



Luchtbehandelingskast in Elements

8 december 2022

Webinar Luchtbehandelingskast



Bron <https://adoc.pub/lbk-serie-luchtbehandelingskasten.html>

Invoer

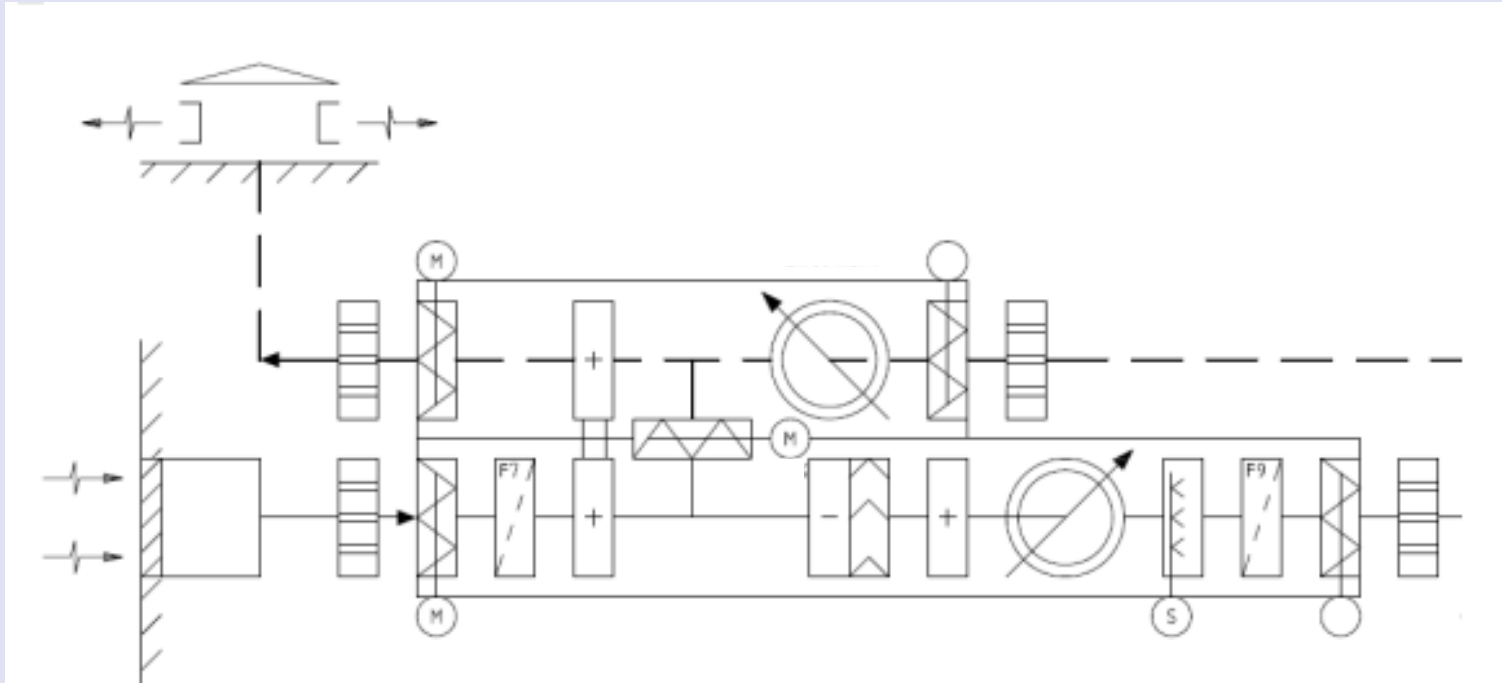
- Ventilatoren
- Verwarmingsbatterij
- Koelbatterij
- WTW
- Verdampingskoeling
- Recirculatie
- Bevochtiging
- Ontvochtiging
- Regeling
- Luchtdistributie

Uitvoer

- Energiestatistieken
- Belastingduurkromme
- Daguitvoer luchtbehandelingskast
- Daguitvoer ruimte

Invoer

Schema



Invoer

- Ventilatoren
- Verwarmingsbatterij
- Koelbatterij
- WTW
- Verdampingskoeling
- Recirculatie
- Bevochtiging
- Ontvochtiging
- Regeling
- Luchtdistributie

Invoer

Ventilatoren

Toevoer	Afvoer
<input checked="" type="checkbox"/> Mechanische toevoer	<input checked="" type="checkbox"/> Mechanische afvoer
Opwarming: <input type="text" value="Eigen waarde"/> <input type="text" value="1.0"/> K	Opwarming: <input type="text" value="Eigen waarde"/> <input type="text" value="1.0"/> K
Ventilatorgegevens algemeen	VLA-methodiek
Regeling: <input type="text" value="Toerenregeling (VAV)"/>	<input type="checkbox"/> Gelijkwaardigheid ventilatie
<input checked="" type="checkbox"/> Terugregeling per ruimte mogelijk tot: <input type="text" value="80"/> %	

Opwarming:

- Relevant voor verwarmings- en koelbatterij (inblaastemperatuur)
- Energie & Kosten: relevant voor elektriciteitsverbruik ventilatoren
- NB positie ventilator is belangrijk

Regeling:

- In combinatie met VAV in de ruimten, terugregelen tot een percentage van de luchthoeveelheid in sjabloon ventilatie. Soort regeling belangrijk voor EPG.

VLA methodiek:

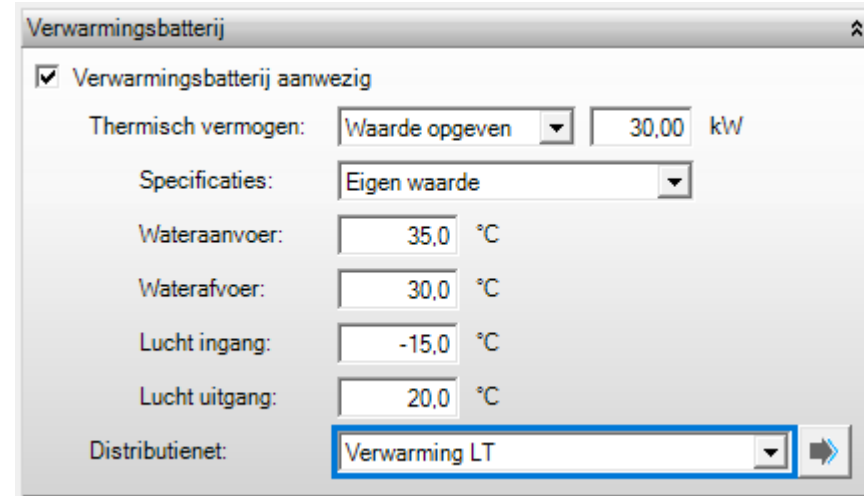
- Voor WV (en EPG): gelijktijdigheid luchtbehandeling

Invoer

- Ventilatoren
- Verwarmingsbatterij
- Koelbatterij
- WTW
- Verdampingskoeling
- Recirculatie
- Bevochtiging
- Ontvochtiging
- Regeling
- Luchtdistributie

Invoer

Verwarmingsbatterij



The screenshot shows a software window titled 'Verwarmingsbatterij'. It contains the following fields and values:

- Verwarmingsbatterij aanwezig
- Thermisch vermogen: Waarde opgeven (dropdown) 30,00 kW
- Specificaties: Eigen waarde (dropdown)
- Wateraanvoer: 35,0 °C
- Waterafvoer: 30,0 °C
- Lucht ingang: -15,0 °C
- Lucht uitgang: 20,0 °C
- Distributienet: Verwarming LT (dropdown)

Vermogen:

- Wordt ook betrokken op ruimten die niet worden meegerekend
- Ongelimiteerd kan ook (specificaties vallen weg)

Specificaties

- Worden gebruikt om de batterij te dimensioneren

Distributienet:

- Let op: bepaalt wat de batterij kan doen

Invoer

- Ventilatoren
- Verwarmingsbatterij
- Koelbatterij
- WTW
- Verdampingskoeling
- Recirculatie
- Bevochtiging
- Ontvochtiging
- Regeling
- Luchtdistributie

Invoer

Koelbatterij

Koelbatterij

Koelbatterij aanwezig

Thermisch vermogen: Waarde opgeven 40,00 kW

Specificaties: Eigen waarde

Wateraanvoer: 17,0 °C

Waterafvoer: 20,0 °C

Lucht ingang: 28,0 °C en RV 60 %

Lucht uitgang: 18,0 °C en RV 99 %

Distributienet: Koeling HT

Vermogen:

- Wordt ook betrokken op ruimten die niet worden meegerekend
- Ongelimiteerd kan ook

Specificaties

- Worden gebruikt om de batterij te dimensioneren

Distributienet:

- Let op: bepaalt wat de batterij kan doen, inclusief ontvochtiging

Invoer

- Ventilatoren
- Verwarmingsbatterij
- Koelbatterij
- WTW
- Verdampingskoeling
- Recirculatie
- Bevochtiging
- Ontvochtiging
- Regeling
- Luchtdistributie

Invoer

WTW

Decentrale WTW

- WV: systeem E

Type en rendement:

- Voor gebouwsimulatie, rendement wordt per uur omgerekend

Vorstbeveiliging

- Benodigd in WV geeft invoerveld temperatuur na WTW

Ventilator dissipatie

- Benodigd in WV: opwarming door ventilatoren wordt wel of niet verrekend

Bypass:

- Alleen in GS: geen, op buitentemperatuur (W) of op inblaastemperatuur (U)

- [Nieuwsbrief december 2022](#)

Warmteterugwinning (WTW)

