

Modulair Onderstation

Bijlage 4.3 Gebouwsimulatie kleine Module

Project	Generiek Modulair Onderstation
Kenmerk	Bijlage 4.3 Gebouwsimulatie kleine Module
Versie	2.0
Datum	09-03-2026
Status	Definitief
Eigenaar	ProRail

Revisiegegevens

Versie	Datum	Wijzigingen
1.0	20-02-2025	Definitieve versie
2.0	09-03-2026	Document gewijzigd naar bijlage 4.3 Gebouwsimulatie doorgerekend met CLT wanden en dak

Inhoudsopgave

REVISIEGEGEVENS	2
2 UITGANGSPUNTEN BEREKENING	4
3 GEBOUWSIMULATIE	4

2 Uitgangspunten berekening

- Uitgangspunten zijn opgenomen in Bijlage 4.1 Onderbouwingsrapport gebouwsimulaties

3 Gebouwsimulatie

- Vabi elements Gebouwsimulatie kleine module 09-03-2026

Vabi Elements

Gebouwsimulatie

Kleine Module _ Ventilatie debiet zomer _CLT.vp

Check modulair onderstation ProRail RGG

Projectnummer: -

Berekend op: 09/03/2026 16:54

Gemaakt met:

Vabi Elements 3.12.1.19
Vabi rekenkern Gebouwsimulatie versie 3.6.12

Projectgegevens

Algemeen

<i>Naam project</i>	Check modulair onderstation ProRail RGG
<i>Projectnummer</i>	
<i>Omschrijving</i>	
<i>Adres</i>	
<i>Opdrachtgever</i>	Principal 00045
<i>Adviseur</i>	Consultant 00046

Klimaatbestand

<i>Klimaatbestand</i>	NEN5060 ref TO1 zeer streng
<i>Startdatum</i>	1-1-1906
<i>Einddatum</i>	31-12-1906
<i>Aantal rekendagen [-]</i>	365
<i>Vakantie- en feestdagen</i>	Geen vakantie- en feestdagen opgegeven

Uitgangspunten

<i>Grondreflectie zonnestraling (uit klimaatbestand) [-]</i>	0,2
<i>Gerekend met beschaduwning door eigen gebouw</i>	Ja
<i>Gerekend met beschaduwning door gebouwdelen</i>	Nee
<i>Gerekend met beschaduwning door verzonken ramen</i>	Nee
<i>Gerekend met beschaduwning door omliggende gebouwen</i>	Nee
<i>Gerekend met beschaduwning door luifels</i>	Nee
<i>Te openen ramen</i>	Afwezig

Installatiegegevens

Centrale installatie

Luchtbehandeling Luchtbehandeling 00001

<i>Centrale luchtbehandelingsinstallatie</i>	Aanwezig
<i>Regeling variabel volumesysteem</i>	Afwezig
<i>Mechanische ventilatie</i>	In onbalans

Lokale installatie

<i>Lokale klimaatinstallatie</i>	Aanwezig
----------------------------------	----------

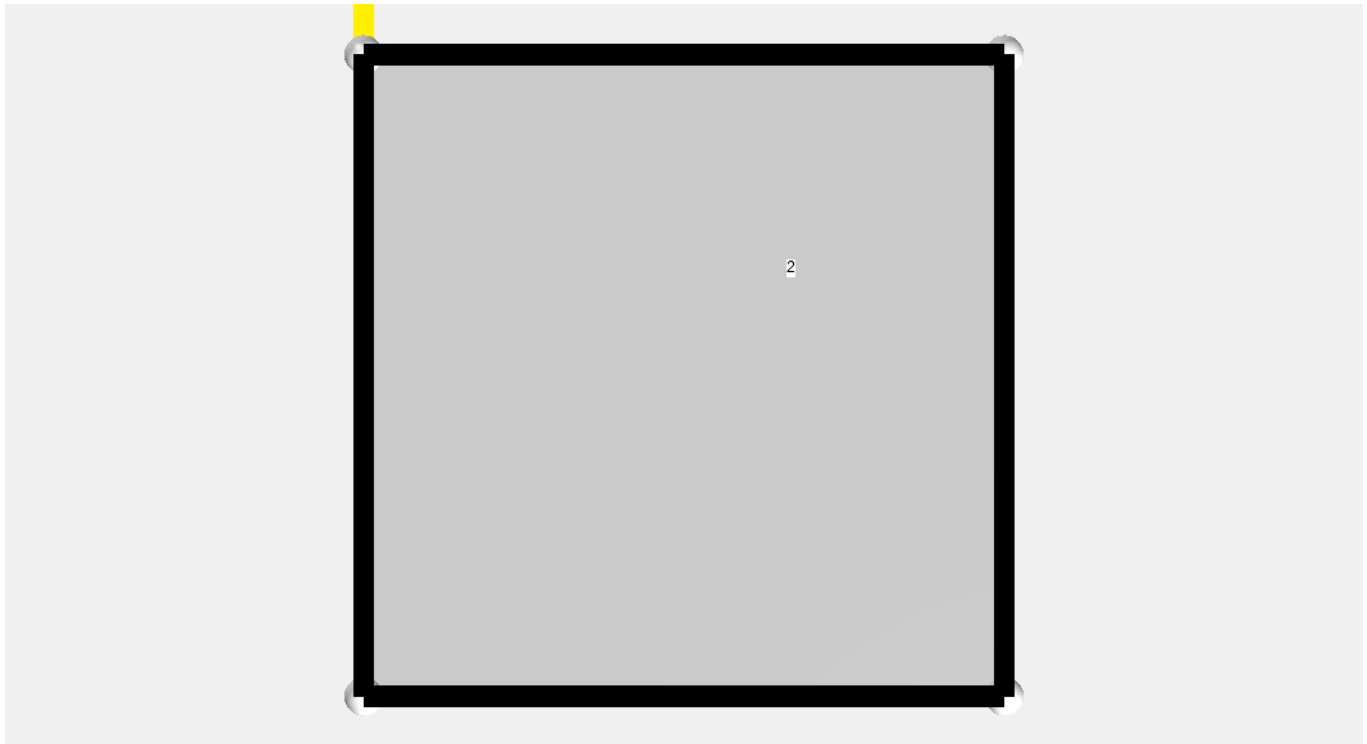


Foto's en tekeningen

Geen foto's of tekeningen aanwezig.

Plattegronden

Plattegrond hoogte 1000 mm



Totalen

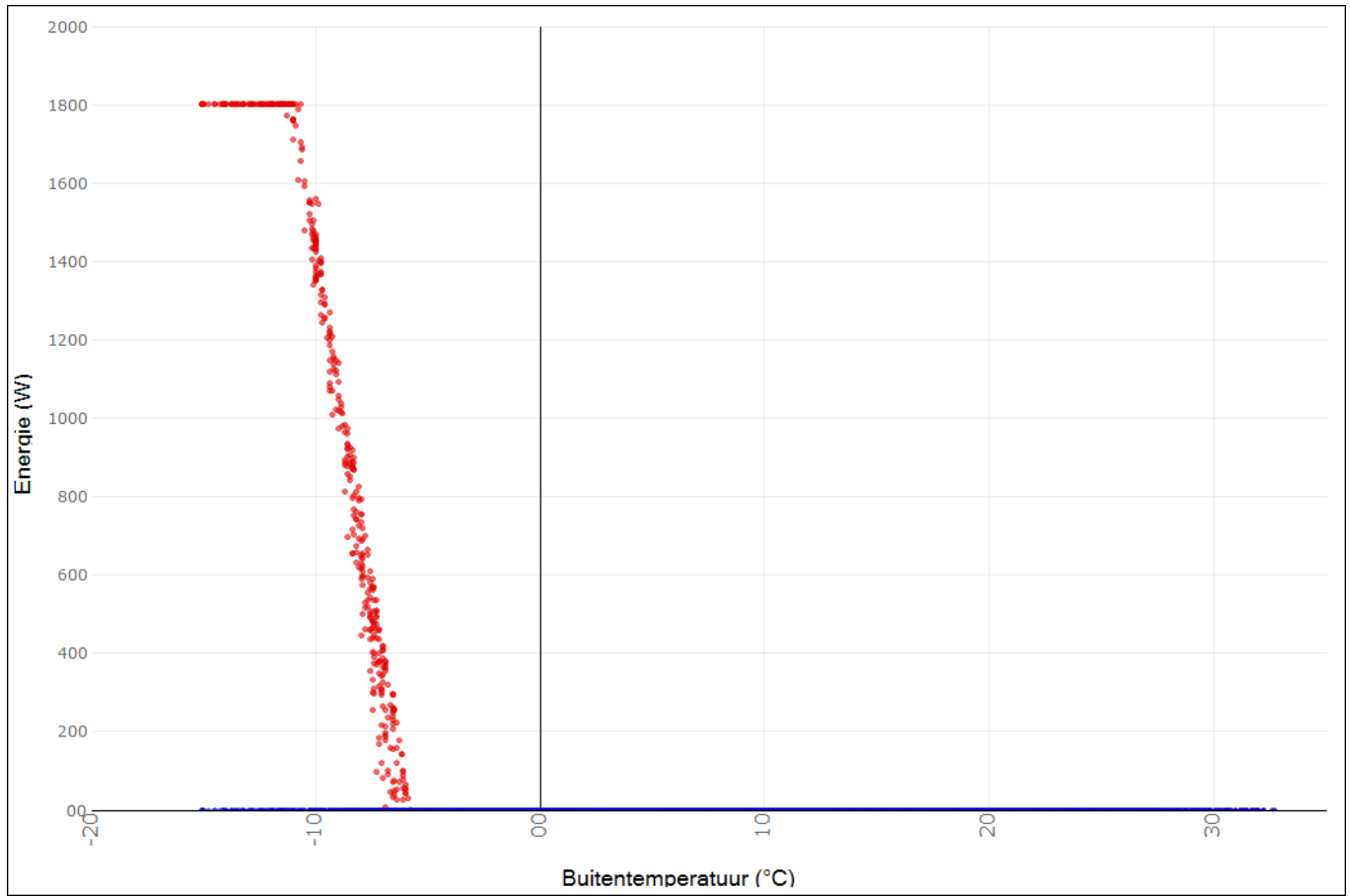
Temperatuurstatistieken

#	Naam ruimte	T1 [°C]	TO >T1 telper. [h]	T2 [°C]	TO >T2 telper. [h]	GTO over [h]	GTO onder [h]	Max. lucht- tmp. telper. [°C]	Max. comf- tmp. telper. [°C]	Min. lucht- tmp. telper. [°C]	Min. comf- tmp. telper. [°C]
2	<nieuwe ruimte>	40,0	48	40,0	48	23190	18686	42,5	44,7	1,3	7,0

