1084	56	18	augustus	11
0.16 Back office	VG	24.0	2.0	1037	177	1213	58	19	juli	12
0.33 Fitness	VG	26.0	2.0	5835	936	6771	62	20	augustus	17
0.34 Fysio	VG	24.0	2.0	635	88	722	55	17	juli	14
0.35 Fysio	VG	24.0	2.0	440	97	537	38	12	juli	14
0.36 Fysio	VG	24.0	2.0	531	97	628	44	14	juli	14
1.01 Clubhuis	VG	26.0	2.0	25830	5760	31590	69	12	augustus	17
1.02 Biljartkamer	VG	25.9	2.0	5494	1333	6828	71	12	september	17
1.09 Sponsorroimte	VG	26.0	2.0	7272	1411	8682	87	16	augustus	10
1.13 Bestuurskamer	VG	24.0	2.0	3962	682	4644	90	17	juli	16
1.14 Ouderen ruimte	VG	25.9	2.0	2596	379	2975	115	23	augustus	10

Maanduitvoer koellast gebouw

<i>Tijd vak</i>	<i>Mei</i>	<i>Juni</i>	<i>Juli</i>	<i>Augustus</i>	<i>September</i>	<i>Max</i>
8	33303	34381	35155	32540	22442	juli
9	63070	63709	64611	64524	53488	juli
10	66717	66853	68330	69777	62078	augustus
11	67835	67034	69889	71486	67737	augustus



Tijd vak	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Max
12	65957	64969	68120	70862	68517	augustus
13	63992	62875	66122	68407	64638	augustus
14	62759	62175	65314	67310	63441	augustus
15	64388	62832	66326	68421	64439	augustus
16	66193	64760	67986	70474	66672	augustus
17	67812	66265	69619	71999	68470	augustus
18	59468	57585	61289	62785	57721	augustus
19	53551	51665	55278	56550	48774	augustus
20	46931	43506	46638	49370	33724	augustus
Max	11	11	11	17	12	augustus tijdvak 17

Daguitvoer maximale koellast gebouw

maand augustus

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	18.6	25.6	15344	12274	-1007	26611	5929	32540
9	21.9	25.9	32467	20746	-1621	51592	12932	64524
10	24.9	26.0	33143	25656	-1926	56874	12903	69777
11	25.9	26.0	33644	26811	-1862	58592	12894	71486
12	28.1	25.9	34033	25679	-1723	57989	12873	70862
13	29.6	25.6	34344	25709	-4505	55548	12859	68407
14	30.3	25.6	34597	27682	-7823	54457	12852	67310
15	30.6	25.9	34808	30925	-10162	55571	12850	68421
16	31.1	26.0	34986	34532	-11889	57629	12845	70474
17	31.0	26.0	35137	36493	-12478	59153	12846	71999
18	30.5	25.9	28002	36309	-11362	52949	9835	62785
19	29.6	25.6	23032	34294	-8609	48717	7834	56550
20	28.6	25.2	17949	30232	-4644	43537	5833	49370



Resultaten ruimte 0.02 Receptie

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	2.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	10.0 uur
Vloeroppervlakte	179.84 m ²
Volume	561.14 m ³
Vertrekmassa	1377.1 kg/m ²
Vocht binnen	10.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.30000 dm ³ /s.m ² gevel

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	12
Maximale koellast	8319 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	2969	254	263	3486	527	4013
9	22.2	24.0	5918	349	249	6517	1339	7856
10	24.6	24.0	5976	461	237	6673	1338	8011
11	27.1	24.0	6018	617	226	6860	1336	8197
12	28.3	24.0	6052	716	215	6984	1336	8319
13	29.1	24.6	6081	883	-524	6440	1335	7775
14	29.7	25.2	6106	1247	-1470	5883	1335	7218
15	30.2	25.6	6128	1506	-2220	5414	1334	6748
16	30.6	25.9	6147	1629	-2717	5059	1334	6393
17	30.6	26.0	6163	1687	-2915	4935	1334	6269
18	30.8	25.9	4920	1739	-2800	3858	985	4844
19	30.4	25.6	4073	1772	-2386	3459	753	4212
20	29.5	25.2	3216	1430	-1718	2928	521	3449

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	507	390	543	1529	-99	33	305	15	0	0	263	0	349	0	178
9	1690	888	1811	1529	-43	29	349	15	0	0	249	0	1163	0	177
10	1690	946	1811	1529	14	26	395	14	11	0	237	0	1163	0	175
11	1690	988	1811	1529	75	24	443	20	55	0	226	0	1163	0	174
12	1690	1023	1811	1529	104	22	491	23	76	0	215	0	1163	0	173
13	1690	1052	1811	1529	123	21	623	25	90	-14	-499	-11	1163	0	172
14	1690	1076	1811	1529	138	21	962	26	101	-29	-1420	-21	1163	0	172
15	1690	1098	1811	1529	150	21	1195	31	109	-39	-2153	-28	1163	0	172
16	1690	1117	1811	1529	159	23	1296	35	116	-46	-2637	-33	1163	0	172
17	1690	1133	1811	1529	159	24	1349	38	116	-48	-2832	-35	1163	0	172
18	1183	940	1268	1529	164	26	1388	41	120	-46	-2721	-33	814	0	172
19	845	793	906	1529	154	29	1432	44	113	-39	-2319	-28	581	0	172
20	507	637	543	1529	133	32	1130	38	97	-29	-1667	-21	349	0	172



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Kantoorfunctie	22.64 personen	2853	0.70	1.20	0.59	1
Apparaten verblijfsgebied	1811.2 W	1811			1.00	1
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting 10W/m ²	1811.2 W	1811	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

Constructies

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wrd [W/m ² .K]	ZTA [-]
1	BB tussenvloer	5	plafond				59.30		0.80	
2	BB binnenwand KZS	6	wand	282	90ruimte	28.0	5.15		2.86	
3	BB binnenwand KZS	6	wand	282	90ruimte		19.50		2.86	
4	BB binnenwand KZS	6	wand	12	90ruimte	28.0	3.60		2.86	
5	BB binnenwand KZS	6	wand	12	90ruimte	28.0	6.61		2.86	
6	BB binnenwand KZS	6	wand	12	90ruimte	28.0	6.88		2.86	
7	BB binnenwand KZS	6	wand	12	90ruimte	28.0	6.67		2.86	
8	BB binnenwand KZS	6	wand	12	90ruimte	28.0	6.77		2.86	
9	BB binnenwand KZS	6	wand	192	90ruimte	28.0	4.11		2.86	
10	BB binnenwand KZS	6	wand	192	90ruimte	28.0	3.66		2.86	
11	BB binnenwand KZS	6	wand	102	90ruimte	28.0	16.73		2.86	
12	BB binnenwand KZS	6	wand	102	90ruimte	28.0	16.93		2.86	
13	BB binnenwand KZS	6	wand	102	90ruimte	28.0	16.77		2.86	
14	BB binnenwand KZS	6	wand	102	90ruimte	28.0	16.93		2.86	
15	BB binnenwand KZS	6	wand	286	90ruimte		6.03		2.86	
16	BB binnenwand KZS	6	wand	11	90ruimte		11.25		2.86	
17	BB binnenwand KZS	6	wand	12	90ruimte	28.0	2.22		2.86	
18	BB binnenwand KZS	6	wand	107	90ruimte	28.0	4.21		2.86	
19	BB binnenwand KZS	6	wand	12	90ruimte	28.0	3.55		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	BB binnenwand KZS	6	wand	282	90ruimte	28.0	3.69		2.86	
21	BB binnenwand KZS	6	wand	287	90ruimte	28.0	14.15		2.86	
22	BB binnenwand KZS	6	wand	196	90ruimte	28.0	18.29		2.86	
23	BB binnenwand KZS	6	wand	107	90ruimte	28.0	0.39		2.86	
24	BB binnenwand KZS	6	wand	16	90ruimte	28.0	6.33		2.86	
25	BB BGG vloer Rc3,5	4	vloer		grond	10.0	179.84		0.14	
26	BB Gevel Rc4.5	1	wand	196 Z	90buiten		21.19	24.17	0.21	
27	BB HR++ koz	8	kozijn	196 Z	90buiten		0.95		1.64	
28	BB HR++ koz	7	glas	196 Z	90buiten		8.54		1.64	0.55
29	BB Gevel Rc4.5	1	wand	287 W	90buiten		14.57	16.79	0.21	
30	BB HR++ koz	8	kozijn	287 W	90buiten		0.52		1.64	
31	BB HR++ koz	7	glas	287 W	90buiten		4.70		1.64	0.55
32	BB tussenvloer	5	plafond		Oruimte		120.56		0.80	