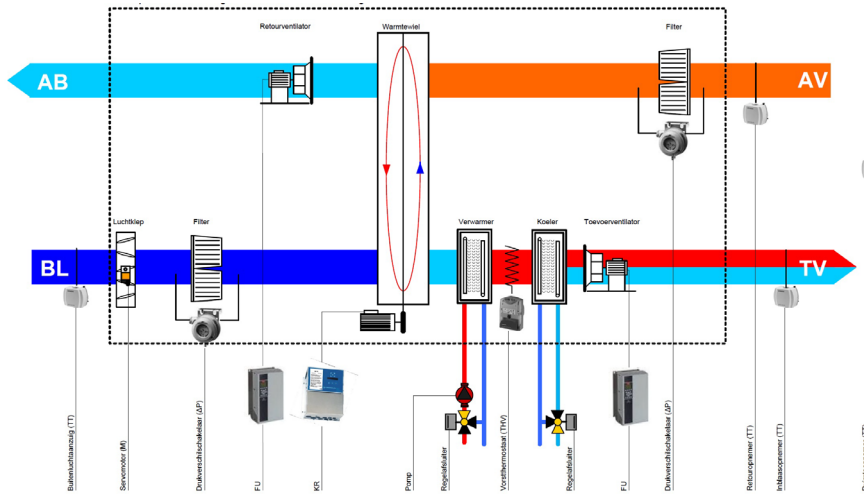
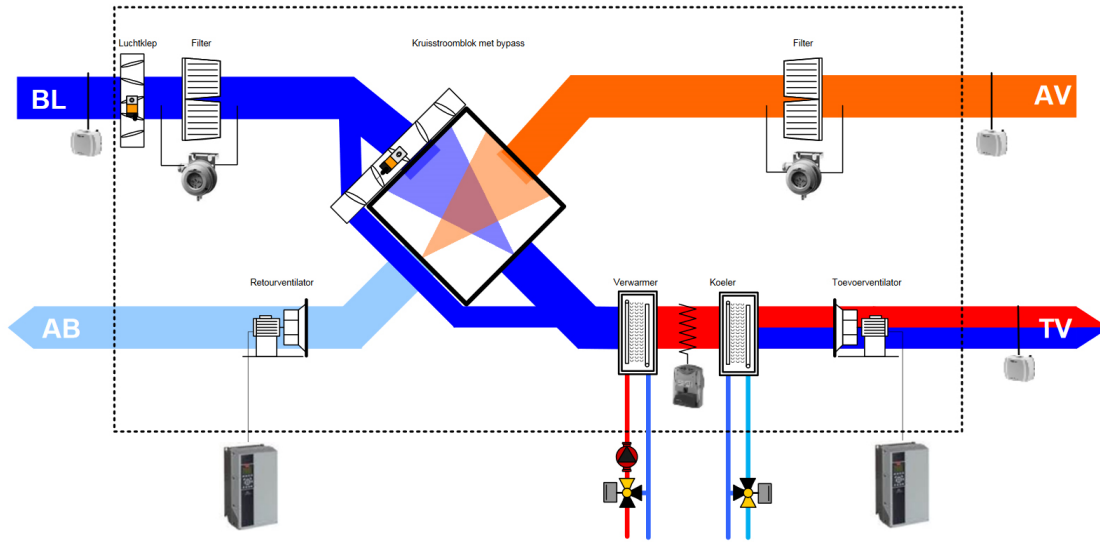
- WTW aanwezig
 - Decentrale WTW
 - Type:
 - Afwijkend thermisch rendement: -
 - Vochterugwinning aanwezig
 - Afwijkend vochtrendement: -
 - Vorstbeveiliging:
 - Temperatuur na terugwinning: °C
 - De ventilator dissipatie is opgenomen in het rendement van de WTW
 - Bypass GS:

Invoer

- Ventilatoren
- Verwarmingsbatterij
- Koelbatterij
- **WTW**
- Verdampingskoeling
- Recirculatie
- Bevochtiging
- Ontvochtiging
- Regeling
- Luchtdistributie

Invoer

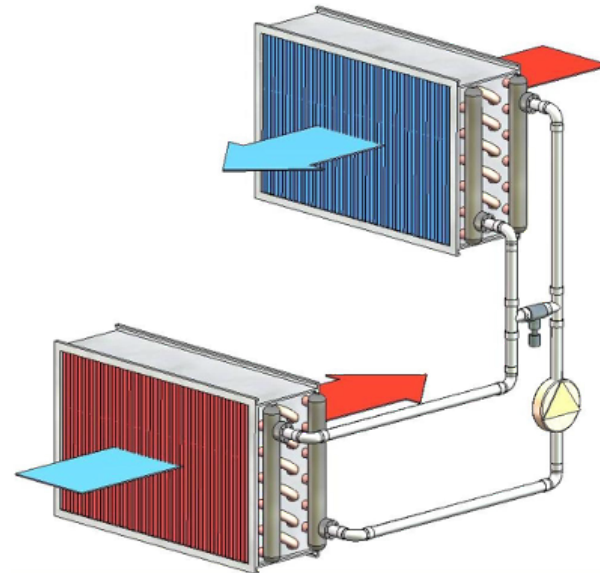
WTW



Bron <https://www.binnenklimaatnederland.nl/>

Invoer

- Ventilatoren
- Verwarmingsbatterij
- Koelbatterij
- WTW
- Verdampingskoeling
- Recirculatie
- Bevochtiging
- Ontvochtiging
- Regeling
- Luchtdistributie



Bron <https://alkonl.com>

Invoer

Verdampingskoeling

Verdampingskoeling (Adiabatische koeling)

Verdampingskoeling aanwezig

Type: Buitenlucht effectiviteit WW

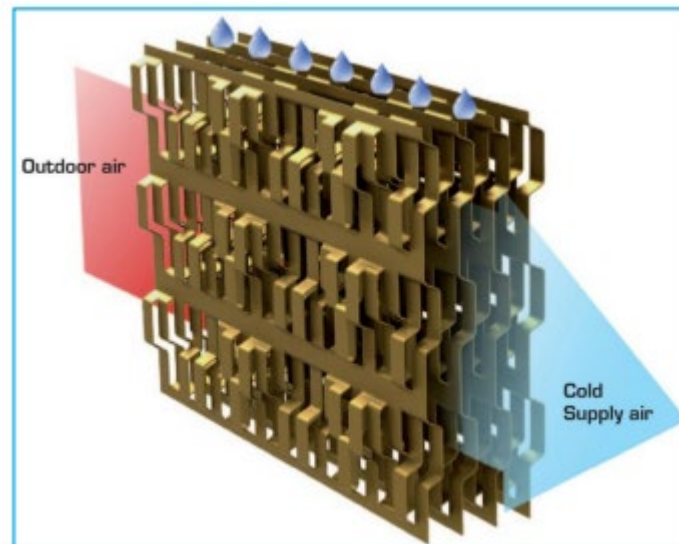
Rendement 0,60 -

Type

- Buitenluchteffectiviteit WW
- Oxycom dauwpuntskoeler

Rendement

- Op te geven bij type buitenluchteffectiviteit



Invoer

- Ventilatoren
- Verwarmingsbatterij
- Koelbatterij
- WTW
- Verdampingskoeling
- Recirculatie
- Bevochtiging
- Ontvochtiging
- Regeling
- Luchtdistributie

Invoer

Recirculatie

Recirculatie (mengsectie)

Recirculatie aanwezig

Minimum buitenlucht: %

Als buitenlucht < °C

Minimum buitenlucht

- Minimum % buitenlucht

Als buitenlucht <

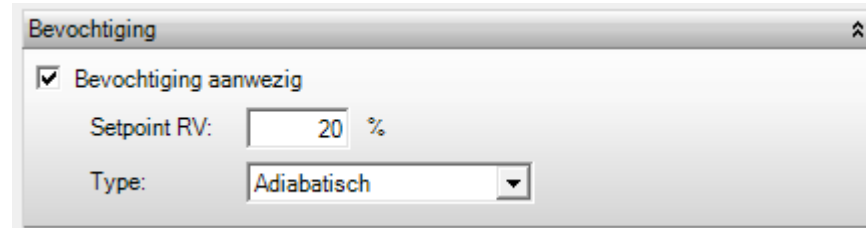
- Onder deze temperatuur wordt zo energetisch mogelijk het aandeel buitenlucht verhoogd, dus meer dan 40%. Boven deze temperatuur wordt altijd het minimale aandeel buitenlucht aangehouden: dus 40% buitenlucht en 60% retourlucht.

Invoer

- Ventilatoren
- Verwarmingsbatterij
- Koelbatterij
- WTW
- Verdampingskoeling
- **Recirculatie**
- Bevochtiging
- Ontvochtiging
- Regeling
- Luchtdistributie

Invoer

Bevochtiging



The screenshot shows a window titled "Bevochtiging" with the following settings:

- Bevochtiging aanwezig
- Setpoint RV: %
- Type:

Setpoint RV

- Als de RV (relatieve vochtigheid) in het referentievertrek (eigenschappen regelvertrek) onder 20% komt dan wordt de toevoerlucht bevochtigd

Type

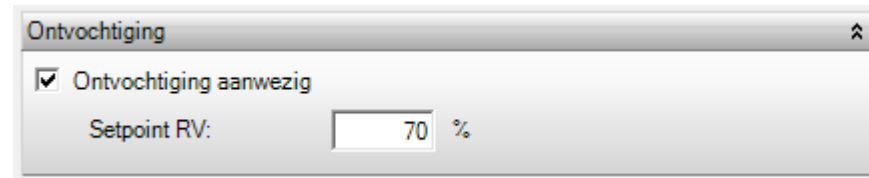
- Stoom gas, Stoom elektrisch, Ultrasonisch of Adiabatisch (naverwarmen).