Energiestatistieken

#	Naam ruimte	Verw. energie [kWh]	Verw. vermogen [W]	Verw. vermogen datum	Koel. energie [kWh]	Koel. vermogen [W]	Koel. vermogen datum
2	<nieuwe ruimte>	413	1801	14-1-1906 10:00	0	0	1-1-1906 01:00
	Naam luchtbehandeling	[kWh]	[W]		[kWh]	[W]	
	Luchtbehandeling 00001	0	0	21-3-1906 17:00	0	0	6-11-1906 01:00
	Naam project	[kWh]	[W]		[kWh]	[W]	
	Check modulair onderstation ProRail RGG	413	1801	14-1-1906 10:00	0	0	4-1-1906 01:00

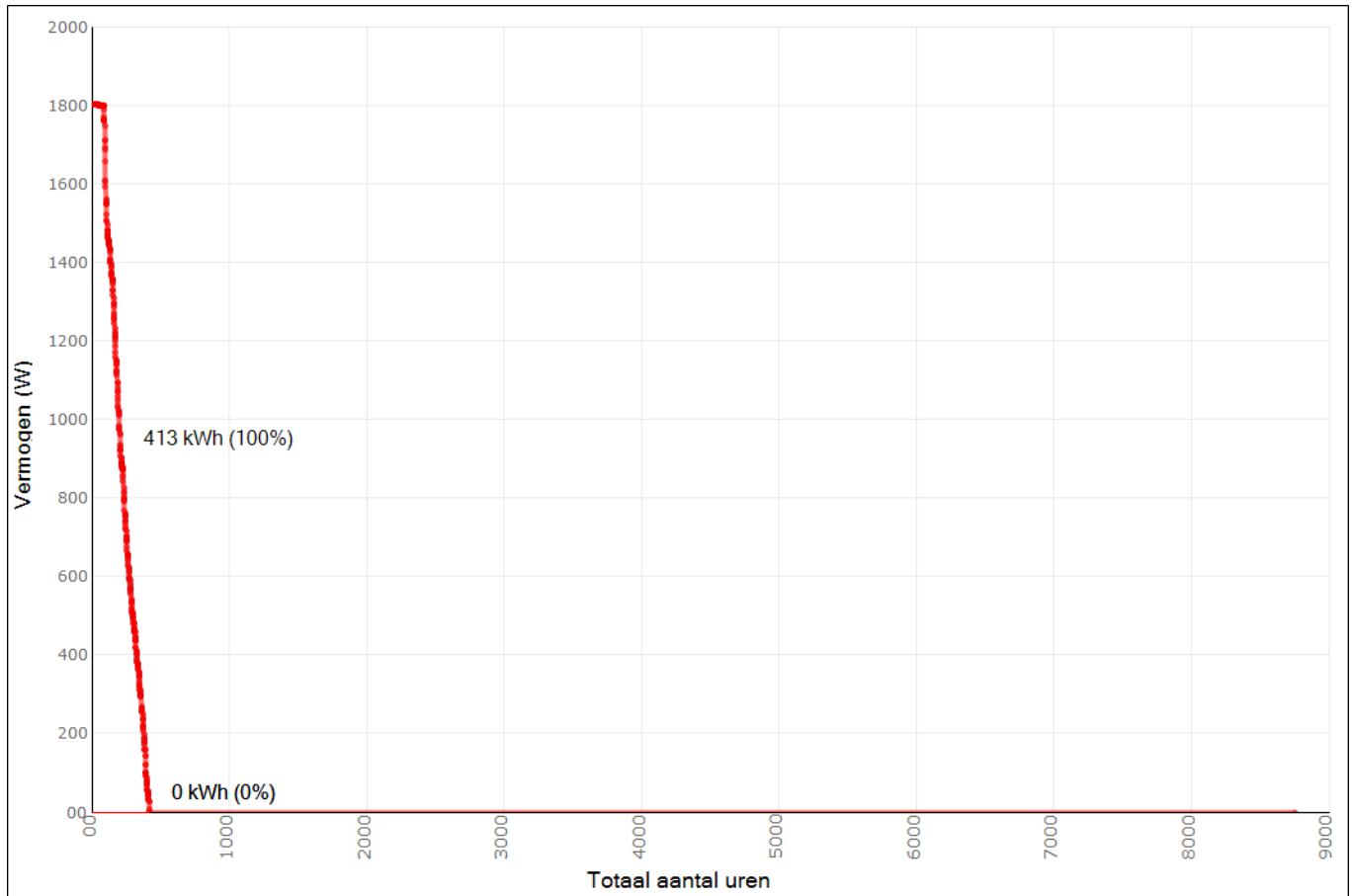
Behoefteprofiel



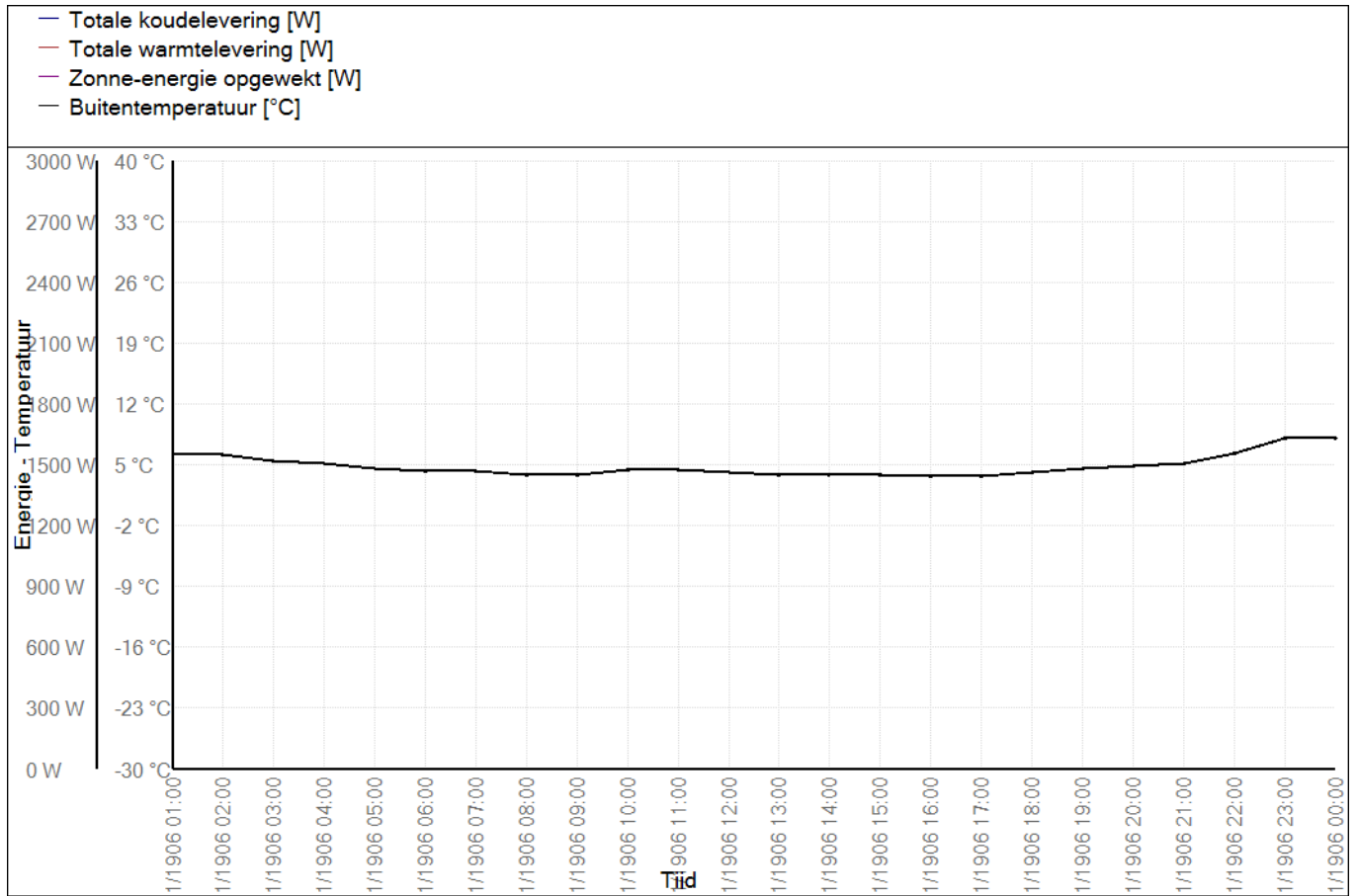
Periode

Gebruiksperiode

Belastingduurkromme



Daguitvoer



Datum
 Periode

1-1-1906
 Dag

Overzicht van alle ruimten

Resultaten voor ruimte 2 - <nieuwe ruimte>

Gebruiksfunctie	Overig
Ruimtetype	Overig
Vloeroppervlakte [m ²]	9,00
Volume [m ³]	21,02
Tijdschema teluren	Tijdschema teluren 00001
Kledingisolatie zomer [CLO]	0,70
Kledingisolatie winter [CLO]	0,90
Metabolisme [MET]	1,20