Schaduwfracties ramen

	#	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Fracties	639	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.720	0.077	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000
Fracties	642	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.976	0.601	0.327	0.145	0.000



Resultaten ruimte 0.05 Overlegruimte

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	2.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	10.0 uur
Vloeroppervlakte	31.45 m ²
Volume	98.12 m ³
Vertrekmassa	1441.3 kg/m ²
Vocht binnen	10.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.30000 dm ³ /s.m ² gevel

Maand met maximale koellast	september
Tijdvak met maximale koellast	17
Maximale koellast	1783 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	14.9	24.0	388	37	66	491	121	612
9	17.1	24.0	908	86	61	1055	263	1319
10	19.7	24.0	921	139	57	1117	263	1380
11	22.6	24.0	930	418	54	1402	262	1664
12	23.5	24.6	939	663	-111	1490	262	1753
13	24.3	25.2	946	885	-312	1519	262	1781
14	25.7	25.6	953	1033	-474	1512	262	1773
15	25.9	25.9	958	1121	-574	1505	262	1766
16	25.9	26.0	963	1154	-609	1508	262	1770
17	26.1	25.9	968	1129	-576	1521	262	1783
18	24.7	25.6	750	1014	-474	1291	201	1492
19	23.0	25.2	601	854	-322	1133	160	1293
20	21.2	24.6	450	453	-136	767	120	886

Deelresultaten

Tijd vak	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]	Infil- tratie [W]	Glas [W]	Accu- mulatie [W]	Infil- tratie [W]	Pers [W]	App [W]	Infil- tratie [W]
8	89	74	96	129	-98	-2	135	3	0	0	66	0	61	0	60
9	297	163	318	129	-75	-3	161	3	0	0	61	0	204	0	59
10	297	176	318	129	-47	-4	183	7	0	0	57	0	204	0	59
11	297	186	318	129	-15	-5	428	10	0	0	54	0	204	0	58
12	297	194	318	129	-5	-5	663	11	0	-6	-105	0	204	0	58
13	297	201	318	129	3	-5	875	11	2	-13	-297	-2	204	0	58
14	297	208	318	129	18	-5	999	11	10	-17	-447	-9	204	0	57
15	297	213	318	129	21	-5	1082	12	11	-21	-543	-11	204	0	57
16	297	219	318	129	21	-5	1114	13	11	-22	-576	-11	204	0	57
17	297	223	318	129	23	-5	1085	14	12	-21	-544	-11	204	0	57
18	208	190	223	129	8	-4	991	15	4	-17	-452	-4	143	0	58
19	149	164	159	129	-11	-3	851	17	0	-13	-309	0	102	0	58
20	89	136	96	129	-30	-3	475	11	0	-6	-130	0	61	0	58



Resultaten ruimte 0.06 Werkkamer

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	2.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	10.0 uur
Vloeroppervlakte	10.75 m ²
Volume	33.52 m ³
Vertrekmassa	1630.8 kg/m ²
Vocht binnen	10.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.30000 dm ³ /s.m ² gevel

Maand met maximale koellast	september
Tijdvak met maximale koellast	17
Maximale koellast	772 W

Koellast per uur

Tijdvak	Buiten temp [°C]	Binnen temp [°C]	Interne koellast [W]	Externe koellast [W]	Reductie [W]	Voelbaar [W]	Latent [W]	Totaal [W]
8	14.9	24.0	136	16	37	190	42	232
9	17.1	24.0	314	42	34	390	91	481
10	19.7	24.0	319	110	31	460	91	551
11	22.6	24.0	323	236	29	588	91	679
12	23.5	24.6	327	355	-57	625	91	716
13	24.3	25.2	330	461	-158	633	91	723
14	25.7	25.6	332	545	-237	641	91	731
15	25.9	25.9	335	600	-284	651	90	741
16	25.9	26.0	337	626	-298	665	90	756
17	26.1	25.9	339	620	-277	682	90	772
18	24.7	25.6	265	564	-222	607	70	677
19	23.0	25.2	214	480	-143	552	56	607
20	21.2	24.6	162	256	-47	371	42	413

Deelresultaten

Tijdvak	Int Warmteproductie			Transmissie			Zon			Reductie			Latent		
	Pers [W]	Verl [W]	App [W]	Bi wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]	Glas [W]	Bu wand [W]	Infiltratie [W]	Glas [W]	Accumulatie [W]	Infiltratie [W]	Pers [W]	App [W]	Infiltratie [W]
8	30	25	33	48	-49	-1	65	1	0	0	37	0	21	0	22
9	101	56	109	48	-37	-1	79	1	0	0	34	0	70	0	21
10	101	61	109	48	-23	-1	132	2	0	0	31	0	70	0	21
11	101	65	109	48	-8	-1	242	3	0	0	29	0	70	0	21
12	101	69	109	48	-3	-1	356	3	0	-3	-53	0	70	0	21
13	101	72	109	48	2	-1	457	3	1	-7	-150	-1	70	0	21
14	101	74	109	48	9	-1	530	3	4	-9	-225	-3	70	0	21
15	101	77	109	48	10	-1	584	4	4	-10	-270	-4	70	0	21
16	101	79	109	48	10	-1	609	4	4	-11	-283	-4	70	0	21
17	101	81	109	48	11	-1	601	4	4	-10	-263	-4	70	0	21
18	71	70	76	48	4	-1	555	5	1	-9	-212	-1	49	0	21
19	51	61	54	48	-5	-1	482	5	0	-7	-136	0	35	0	21
20	30	51	33	48	-15	-1	268	3	0	-3	-43	0	21	0	21



Resultaten ruimte 0.07 ledenadministratie

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	2.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	10.0 uur
Vloeroppervlakte	19.19 m ²
Volume	59.86 m ³
Vertrekmassa	1773.4 kg/m ²
Vocht binnen	10.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.30000 dm ³ /s.m ² gevel

Maand met maximale koellast	augustus
Tijdvak met maximale koellast	11
Maximale koellast	1084 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	18.6	24.0	261	66	50	376	133	510
9	21.9	24.0	585	88	46	719	221	940
10	24.9	24.0	592	122	43	758	220	978
11	25.9	24.0	598	225	40	864	220	1084
12	28.1	24.6	603	335	-84	854	219	1074
13	29.6	25.2	608	432	-231	808	219	1027
14	30.3	25.6	612	494	-345	761	219	979
15	30.6	25.9	615	535	-418	732	219	951
16	31.1	26.0	618	558	-443	734	219	952
17	31.0	25.9	621	550	-419	753	219	972
18	30.5	25.6	486	516	-347	654	181	835
19	29.6	25.2	393	477	-238	632	155	788
20	28.6	24.6	299	431	-99	631	130	761

Deelresultaten

Tijd vak	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]	Infil- tratie [W]	Glas [W]	Accu- mulatie [W]	Infil- tratie [W]	Pers [W]	App [W]	Infil- tratie [W]
8	56	47	60	99	-25	20	61	10	0	0	50	0	38	0	95
9	185	102	198	99	-10	18	71	9	0	0	46	0	127	0	94
10	185	109	198	99	4	16	82	12	9	0	43	0	127	0	93
11	185	115	198	99	9	14	170	14	18	0	40	0	127	0	93
12	185	121	198	99	19	13	250	14	39	-3	-76	-6	127	0	92
13	185	125	198	99	26	12	327	14	53	-6	-214	-11	127	0	92
14	185	129	198	99	29	12	374	20	59	-7	-323	-15	127	0	91
15	185	133	198	99	31	13	407	23	62	-9	-392	-18	127	0	91
16	185	136	198	99	33	13	420	26	66	-9	-415	-19	127	0	91
17	185	139	198	99	32	14	411	27	66	-9	-392	-18	127	0	91
18	130	118	139	99	30	16	380	29	61	-7	-325	-15	89	0	91
19	93	102	99	99	26	18	350	31	53	-6	-221	-11	64	0	92
20	56	85	60	99	21	20	314	33	43	-3	-91	-6	38	0	92



Resultaten ruimte 0.16 Back office

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	2.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	10.0 uur
Vloeroppervlakte	20.87 m ²
Volume	65.09 m ³
Vertrekmassa	1766.4 kg/m ²
Vocht binnen	10.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.30000 dm ³ /s.m ² gevel