Invoer

- Ventilatoren
- Verwarmingsbatterij
- Koelbatterij
- WTW
- Verdampingskoeling
- Recirculatie
- **Bevochtiging**
- Ontvochtiging
- Regeling
- Luchtdistributie

Invoer

Ontvochtiging



Ontvochtiging

Ontvochtiging aanwezig

Setpoint RV: %

Setpoint RV

- Als de RV (relatieve vochtigheid) in het referentievertrek (eigenschappen regelvertrek) boven 70% komt dan wordt de toevoerlucht ontvochtigd met behulp van de koelbatterij. NB let op specificaties.
- Tip: wel een vermogen opgeven bij de koelbatterij (niet ongelimiteerd)

Invoer

- Ventilatoren
- Verwarmingsbatterij
- Koelbatterij
- WTW
- Verdampingskoeling
- Recirculatie
- Bevochtiging
- **Ontvochtiging**
- Regeling
- Luchtdistributie

Invoer

Regeling

Nachtstand

- WV; in mindering op opwarmtoeslag

Voorwaardelijke nachtverwarming:

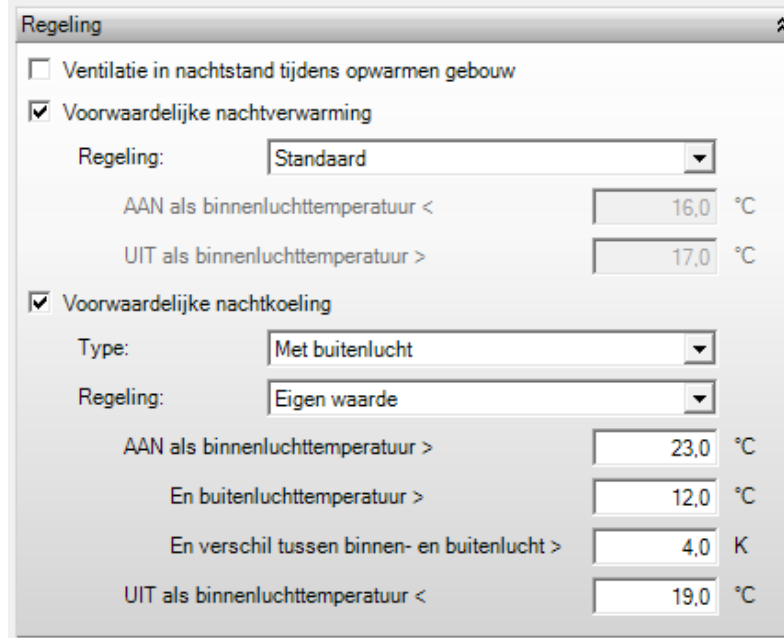
- Standaard of eigen waarde

Voorwaardelijke nachtkoeling

- Buitenlucht, koelbatterij of buitenlucht én koelbatterij
- Standaard of eigen waarde

Aandachtspunten:

- In het tijdschema installatie dient nachtbedrijf gekozen te zijn
- In het sjabloon ventilatie: debiet voor voorwaardelijke ventilatie
- Bij eigenschappen regelvertrek: referentievertrek



Regeling

Ventilatie in nachtstand tijdens opwarmen gebouw

Voorwaardelijke nachtverwarming

Regeling: Standaard

AAN als binnenluchttemperatuur < 16,0 °C

UIT als binnenluchttemperatuur > 17,0 °C

Voorwaardelijke nachtkoeling

Type: Met buitenlucht

Regeling: Eigen waarde

AAN als binnenluchttemperatuur > 23,0 °C

En buitenluchttemperatuur > 12,0 °C

En verschil tussen binnen- en buitenlucht > 4,0 K

UIT als binnenluchttemperatuur < 19,0 °C

Invoer

- Ventilatoren
- Verwarmingsbatterij
- Koelbatterij
- WTW
- Verdampingskoeling
- Recirculatie
- Bevochtiging
- Ontvochtiging
- **Regeling**
- Luchtdistributie

Invoer

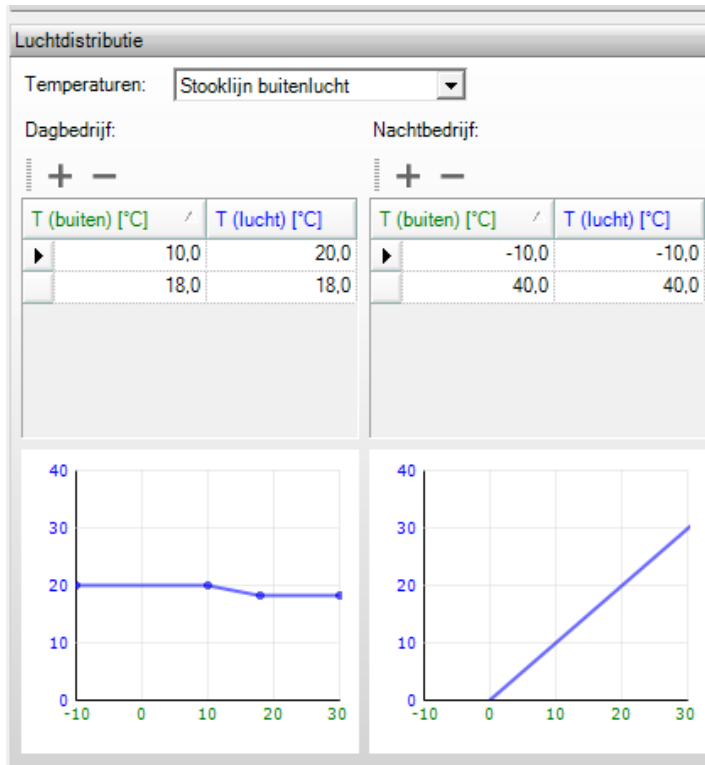
Luchtdistributie

Temperaturen

- Standaard
- Eigen waarde
- Stooklijn buitenlucht
- Stooklijn retourlucht

NB

- Voor GS: er wordt gesimuleerd wat er mogelijk is
- Opwarming ventilatoren wordt meegenomen (in temperatuur of vermogen)
- In WV moet wel een verwarmingsbatterij worden aangevinkt, vermogen benoemd bij aansluitvermogen

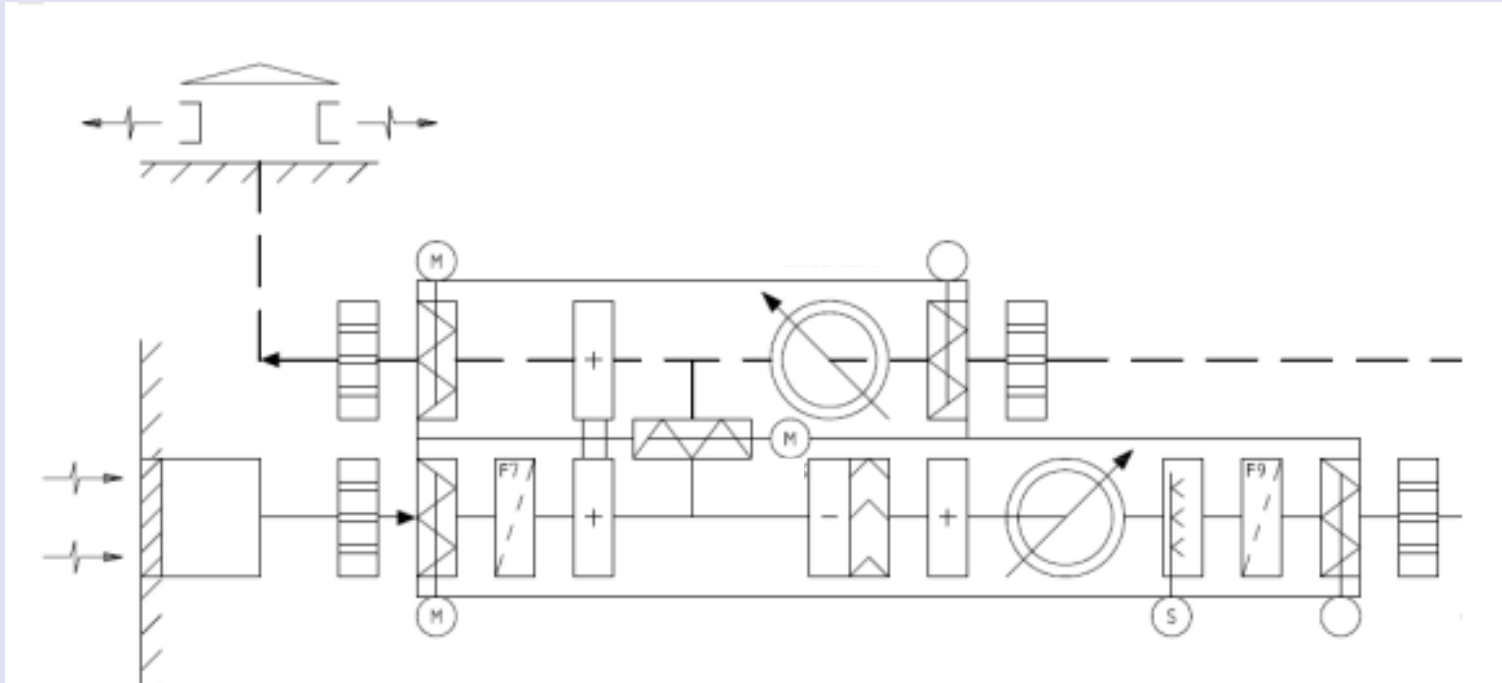


Invoer

- Ventilatoren
- Verwarmingsbatterij
- Koelbatterij
- WTW
- Verdampingskoeling
- Recirculatie
- Bevochtiging
- Ontvochtiging
- Regeling
- Luchtdistributie

Uitvoer

Schema



Uitvoer

- Energiestatistieken
- Belastingduurkromme
- Daguitvoer
luchtbehandelingskast
- Daguitvoer ruimte
- Rapportage

Uitvoer

Energiestatistieken

Energiestatistieken x							
+ - [grid] [filter] [shield] [pencil]							
Naam project	Warmtelevering [kWh]	Maximum warmteafgifte [W]	Datum maximum warmteafgifte	Koudelevering [kWh]	Maximum koudeafgifte [W]	Datum maximum koudeafgifte	
Project B	143280	146906	15-1-1906 07:00	24040	71579	11-7-1906 16:00	
Centraal	12500	20838	21-2-1906 08:00	18547	41710	11-7-1906 15:00	
Lokaal	130781	129179	15-1-1906 07:00	5493	30781	10-7-1906 17:00	

+ - [grid] [filter] [shield] [pencil]							
Naam luchtbehandeli	Warmtelevering verwarmingsbatterij [kWh]	Maximum warmteafgifte verwarmingsbatterij [W]	Datum maximum warmteafgifte verwarmingsbatterij	Koudelevering koelbatterij [kWh]	Maximum koudeafgifte koelbatterij [W]	Datum maximum koudeafgifte koelbatterij	
LBK	12500	20838	21-2-1906 08:00	18547	41710	11-7-1906 15:00	