Temperatuurstatistieken

	Type	Min. [°C]	Datum min.	Max. [°C]	Datum max.
Totale periode	temperatuur	1,3	14/01/1906 10:00	42,5	20/06/1906 18:00
	Comforttemperatuur	7,0	14/01/1906 10:00	44,7	20/06/1906 18:00
	Buitenluchttemperatuur	-15,1	14/01/1906 05:00	32,7	20/06/1906 17:00
Telperiode	temperatuur	1,3	14/01/1906 10:00	42,5	20/06/1906 18:00
	Comforttemperatuur	7,0	14/01/1906 10:00	44,7	20/06/1906 18:00
	Buitenluchttemperatuur	-15,1	14/01/1906 05:00	32,7	20/06/1906 17:00

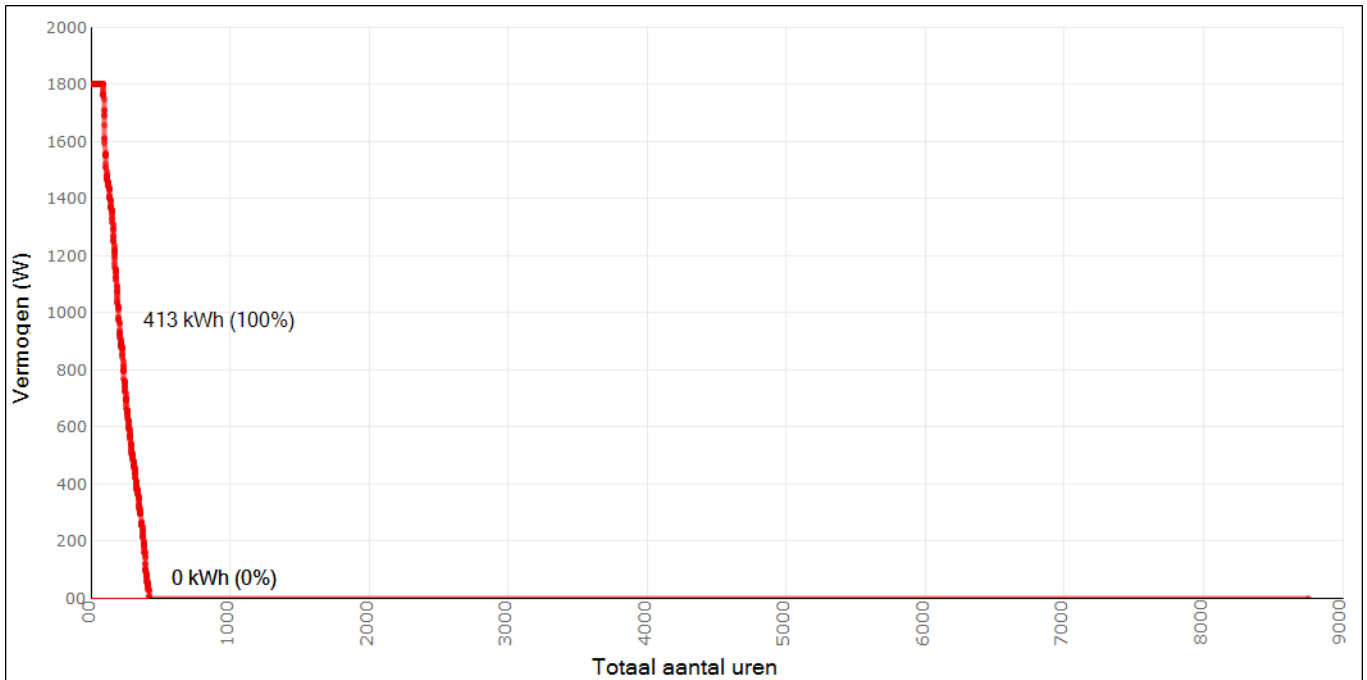
Temperatuuroverschrijding in telperiode

	Onder- schrijding [h]	Over- schrijding [h]	Totaal [h]
TO > 40,0		48	48
TO > 40,0		48	48
GTO (weeguren)	18686	23190	41876
-0.2 > PMV > 0.2	3632	4614	8246
-0.5 > PMV > 0.5	3281	4215	7496
-0.7 > PMV > 0.7	3065	3929	6994

Energiestatistieken

Afgifte	Energie verwarming [kWh]	Vermogen verwarming [W]	Datum vermogen verwarming	Energie koeling [kWh]	Vermogen koeling [W]	Datum vermogen koeling
Centraal	0	---	---	24876	4303	21/02/1906 07:00
Afgifte 1	413	1801	14/01/1906 10:00	0	---	---
Afgifte 2	0	---	---	0	---	---
Totaal	413	1801	14/01/1906 10:00	24876	---	21/02/1906 07:00

Belastingduurkromme



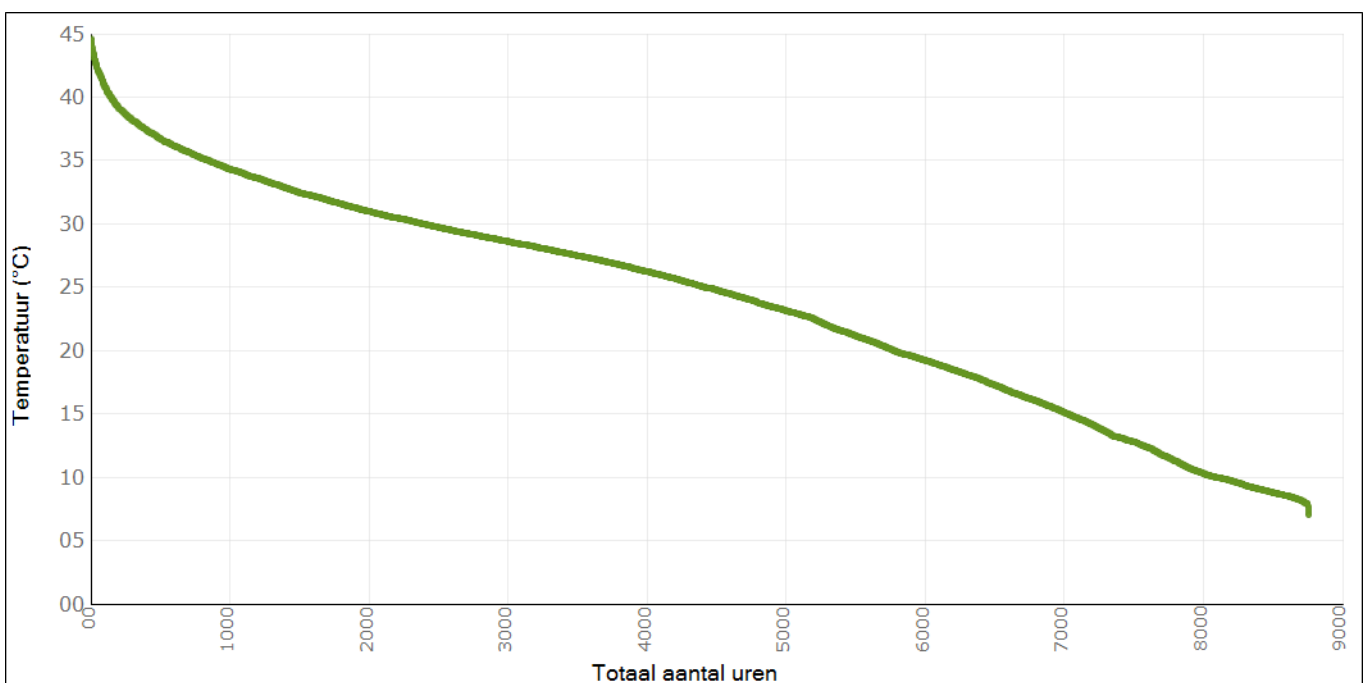
Comfortgegevens

De comfortgegevens zijn volgens het opgegeven zomercomfort bij de ruimte-eisen.

ATG rekenmethode

Geen zomercomfort volgens ATG
opgegeven

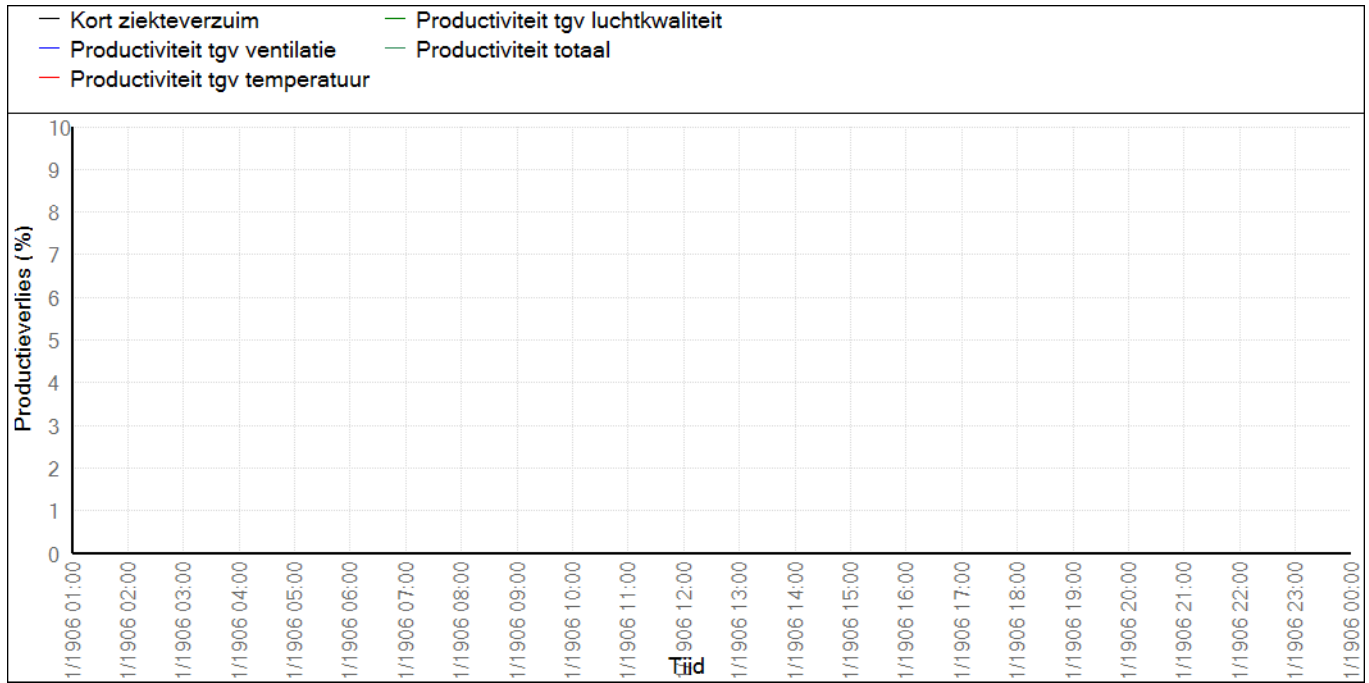
Frequentieverdeling temperatuur



Periode
 Temperatuur
 Temperatuurgrens [°C]