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	12
Maximale koellast	1213 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	504	53	46	603	83	686
9	22.2	24.0	849	71	43	963	177	1140
10	24.6	24.0	856	91	40	987	177	1164
11	27.1	24.0	862	119	37	1018	177	1195
12	28.3	24.0	867	135	35	1037	177	1213
13	29.1	24.6	871	147	-87	932	176	1108
14	29.7	25.2	875	157	-242	790	176	967
15	30.2	25.6	878	164	-363	679	176	856
16	30.6	25.9	881	168	-441	608	176	784
17	30.6	26.0	884	167	-470	581	176	757
18	30.8	25.9	739	166	-447	458	135	593
19	30.4	25.6	640	159	-375	424	108	532
20	29.5	25.2	539	169	-262	445	81	527

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	59	44	63	337	-19	8	59	5	0	0	46	0	41	0	42
9	197	103	211	337	-8	7	67	5	0	0	43	0	136	0	42
10	197	111	211	337	3	7	75	4	3	0	40	0	136	0	41
11	197	117	211	337	14	6	82	3	13	0	37	0	136	0	41
12	197	121	211	337	20	6	88	3	18	0	35	0	136	0	41
13	197	126	211	337	24	5	94	3	21	-3	-81	-3	136	0	41
14	197	129	211	337	26	5	98	3	24	-6	-231	-5	136	0	41
15	197	133	211	337	29	5	100	3	26	-7	-349	-7	136	0	41
16	197	135	211	337	31	6	101	4	27	-9	-424	-8	136	0	40
17	197	138	211	337	31	6	99	4	27	-9	-452	-8	136	0	40
18	138	116	148	337	31	7	96	4	28	-9	-430	-8	95	0	40
19	99	98	106	337	30	7	91	4	27	-7	-361	-7	68	0	40
20	59	80	63	337	25	8	107	6	23	-6	-252	-5	41	0	41



Resultaten ruimte 0.33 Fitness

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	2.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	10.0 uur
Vloeroppervlakte	108.56 m ²
Volume	343.21 m ³
Vertrekmassa	1089.7 kg/m ²
Vocht binnen	10.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.30000 dm ³ /s.m ² gevel

Maand met maximale koellast	augustus
Tijdvak met maximale koellast	17
Maximale koellast	6771 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	18.6	24.0	1011	228	120	1359	450	1809
9	21.9	24.0	2807	472	110	3389	943	4332
10	24.9	24.0	2844	958	102	3903	941	4844
11	25.9	24.0	2872	1451	95	4418	940	5358
12	28.1	24.0	2896	2037	88	5021	938	5960
13	29.6	24.6	2917	2542	-286	5173	937	6110
14	30.3	25.2	2935	2948	-767	5116	937	6053
15	30.6	25.6	2951	3429	-1114	5267	936	6203
16	31.1	25.9	2966	3892	-1317	5541	936	6477
17	31.0	26.0	2979	4217	-1361	5835	936	6771
18	30.5	25.9	2224	4229	-1249	5204	724	5928
19	29.6	25.6	1710	4050	-996	4764	583	5347
20	28.6	25.2	1189	3607	-634	4162	443	4604

Deelresultaten

Tijd vak	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]	Infil- tratie [W]	Glas [W]	Accu- mulatie [W]	Infil- tratie [W]	Pers [W]	App [W]	Infil- tratie [W]
8	309	273	331	99	-193	-12	397	36	0	0	120	0	212	0	238
9	1029	577	1102	99	-75	-16	506	56	0	0	110	0	708	0	235
10	1029	614	1102	99	32	-9	821	92	22	0	102	0	708	0	233
11	1029	642	1102	99	68	7	1198	133	45	0	95	0	708	0	232
12	1029	666	1102	99	146	30	1588	175	97	0	88	0	708	0	231
13	1029	687	1102	99	200	56	1936	217	132	-21	-250	-14	708	0	229
14	1029	705	1102	99	225	83	2236	256	148	-43	-696	-28	708	0	229
15	1029	722	1102	99	236	108	2636	295	155	-57	-1019	-38	708	0	229
16	1029	736	1102	99	254	130	3020	322	166	-68	-1205	-44	708	0	228
17	1029	749	1102	99	250	150	3317	336	164	-71	-1243	-47	708	0	228
18	720	634	772	99	232	166	3342	336	153	-68	-1137	-45	495	0	229
19	514	546	551	99	200	180	3215	324	132	-57	-901	-38	354	0	229
20	309	451	331	99	164	189	2844	300	109	-43	-563	-28	212	0	230



Resultaten ruimte 0.34 Fysio

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	2.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	6.0 uur
Vloeroppervlakte	13.16 m ²
Volume	41.36 m ³
Vertrekmassa	2012.2 kg/m ²
Vocht binnen	10.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.30000 dm ³ /s.m ² gevel

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	14
Maximale koellast	722 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	364	-1	16	379	26	405
9	22.2	24.0	586	0	15	602	88	689
10	24.6	24.0	591	3	14	608	88	696
11	27.1	24.0	595	7	13	615	88	703
12	28.3	24.0	598	12	12	622	88	709
13	29.1	24.0	600	17	11	628	88	716
14	29.7	24.0	602	22	11	635	88	722
15	30.2	25.0	604	26	-100	530	88	618
16	30.6	25.7	606	29	-264	370	88	458
17	30.6	26.0	607	30	-343	294	88	382
18	30.8	25.7	514	31	-320	224	61	285
19	30.4	25.0	450	30	-203	277	44	321
20	29.5	24.0	385	29	-24	390	26	416

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	38	29	41	256	0	-3	0	2	0	0	16	0	26	0	0
9	127	67	137	256	0	-3	0	3	0	0	15	0	88	0	0
10	127	71	137	256	0	-2	0	5	0	0	14	0	88	0	0
11	127	75	137	256	0	-1	0	8	0	0	13	0	88	0	0
12	127	78	137	256	0	1	0	11	0	0	12	0	88	0	0
13	127	80	137	256	0	3	0	14	0	0	11	0	88	0	0
14	127	83	137	256	0	4	0	17	0	0	11	0	88	0	0
15	127	84	137	256	0	6	0	20	0	0	-100	0	88	0	0
16	127	86	137	256	0	7	0	21	0	0	-264	0	88	0	0
17	127	88	137	256	0	8	0	22	0	0	-343	0	88	0	0
18	89	73	96	256	0	9	0	22	0	0	-320	0	61	0	0
19	64	62	68	256	0	10	0	20	0	0	-203	0	44	0	0
20	38	50	41	256	0	10	0	18	0	0	-24	0	26	0	0



Interne warmteproducties

<i>Personen</i>	<i>Invoer</i>	<i>Omgerekend vermogen [W]</i>	<i>Clo</i>	<i>MET</i>	<i>Voelbaar deel</i>	<i>Tijd schema</i>
Kantoorfunctie	1.71 personen	215	0.70	1.20	0.59	1
<i>Apparaten</i> verblijfsgebied	136.6 W	137			1.00	1
<i>Verlichting</i>				<i>Convectie factor</i>	<i>Reductie factor</i>	<i>Eigenschappen</i>
Verlichting 10W/m ²	136.6 W	137	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

Constructies

#	<i>Omschrijving</i>	<i>Constr Ref</i>	<i>Type</i>	<i>Ori [°]</i>	<i>Hel [°] Keerzijde</i>	<i>Aangr temp [°C]</i>	<i>Opp [m²]</i>	<i>Opp buiten [m²]</i>	<i>U wrd [W/m².K]</i>	<i>ZTA [-]</i>
1	BB Plat dak Rc6.0	10	dak		0buiten		6.54	7.43	0.16	
2	BB tussenvloer	5	plafond		0ruimte		1.08		0.80	
3	BB binnenwand KZS	6	wand	192	90ruimte		8.72		2.86	
4	BB binnenwand KZS	6	wand	192	90ruimte		5.54		2.86	
5	BB binnenwand KZS	6	wand	282	90ruimte	28.0	8.15		2.86	
6	BB binnenwand KZS	6	wand	12	90ruimte	28.0	4.47		2.86	
7	BB binnenwand KZS	6	wand	282	90ruimte	28.0	1.52		2.86	
8	BB binnenwand KZS	6	wand	12	89ruimte	28.0	9.69		2.86	
9	BB BGG vloer Rc3,5	4	vloer		grond	10.0	13.16		0.14	
10	Wand tribune	2	wand	102	90ruimte	28.0	9.76		0.21	
11	BB tussenvloer	5	plafond		0ruimte		5.58		0.80	