+ - [grid] [filter] [shield] [pencil]							
Numm ruimte	Naam ruimte	Warmtelevering lokale apparaten [kWh]	Maximum warmteafgifte lokale apparaten [W]	Datum maximum warmteafgifte lokale apparaten	Koudelevering lokale apparaten [kWh]	Maximum koudeafgifte lokale apparaten [W]	Datum maximum koudeafgifte lokale apparaten
0.1	Liftschacht	9558	4475	14-1-1906 11:00	0	0	4-1-1906 17:00
0.2	Archief	3911	5328	15-1-1906 07:00	0	0	3-1-1906 17:00
0.3	Entree	20514	14968	15-1-1906 07:00	9	1290	10-7-1906 17:00
1.1	Foyer	988	1543	15-1-1906 07:00	0	83	11-7-1906 17:00
2.1	Kantoor	12492	12648	15-1-1906 07:00	666	4290	10-7-1906 17:00
2.2	Toiletten	538	891	15-1-1906 07:00	0	0	4-1-1906 17:00
3.1	Kantoor	12554	13089	15-1-1906 07:00	972	4817	10-7-1906 17:00
3.2	Toiletten	550	891	15-1-1906 07:00	0	0	3-1-1906 17:00
4.1	Kantoor	13101	13805	15-1-1906 07:00	1055	5071	10-7-1906 17:00
4.2	Toiletten	550	891	15-1-1906 07:00	0	0	3-1-1906 05:00
5.1	Kantoor	13732	14532	15-1-1906 07:00	1082	5255	10-7-1906 17:00
5.2	Toiletten	550	892	15-1-1906 07:00	0	0	3-1-1906 09:00
6.1	Kantoor	14448	15269	15-1-1906 07:00	1026	5296	10-7-1906 17:00
6.2	Toiletten	550	891	15-1-1906 07:00	0	0	4-1-1906 01:00
7.1	Kantoor	15527	16045	15-1-1906 07:00	684	4691	10-7-1906 17:00
7.2	Toiletten	558	892	15-1-1906 07:00	0	0	3-1-1906 17:00
8.1	Technische ruimte	10658	12884	15-1-1906 07:00	0	0	3-1-1906 05:00

Uitvoer

- Energiestatistieken
- Belastingduurkromme
- Daguitvoer
luchtbehandelingskast
- Daguitvoer ruimte
- Rapportage

Uitvoer

Naam luchtbehandeli	Warmtelevering verwarmingsbatterij [kWh]	Maximum warmteafgifte verwarmingsbatterij [W]	Datum maximum warmteafgifte verwarmingsbatterij	Koudelevering koelbatterij [kWh]	Maximum koudeafgifte koelbatterij [W]	Datum maximum koudeafgifte koelbatterij
LBK	12500	20838	21-2-1906 08:00	18547	41710	11-7-1906 15:00

Energiestatistieken; belastingduurkromme

Uitvoer

- Energiestatistieken
- Belastingduurkromme
- Daguitvoer luchtbehandelingskast
- Daguitvoer ruimte
- Rapportage

Resultaten

- Rekenstatus
- Performance Dashboard
- + Algemeen
- + Galm
- Gebouwsimulatie
 - Energiestatistieken
 - Ruimtestaat
 - Temperatuurstatistieken
 - Behoefteprofiel
 - Belastingduurkromme**
 - Comfortgrafieken
 - Daguitvoergrafieken
 - Frequentieverdeling...
- Productiviteit
- MS Word (DOCX)
- MS Word (DOCX) instellingen
- MS Word (RTF)
- Tekst (TXT)
- + Gebouwsimulatie: Energie &...
- + Koellast
- + Ventilatiestromen...
- + Ventilatiestromen Warmteverlies
- + Ventilatietoets
- + Warmteverlies
- z- ATG | NPR CR 1752

- Projectgegevens
- Hulpmiddelen
- Sjablonen
- Geometrie
- Eigenschappen
- Resultaten**

Belastingduurkromme

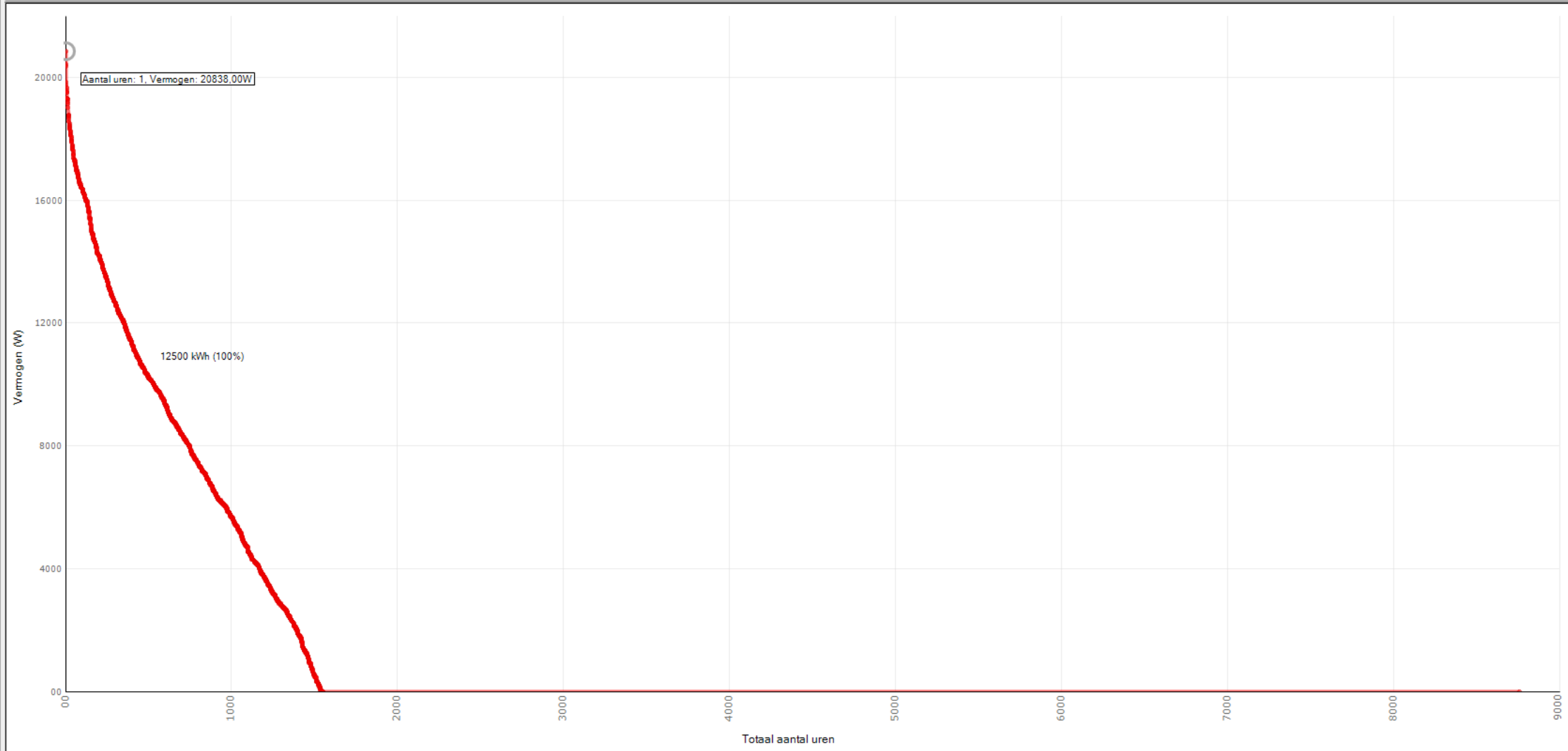
Instellingen

Niveau: **Luchtbehandeling** Basisvariant en -

Systeem: **Verwarming** Maximale vermogensgrens:

Luchtbehandeling: **LBK** Minimale vermogensgrens:

Grafiek



Uitvoer

Naam luchtbehandeli	Warmtelevering verwarmingsbatterij [kWh]	Maximum warmteafgifte verwarmingsbatterij [W]	Datum maximum warmteafgifte verwarmingsbatterij	Koudelevering koelbatterij [kWh]	Maximum koudeafgifte koelbatterij [W]	Datum maximum koudeafgifte koelbatterij
LBK	12500	20838	21-2-1906 08:00	18547	41710	11-7-1906 15:00

Energiestatistieken; belastingduurkromme

Uitvoer

- Energiestatistieken
- Belastingduurkromme
- Daguitvoer
luchtbehandelingskast
- Daguitvoer ruimte
- Rapportage

Resultaten

- Rekenstatus
- Performance Dashboard
- + Algemeen
- + Galm
- Gebouwsimulatie
 - Energiestatistieken
 - Ruimtestaat
 - Temperatuurstatistieken
 - Behoefteprofiel
 - Belastingduurkromme**
 - Comfortgrafieken
 - Daguitvoergrafieken
 - Frequentieverdeling...
 - Productiviteit
 - MS Word (DOCX)
 - MS Word (DOCX) instellingen
 - MS Word (RTF)
 - Tekst (TXT)
- + Gebouwsimulatie: Energie &...
- + Koellast
- + Ventilatiestromen...
- + Ventilatiestromen Warmteverlies
- + Ventilatietoets
- + Warmteverlies
 - z- ATG | NPR CR 1752