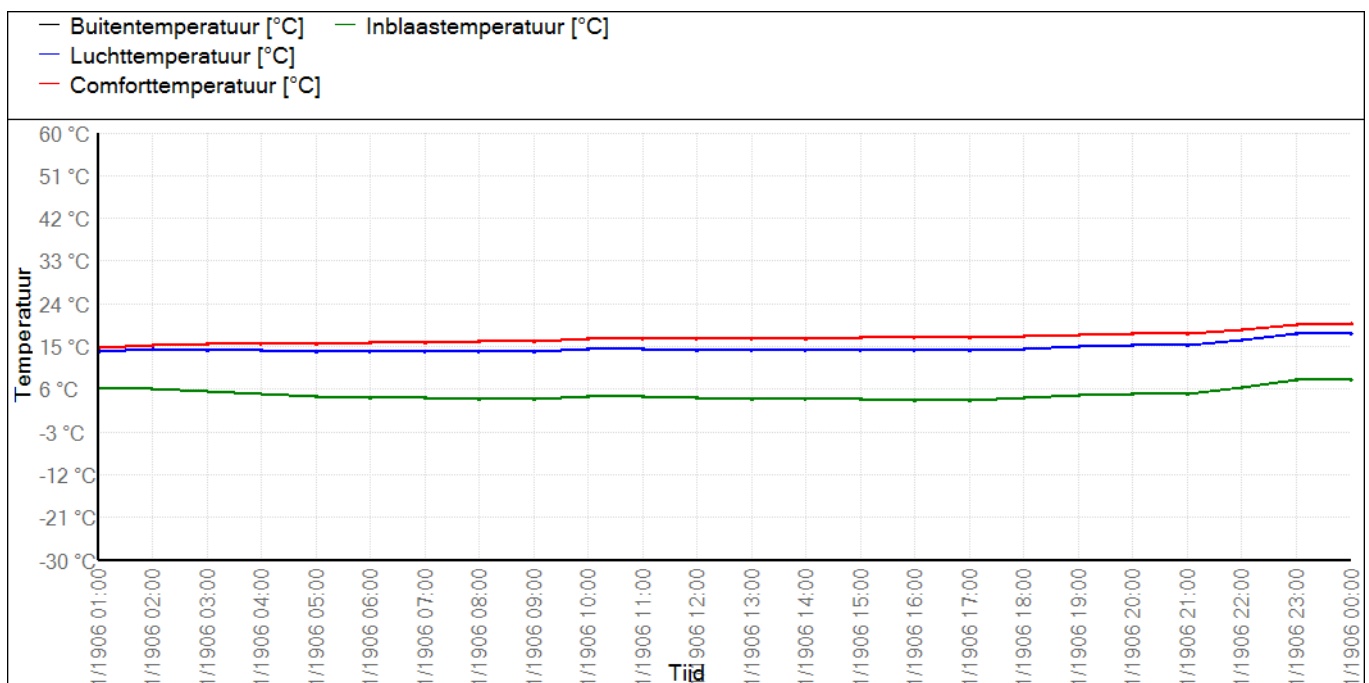
Gebruiksperiode
 Comforttemperatuur
 0

Productiviteit



Datum 1-1-1906
 Periode Dag

Daguitvoer



Datum
Periode

1-1-1906
Dag

Bouwdelen

Omschrijving	Soort	Keer- zijde	Temp. keerz. [°C]	Oriën. [°]	Hell. [°]	Opp. [m ²]	Koz. opp. [m ²]
Vloer Rc=2.0	Vloer	Buitenlucht	---	---	180	9,00	---
Dak Rc=1,13	Dak	Buitenlucht	---	---	0	9,00	---
Gevel Rc=0,83	Wand	Buitenlucht	---	180	90	8,10	---
Gevel Rc=0,83	Wand	Buitenlucht	---	270	90	8,10	---
Gevel Rc=0,83	Wand	Buitenlucht	---	0	90	8,10	---
Gevel Rc=0,83	Wand	Buitenlucht	---	90	90	8,10	---

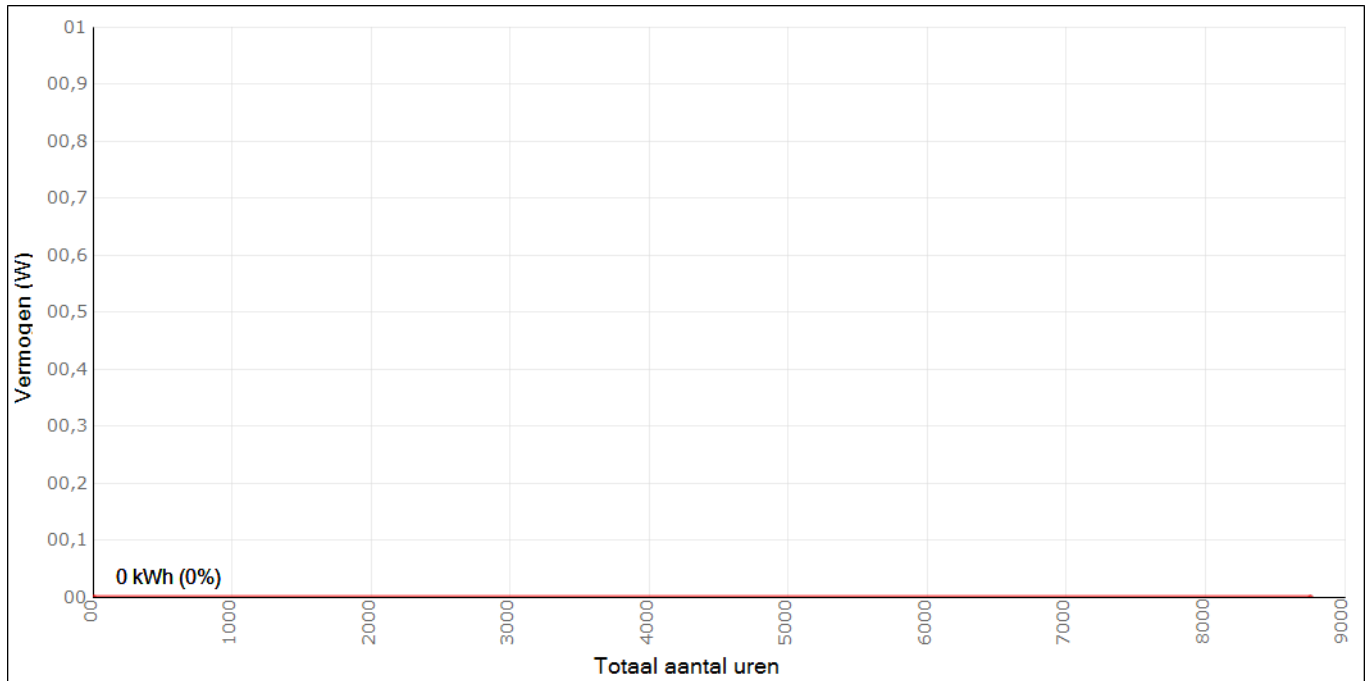
Zonwering

Geen ramen aanwezig.

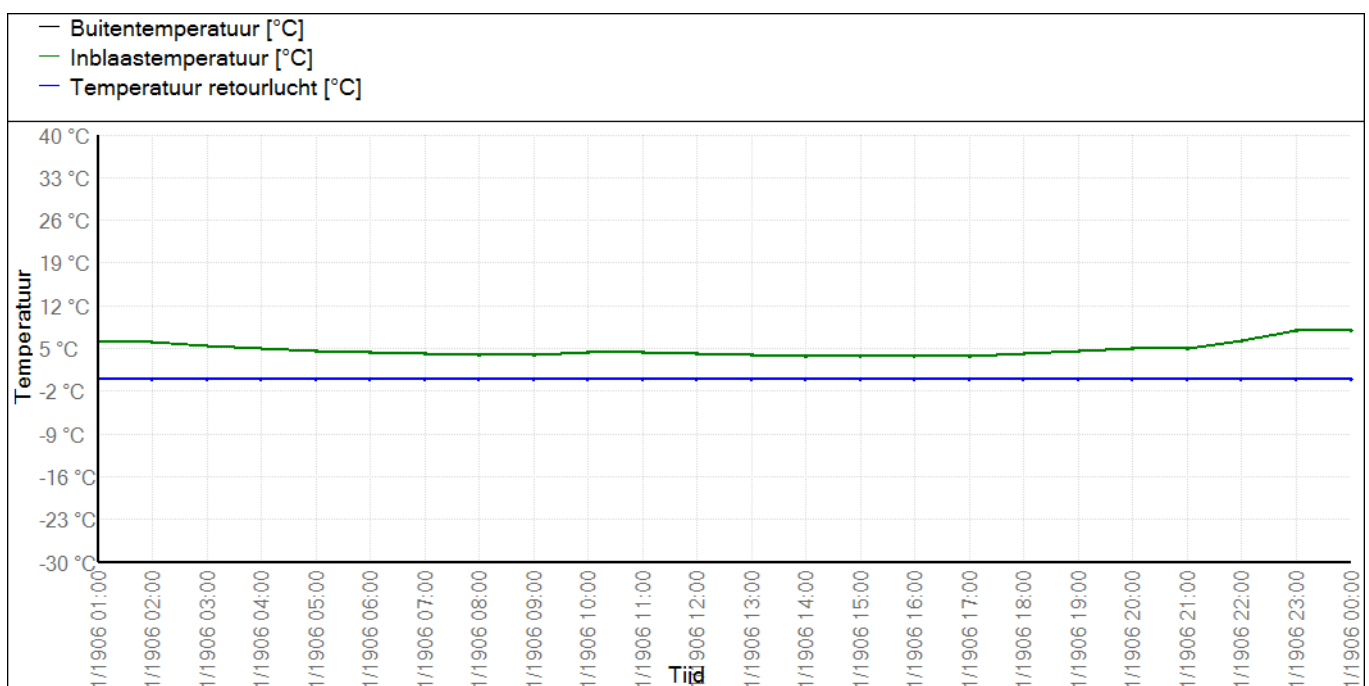
Overzicht van alle LBK's

Luchtbehandeling Luchtbehandeling 00001

Belastingduurkromme



Daguitvoer





Datum
Periode

1-1-1906
Dag

Jaaroverzichten

Jaar 1

Jaaroverzichten per ruimte

Ruimte 2 - <nieuwe ruimte>

Naam maand	Zon hor. [kWh/m ²]	Buiten-temp. [°C]	Temp. lucht min. [°C]	Temp. lucht max. [°C]	Warmte- levering inblaas [1] [kWh]	Warmte- levering afgifte 1 [kWh]	Warmte- levering afgifte 2 [kWh]	Koude- levering inblaas [1] [kWh]	Koude- levering afgifte 1 [kWh]	Koude- levering afgifte 2 [kWh]	Warmte- last zon [kWh]	Warmte- last IWP [kWh]
1	22	-2,7	1,3	17,7	0	234	0	-2237	0	0	0	2678
2	49	-3,6	2,3	13,7	0	116	0	-1961	0	0	0	2419
3	77	8,7	9,5	27,1	0	0	0	-2076	0	0	0	2678
4	131	9,9	8,0	34,2	0	0	0	-2031	0	0	0	2592
5	179	15,6	13,0	38,8	0	0	0	-2111	0	0	0	2678
6	171	16,8	17,1	42,5	0	0	0	-2049	0	0	0	2592
7	166	20,0	20,7	41,6	0	0	0	-2107	0	0	0	2678
8	128	18,9	20,5	42,0	0	0	0	-2109	0	0	0	2678
9	79	15,0	15,1	38,3	0	0	0	-2020	0	0	0	2592
10	57	12,6	12,3	32,6	0	0	0	-2073	0	0	0	2678
11	20	5,9	9,6	25,4	0	0	0	-1995	0	0	0	2592
12	14	0,6	5,0	19,0	0	62	0	-2107	0	0	0	2678

Jaaroverzichten per LBK

Luchtbehandeling Luchtbehandeling 00001

Naam maand	Buiten-temp. [°C]	Ret. temp. [°C]	Inbl. temp. [°C]	Warmte- levering totaal [kWh]	Koude- levering totaal [kWh]	Koude- levering latent [kWh]	Dissi- patie vent. [kWh]	Vocht voor beh. [g/kg]	Vocht na beh. [g/kg]	Warmte- bev. totaal [kWh]	Warmte- levering ontv. totaal [kWh]	Koude- levering ontv. totaal [kWh]	Koude- levering ontv. latent [kWh]
1	-2,7	0,0	-2,7	0	0	0	0	2,8	2,8	0	0	0	0
2	-3,6	0,0	-3,6	0	0	0	0	2,2	2,2	0	0	0	0
3	8,7	0,0	8,7	0	0	0	0	5,5	5,5	0	0	0	0
4	9,9	0,0	10,0	0	0	0	0	5,1	5,1	0	0	0	0
5	15,6	0,0	15,6	0	0	0	0	7,2	7,2	0	0	0	0
6	16,8	0,0	16,8	0	0	0	0	8,3	8,3	0	0	0	0
7	20,0	0,0	20,0	0	0	0	0	11,1	11,1	0	0	0	0
8	18,9	0,0	18,9	0	0	0	0	10,6	10,6	0	0	0	0
9	15,0	0,0	15,0	0	0	0	0	8,5	8,5	0	0	0	0
10	12,6	0,0	12,6	0	0	0	0	8,4	8,4	0	0	0	0
11	5,9	0,0	5,9	0	0	0	0	5,4	5,4	0	0	0	0
12	0,6	0,0	0,6	0	0	0	0	3,6	3,6	0	0	0	0

Maandoverzichten

Maand 1

Maandoverzichten per ruimte

Ruimte 2 - <nieuwe ruimte>

Naam dag	Zon hor. [Wh/m ²]	Buiten-temp. [°C]	Temp. lucht [°C]	Temp. comfy. [°C]	Warmte- levering inblaas [1] [Wh]	Warmte- levering afgifte 1 [Wh]	Warmte- levering afgifte 2 [Wh]	Koude- levering inblaas [1] [Wh]	Koude- levering afgifte 1 [Wh]	Koude- levering afgifte 2 [Wh]	Warmte- last zon [Wh]	Warmte- last IWP [Wh]
1	223	4,9	14,6	16,8	0	0	0	-60295	0	0	0	86400
2	213	3,5	14,6	17,6	0	0	0	-68360	0	0	0	86400
3	974	-0,3	10,5	13,3	0	0	0	-66427	0	0	0	86400
4	152	2,2	12,8	15,5	0	0	0	-65087	0	0	0	86400
5	446	6,1	16,6	19,1	0	0	0	-64086	0	0	0	86400
6	482	2,7	13,9	17,0	0	0	0	-69086	0	0	0	86400
7	491	-1,8	9,4	12,4	0	0	0	-68453	0	0	0	86400
8	395	-2,7	8,0	10,8	0	455	0	-66048	0	0	0	86400
9	469	-0,7	10,1	12,9	0	0	0	-66274	0	0	0	86400
10	841	-7,3	5,3	9,2	0	11054	0	-77616	0	0	0	86400
11	1304	-11,2	4,6	10,0	0	39440	0	-97136	0	0	0	86400
12	1347	-10,9	4,2	9,3	0	34431	0	-93022	0	0	0	86400
13	974	-9,1	4,8	9,2	0	23937	0	-85259	0	0	0	86400
14	1090	-13,3	2,9	8,5	0	43212	0	-99857	0	0	0	86400
15	922	-9,4	4,8	9,3	0	27266	0	-87208	0	0	0	86400
16	334	-7,4	5,0	8,6	0	13087	0	-76348	0	0	0	86400
17	436	-7,4	5,0	8,6	0	13116	0	-76297	0	0	0	86400
18	667	-5,7	5,2	8,1	0	895	0	-67130	0	0	0	86400
19	316	-6,0	5,1	8,1	0	2589	0	-68172	0	0	0	86400
20	333	-4,2	6,3	9,0	0	1	0	-64947	0	0	0	86400
21	294	-1,4	9,0	11,6	0	0	0	-64315	0	0	0	86400
22	252	0,9	11,5	14,1	0	0	0	-64949	0	0	0	86400
23	436	3,8	14,3	16,8	0	0	0	-64288	0	0	0	86400
24	231	1,5	12,5	15,5	0	0	0	-68044	0	0	0	86400
25	151	2,2	12,8	15,4	0	0	0	-65136	0	0	0	86400
26	780	2,0	13,0	15,9	0	0	0	-67377	0	0	0	86400
27	1176	-1,1	9,8	12,7	0	0	0	-67050	0	0	0	86400
28	1044	1,3	12,1	15,0	0	0	0	-66555	0	0	0	86400
29	1833	-2,4	8,9	12,0	0	97	0	-69156	0	0	0	86400
30	1805	-7,1	5,7	9,5	0	13362	0	-78405	0	0	0	86400
31	1834	-4,6	7,4	10,8	0	11237	0	-74119	0	0	0	86400

Maandoverzichten per LBK

Luchtbehandeling Luchtbehandeling 00001

Naam dag	Buiten-temp. [°C]	Ret. temp. [°C]	Inbl. temp. [°C]	Warmte- levering totaal [Wh]	Koude- levering totaal [Wh]	Koude- levering latent [Wh]	Dissi- patie vent. [Wh]	Vocht voor beh. [g/kg]	Vocht na beh. [g/kg]	Warmte- bev. totaal [Wh]	Warmte- levering ontv. totaal [Wh]	Koude- levering ontv. totaal [Wh]	Koude- levering ontv. latent [Wh]
1	4,9	0,0	4,9	0	0	0	0	4,8	4,8	0	0	0	0
2	3,5	0,0	3,6	0	0	0	0	4,2	4,2	0	0	0	0
3	-0,3	0,0	-0,3	0	0	0	0	3,2	3,2	0	0	0	0
4	2,2	0,0	2,2	0	0	0	0	4,0	4,0	0	0	0	0
5	6,1	0,0	6,1	0	0	0	0	4,7	4,7	0	0	0	0
6	2,7	0,0	2,8	0	0	0	0	4,0	4,0	0	0	0	0
7	-1,8	0,0	-1,8	0	0	0	0	2,6	2,6	0	0	0	0
8	-2,7	0,0	-2,7	0	0	0	0	2,9	2,9	0	0	0	0

Naam dag	Buiten-temp. [°C]	Ret. temp. [°C]	Inbl. temp. [°C]	Warmte-levering totaal [Wh]	Koude-levering totaal [Wh]	Koude-levering latent [Wh]	Dissipatie vent. [Wh]	Vocht voor beh. [g/kg]	Vocht na beh. [g/kg]	Warmte-bev. totaal [Wh]	Warmte-levering ontv. totaal [Wh]	Koude-levering ontv. totaal [Wh]	Koude-levering ontv. latent [Wh]
9	-0,7	0,0	-0,8	0	0	0	0	3,2	3,2	0	0	0	0
10	-7,3	0,0	-7,3	0	0	0	0	1,8	1,8	0	0	0	0
11	-11,2	0,0	-11,2	0	0	0	0	1,1	1,1	0	0	0	0
12	-10,9	0,0	-10,9	0	0	0	0	1,3	1,3	0	0	0	0
13	-9,1	0,0	-9,1	0	0	0	0	1,5	1,5	0	0	0	0
14	-13,3	0,0	-13,3	0	0	0	0	0,8	0,8	0	0	0	0
15	-9,4	0,0	-9,4	0	0	0	0	1,1	1,1	0	0	0	0
16	-7,4	0,0	-7,4	0	0	0	0	1,5	1,5	0	0	0	0
17	-7,4	0,0	-7,4	0	0	0	0	1,7	1,7	0	0	0	0
18	-5,7	0,0	-5,7	0	0	0	0	2,0	2,0	0	0	0	0
19	-6,0	0,0	-6,0	0	0	0	0	2,0	2,0	0	0	0	0
20	-4,2	0,0	-4,2	0	0	0	0	2,5	2,5	0	0	0	0
21	-1,4	0,0	-1,6	0	0	0	0	3,2	3,2	0	0	0	0
22	0,9	0,0	0,9	0	0	0	0	4,0	4,0	0	0	0	0
23	3,8	0,0	3,8	0	0	0	0	4,9	4,9	0	0	0	0
24	1,5	0,0	1,6	0	0	0	0	4,0	4,0	0	0	0	0
25	2,2	0,0	2,2	0	0	0	0	4,3	4,3	0	0	0	0
26	2,0	0,0	2,0	0	0	0	0	3,9	3,9	0	0	0	0
27	-1,1	0,0	-1,1	0	0	0	0	3,2	3,2	0	0	0	0
28	1,3	0,0	1,3	0	0	0	0	3,6	3,6	0	0	0	0
29	-2,4	0,0	-2,4	0	0	0	0	2,4	2,4	0	0	0	0
30	-7,1	0,0	-7,1	0	0	0	0	1,4	1,4	0	0	0	0
31	-4,6	0,0	-4,6	0	0	0	0	1,7	1,7	0	0	0	0

Dagoverzichten

Dag 14

Dagoverzichten per ruimte

Ruimte 2 - <nieuwe ruimte>

Naam uur [2]	Buiten-temp. [°C]	Temp. lucht [°C]	Temp. conf. [°C]	Inbl. temp. [°C]	Warmte-levering inblaas [1] [Wh]	Warmte-levering afgifte 1 [Wh]	Warmte-levering afgifte 2 [Wh]	Koude-levering inblaas [1] [Wh]	Koude-levering afgifte 1 [Wh]	Koude-levering afgifte 2 [Wh]	Warmte-last zon [Wh]	Warmte-last IWP [Wh]
1	-14,5	2,3	8,3	-14,5	0	1801	0	-4300	0	0	0	3600
2	-14,8	2,0	8,0	-14,8	0	1801	0	-4300	0	0	0	3600
3	-15,0	1,7	7,7	-15,0	0	1801	0	-4294	0	0	0	3600
4	-15,0	1,7	7,6	-15,0	0	1801	0	-4274	0	0	0	3600
5	-15,1	1,5	7,4	-15,1	0	1801	0	-4264	0	0	0	3600
6	-15,1	1,5	7,3	-15,1	0	1801	0	-4247	0	0	0	3600
7	-15,0	1,5	7,3	-15,0	0	1801	0	-4226	0	0	0	3600
8	-15,1	1,4	7,1	-15,1	0	1801	0	-4222	0	0	0	3600
9	-15,1	1,3	7,1	-15,1	0	1801	0	-4211	0	0	0	3600
10	-15,1	1,3	7,0	-15,1	0	1801	0	-4203	0	0	0	3600
11	-14,0	2,1	7,6	-14,0	0	1801	0	-4121	0	0	0	3600
12	-13,3	2,6	8,0	-13,3	0	1801	0	-4086	0	0	0	3600
13	-11,8	3,8	9,0	-11,8	0	1801	0	-4000	0	0	0	3600
14	-10,9	4,6	9,6	-10,9	0	1801	0	-3970	0	0	0	3600
15	-11,4	4,4	9,6	-11,4	0	1801	0	-4045	0	0	0	3600
16	-11,6	4,3	9,7	-11,6	0	1800	0	-4082	0	0	0	3600
17	-12,0	4,1	9,6	-12,0	0	1801	0	-4125	0	0	0	3600
18	-12,2	4,0	9,5	-12,2	0	1801	0	-4142	0	0	0	3600
19	-12,5	3,7	9,3	-12,5	0	1801	0	-4162	0	0	0	3600
20	-12,4	3,8	9,3	-12,4	0	1801	0	-4150	0	0	0	3600
21	-12,0	4,1	9,5	-12,0	0	1801	0	-4117	0	0	0	3600
22	-11,9	4,1	9,6	-11,9	0	1801	0	-4111	0	0	0	3600

Naam uur [2]	Buiten- temp. [°C]	Temp. lucht [°C]	Temp. conf. [°C]	Inbl. temp. [°C]	Warmte- levering inblaas [1] [Wh]	Warmte- levering afgifte 1 [Wh]	Warmte- levering afgifte 2 [Wh]	Koude- levering inblaas [1] [Wh]	Koude- levering afgifte 1 [Wh]	Koude- levering afgifte 2 [Wh]	Warmte- last zon [Wh]	Warmte- last IWP [Wh]
23	-12,0	4,1	9,5	-12,0	0	1801	0	-4118	0	0	0	3600
24	-11,6	4,3	9,7	-11,6	0	1800	0	-4089	0	0	0	3600

Dagoverzichten per LBK

Luchtbehandeling Luchtbehandeling 00001

Naam uur [2]	Buiten- temp. [°C]	Ret. temp. [°C]	Inbl. temp. [°C]	Warmte- levering totaal [Wh]	Koude- levering totaal [Wh]	Koude- levering latent [Wh]	Dissi- patie vent. [Wh]	Vocht voor beh. [g/kg]	Vocht na beh. [g/kg]	Warmte- bev. totaal [Wh]	Warmte- levering ontv. totaal [Wh]	Koude- levering ontv. totaal [Wh]	Koude- levering ontv. latent [Wh]
1	-14,5	0,0	-14,5	0	0	0	0	0,9	0,9	0	0	0	0
2	-14,8	0,0	-14,8	0	0	0	0	0,9	0,9	0	0	0	0
3	-15,0	0,0	-15,0	0	0	0	0	0,8	0,8	0	0	0	0
4	-15,0	0,0	-15,0	0	0	0	0	0,8	0,8	0	0	0	0
5	-15,1	0,0	-15,1	0	0	0	0	0,8	0,8	0	0	0	0
6	-15,1	0,0	-15,1	0	0	0	0	0,8	0,8	0	0	0	0
7	-15,0	0,0	-15,0	0	0	0	0	0,8	0,8	0	0	0	0
8	-15,1	0,0	-15,1	0	0	0	0	0,7	0,7	0	0	0	0
9	-15,1	0,0	-15,1	0	0	0	0	0,7	0,7	0	0	0	0
10	-15,1	0,0	-15,1	0	0	0	0	0,7	0,7	0	0	0	0
11	-14,0	0,0	-14,0	0	0	0	0	0,8	0,8	0	0	0	0
12	-13,3	0,0	-13,3	0	0	0	0	0,9	0,9	0	0	0	0
13	-11,8	0,0	-11,8	0	0	0	0	0,9	0,9	0	0	0	0
14	-10,9	0,0	-10,9	0	0	0	0	0,9	0,9	0	0	0	0
15	-11,4	0,0	-11,4	0	0	0	0	0,9	0,9	0	0	0	0
16	-11,6	0,0	-11,6	0	0	0	0	0,9	0,9	0	0	0	0
17	-12,0	0,0	-12,0	0	0	0	0	0,9	0,9	0	0	0	0
18	-12,2	0,0	-12,2	0	0	0	0	0,9	0,9	0	0	0	0
19	-12,5	0,0	-12,5	0	0	0	0	0,9	0,9	0	0	0	0
20	-12,4	0,0	-12,4	0	0	0	0	0,9	0,9	0	0	0	0
21	-12,0	0,0	-12,0	0	0	0	0	0,9	0,9	0	0	0	0
22	-11,9	0,0	-11,9	0	0	0	0	0,8	0,8	0	0	0	0
23	-12,0	0,0	-12,0	0	0	0	0	0,9	0,9	0	0	0	0
24	-11,6	0,0	-11,6	0	0	0	0	0,9	0,9	0	0	0	0

Maand 6**Maandoverzichten per ruimte**

Ruimte 2 - <nieuwe ruimte>

Naam dag	Zon hor. [Wh/m²]	Buiten- temp. [°C]	Temp. lucht [°C]	Temp. conf. [°C]	Warmte- levering inblaas [1] [Wh]	Warmte- levering afgifte 1 [Wh]	Warmte- levering afgifte 2 [Wh]	Koude- levering inblaas [1] [Wh]	Koude- levering afgifte 1 [Wh]	Koude- levering afgifte 2 [Wh]	Warmte- last zon [Wh]	Warmte- last IWP [Wh]
1	6867	14,3	25,7	28,9	0	0	0	-70095	0	0	0	86400
2	2008	15,7	26,7	29,6	0	0	0	-67431	0	0	0	86400
3	4559	17,3	28,2	31,2	0	0	0	-67522	0	0	0	86400
4	3772	14,3	25,5	28,6	0	0	0	-68728	0	0	0	86400
5	3589	14,3	25,3	28,3	0	0	0	-68015	0	0	0	86400
6	3797	12,0	23,3	26,5	0	0	0	-69409	0	0	0	86400
7	4455	10,8	22,0	25,0	0	0	0	-68359	0	0	0	86400
8	7383	11,7	22,7	25,6	0	0	0	-67470	0	0	0	86400
9	6932	13,0	24,0	26,9	0	0	0	-67704	0	0	0	86400
10	5205	12,8	24,0	27,2	0	0	0	-69244	0	0	0	86400
11	4799	11,4	22,7	25,8	0	0	0	-69102	0	0	0	86400
12	3392	11,7	22,6	25,5	0	0	0	-67375	0	0	0	86400

Naam dag	Zon hor. [Wh/m ²]	Buiten-temp. [°C]	Temp. lucht [°C]	Temp. conf. [°C]	Warmte- levering inblaas [1] [Wh]	Warmte- levering afgifte 1 [Wh]	Warmte- levering afgifte 2 [Wh]	Koude- levering inblaas [1] [Wh]	Koude- levering afgifte 1 [Wh]	Koude- levering afgifte 2 [Wh]	Warmte- last zon [Wh]	Warmte- last IWP [Wh]
13	5724	12,2	23,2	26,2	0	0	0	-67900	0	0	0	86400
14	7690	14,1	25,0	27,8	0	0	0	-67021	0	0	0	86400
15	5831	15,7	26,7	29,6	0	0	0	-67411	0	0	0	86400
16	5181	17,7	28,6	31,5	0	0	0	-67164	0	0	0	86400
17	2513	18,9	29,9	32,7	0	0	0	-67150	0	0	0	86400
18	7912	20,2	31,0	33,9	0	0	0	-66905	0	0	0	86400
19	8270	22,2	33,1	35,9	0	0	0	-66978	0	0	0	86400
20	7755	25,1	36,1	39,0	0	0	0	-67452	0	0	0	86400
21	6780	20,8	32,5	36,0	0	0	0	-71923	0	0	0	86400
22	7476	19,5	30,7	33,7	0	0	0	-68725	0	0	0	86400
23	7734	23,2	34,0	36,8	0	0	0	-66550	0	0	0	86400
24	6468	25,5	36,5	39,4	0	0	0	-67579	0	0	0	86400
25	2670	19,2	31,1	34,6	0	0	0	-72870	0	0	0	86400
26	7795	17,1	28,2	31,3	0	0	0	-68499	0	0	0	86400
27	7979	17,5	28,7	31,8	0	0	0	-68860	0	0	0	86400
28	8028	18,5	29,6	32,5	0	0	0	-67825	0	0	0	86400
29	5062	19,1	30,2	33,2	0	0	0	-68122	0	0	0	86400
30	3795	18,0	29,3	32,5	0	0	0	-69599	0	0	0	86400

Maandoverzichten per LBK
Luchtbehandeling Luchtbehandeling 00001

Naam dag	Buiten-temp. [°C]	Ret. temp. [°C]	Inbl. temp. [°C]	Warmte- levering totaal [Wh]	Koude- levering totaal [Wh]	Koude- levering latent [Wh]	Dissipatie vent. [Wh]	Vocht voor beh. [g/kg]	Vocht na beh. [g/kg]	Warmte- bev. totaal [Wh]	Warmte- levering ontv. totaal [Wh]	Koude- levering ontv. totaal [Wh]	Koude- levering ontv. latent [Wh]
1	14,3	0,0	14,3	0	0	0	0	6,3	6,3	0	0	0	0
2	15,7	0,0	15,7	0	0	0	0	9,5	9,5	0	0	0	0
3	17,3	0,0	17,3	0	0	0	0	9,8	9,8	0	0	0	0
4	14,3	0,0	14,3	0	0	0	0	8,1	8,1	0	0	0	0
5	14,3	0,0	14,3	0	0	0	0	8,5	8,5	0	0	0	0
6	12,0	0,0	12,0	0	0	0	0	6,2	6,2	0	0	0	0
7	10,8	0,0	10,8	0	0	0	0	5,0	5,0	0	0	0	0
8	11,7	0,0	11,7	0	0	0	0	5,6	5,6	0	0	0	0
9	13,0	0,0	13,0	0	0	0	0	5,9	5,9	0	0	0	0
10	12,8	0,0	12,8	0	0	0	0	6,8	6,8	0	0	0	0
11	11,4	0,0	11,4	0	0	0	0	5,7	5,7	0	0	0	0
12	11,7	0,0	11,7	0	0	0	0	6,4	6,4	0	0	0	0
13	12,2	0,0	12,2	0	0	0	0	6,4	6,4	0	0	0	0
14	14,1	0,0	14,1	0	0	0	0	6,7	6,7	0	0	0	0
15	15,7	0,0	15,7	0	0	0	0	7,8	7,8	0	0	0	0
16	17,7	0,0	17,7	0	0	0	0	9,1	9,1	0	0	0	0
17	18,9	0,0	18,9	0	0	0	0	11,6	11,6	0	0	0	0
18	20,2	0,0	20,2	0	0	0	0	9,1	9,1	0	0	0	0
19	22,2	0,0	22,2	0	0	0	0	8,1	8,1	0	0	0	0
20	25,1	0,0	25,1	0	0	0	0	10,3	10,3	0	0	0	0
21	20,8	0,0	20,8	0	0	0	0	10,0	10,0	0	0	0	0
22	19,5	0,0	19,5	0	0	0	0	9,2	9,2	0	0	0	0
23	23,2	0,0	23,1	0	0	0	0	9,9	9,9	0	0	0	0
24	25,5	0,0	25,5	0	0	0	0	12,0	12,0	0	0	0	0
25	19,2	0,0	19,2	0	0	0	0	11,5	11,5	0	0	0	0
26	17,1	0,0	17,1	0	0	0	0	8,2	8,2	0	0	0	0
27	17,5	0,0	17,5	0	0	0	0	8,0	8,0	0	0	0	0
28	18,5	0,0	18,5	0	0	0	0	8,4	8,4	0	0	0	0
29	19,1	0,0	19,1	0	0	0	0	9,5	9,5	0	0	0	0
30	18,0	0,0	18,0	0	0	0	0	10,8	10,8	0	0	0	0

Dagoverzichten

Dag 20

Dagoverzichten per ruimte

Ruimte 2 - <nieuwe ruimte>

Naam uur [2]	Buiten- temp. [°C]	Temp. lucht [°C]	Temp. comf. [°C]	Inbl. temp. [°C]	Warmte- levering inblaas [1] [Wh]	Warmte- levering afgifte 1 [Wh]	Warmte- levering afgifte 2 [Wh]	Koude- levering inblaas [1] [Wh]	Koude- levering afgifte 1 [Wh]	Koude- levering afgifte 2 [Wh]	Warmte- last zon [Wh]	Warmte- last IWP [Wh]
1	19,1	31,7	35,8	19,1	0	0	0	-3227	0	0	0	3600
2	18,5	31,0	35,1	18,5	0	0	0	-3211	0	0	0	3600
3	16,4	29,3	33,6	16,4	0	0	0	-3306	0	0	0	3600
4	16,4	29,0	33,2	16,4	0	0	0	-3235	0	0	0	3600
5	17,4	29,5	33,3	17,4	0	0	0	-3106	0	0	0	3600
6	18,3	30,0	33,5	18,3	0	0	0	-3002	0	0	0	3600
7	19,9	31,1	34,2	19,9	0	0	0	-2864	0	0	0	3600
8	21,7	32,4	35,1	21,7	0	0	0	-2737	0	0	0	3600
9	24,2	34,3	36,6	24,2	0	0	0	-2580	0	0	0	3600
10	26,8	36,3	38,2	26,8	0	0	0	-2439	0	0	0	3600
11	27,8	37,3	39,1	27,8	0	0	0	-2431	0	0	0	3600
12	29,4	38,7	40,4	29,4	0	0	0	-2379	0	0	0	3600
13	30,8	40,0	41,6	30,8	0	0	0	-2349	0	0	0	3600
14	31,0	40,4	42,2	31,0	0	0	0	-2407	0	0	0	3600
15	31,9	41,3	43,1	31,9	0	0	0	-2405	0	0	0	3600
16	32,2	41,8	43,7	32,2	0	0	0	-2450	0	0	0	3600
17	32,7	42,4	44,3	32,7	0	0	0	-2475	0	0	0	3600
18	32,6	42,5	44,7	32,6	0	0	0	-2540	0	0	0	3600
19	31,9	42,2	44,6	31,9	0	0	0	-2636	0	0	0	3600
20	31,4	41,9	44,5	31,4	0	0	0	-2703	0	0	0	3600
21	26,1	38,2	41,9	26,1	0	0	0	-3106	0	0	0	3600
22	23,5	36,2	40,3	23,5	0	0	0	-3248	0	0	0	3600
23	21,6	34,6	38,9	21,6	0	0	0	-3325	0	0	0	3600
24	21,1	33,9	38,2	21,1	0	0	0	-3292	0	0	0	3600

Dagoverzichten per LBK

Luchtbehandeling Luchtbehandeling 00001

Naam uur [2]	Buiten- temp. [°C]	Ret. temp. [°C]	Inbl. temp. [°C]	Warmte- levering totaal [Wh]	Koude- levering totaal [Wh]	Koude- levering latent [Wh]	Dissi- patie vent. [Wh]	Vocht voor beh. [g/kg]	Vocht na beh. [g/kg]	Warmte- bev. totaal [Wh]	Warmte- ontv. totaal [Wh]	Koude- levering ontv. totaal [Wh]	Koude- levering ontv. latent [Wh]
1	19,1	0,0	19,1	0	0	0	0	9,5	9,5	0	0	0	0
2	18,5	0,0	18,5	0	0	0	0	9,3	9,3	0	0	0	0
3	16,4	0,0	16,4	0	0	0	0	9,0	9,0	0	0	0	0
4	16,4	0,0	16,4	0	0	0	0	9,2	9,2	0	0	0	0
5	17,4	0,0	17,4	0	0	0	0	9,3	9,3	0	0	0	0
6	18,3	0,0	18,3	0	0	0	0	9,4	9,4	0	0	0	0
7	19,9	0,0	19,9	0	0	0	0	9,9	9,9	0	0	0	0
8	21,7	0,0	21,7	0	0	0	0	10,0	10,0	0	0	0	0
9	24,2	0,0	24,2	0	0	0	0	10,7	10,7	0	0	0	0
10	26,8	0,0	26,8	0	0	0	0	11,0	11,0	0	0	0	0
11	27,8	0,0	27,8	0	0	0	0	11,2	11,2	0	0	0	0
12	29,4	0,0	29,4	0	0	0	0	11,5	11,5	0	0	0	0
13	30,8	0,0	30,8	0	0	0	0	10,8	10,8	0	0	0	0
14	31,0	0,0	31,0	0	0	0	0	9,2	9,2	0	0	0	0
15	31,9	0,0	31,9	0	0	0	0	10,3	10,3	0	0	0	0
16	32,2	0,0	32,2	0	0	0	0	9,3	9,3	0	0	0	0
17	32,7	0,0	32,7	0	0	0	0	9,2	9,2	0	0	0	0
18	32,6	0,0	32,6	0	0	0	0	8,5	8,5	0	0	0	0
19	31,9	0,0	31,9	0	0	0	0	9,1	9,1	0	0	0	0

Naam uur [2]	Buiten- temp. [°C]	Ret. temp. [°C]	Inbl. temp. [°C]	Warmte- levering totaal [Wh]	Koude- levering totaal [Wh]	Koude- levering latent [Wh]	Dissi- patie vent. [Wh]	Vocht voor beh. [g/kg]	Vocht na beh. [g/kg]	Warmte- bev. totaal [Wh]	Warmte- levering ontv. totaal [Wh]	Koude- levering ontv. totaal [Wh]	Koude- levering ontv. latent [Wh]
20	31,4	0,0	31,4	0	0	0	0	9,7	9,7	0	0	0	0
21	26,1	0,0	26,1	0	0	0	0	12,3	12,3	0	0	0	0
22	23,5	0,0	23,5	0	0	0	0	12,5	12,5	0	0	0	0
23	21,6	0,0	21,6	0	0	0	0	12,6	12,6	0	0	0	0
24	21,1	0,0	21,1	0	0	0	0	13,0	13,0	0	0	0	0



Invoer algemeen

Luchtbehandeling

Luchtbehandeling Luchtbehandeling 00001

<i>Centrale luchtbehandelingsinstallatie</i>	Aanwezig
<i>Atmosferische druk op zeeniveau voor bepaling specificaties [Pa]</i>	101300
<i>Mechanische luchttoevoer</i>	Aanwezig
<i>Opwarming door toevoerventilator [K]</i>	0,0
<i>Luchtdebiet toevoer [m³/h]</i>	760,0
<i>Debietregeling</i>	COV (constant volume systeem)
<i>Mechanische luchtafvoer</i>	Afwezig
<i>Verwarmingsbatterij</i>	Afwezig
<i>Koelbatterij</i>	Afwezig
<i>Warmteterugwinning</i>	Afwezig
<i>Mengsectie</i>	Afwezig
<i>Luchtbevochtiger</i>	Afwezig
<i>Luchtontvochtiger</i>	Afwezig
<i>Voorwaardelijke nachtventilatie</i>	Afwezig
<i>Voorwaardelijke nachtkoeling</i>	Afwezig
<i>Voorwaardelijke nachtverwarming</i>	Afwezig

Stooklijn luchtdistributie

Niet van toepassing.



PV-panelen

Afgifte per ruimte

Ruimte 2 - <nieuwe ruimte>

Regeling op Luchttemperatuur

Centrale afgifte

Centrale afgifte via luchtbehandeling Luchtbehandeling 00001

Lokale afgifte

Afgifte via Lokale elektrische verwarming

<i>Energiedrager</i>	Elektriciteit
<i>Opgave rendement verwarming</i>	Forfaitair rendement
<i>Rendement verwarming [-]</i>	1,000
<i>Vermogen verwarming [W]</i>	1800
<i>Temperatuursetpoint dagbedrijf verwarming [°C]</i>	5,0
<i>Temperatuursetpoint standby verwarming [°C]</i>	5,0

Ventilatie/infiltratie

Infiltratie en natuurlijke ventilatie

#	Naam ruimte	Infiltratie bij windsnelheid 0 m/s	Infiltratie bij windsnelheid 3 m/s	Infiltratie bij windsnelheid 6 m/s
		[1/h]	[1/h]	[1/h]
2	<nieuwe ruimte>	0,05	0,20	0,40

Ventilatie door te openen ramen

Tijdens bedrijfsperiode

#	Naam ruimte	Ventilatie bij windsnelheid 0 m/s	Ventilatie bij windsnelheid 3 m/s	Ventilatie bij windsnelheid 6 m/s
		[1/h]	[1/h]	[1/h]
2	<nieuwe ruimte>	0,00	0,00	0,00

Buiten bedrijfsperiode

#	Naam ruimte	Ventilatie bij windsnelheid 0 m/s	Ventilatie bij windsnelheid 3 m/s	Ventilatie bij windsnelheid 6 m/s
		[1/h]	[1/h]	[1/h]
2	<nieuwe ruimte>	0,00	0,00	0,00

Mechanische ventilatie

#	Naam ruimte	Toevoer dagbedrijf (aan) [m ³ /h]	Afvoer dagbedrijf (aan) [m ³ /h]	Toevoer nachtbedrijf (standby) [m ³ /h]	Afvoer nachtbedrijf (standby) [m ³ /h]	Toevoer voorw. nachtvent. (nachtkoel. en -verw.) [m ³ /h]	Afvoer voorw. nachtvent. (nachtkoel. en -verw.) [m ³ /h]
		2	<nieuwe ruimte>	760	0	760	0

Bij geen bedrijf (uit) treedt er geen ventilatie op.

Overstroom naar aangrenzende ruimten

Geen overstroom naar aangrenzende ruimten opgegeven.

Bij geen bedrijf (uit) treedt er geen ventilatie op.

Luchtuitwisseling tussen ruimten

Geen luchtuitwisseling tussen ruimten opgegeven.

Bij geen bedrijf (uit) treedt er geen ventilatie op.



Interne warmtelast

Ruimte 2 - <nieuwe ruimte>

Personen

Geen interne warmtelast personen opgegeven.

Apparatuur

Interne warmtelast apparatuur [W]	3600,0
Interne warmtelast latent deel apparatuur [-]	0,00
Interne warmtelast voelbaar deel apparatuur [-]	1,00
Interne warmtelast convectief deel van voelbaar deel apparatuur [-]	0,50

Uur [2]	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Ma	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wo	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Do	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vr	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Za	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zo	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fe	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Va	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Verlichting

Geen interne warmtelast verlichting opgegeven.

Teluren per ruimte

Ruimte 2 - <nieuwe ruimte>

Uur [2]	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Ma	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Di	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Wo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Do	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vr	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Za	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Zo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fe	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Va	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

0 = Geen Teluren (niet meetellen), 1 = Teluren (meetellen). Teluren worden berekend op basis van start- en einddatum van het klimaatbestand.

Overzicht van alle toegepaste constructies

Niet-transparante constructies

Naam constructie	Soort	Lagen?	Dikte [mm]	Rc-waarde [(m ² .K)/W]	U-wrde deur/paneel [W/(m ² .K)]	Massa Thermisch [kg/m ²] actief [3]
Dak Rc=1,13	Vlak	Ja	200	1,13	---	136 Nee
Gevel Rc=0,83	Vlak	Ja	100	0,83	---	45 Nee
Vloer Rc=2.0	Vlak	Nee	200	2,00	---	200 Nee



Opdrachtgever

<i>Bedrijf</i>	Principal 00045
<i>Telefoon</i>	---
<i>Fax</i>	---
<i>E-mail</i>	---
<i>Website</i>	---

Bezoekadres

<i>Straat</i>	
<i>Postcode / plaats</i>	
<i>Provincie</i>	---
<i>Land</i>	---



Adviseur

<i>Bedrijf</i>	Consultant 00046
<i>Telefoon</i>	---
<i>Fax</i>	---
<i>E-mail</i>	---
<i>Website</i>	---

Bezoekadres

<i>Straat</i>	
<i>Postcode / plaats</i>	
<i>Provincie</i>	---
<i>Land</i>	---

Toelichting

Afkorting

Inblaas [kWh] [Wh]

Uur/tijdvak

Thermisch actief

Ref.# Omschrijving

- [1] In jaar-, maand- en dagoverzichten. De warmte-/koudelevering aan de ruimte ten gevolge van de ingeblazen lucht (debiet x temperatuurverschil).
- [2] De periode tussen het gehele voorafgaande uur tot het gehele uur met het cijfer van het tijdvak, Voorbeeld: tijdvak 7 betreft 06:00 uur tot 07:00 uur.
- [3] Een thermisch actieve laag in de constructie, waarin de verwarming en/of koeling in de constructie geplaatst is. De leidingen worden in het midden van de thermische laag geplaatst.