Schaduwfracties ramen



Resultaten ruimte 0.35 Fysio

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	2.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	6.0 uur
Vloeroppervlakte	14.21 m ²
Volume	44.93 m ³
Vertrekmassa	1980.9 kg/m ²
Vocht binnen	10.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.30000 dm ³ /s.m ² gevel

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	14
Maximale koellast	537 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	113	-3	23	133	29	162
9	22.2	24.0	359	0	21	380	97	476
10	24.6	24.0	364	7	19	390	97	487
11	27.1	24.0	369	15	18	402	97	499
12	28.3	24.0	373	26	16	415	97	512
13	29.1	24.0	377	36	15	428	97	525
14	29.7	24.0	380	46	14	440	97	537
15	30.2	25.0	383	55	-103	335	97	432
16	30.6	25.7	385	61	-269	178	97	274
17	30.6	26.0	388	65	-343	110	97	206
18	30.8	25.7	285	67	-310	41	68	109
19	30.4	25.0	215	65	-182	98	48	147
20	29.5	24.0	143	62	6	211	29	240

Deelresultaten

Tijd vak	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]	Infil- tratie [W]	Glas [W]	Accu- mulatie [W]	Infil- tratie [W]	Pers [W]	App [W]	Infil- tratie [W]
8	42	39	45	-13	0	-6	0	3	0	0	23	0	29	0	0
9	141	80	151	-13	0	-6	0	7	0	0	21	0	97	0	0
10	141	86	151	-13	0	-5	0	11	0	0	19	0	97	0	0
11	141	91	151	-13	0	-2	0	17	0	0	18	0	97	0	0
12	141	95	151	-13	0	2	0	24	0	0	16	0	97	0	0
13	141	99	151	-13	0	6	0	31	0	0	15	0	97	0	0
14	141	102	151	-13	0	9	0	37	0	0	14	0	97	0	0
15	141	105	151	-13	0	13	0	42	0	0	-103	0	97	0	0
16	141	107	151	-13	0	16	0	46	0	0	-269	0	97	0	0
17	141	109	151	-13	0	18	0	47	0	0	-343	0	97	0	0
18	98	94	105	-13	0	20	0	46	0	0	-310	0	68	0	0
19	70	82	75	-13	0	22	0	44	0	0	-182	0	48	0	0
20	42	69	45	-13	0	23	0	39	0	0	6	0	29	0	0



Interne warmteproducties

<i>Personen</i>	<i>Invoer</i>	<i>Omgerekend vermogen [W]</i>	<i>Clo</i>	<i>MET</i>	<i>Voelbaar deel</i>	<i>Tijd schema</i>
Kantoorfunctie	1.88 personen	237	0.70	1.20	0.59	1
<i>Apparaten verblijfsgebied</i>	150.6 W	151			1.00	1
<i>Verlichting</i>				<i>Convectie factor</i>	<i>Reductie factor</i>	<i>Eigenschappen</i>
Verlichting 10W/m ²	150.6 W	151	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

Constructies

#	<i>Omschrijving</i>	<i>Constr Ref</i>	<i>Type</i>	<i>Ori [°]</i>	<i>Hel [°], Keerzijde</i>	<i>Aangr temp [°C]</i>	<i>Opp [m²]</i>	<i>Opp buiten [m²]</i>	<i>U wrd [W/m².K]</i>	<i>ZTA [-]</i>
1	BB Plat dak Rc6.0	10	dak		Obuiten		14.21	15.90	0.16	
2	BB tussenvloer	5	plafond		Oruimte		0.00		0.80	
3	BB binnenwand KZS	6	wand	192	90ruimte		8.48		2.86	
4	BB binnenwand KZS	6	wand	282	90ruimte		16.81		2.86	
5	BB binnenwand KZS	6	wand	12	90ruimte		8.51		2.86	
6	BB BGG vloer Rc3,5	4	vloer		grond	10.0	14.21		0.14	
7	Wand tribune	2	wand	102	90ruimte	28.0	16.78		0.21	

Schaduwfracties ramen



Resultaten ruimte 0.36 Fysio

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	2.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	6.0 uur
Vloeroppervlakte	14.21 m ²
Volume	44.93 m ³
Vertrekmassa	2040.2 kg/m ²
Vocht binnen	10.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.30000 dm ³ /s.m ² gevel

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	14
Maximale koellast	628 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	208	-3	20	225	29	254
9	22.2	24.0	453	0	18	472	97	568
10	24.6	24.0	459	7	16	482	97	578
11	27.1	24.0	463	15	15	494	97	590
12	28.3	24.0	467	26	14	506	97	603
13	29.1	24.0	470	36	13	519	97	616
14	29.7	24.0	473	46	12	531	97	628
15	30.2	25.0	475	55	-103	427	97	524
16	30.6	25.7	477	61	-270	268	97	365
17	30.6	26.0	479	65	-346	198	97	295
18	30.8	25.7	376	67	-315	128	68	195
19	30.4	25.0	306	65	-189	183	48	231
20	29.5	24.0	235	62	-2	294	29	323

Deelresultaten

Tijd vak	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]	Infil- tratie [W]	Glas [W]	Accu- mulatie [W]	Infil- tratie [W]	Pers [W]	App [W]	Infil- tratie [W]
8	42	37	45	84	0	-6	0	3	0	0	20	0	29	0	0
9	141	78	151	84	0	-6	0	7	0	0	18	0	97	0	0
10	141	84	151	84	0	-5	0	11	0	0	16	0	97	0	0
11	141	88	151	84	0	-2	0	17	0	0	15	0	97	0	0
12	141	92	151	84	0	2	0	24	0	0	14	0	97	0	0
13	141	95	151	84	0	6	0	31	0	0	13	0	97	0	0
14	141	97	151	84	0	9	0	37	0	0	12	0	97	0	0
15	141	100	151	84	0	13	0	42	0	0	-103	0	97	0	0
16	141	102	151	84	0	16	0	46	0	0	-270	0	97	0	0
17	141	104	151	84	0	18	0	47	0	0	-346	0	97	0	0
18	98	88	105	84	0	20	0	46	0	0	-315	0	68	0	0
19	70	76	75	84	0	22	0	44	0	0	-189	0	48	0	0
20	42	63	45	84	0	23	0	39	0	0	-2	0	29	0	0



Interne warmteproducties

<i>Personen</i>	<i>Invoer</i>	<i>Omgerekend vermogen [W]</i>	<i>Clo</i>	<i>MET</i>	<i>Voelbaar deel</i>	<i>Tijd schema</i>
Kantoorfunctie	1.88 personen	237	0.70	1.20	0.59	1
<i>Apparaten</i> verblijfsgebied	150.6 W	151			1.00	1
<i>Verlichting</i>					<i>Eigenschappen</i>	
Verlichting 10W/m ²	150.6 W	151	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

Constructies

#	<i>Omschrijving</i>	<i>Constr Ref</i>	<i>Type</i>	<i>Ori [°]</i>	<i>Hel [°] Keerzijde</i>	<i>Aangr temp [°C]</i>	<i>Opp [m²]</i>	<i>Opp buiten [m²]</i>	<i>U wrd [W/m².K]</i>	<i>ZTA [-]</i>
1	BB binnenwand KZS	6	wand	192	90ruimte	28.0	8.48		2.86	
2	BB binnenwand KZS	6	wand	12	90ruimte		8.48		2.86	
3	BB binnenwand KZS	6	wand	282	90ruimte		16.78		2.86	
4	BB Plat dak Rc6.0	10	dak		0buiten		14.21	15.90	0.16	
5	BB BGG vloer Rc3,5	4	vloer		grond	10.0	14.21		0.14	
6	Wand tribune	2	wand	102	90ruimte	28.0	16.78		0.21	

Schaduwfracties ramen



Resultaten ruimte 1.01 Clubhuis

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	2.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	10.0 uur
Vloeroppervlakte	457.42 m ²
Volume	2554.50 m ³
Vertrekmassa	709.6 kg/m ²
Vocht binnen	10.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.30000 dm ³ /s.m ² gevel