Projectgegevens

Hulpmiddelen

Sjablonen

Geometrie

Eigenschappen

Resultaten

Belastingduurkromme

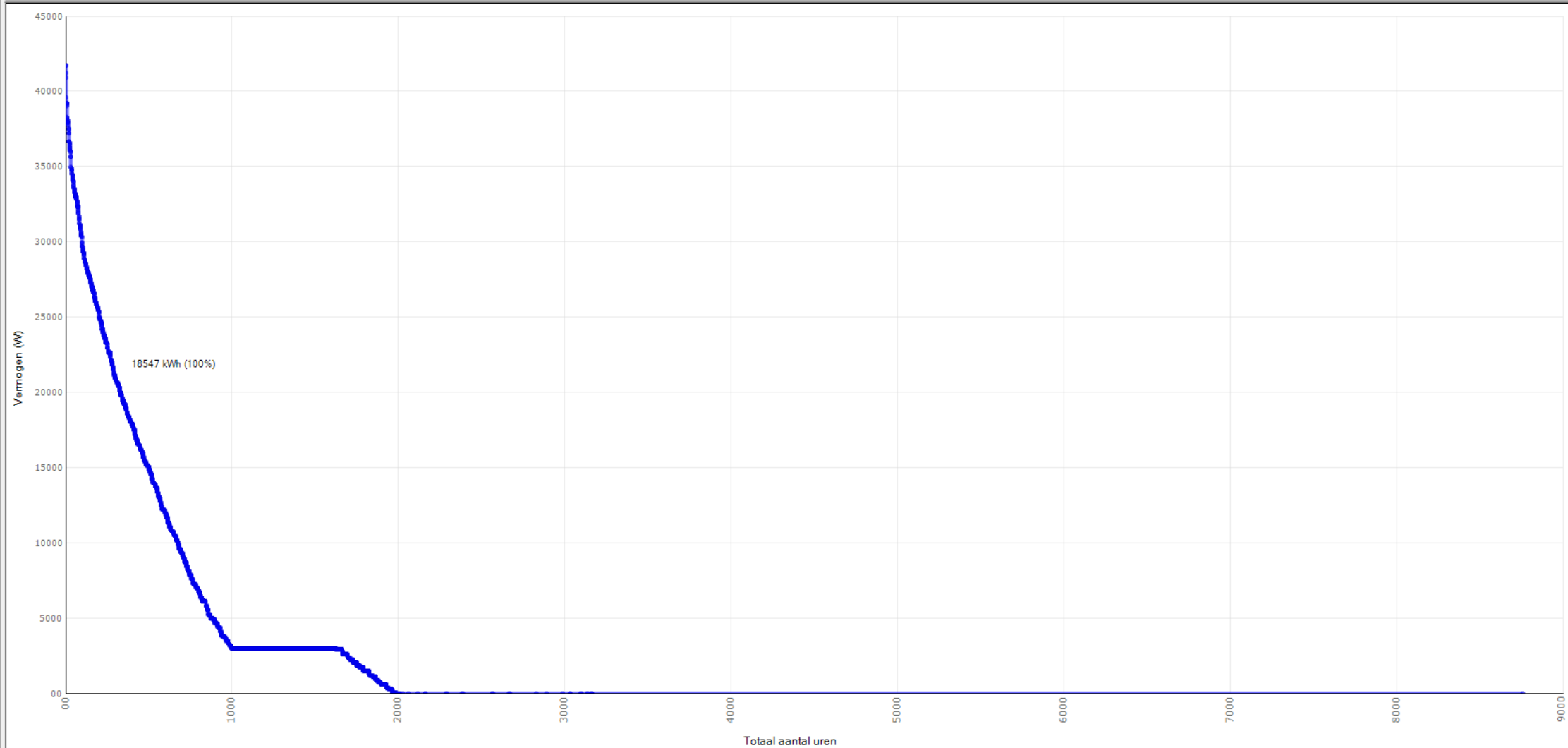
Instellingen

Niveau: Luchtbehandeling en Basivariant

Systeem: Koeling Maximale vermogensgrens:

Luchtbehandeling: LBK Minimale vermogensgrens:

Grafiek



Resultaten

- Rekenstatus
- Performance Dashboard
- + Algemeen
- + Galm
- Gebouwsimulatie
 - Energiestatistieken
 - Ruimtestaat
 - Temperatuurstatistieken
 - Behoefteprofiel
 - Belastingduurkromme**
 - Comfortgrafieken
 - Daguitvoergrafieken
 - Frequentieverdeling...
 - Productiviteit
 - MS Word (DOCX)
 - MS Word (DOCX) instellingen
 - MS Word (RTF)
 - Tekst (TXT)
- + Gebouwsimulatie: Energie &...
- + Koellast
- + Ventilatiestromen...
- + Ventilatiestromen Warmteverlies
- + Ventilatietoets
- + Warmteverlies
 - z- ATG | NPR CR 1752

Projectgegevens

Hulpmiddelen

Sjablonen

Geometrie

Eigenschappen

Resultaten

Belastingduurkromme

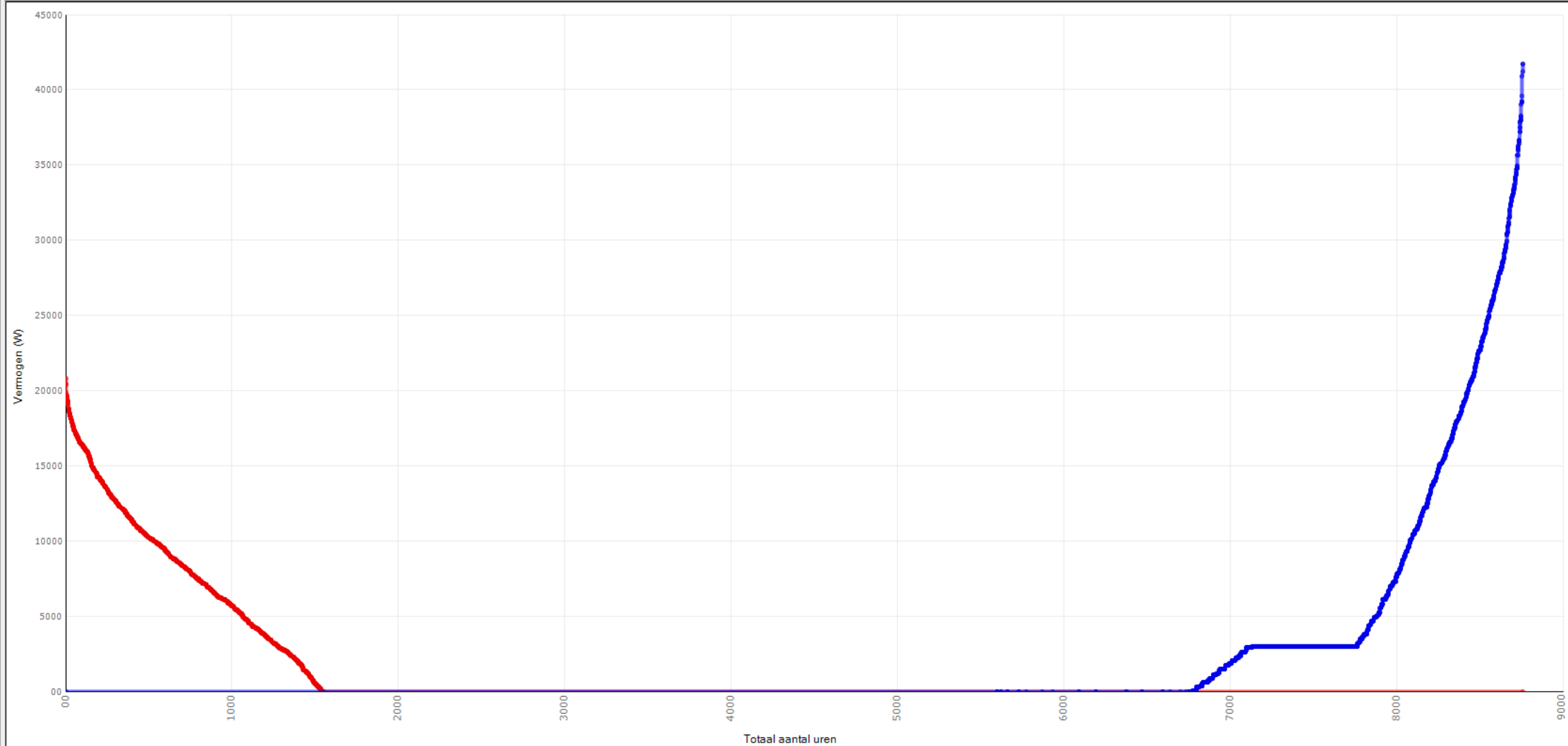
Instellingen

Niveau: en

Systeem:

Luchtbehandeling:

Grafiek



Uitvoer

Energiestatistieken

Naam luchtbehandeli	Warmtelevering verwarmingsbatterij [kWh]	Maximum warmteafgifte verwarmingsbatterij [W]	Datum maximum warmteafgifte verwarmingsbatterij	Koudelevering koelbatterij [kWh]	Maximum koudeafgifte koelbatterij [W]	Datum maximum koudeafgifte koelbatterij
LBK	12500	20838	21-2-1906 08:00	18547	41710	11-7-1906 15:00

Uitvoer

- Energiestatistieken
- Belastingduurkromme
- Daguitvoer luchtbehandelingskast
- Daguitvoer ruimte
- Rapportage

Resultaten

- Rekenstatus
- Performance Dashboard
- + Algemeen
- + Galm
- Gebouwsimulatie
 - Energiestatistieken
 - Ruimtestaat
 - Temperatuurstatistieken
 - Behoefteprofiel
 - Belastingduurkromme
 - Comfortgrafieken
 - Daguitvoergrafieken**
 - Frequentieverdeling...
- Productiviteit
- MS Word (DOCX)
- MS Word (DOCX) instellingen
- MS Word (RTF)
- Tekst (TXT)
- + Gebouwsimulatie: Energie &...
- + Koellast
- + Ventilatiestromen...
- + Ventilatiestromen Warmteverlies
- + Ventilatietoets
- + Warmteverlies
- z- ATG | NPR CR 1752

- Projectgegevens
- Hulpmiddelen
- Sjablonen
- Geometrie
- Eigenschappen
- Resultaten