Maand met maximale koellast	augustus
Tijdvak met maximale koellast	17
Maximale koellast	31590 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	18.6	24.0	4884	6147	529	11560	2501	14061
9	21.9	24.0	11237	10584	472	22292	5793	28085
10	24.9	24.0	11587	12924	422	24934	5782	30716
11	25.9	24.0	11842	13127	380	25349	5778	31128
12	28.1	24.0	12034	11993	344	24371	5770	30141
13	29.6	24.6	12182	11884	-1154	22912	5765	28677
14	30.3	25.2	12299	12640	-3025	21915	5763	27678
15	30.6	25.6	12393	14477	-4302	22569	5762	28330
16	31.1	25.9	12470	16798	-4973	24295	5760	30056
17	31.0	26.0	12534	18294	-4998	25830	5760	31590
18	30.5	25.9	9905	18508	-4411	24002	4346	28348
19	29.6	25.6	8040	17496	-3290	22246	3406	25651
20	28.6	25.2	6120	15124	-1785	19460	2465	21925

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	2058	957	0	1869	-1089	-77	7090	223	0	0	529	0	1416	0	1085
9	6860	2508	0	1869	-423	-92	10740	360	0	0	472	0	4719	0	1073
10	6860	2859	0	1869	181	-57	12201	500	98	0	422	0	4719	0	1062
11	6860	3113	0	1869	383	25	11877	635	206	0	380	0	4719	0	1059
12	6860	3305	0	1869	827	139	9837	748	442	0	344	0	4719	0	1051
13	6860	3453	0	1869	1129	267	9061	826	601	-121	-969	-64	4719	0	1046
14	6860	3570	0	1869	1270	396	9423	877	674	-242	-2654	-128	4719	0	1043
15	6860	3664	0	1869	1331	516	11063	862	706	-323	-3808	-171	4719	0	1042
16	6860	3741	0	1869	1432	624	13150	835	758	-383	-4387	-203	4719	0	1041
17	6860	3805	0	1869	1412	718	14612	805	747	-403	-4381	-214	4719	0	1041
18	4802	3234	0	1869	1311	797	14914	790	695	-383	-3824	-203	3304	0	1043
19	3430	2741	0	1869	1129	861	14130	775	601	-323	-2796	-172	2360	0	1046
20	2058	2194	0	1869	928	904	12048	749	495	-242	-1414	-129	1416	0	1049



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Bijeenkomstfunctie	91.90 personen	11580	0.70	1.20	0.59	1
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting 10W/m ²	4595.1 W	4595	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

Constructies

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel Keerzijde [°]	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wrd [W/m ² .K]	ZTA [-]
1	BB binnenwand KZS	6	wand	282	90ruimte	28.0	17.98		2.86	
2	BB binnenwand KZS	6	wand	12	89ruimte	28.0	50.73		2.86	
3	BB binnenwand KZS	6	wand	12	89ruimte	28.0	23.72		2.86	
4	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	1.25		0.80	
5	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	2.30		0.80	
6	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	1.48		0.80	
7	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	5.10		0.80	
8	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	1.48		0.80	
9	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	2.33		0.80	
10	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	2.35		0.80	
11	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	1.47		0.80	
12	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	1.10		0.80	
13	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	2.75		0.80	
14	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte		11.79		0.80	
15	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	20.77		0.80	
16	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	1.50		0.80	
17	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	2.82		0.80	
18	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	10 N	12buiten		31.84	32.90	0.16	
19	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	100 O	28buiten		16.96	19.12	0.16	
20	BB binnenwand KZS	6	wand	282	90ruimte		24.88		2.86	
21	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	10.36		0.80	
22	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	0.72		0.80	
23	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	2.29		0.80	
24	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte		60.59		0.80	
25	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	134 ZO	21buiten		17.71	18.00	0.16	
26	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	104 O	25buiten		7.85	8.04	0.16	
27	BB binnenwand KZS	6	wand	12	90ruimte	28.0	7.78		2.86	
28	BB binnenwand KZS	6	wand	12	90ruimte		46.20		2.86	
29	BB Hellend dak	3	hel dak	284 W	7buiten		4.72	5.08	0.16	



#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m²]	Opp buiten [m²]	U wrd [W/m².K]	ZTA [-]
	Rc6.0									
30	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	314 NW	6buiten		11.26	11.55	0.16	
31	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	304 NW	7buiten		19.74	19.95	0.16	
32	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	8 N	9buiten		10.16	10.31	0.16	
33	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	0 N	7buiten		16.86	17.04	0.16	
34	BB binnenwand KZS	6	wand	282	90ruimte		27.85		2.86	
35	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte		0.12		0.80	
36	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte		9.07		0.80	
37	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	1.87		0.80	
38	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	6.74		0.80	
39	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	1.65		0.80	
40	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	9.15		0.80	
41	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	17.12		0.80	
42	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte		5.39		0.80	
43	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte		1.30		0.80	
44	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	4.82		0.80	
45	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	0.11		0.80	
46	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	0.03		0.80	
47	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	32.91		0.80	
48	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	1.28		0.80	
49	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	0.75		0.80	
50	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	33.01		0.80	
51	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	32.21		0.80	
52	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte		123.28		0.80	
53	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	3.01		0.80	
54	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	21.46		0.80	
55	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	190 Z	14buiten		47.94	48.41	0.16	
56	BB Gevel Rc4.5	1	wand	247 ZW	89buiten		11.93	12.67	0.21	
57	BB HR++ koz	8	kozijn	247 ZW	89buiten		0.33		1.64	
58	BB HR++ koz	7	glas	247 ZW	89buiten		2.98		1.64	0.55
59	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	100 O	17buiten		82.34	88.48	0.16	
60	BB Gevel Rc4.5	1	wand	119 ZO	90buiten		6.80	7.63	0.21	
61	BB HR++ koz	8	kozijn	119 ZO	90buiten		0.42		1.64	
62	BB HR++ koz	7	glas	119 ZO	90buiten		3.78		1.64	0.55
63	BB Gevel Rc4.5	1	wand	151 ZO	90buiten		11.85	13.26	0.21	
64	BB Gevel Rc4.5	1	wand	183 Z	90buiten		5.03	6.77	0.21	
65	BB HR++ koz	8	kozijn	183 Z	90buiten		0.36		1.64	
66	BB HR++ koz	7	glas	183 Z	90buiten		3.21		1.64	0.55
67	BB HR++ koz	8	kozijn	183 Z	90buiten		0.51		1.64	
68	BB HR++ koz	7	glas	183 Z	90buiten		4.55		1.64	0.55
69	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	100 O	17buiten		2.48	3.94	0.16	
70	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	99 O	18buiten		5.07	6.07	0.16	
71	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	280 W	16buiten		59.52	61.74	0.16	
72	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	100 O	17buiten		86.69	88.22	0.16	
73	BB Gevel Rc4.5	1	wand	100 O	90buiten		57.41	60.80	0.21	
74	BB HR++ koz	8	kozijn	100 O	90buiten		0.54		1.64	



	#	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>Fracties</i>	618	1.000	1.000	1.000	1.000	0.951	0.350	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.027	0.169
<i>Fracties</i>	617	1.000	1.000	1.000	0.889	0.246	0.069	0.000	0.000	0.000	0.000	0.013	0.079	0.014
<i>Fracties</i>	616	1.000	1.000	1.000	0.734	0.246	0.069	0.000	0.006	0.020	0.021	0.023	0.079	0.000
<i>Fracties</i>	622	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.349	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Fracties</i>	621	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.349	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Fracties</i>	620	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.349	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>Fracties</i>	619	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.349	0.000	0.000	0.000	0.000	0.083
<i>Fracties</i>	549	1.000	1.000	1.000	1.000	0.808	0.625	0.858	1.000	0.575	0.022	0.000	0.000	0.000
<i>Fracties</i>	547	1.000	1.000	1.000	1.000	0.995	0.425	0.465	0.322	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000



Resultaten ruimte 1.02 Biljartkamer

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	2.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	10.0 uur
Vloeroppervlakte	95.85 m ²
Volume	551.68 m ³
Vertrekmassa	922.5 kg/m ²
Vocht binnen	10.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.30000 dm ³ /s.m ² gevel

Maand met maximale koellast	september
Tijdvak met maximale koellast	17
Maximale koellast	6828 W

Koellast per uur

Tijdvak	Buiten temp [°C]	Binnen temp [°C]	Interne koellast [W]	Externe koellast [W]	Reductie [W]	Voelbaar [W]	Latent [W]	Totaal [W]
8	14.9	24.0	1496	-133	158	1521	650	2171
9	17.1	24.0	2818	35	142	2994	1344	4338
10	19.7	24.0	2880	374	128	3382	1341	4723
11	22.6	24.0	2927	970	115	4012	1337	5349
12	23.5	24.6	2963	1738	-318	4384	1336	5720
13	24.3	25.2	2992	2569	-876	4685	1335	6021
14	25.7	25.6	3016	3294	-1311	4999	1334	6333
15	25.9	25.9	3035	3732	-1535	5232	1334	6566
16	25.9	26.0	3052	3907	-1562	5397	1334	6731
17	26.1	25.9	3066	3835	-1407	5494	1333	6828
18	24.7	25.6	2518	3385	-1050	4853	1037	5890
19	23.0	25.2	2133	2732	-587	4279	840	5118
20	21.2	24.6	1738	1369	-68	3040	643	3682

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	434	204	0	859	-279	-141	263	24	0	0	158	0	298	0	352
9	1446	513	0	859	-212	-147	365	28	0	0	142	0	995	0	349
10	1446	576	0	859	-132	-143	597	52	0	0	128	0	995	0	346
11	1446	622	0	859	-43	-131	1068	76	0	0	115	0	995	0	343
12	1446	658	0	859	-15	-111	1766	99	0	-18	-300	0	995	0	342
13	1446	687	0	859	9	-88	2515	123	10	-37	-829	-10	995	0	341
14	1446	711	0	859	52	-65	3097	150	59	-49	-1206	-56	995	0	339
15	1446	731	0	859	58	-42	3466	183	66	-58	-1411	-66	995	0	339
16	1446	747	0	859	58	-20	3592	211	66	-61	-1434	-66	995	0	339
17	1446	761	0	859	64	-1	3469	230	73	-58	-1283	-66	995	0	339
18	1012	647	0	859	21	16	3085	238	24	-49	-976	-24	696	0	340
19	723	552	0	859	-31	30	2497	236	0	-37	-550	0	497	0	342
20	434	445	0	859	-86	41	1266	148	0	-18	-49	0	298	0	344



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Bijeenkomstfunctie	19.37 personen	2441	0.70	1.20	0.59	1
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting 10W/m ²	968.7 W	969	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

Constructies

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wrd [W/m ² .K]	ZTA [-]
1	BB binnenwand KZS	6	wand	12	89ruimte	28.0	21.69		2.86	
2	BB binnenwand KZS	6	wand	12	90ruimte	28.0	14.37		2.86	
3	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	1.76		0.80	
4	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	21.23		0.80	
5	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte		32.03		0.80	
6	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte		11.54		0.80	
7	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	9.53		0.80	
8	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte		19.76		0.80	
9	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	192 Z	21buiten		23.76	26.24	0.16	
10	BB Gevel Rc4.5	1	wand	282 W	89buiten		11.33	12.19	0.21	
11	BB Buitendeur	9	deur	282 W	90buiten		2.33		1.72	
12	BB Gevel Rc4.5	1	wand	196 Z	89buiten		37.02	40.39	0.21	
13	BB HR++ koz	8	kozijn	196 Z	89buiten		0.33		1.64	
14	BB HR++ koz	7	glas	196 Z	89buiten		2.93		1.64	0.55
15	BB HR++ koz	8	kozijn	196 Z	89buiten		0.33		1.64	
16	BB HR++ koz	7	glas	196 Z	89buiten		2.93		1.64	0.55
17	BB HR++ koz	8	kozijn	196 Z	89buiten		0.33		1.64	
18	BB HR++ koz	7	glas	196 Z	89buiten		2.93		1.64	0.55
19	BB HR++ koz	8	kozijn	196 Z	89buiten		0.33		1.64	
20	BB HR++ koz	7	glas	196 Z	89buiten		2.93		1.64	0.55
21	BB HR++ koz	8	kozijn	196 Z	89buiten		0.33		1.64	
22	BB HR++ koz	7	glas	196 Z	89buiten		2.93		1.64	0.55
23	BB binnenwand KZS	6	wand	102	90ruimte		27.80		2.86	
24	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	196 Z	17buiten		27.19	30.80	0.16	
25	BB binnenwand KZS	6	wand	102	90ruimte	28.0	2.15		2.86	
26	BB binnenwand KZS	6	wand	102	90ruimte		25.16		2.86	
27	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	12 N	17buiten		16.34	16.94	0.16	
28	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	11 N	17buiten		14.32	15.14	0.16	
29	BB binnenwand KZS	6	wand	282	90ruimte	28.0	4.27		2.86	



Resultaten ruimte 1.09 Sponsoruimte

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	2.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	10.0 uur
Vloeroppervlakte	100.21 m ²
Volume	546.29 m ³
Vertrekmassa	1015.6 kg/m ²
Vocht binnen	10.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.30000 dm ³ /s.m ² gevel

Maand met maximale koellast	augustus
Tijdvak met maximale koellast	10
Maximale koellast	8682 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	18.6	25.6	1418	3052	-1244	3227	687	3914
9	21.9	25.9	2815	5054	-1446	6423	1414	7837
10	24.9	26.0	2887	5880	-1495	7272	1411	8682
11	25.9	25.9	2940	5575	-1369	7146	1409	8555
12	28.1	25.6	2981	4335	-1037	6279	1407	7686
13	29.6	25.2	3013	3326	-584	5755	1405	7160
14	30.3	24.6	3039	2956	-46	5949	1404	7353
15	30.6	24.0	3060	2909	509	6478	1404	7881
16	31.1	24.0	3078	3079	683	6840	1403	8243
17	31.0	24.0	3093	3188	557	6839	1403	8242
18	30.5	24.0	2515	3212	463	6190	1090	7281
19	29.6	24.0	2107	3057	391	5556	882	6438
20	28.6	24.0	1687	2761	335	4783	674	5458

Deelresultaten

Tijd vak	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]	Infil- tratie [W]	Glas [W]	Accu- mulatie [W]	Infil- tratie [W]	Pers [W]	App [W]	Infil- tratie [W]
8	456	214	0	748	-319	-2	3308	66	0	-95	-1149	0	314	0	373
9	1520	548	0	748	-124	-8	5084	101	0	-112	-1334	0	1045	0	369
10	1520	619	0	748	53	-1	5659	135	34	-118	-1343	-34	1045	0	365
11	1520	672	0	748	112	18	5207	167	71	-112	-1186	-71	1045	0	364
12	1520	713	0	748	242	44	3704	193	152	-95	-883	-59	1045	0	361
13	1520	745	0	748	331	75	2506	208	206	-71	-469	-44	1045	0	360
14	1520	771	0	748	373	106	2034	211	232	-35	12	-22	1045	0	359
15	1520	793	0	748	390	136	1932	208	243	0	509	0	1045	0	358
16	1520	810	0	748	420	164	2034	201	260	0	683	0	1045	0	358
17	1520	825	0	748	414	188	2133	197	257	0	557	0	1045	0	358
18	1064	703	0	748	384	209	2181	199	239	0	463	0	732	0	358
19	760	599	0	748	331	226	2091	203	206	0	391	0	523	0	360
20	456	483	0	748	272	238	1875	206	170	0	335	0	314	0	361



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Bijeenkomstfunctie	20.36 personen	2565	0.70	1.20	0.59	1
Verlichting			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting 10W/m ²	1017.8 W	1018	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

Constructies

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wrd [W/m ² .K]	ZTA [-]
1	BB binnenwand KZS	6	wand	286	90ruimte	28.0	14.09		2.86	
2	BB binnenwand KZS	6	wand	12	90ruimte		15.70		2.86	
3	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte		0.33		0.80	
4	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	13.79		0.80	
5	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	1.38		0.80	
6	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	1.51		0.80	
7	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	2.59		0.80	
8	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	9.89		0.80	
9	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	26.10		0.80	
10	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	44.62		0.80	
11	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	356 N	25buiten		4.83	5.19	0.16	
12	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	104 O	30buiten		32.05	34.01	0.16	
13	BB Gevel Rc4.5	1	wand	100 O	90buiten		4.98	5.41	0.21	
14	BB HR++ koz	8	kozijn	100 O	90buiten		0.54		1.64	
15	BB HR++ koz	7	glas	100 O	90buiten		4.86		1.64	0.55
16	BB Gevel Rc4.5	1	wand	104 O	89buiten		17.32	18.33	0.21	
17	BB HR++ koz	8	kozijn	104 O	89buiten		1.32		1.64	
18	BB HR++ koz	7	glas	104 O	89buiten		11.88		1.64	0.55
19	BB HR++ koz	8	kozijn	104 O	89buiten		1.32		1.64	
20	BB HR++ koz	7	glas	104 O	89buiten		11.88		1.64	0.55
21	BB binnenwand KZS	6	wand	192	89ruimte		45.73		2.86	
22	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	104 O	29buiten		26.19	29.21	0.16	
23	BB Gevel Rc4.5	1	wand	286 W	90buiten		47.00	50.03	0.21	
24	BB HR++ koz	8	kozijn	286 W	90buiten		0.43		1.64	
25	BB HR++ koz	7	glas	286 W	90buiten		3.83		1.64	0.55
26	BB binnenwand KZS	6	wand	12	90ruimte	28.0	23.42		2.86	
27	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	286 W	24buiten		24.85	24.85	0.16	
28	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	284 W	26buiten		23.31	25.16	0.16	
29	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	100 O	28buiten		6.28	7.28	0.16	