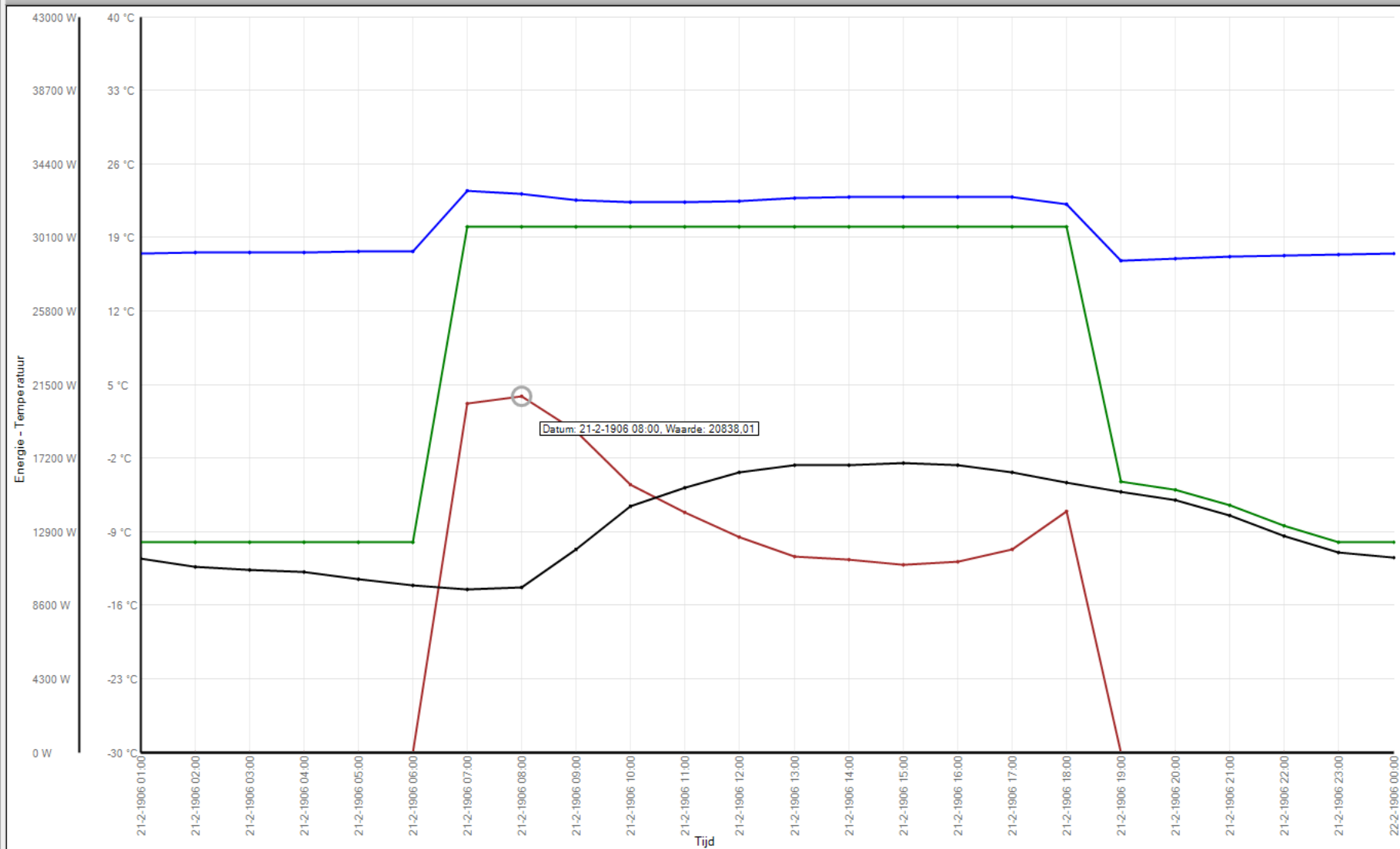
Daguitvoergrafieken

Instellingen:

Niveau: Luchtbehandeling Datum: 21-2-1906 Periode: Dag Grafiekinstelling: Standaard

Luchtbehandeling: LBK Basisvariant en

Grafiek:



- Buitentemperatuur [°C]
- Inblaasttemperatuur [°C]
- Gewenste inblaasttemperatuur [°C]
- Temperatuur retourlucht [°C]
- Totale energiebehoefte verwarming [W]
 - Verwarmingsbatterij [W]
 - Bevochtiging [W]
 - Ontvochtiging [W]
- + Totale energiebehoefte koeling [W]
- + Totale ventilatorenergie [W]
 - Absolute luchtvochtigheid voor LBK [g/kg]
 - Absolute luchtvochtigheid na LBK [g/kg]
 - Mechanische toevoer [m³/h]
 - Mechanische afvoer [m³/h]

Uitvoer

Energiestatistieken

Naam luchtbehandeli	Warmtelevering verwarmingsbatterij [kWh]	Maximum warmteafgifte verwarmingsbatterij [W]	Datum maximum warmteafgifte verwarmingsbatterij	Koudelevering koelbatterij [kWh]	Maximum koudeafgifte koelbatterij [W]	Datum maximum koudeafgifte koelbatterij
LBK	12500	20838	21-2-1906 08:00	18547	41710	11-7-1906 15:00

Uitvoer

- Energiestatistieken
- Belastingduurkromme
- Daguitvoer luchtbehandelingskast
- Daguitvoer ruimte
- Rapportage

Resultaten

- Rekenstatus
- Performance Dashboard
- + Algemeen
- + Galm
- Gebouwsimulatie
 - Energiestatistieken
 - Ruimtestaat
 - Temperatuurstatistieken
 - Behoefteprofiel
 - Belastingduurkromme
 - Comfortgrafieken
 - Daguitvoergrafieken**
 - Frequentieverdeling...
 - Productiviteit
 - MS Word (DOCX)
 - MS Word (DOCX) instellingen
 - MS Word (RTF)
 - Tekst (TXT)
- + Gebouwsimulatie: Energie &...
- + Koellast
- + Ventilatiestromen...
- + Ventilatiestromen Warmteverlies
- + Ventilatietoets
- + Warmteverlies
 - z- ATG | NPR CR 1752

- Projectgegevens
- Hulpmiddelen
- Sjablonen
- Geometrie
- Eigenschappen
- Resultaten

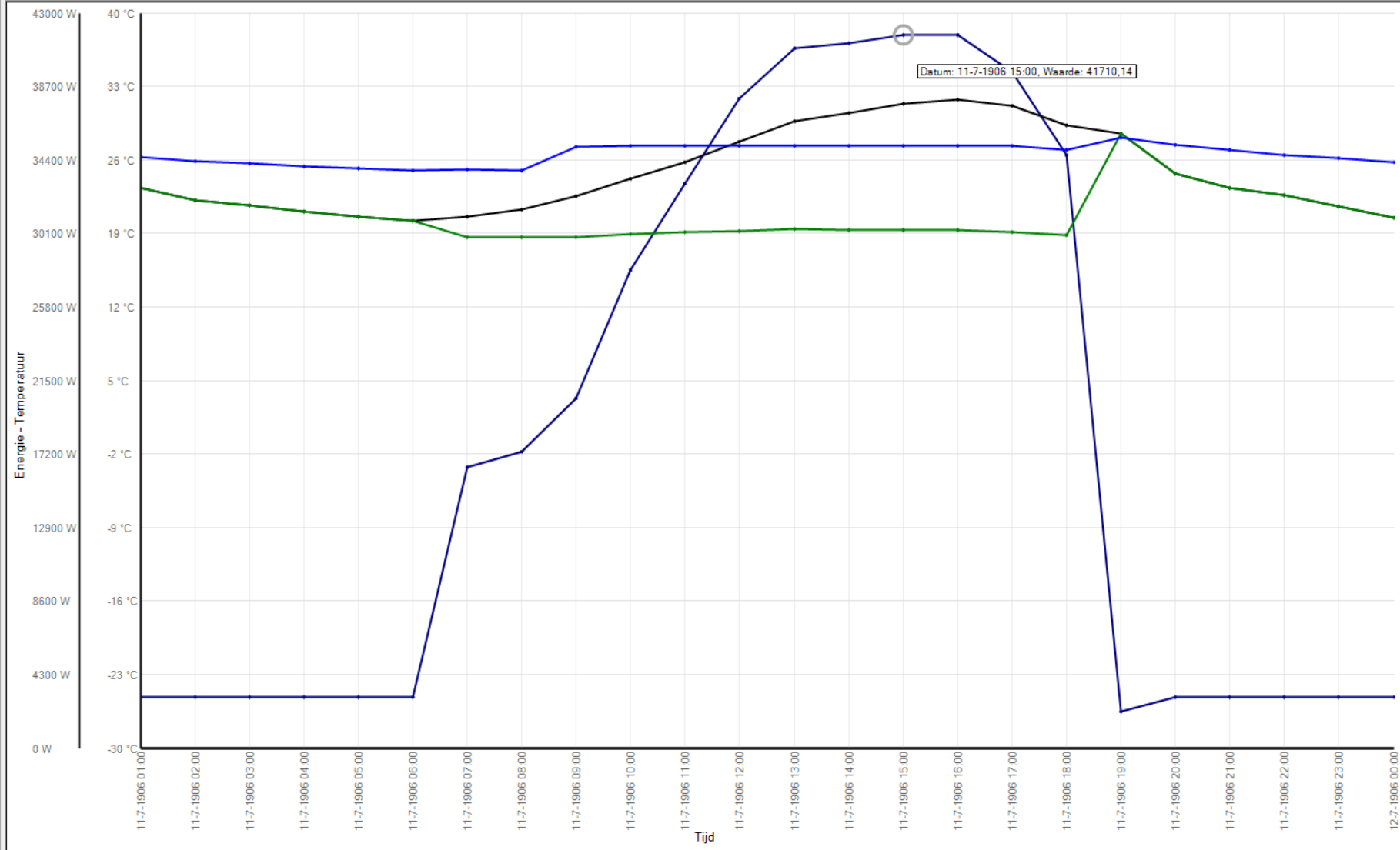
Daguitvoergrafieken

Instellingen:

Niveau: Luchtbehandeling Datum: 11-7-1906 Periode: Dag Grafiekinstelling: Standaard

Luchtbehandeling: LBK Basisvariant en -

Grafiek:



- Buitentemperatuur [°C]
- Inblaastemperatuur [°C]
- Gewenste inblaastemperatuur [°C]
- Temperatuur retourlucht [°C]
- Totale energiebehoefte verwarming [W]
 - Verwarmingsbatterij [W]
 - Bevochtiging [W]
 - Ontvochtiging [W]
- Totale energiebehoefte koeling [W]
 - Koelbatterij voelbaar [W]
 - Koelbatterij latent [W]
 - Ontvochtiging voelbaar [W]
 - Ontvochtiging latent [W]
- + Totale ventilatorenergie [W]
 - Absolute luchtvochtigheid voor LBK [g/kg]
 - Absolute luchtvochtigheid na LBK [g/kg]
 - Mechanische toevoer [m³/h]
 - Mechanische afvoer [m³/h]

Uitvoer

Toegepaste be-/ontvochtiging

Uitvoer

- Energiestatistieken
- Belastingduurkromme
- Daguitvoer
luchtbehandelingskast
- Daguitvoer ruimte
- Rapportage

Resultaten

- Rekenstatus
- Performance Dashboard
- + Algemeen
- + Galm
- Gebouwsimulatie
 - Energiestatistieken
 - Ruimtestaat
 - Temperatuurstatistieken
 - Behoefteprofiel
 - Belastingduurkromme
 - Comfortgrafieken
 - Daguitvoergrafieken**
 - Frequentieverdeling...
- Productiviteit
- MS Word (DOCX)
- MS Word (DOCX) instellingen
- MS Word (RTF)
- Tekst (TXT)
- + Gebouwsimulatie: Energie &...
 - Koellast
 - Ventilatiestromen...
 - Ventilatiestromen Warmteverlies
 - Ventilatietoets
 - Warmteverlies
 - z- ATG | NPR CR 1752

Projectgegevens

Hulpmiddelen

Sjablonen

Geometrie

Eigenschappen

Resultaten

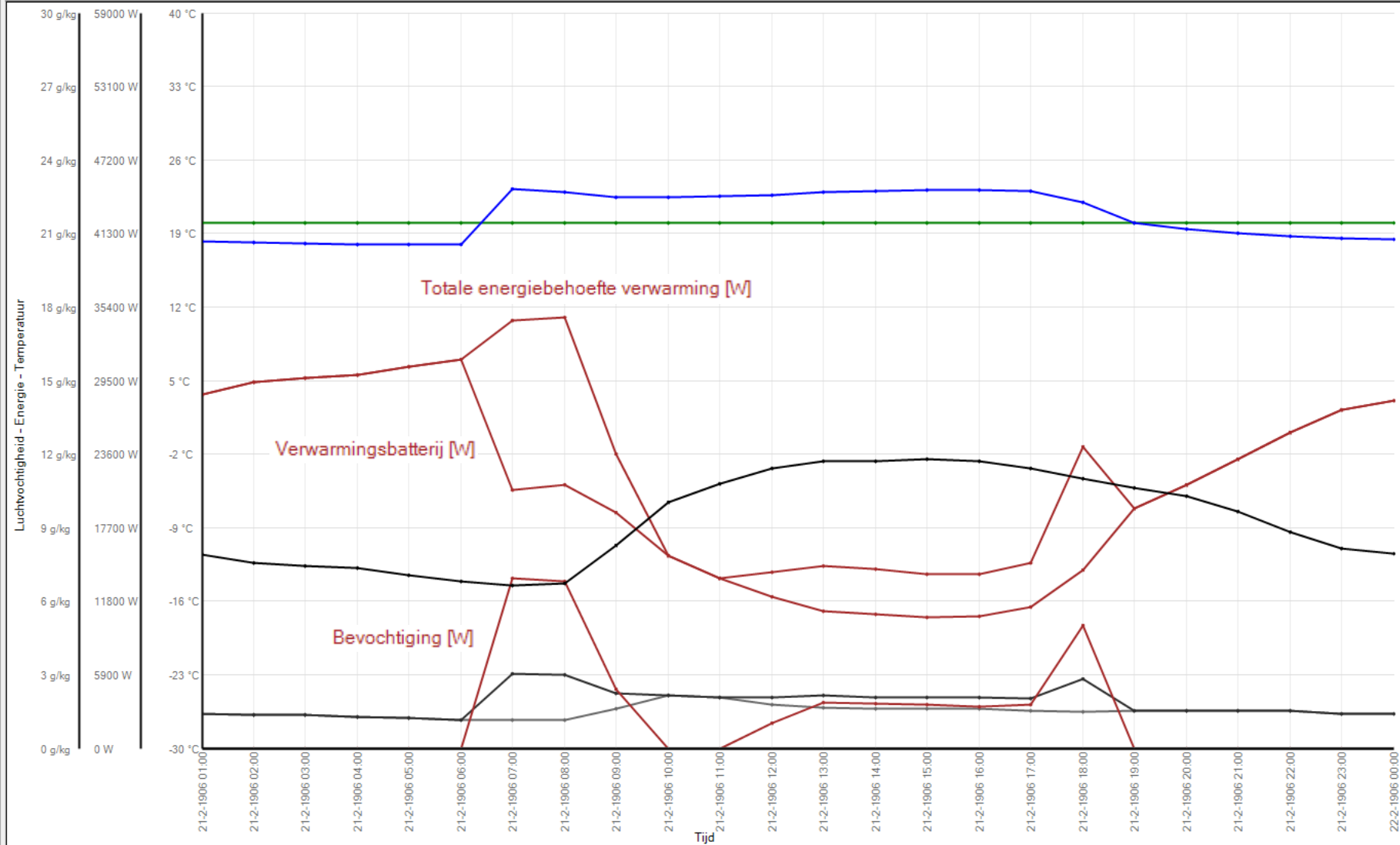
Daguitvoergrafieken

Instellingen:

Niveau: Luchtbehandeling Datum: 21-2-1906 Periode: Dag Grafiekinstelling: Standaard

Luchtbehandeling: LBK Basisvariant en -

Grafiek:



- Buitentemperatuur [°C]
- Inblaastemperatuur [°C]
- Gewenste inblaastemperatuur [°C]
- Temperatuur retourlucht [°C]
- Totale energiebehoefte verwarming [W]
 - Verwarmingsbatterij [W]
 - Bevochtiging [W]
 - Ontvochtiging [W]
- + Totale energiebehoefte koeling [W]
- + Totale ventilatorenergie [W]
- Absolute luchtvochtigheid voor LBK [g/kg]
- Absolute luchtvochtigheid na LBK [g/kg]
- Mechanische toevoer [m³/h]
- Mechanische afvoer [m³/h]

Resultaten

- Rekenstatus
- Performance Dashboard
- + Algemeen
- + Galm
- Gebouwsimulatie
 - Energiestatistieken
 - Ruimtestaat
 - Temperatuurstatistieken
 - Behoefteprofiel
 - Belastingduurkromme
 - Comfortgrafieken
 - Daguitvoerggrafieken**
 - Frequentieverdeling...
- Productiviteit
- MS Word (DOCX)
- MS Word (DOCX) instellingen
- MS Word (RTF)
- Tekst (TXT)
- + Gebouwsimulatie: Energie &...
- + Koellast
- + Ventilatiestromen...
- + Ventilatiestromen Warmteverlies
- + Ventilatietoets
- + Warmteverlies
- z-ATG | NPR CR 1752

Projectgegevens

Hulpmiddelen

Sjablonen

Geometrie

Eigenschappen

Resultaten

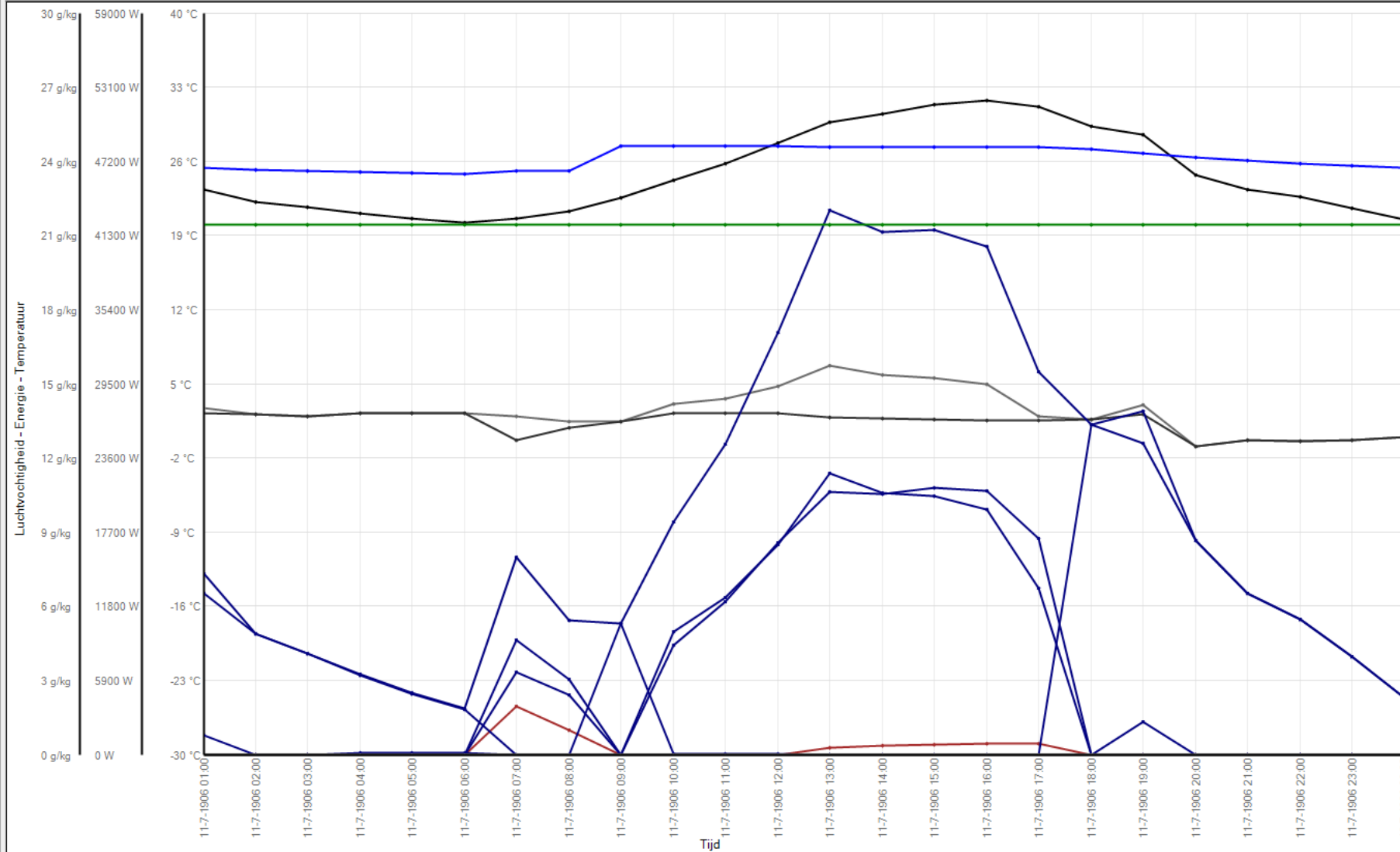
Daguitvoerggrafieken

Instellingen:

Niveau: Luchtbehandeling Datum: 11-7-1906 Periode: Dag Grafiekinstelling: Standaard

Luchtbehandeling: LBK Basisvariant en -

Grafiek:



- Buitentemperatuur [°C]
- Inblaastemperatuur [°C]
- Gewenste inblaastemperatuur [°C]
- Temperatuur retourlucht [°C]
- Totale energiebehoefte verwarming [W]
 - Verwarmingsbatterij [W]
 - Bevochtiging [W]
 - Ontvochtiging [W]
- Totale energiebehoefte koeling [W]
 - Koelbatterij voelbaar[W]
 - Koelbatterij latent [W]
 - Ontvochtiging voelbaar [W]
 - Ontvochtiging latent [W]
- + Totale ventilatorenergie [W]
 - Absolute luchtvochtigheid voor LBK [g/kg]
 - Absolute luchtvochtigheid na LBK [g/kg]
 - Mechanische toevoer [m³/h]
 - Mechanische afvoer [m³/h]

Koelbatterij voelbaar[W]

Koelbatterij latent [W]

Ontvochtiging voelbaar [W]

Ontvochtiging latent [W]

Uitvoer

Daguitvoer ruimte

Uitvoer

- Energiestatistieken
- Belastingduurkromme
- Daguitvoer
luchtbehandelingskast
- **Daguitvoer ruimte**
- Rapportage

Resultaten

- Rekenstatus
- Performance Dashboard
- + Algemeen
- + Galm
- Gebouwsimulatie
 - Energiestatistieken
 - Ruimtestaat
 - Temperatuurstatistieken
 - Behoefteprofiel
 - Belastingduurkromme
 - Comfortgrafieken
 - Daguitvoergrafieken**
 - Frequentieverdeling...
- Productiviteit
- MS Word (DOCX)
- MS Word (DOCX) instellingen
- MS Word (RTF)
- Tekst (TXT)
- + Gebouwsimulatie: Energie &...
- + Koellast
- + Ventilatiestromen...
- + Ventilatiestromen Warmteverlies
- + Ventilatietoets
- + Warmteverlies
 - z- ATG | NPR CR 1752

Projectgegevens

Hulpmiddelen

Sjablonen

Geometrie

Eigenschappen

Resultaten

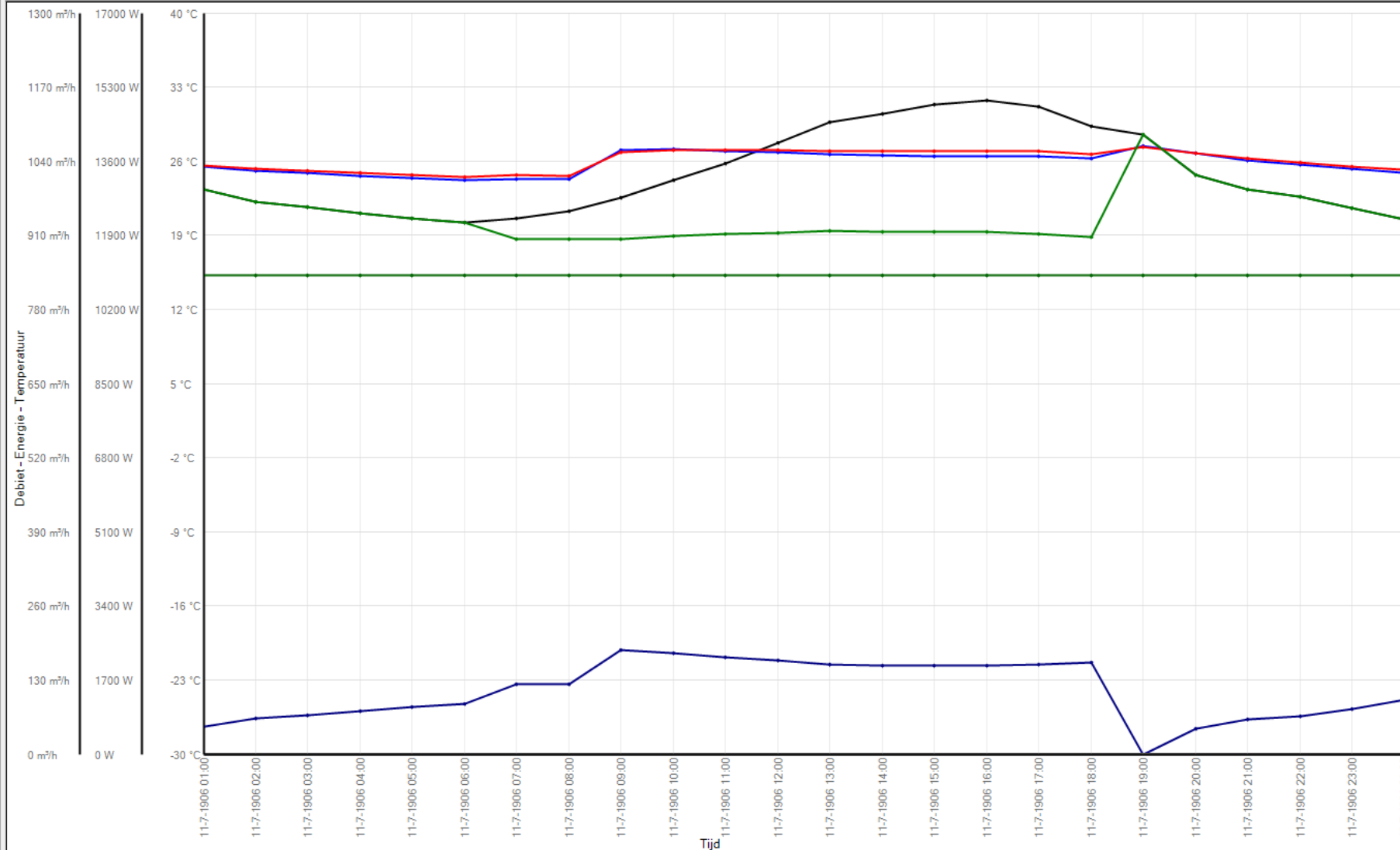
Daguitvoergrafieken

Instellingen:

Niveau: Datum: Periode: Grafiekinstelling:

Ruimte: Basisvariant en

Grafiek:



- Buitentemperatuur [°C]
- Luchttemperatuur [°C]
- Comforttemperatuur [°C]
- Inblaastemperatuur [°C]
- Vloertemperatuur [°C]
- + Koeling lokaal [W]
- + Verwarming lokaal [W]
- Warmtelevering inblaas [W]
- Zoninstraling [W]
- + Interne warmtelast [W]
- PMV [-]
- Relatieve luchtvochtigheid [%]
- CO2-concentratie [PPM]
- Zonwering
- Mechanische toevoer [m³/h]
- Mechanische afvoer [m³/h]
- Natuurlijke ventilatie [m³/h]

Uitvoer

Rapportage

Luchtbehandeling

Luchtbehandeling 1 (LBK)

De specificaties van de luchtbehandeling worden bepaald bij een atmosferische druk op zeeniveau van 101300.0 Pa.

Mechanische luchttoevoer		Aanwezig			
Opwarming	1.0 K				
Luchtdebiet	8664.4 m³/h				
Debietregeling	VAV (variabel volume systeem)				
Type VAV	Toerenregeling				
Terugregeling per vertrek tot	80 %				
Mechanische luchtafvoer		Aanwezig			
Opwarming	1.0 K				
Luchtdebiet	8664.4 m³/h				
Verwarming sbatterij		Aanwezig			
Warmwateraansluiting	1				
Thermisch vermogen	30000 W				
Bij water aanvoer	35.0 °C				
Bij water retour	30.0 °C				
Bij lucht ingang	-15.0 °C				
Bij lucht uitgang	20.0 °C				
Koelbatterij		Aanwezig			
Warmwateraansluiting	1				
Bij water retour	40000				
Bij lucht ingang	17.0 °C				
Bij lucht uitgang	20.0 °C				
Bij lucht ingang	28.0 °C en RV	60 %			
Bij lucht uitgang	18.0 °C en RV	99 %			
Adiabatische koeling	nee				
Warmteterugwinning		Aanwezig			
Type	Warmtewiel				
Rendement	0.700				
Uitwisselend vermogen	6820 W/K				
Regeling bypass	Inblaas temperatuur				
Vtugwinning	Ja				
Rendement voorwaerugwinning	0.700				
Mengsectie	Afwezig				
Luchtbevochtiger	Afwezig				
Luchtontvochtiger	Afwezig				
Voorwaardelijke nachtventilatie	Aanwezig				
Regelvertrek	15_7_1 - Kantoor				
- nachtcooling		Aanwezig			
Luchtkoeler	Afwezig				
Aan als T _{binnen} >	23.0 °C				
Uit als T _{binnen} <	19.0 °C				
Aan als T _{binnen} - T _{buiten} >	4.0 K				
Uit als T _{buiten} <	12.0 °C				
- nachtverwarming		Afwezig			
Luchtdistributie	Regeling op buitenlucht				
Stooklijn inblaas temperatuur					
Dag		Nacht			
Te [°C]	Ta [°C]	Te [°C]	Ta [°C]		
10.0	20.0	-10.0	-10.0		
18.0	18.0	40.0	40.0		

Naam luchtbehandeling	[kWh]	[W]	[kWh]	[W]
LBK	12500	20838	21-2-1906 08:00	18547
			11-7-1906 15:00	41710

Uitvoer

- Energiestatistieken
- Belastingduurkromme
- Daguitvoer luchtbehandelingskast
- Daguitvoer ruimte
- Rapportage

Luchtbehandelingskast

Invoer en uitvoer

Esther Krombeen - Consultant

Vabi
Kleveringweg 6 – 8
Postbus 29
2600 AA DELFT
015-2574420
www.vabi.nl