Schaduwfracties ramen

	#	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Fracties	535	0.000	0.000	0.157	0.416	0.879	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Fracties	537	0.000	0.000	0.158	0.406	0.800	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Fracties	536	0.000	0.000	0.145	0.395	0.810	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Fracties	555	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000



Resultaten ruimte 1.13 Bestuurskamer

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	2.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	10.0 uur
Vloeroppervlakte	51.35 m ²
Volume	280.97 m ³
Vertrekmassa	1312.0 kg/m ²
Vocht binnen	10.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.30000 dm ³ /s.m ² gevel

Maand met maximale koellast	juli
Tijdvak met maximale koellast	16
Maximale koellast	4644 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	25.6	802	1586	-752	1635	460	2094
9	22.2	25.9	1675	2048	-880	2843	691	3534
10	24.6	26.0	1709	2256	-918	3047	689	3736
11	27.1	25.9	1734	2217	-872	3080	686	3765
12	28.3	25.6	1754	1927	-671	3010	684	3694
13	29.1	25.2	1770	1721	-395	3096	683	3779
14	29.7	24.6	1783	1681	-61	3403	683	4085
15	30.2	24.0	1794	1717	285	3796	682	4478
16	30.6	24.0	1803	1762	398	3962	682	4644
17	30.6	24.0	1811	1815	330	3956	682	4637
18	30.8	24.0	1447	1907	279	3633	581	4214
19	30.4	24.0	1194	1934	240	3368	514	3882
20	29.5	24.0	934	1886	208	3028	448	3476

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	146	114	157	385	-142	48	1611	69	0	-55	-697	0	101	0	359
9	487	280	522	385	-62	41	1986	84	0	-66	-815	0	335	0	356
10	487	314	522	385	21	41	2071	102	22	-69	-827	-22	335	0	353
11	487	340	522	385	107	46	1830	122	111	-66	-738	-68	335	0	350
12	487	359	522	385	149	57	1431	136	154	-55	-559	-57	335	0	349
13	487	375	522	385	176	71	1146	145	182	-41	-310	-43	335	0	348
14	487	388	522	385	197	86	1050	145	203	-21	-19	-21	335	0	347
15	487	399	522	385	214	102	1038	143	221	0	285	0	335	0	347
16	487	408	522	385	228	117	1043	139	235	0	398	0	335	0	346
17	487	416	522	385	228	131	1082	139	235	0	330	0	335	0	346
18	341	355	366	385	235	144	1144	142	241	0	279	0	235	0	346
19	244	304	261	385	221	156	1184	146	228	0	240	0	168	0	347
20	146	246	157	385	190	165	1183	151	196	0	208	0	101	0	348



Interne warmteproducties

Personen	Invoer	Omgerekend vermogen [W]	Clo	MET	Voelbaar deel	Tijd schema
Kantoorfunctie	6.53 personen	822	0.70	1.20	0.59	1
Apparaten verblijfsgebied	522.2 W	522			1.00	1
Verlichting						
			Convectie factor	Reductie factor	Eigenschappen	
Verlichting 10W/m ²	522.2 W	522	0.30	1.00	inbouw,plafond niet verlicht,afzuiging geen,	1

Constructies

#	Omschrijving	Constr Ref	Type	Ori [°]	Hel [°] Keerzijde	Aangr temp [°C]	Opp [m ²]	Opp buiten [m ²]	U wrd [W/m ² .K]	ZTA [-]
1	BB binnenwand KZS	6	wand	192	90ruimte	28.0	8.04		2.86	
2	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	12.42		0.80	
3	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	0.10		0.80	
4	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	21.19		0.80	
5	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	0.13		0.80	
6	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	0.52		0.80	
7	BB tussenvloer	5	vloer		ruimte	28.0	17.00		0.80	
8	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	286 W	28buiten		8.43	10.17	0.16	
9	BB Gevel Rc4.5	1	wand	337 NW	90buiten		6.93	8.57	0.21	
10	BB HR++ koz	8	kozijn	337 NW	90buiten		0.45		1.64	
11	BB HR++ koz	7	glas	337 NW	90buiten		4.05		1.64	0.55
12	BB Gevel Rc4.5	1	wand	302 NW	90buiten		9.89	10.63	0.21	
13	BB HR++ koz	8	kozijn	302 NW	90buiten		0.06		1.64	
14	BB HR++ koz	7	glas	302 NW	90buiten		0.53		1.64	0.55
15	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	104 O	31buiten		6.81	8.49	0.16	
16	BB Gevel Rc4.5	1	wand	104 O	90buiten		15.83	16.59	0.21	
17	BB HR++ koz	8	kozijn	104 O	90buiten		0.64		1.64	
18	BB HR++ koz	7	glas	104 O	90buiten		5.76		1.64	0.55
19	BB binnenwand KZS	6	wand	192	90ruimte	28.0	11.29		2.86	
20	BB binnenwand KZS	6	wand	191	90ruimte		17.64		2.86	
21	BB Gevel Rc4.5	1	wand	81 O	90buiten		8.04	9.01	0.21	
22	BB HR++ koz	8	kozijn	81 O	90buiten		0.06		1.64	
23	BB HR++ koz	7	glas	81 O	90buiten		0.53		1.64	0.55
24	BB Gevel Rc4.5	1	wand	46 NO	89buiten		5.50	7.01	0.21	
25	BB HR++ koz	8	kozijn	46 NO	89buiten		0.45		1.64	
26	BB HR++ koz	7	glas	46 NO	89buiten		4.05		1.64	0.55
27	BB Gevel Rc4.5	1	wand	12 N	90buiten		7.36	9.29	0.21	
28	BB HR++ koz	8	kozijn	12 N	90buiten		0.45		1.64	
29	BB HR++ koz	7	glas	12 N	90buiten		4.05		1.64	0.55
30	BB Hellend dak Rc6.0	3	hel dak	103 O	28buiten		9.30	10.00	0.16	



Resultaten ruimte 1.14 Ouderen ruimte

Type ruimte	verblijfsgebied
Ontwerptemperatuur	24.0 °C
Toegelaten stijging	2.0 K
Overschrijdingsduur (Tod)	10.0 uur
Vloeroppervlakte	25.76 m ²
Volume	128.54 m ³
Vertrekmassa	1408.6 kg/m ²
Vocht binnen	10.0 gr/kg
Infiltratiedebiet	0.30000 dm ³ /s.m ² gevel

Maand met maximale koellast	augustus
Tijdvak met maximale koellast	10
Maximale koellast	2975 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	18.6	25.2	790	1011	-358	1443	194	1637
9	21.9	25.6	1143	1685	-522	2307	380	2686
10	24.9	25.9	1158	2064	-626	2596	379	2975
11	25.9	26.0	1170	2053	-655	2568	378	2946
12	28.1	25.9	1179	1672	-597	2254	377	2631
13	29.6	25.6	1186	1178	-469	1896	377	2273
14	30.3	25.2	1193	969	-287	1875	377	2251
15	30.6	24.6	1198	903	-67	2033	377	2410
16	31.1	24.0	1202	894	165	2260	376	2637
17	31.0	24.0	1206	857	247	2309	376	2686
18	30.5	24.0	1059	801	205	2065	296	2361
19	29.6	24.0	956	722	173	1851	243	2094
20	28.6	24.0	851	629	147	1627	190	1817

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	117	51	0	622	-105	2	1085	29	0	-23	-335	0	80	0	114
9	389	132	0	622	-41	0	1680	46	0	-31	-491	0	268	0	112
10	389	147	0	622	17	2	1973	61	10	-37	-579	-10	268	0	111
11	389	159	0	622	37	6	1912	77	22	-39	-595	-22	268	0	111
12	389	168	0	622	79	13	1446	88	46	-37	-539	-21	268	0	110
13	389	175	0	622	108	20	892	95	63	-31	-420	-18	268	0	109
14	389	181	0	622	122	28	653	96	71	-23	-251	-13	268	0	109
15	389	186	0	622	128	36	583	82	74	-12	-49	-7	268	0	109
16	389	191	0	622	137	43	566	68	79	0	165	0	268	0	109
17	389	194	0	622	135	49	537	57	78	0	247	0	268	0	109
18	272	164	0	622	126	55	499	49	73	0	205	0	187	0	109
19	194	139	0	622	108	59	449	42	63	0	173	0	134	0	109
20	117	112	0	622	89	63	389	36	52	0	147	0	80	0	110



Invoer algemeen

Tijdschema 1

Tijdschema 1

Tijdvak	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Factor	0.30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.70	0.50	0.30

Overzicht van alle toegepaste constructies

Constructies

Ref	Omschrijving	Type	Invoer	Dikte [mm]	Rc waarde [m ² .K/W]	Massa [kg/m ²]	Bekleding		Absorptie [-]	
			Materiaal lagen ?				bu	bi	bu	bi
1	BB Gevel Rc4.5	vlak	Ja	359	4.50	365.54	1	1	0.60	0.60
2	Wand tribune	vlak	Ja	432	4.50	777.28	1	1	0.60	0.60
3	BB Hellend dak Rc6.0	vlak	Ja	235	6.00	33.09	3	3	0.60	0.60
4	BB BGG vloer Rc3,5	vlak	Ja	446	3.50	801.74	1	2	0.60	0.60
5	BB tussenvloer	vlak	Ja	280	1.00	600.45	1	1	0.60	0.60
6	BB binnenwand KZS	vlak	Ja	100	0.10	200.00	1	1	0.60	0.60
9	BB Buitendeur	deur	Ja	70	0.41	56.00				
10	BB Plat dak Rc6.0	vlak	Ja	235	6.00	33.09	3	3	0.60	0.60
11	Vloer naar buitenlucht	vlak	Ja	504	6.00	868.06	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	BB HR++ koz	1.64	8		0.55	0.07		
8	BB HR++ koz			1.64				

Materiaallagen 1, BB Gevel Rc4.5

Omschrijving	Type	Dikte [mm]	Lambda [W/m.K]	Dichtheid [kg/m ³]	Soortelijke warmte [J/(kg.K)]
Metselstenen - Baksteen	materiaal	105	0.800	2100	840
Spouw - Vertikaal niet geventileerd	spouw	40	0.180		
Isolatie - Minerale wol/vezelplaat (glaswol/steenwol)	materiaal	144	0.035	35	840
Metselstenen - Kalkzandsteen	materiaal	70	1.000	2000	840

Materiaallagen 2, Wand tribune



<i>Omschrijving</i>	<i>Type</i>	<i>Dikte</i> <i>[mm]</i>	<i>Lambda</i> <i>[W/m.K]</i>	<i>Dichtheid</i> <i>[kg/m³]</i>	<i>Soortelijke warmte</i> <i>[J/(kg.K)]</i>
Beton - Verdicht gewapend	materiaal	300	1.900	2500	840
Isolatie - Kingspan Kooltherm PF	materiaal	85	0.021	35	1470
Spouw - Vertikaal niet geventileerd	spouw	20	0.180		
Plaat - Gipsplaat	materiaal	27	0.230	900	840

Materiaallagen 3, BB Hellend dak Rc6.0

<i>Omschrijving</i>	<i>Type</i>	<i>Dikte</i> <i>[mm]</i>	<i>Lambda</i> <i>[W/m.K]</i>	<i>Dichtheid</i> <i>[kg/m³]</i>	<i>Soortelijke warmte</i> <i>[J/(kg.K)]</i>
Dak - Dakleer	materiaal	5	0.170	1200	1470
Plaat - Hardboard	materiaal	12	0.290	1000	1680
Isolatie - EPS (polystyreen geëxpandeerd schuim)	materiaal	206	0.035	15	1470
Plaat - Hardboard	materiaal	12	0.290	1000	1680

Materiaallagen 4, BB BGG vloer Rc3,5

<i>Omschrijving</i>	<i>Type</i>	<i>Dikte</i> <i>[mm]</i>	<i>Lambda</i> <i>[W/m.K]</i>	<i>Dichtheid</i> <i>[kg/m³]</i>	<i>Soortelijke warmte</i> <i>[J/(kg.K)]</i>
Beton - Afwerklaag	materiaal	50	1.300	2000	840
Beton - Verdicht gewapend	materiaal	280	1.900	2500	840
Isolatie - EPS (polystyreen geëxpandeerd schuim)	materiaal	116	0.035	15	1470

Materiaallagen 5, BB tussenvloer

<i>Omschrijving</i>	<i>Type</i>	<i>Dikte</i> <i>[mm]</i>	<i>Lambda</i> <i>[W/m.K]</i>	<i>Dichtheid</i> <i>[kg/m³]</i>	<i>Soortelijke warmte</i> <i>[J/(kg.K)]</i>
Beton - Afwerklaag	materiaal	50	1.300	2000	840
Isolatie - EPS (polystyreen geëxpandeerd schuim)	materiaal	30	0.035	15	1470
Beton - Verdicht gewapend	materiaal	200	1.900	2500	840

Materiaallagen 6, BB binnenwand KZS

<i>Omschrijving</i>	<i>Type</i>	<i>Dikte</i> <i>[mm]</i>	<i>Lambda</i> <i>[W/m.K]</i>	<i>Dichtheid</i> <i>[kg/m³]</i>	<i>Soortelijke warmte</i> <i>[J/(kg.K)]</i>
Metselstenen - Kalkzandsteen	materiaal	100	1.000	2000	840

Materiaallagen 9, BB Buitendeur

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

Materiaallagen 10, BB Plat dak Rc6.0

<i>Omschrijving</i>	<i>Type</i>	<i>Dikte</i> <i>[mm]</i>	<i>Lambda</i> <i>[W/m.K]</i>	<i>Dichtheid</i> <i>[kg/m³]</i>	<i>Soortelijke warmte</i> <i>[J/(kg.K)]</i>
---------------------	-------------	-----------------------------	---------------------------------	------------------------------------	--



Dak - Dakleer	materiaal	5	0.170	1200	1470
Plaat - Hardboard	materiaal	12	0.290	1000	1680
Isolatie - EPS (polystyreen geëxpandeerd schuim)	materiaal	206	0.035	15	1470
Plaat - Hardboard	materiaal	12	0.290	1000	1680

Materiaallagen 11, Vloer naar buitenlucht

Omschrijving	Type	Dikte [mm]	Lambda [W/m.K]	Dichtheid [kg/m ³]	Soortelijke warmte [J/(kg.K)]
Hout - Triplex/Multiplex	materiaal	20	0.170	700	1880
Spouw - Horizontaal warmtestroom naar boven ongeventileerd	spouw	18	0.160		
Isolatie - Kingspan Kooltherm PF	materiaal	116	0.021	35	1470
Beton - Verdicht gewapend	materiaal	300	1.900	2500	840
Beton - Afwerklaag	materiaal	50	1.300	2000	840

Toelichting gebruikte begrippen

Ref,#	Afkorting	Omschrijving
	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



Opdrachtgever



Bedrijf: Kapitein BV
Telefoon: 023-5321672
Fax:
E-mail: info@kapiteinbv.nl
Website: www.kapiteinbv.nl

Bezoekadres

Straat: Crommelinbaan 3
Postcode / plaats: 2142EX Cruquius
Provincie: Noord-Holland
Land: Nederland

Contactpersoon

Naam: Ben Lindeman
Afdeling:
Telefoon:
E-mail:

Adviseur



Bedrijf: Adviesbureau Kaandorp
Telefoon: 0626224550
Fax:
E-mail: advies@pascalkaandorp.nl
Website: www.adviesbureaukaandorp.nl

Bezoekadres

Straat: Stratenmakerhof 6
Postcode / plaats: 1825CX Alkmaar
Provincie: Noord-Holland
Land: Nederland

Contactpersoon

Naam: P. Kaandorp
Afdeling:
Telefoon: 072-2202818
E-mail: