

16-04-2008

[Redacted]
Produktionchef

[Redacted]
Norrköping

Analys tryckluft och energiförbrukning

[Redacted]
Efter loggning av er kompressordrift presenteras i denna rapport er tryckluftflödesprofil och energikostnaderna för er tryckluftanläggning. Utifrån denna luftflödesprofil kan vi rekommendera förbättringar av energieffektiviteten.

Mätningen utfördes under perioden: 7/ 3/2008,14: 0 Friday till 14/ 3/2008, 9:37 Friday

Med utgångspunkt från denna mätperiod har den totala energikostnad som ni idag har för ert tryckluftssystem under ett år med 52 veckors drift beräknats. Med hjälp av simulering av alternativ kompressorutrustning utifrån ert luftbehov presenteras även en rekommendation som möjliggör en sänkt energiförbrukning.

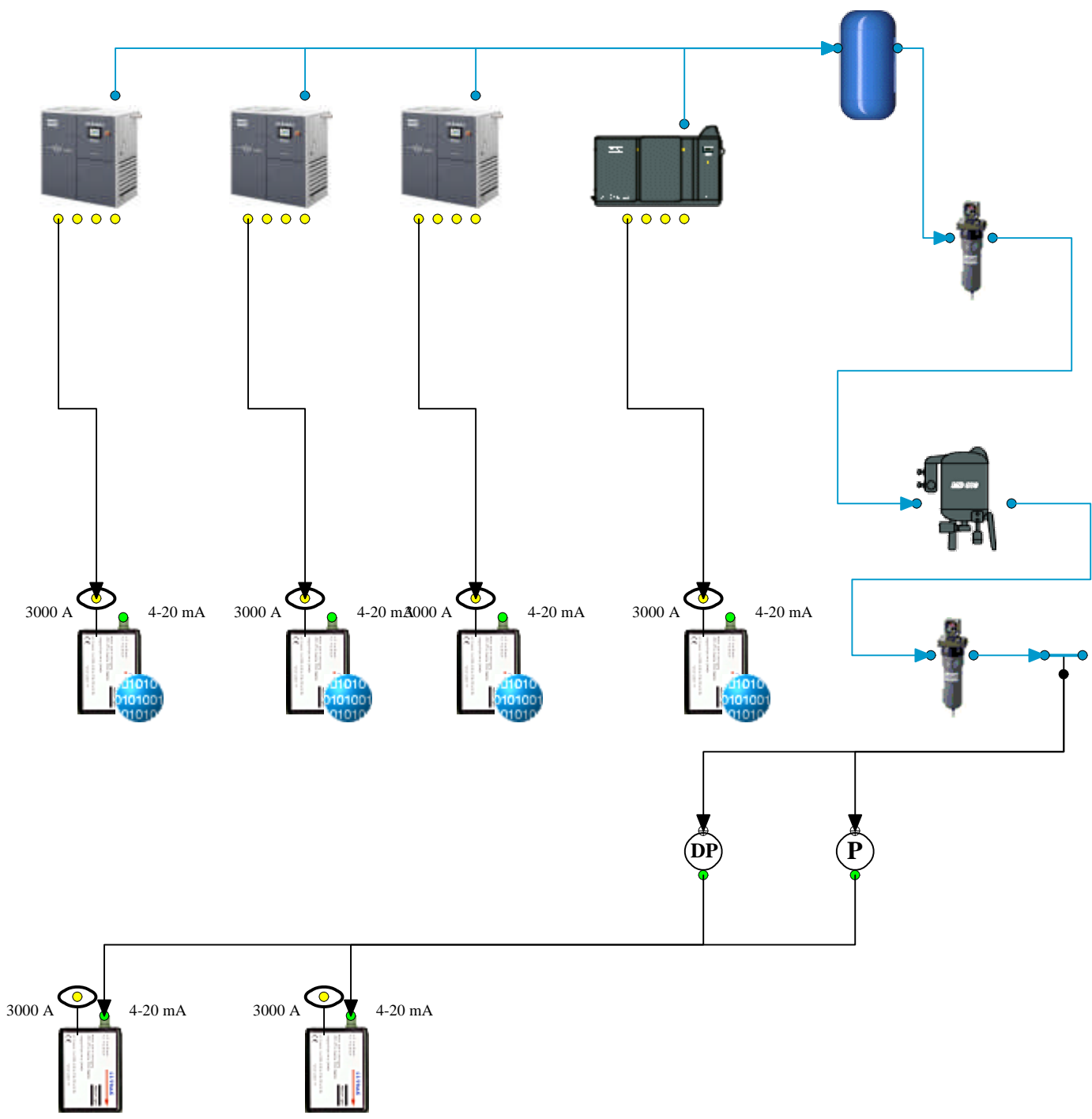
Årliga energikostnader baserade på 52 veckors drift och elpriset 0,65 kr/kWh:

Nuvarande elkostnader med befintligt tryckluftssystem:	300099 kr
Elkostnader med rekommenderat tryckluftssystem:	213925 kr
Besparingar med rekommenderat system:	86174 kr

Nedan presenteras mer i detalj er luftflödesprofil och energiförbrukning med dagens kompressorsystem samt besparingsmöjligheter med rekommenderad utrustning.

Med vänlig hälsning

Christofer Fyhr
christofer@fyhrs.se
0708-837213



Rekommendation

De kompressorer som ingår i det befintliga systemet och i energianalysen är:

1. Atlas Copc, GA 30 C Elek.
2. Atlas Copc, GA 15 Elek.
3. Atlas Copc, GA 15 Elek.
4. Atlas Copc, GA 30 VSD VSD GA30
5. -, - ---
6. -, - ---
7. -, - ---
8. -, - ---

Kompressorer i det rekommenderade systemet är:

1. -, - ---
2. -, - ---
3. -, - ---
4. -, - ---
5. Atlas Copc, GA 75 VSD VSD GA75A
6. -, - ---
7. -, - ---
8. -, - ---

Tabell 1. Översikt över drift och energiförbrukning

	Befintlig installation	Rekommenderad installation
Årlig energikostnad (kWh)	461690	329115
Årlig energikostnad (kr)	300099	213925
Årliga drifttimmar	17737	8735

Tabell 2. Energibesparing med rekommenderad (simulerad) installation

Årlig energibesparing (kWh)	132575
Potentiell kostnadsbesparing (kr)	86174

Befintlig installation

Kompressorerna i den befintliga installationen:

1. Atlas Copc, GA 30 C Elek.
2. Atlas Copc, GA 15 Elek.
3. Atlas Copc, GA 15 Elek.
4. Atlas Copc, GA 30 VSD VSD GA30
5. -, - ---
6. -, - ---
7. -, - ---
8. -, - ---

Tabell 3. Data för det installerade systemet.

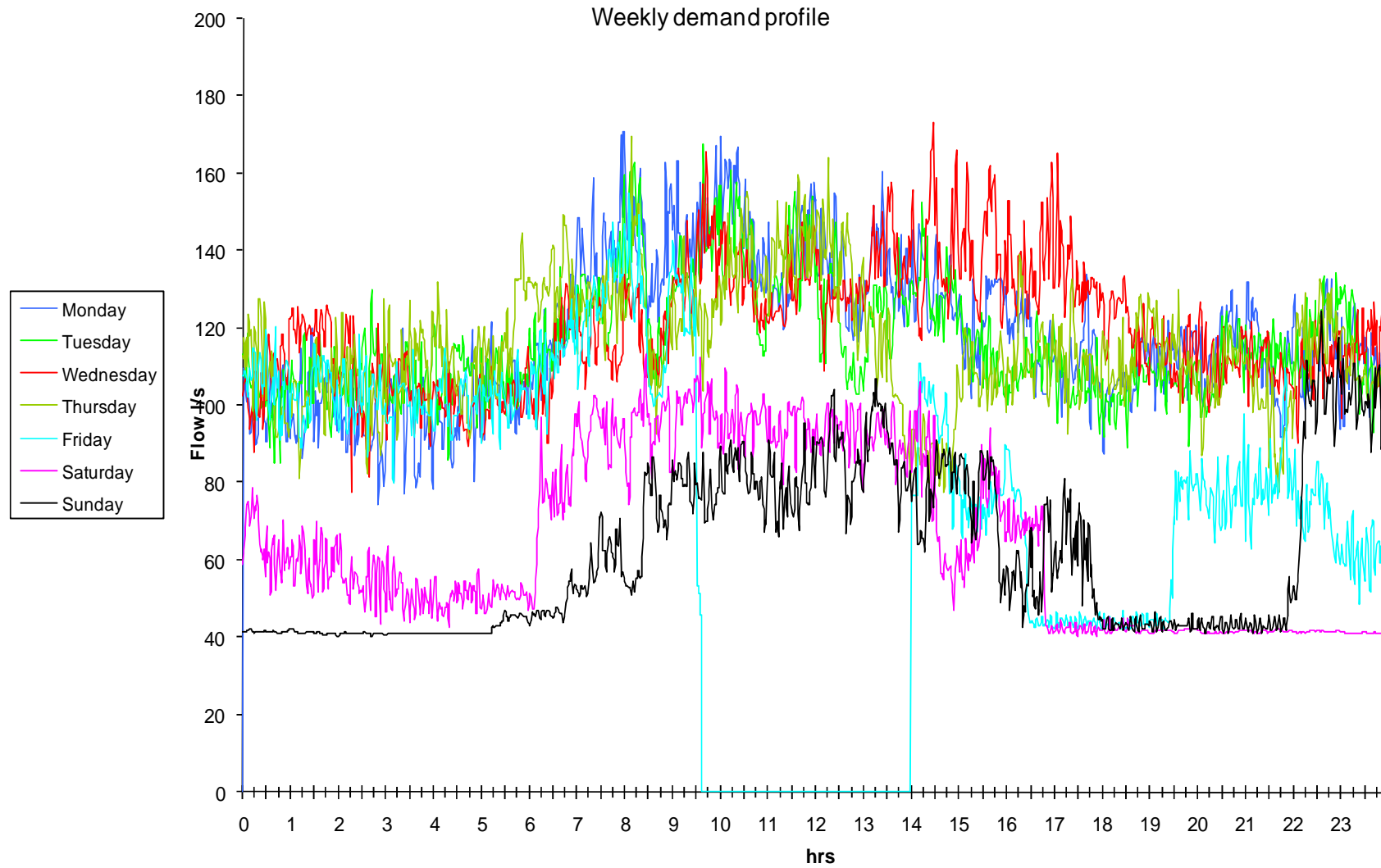
	1	2	3	4	5	6	7	8	Totala Systemet
Kompressor information									
FAD (l/s)	75,5	41,5	41,5	---	---	---	---	---	---
Unload Power (kW)	18,8	9,2	9,2	---	---	---	---	---	---
Load Power (kW)	38,3	20,7	20,7	---	---	---	---	---	---
Min Load Power (kW)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Unload Pressure (Bar)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Load Pressure (Bar)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Min Load Pressure (Bar)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Pressure Setpoint (Bar)	---	---	---	7	---	---	---	---	---
Indirect Stop Level (Bar)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Direct Stop Level (Bar)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Idling Time (min)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Prog.Stop Time (s)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
# Starts	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tabell 4. Beräknade data för det installerade systemet.

	1	2	3	4	5	6	7	8	Totala Systemet
Kalkylerade Data									
Loaded Time (h)	122,2	2	3,4	163,5	---	---	---	---	---
Unloaded Time (h)	16,2	9,2	15,7	0	---	---	---	---	---
Stopped Time (h)	25,2	152,4	144,5	0,2	---	---	---	---	---
Load/Unload Cycles-VSD Stops	1714	191	291	1	---	---	---	---	---
Energy Loaded (kWh)	4680	41	71	3158	---	---	---	---	7951
Energy Unloaded (kWh)	434	98	165	0	---	---	---	---	697
Total Energy Cons. (kWh)	5114	139	236	3158	---	---	---	---	8647
Energikostnad (kr)	3324	90	154	2053	---	---	---	---	5621

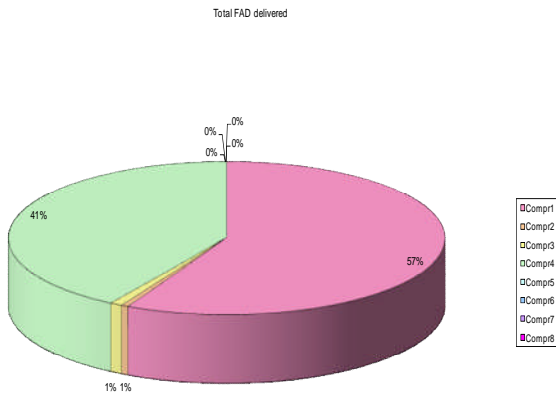
Grafiska data - befintligt system

Flödesprofil – Graf 1

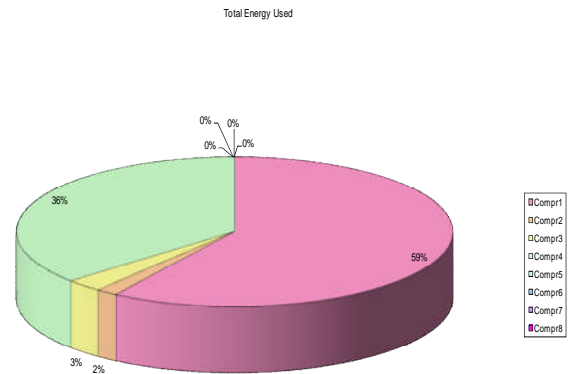


Grafiska data - befintligt system

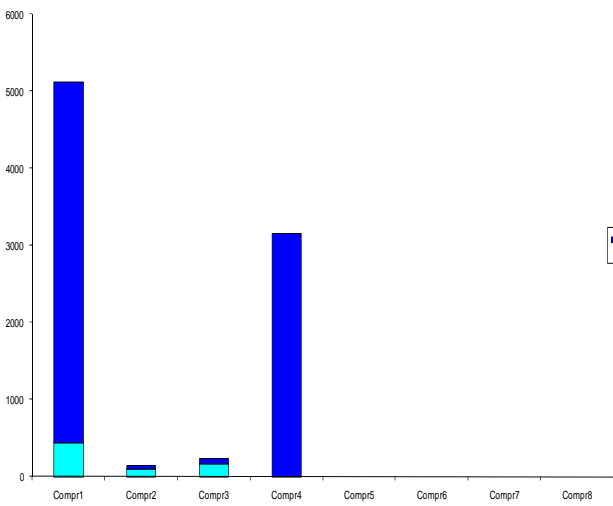
Översikt total Fri avgiven luftmängd – Graf 2



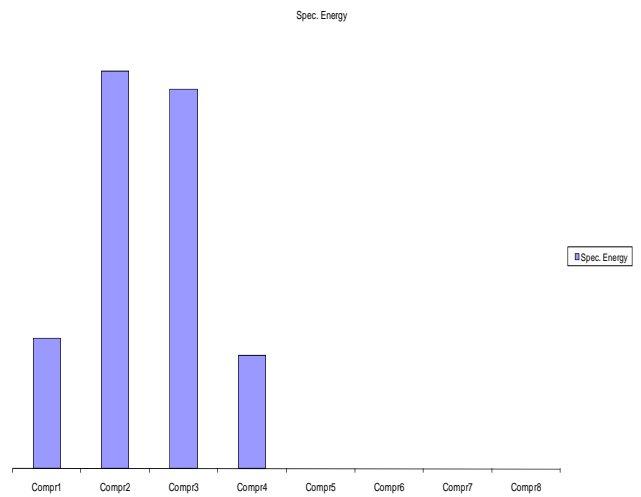
Översikt total energikonsumtion – Graf 3



Översikt Pålast/Avlast-energi – Graf 4



Översikt Spec. energiförbrukning – Graf 5



Rekommenderad installation

Kompressorerna i den rekommenderade installationen:

1. -, - ---
2. -, - ---
3. -, - ---
4. -, - ---
5. Atlas Copc, GA 75 VSD VSD GA75A
6. -, - ---
7. -, - ---
8. -, - ---

Data för det rekommenderade (simulerade) systemet, tabell 5

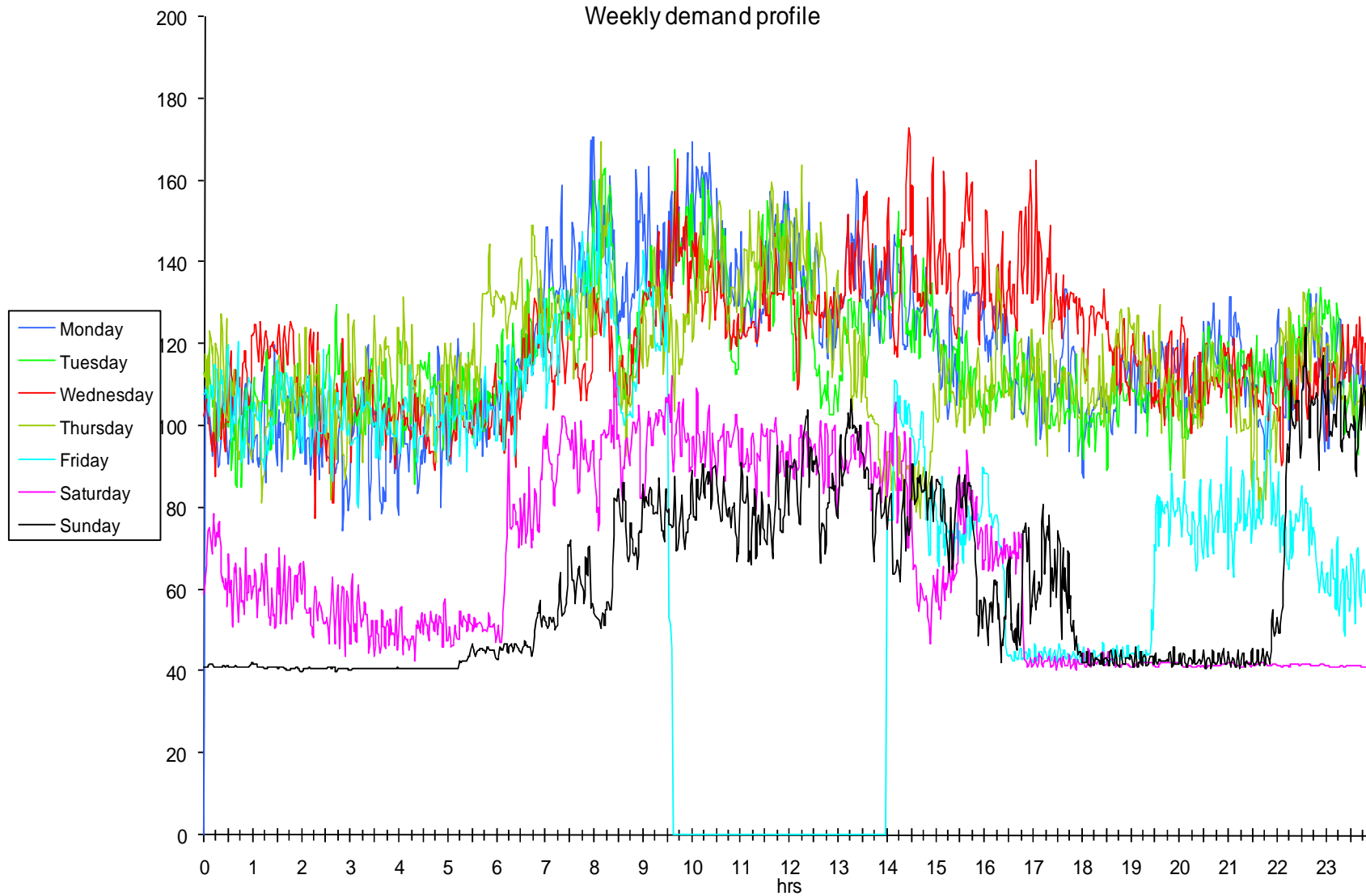
	1	2	3	4	5	6	7	8	Totala Systemet
Kompressor information									
FAD (l/s)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Unload Power (kW)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Load Power (kW)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Min Load Power (kW)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Unload Pressure (Bar)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Load Pressure (Bar)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Min Load Pressure (Bar)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Pressure Setpoint (Bar)	---	---	---	---	7	---	---	---	---
Indirect Stop Level (Bar)	---	---	---	---	7,5	---	---	---	---
Direct Stop Level (Bar)	---	---	---	---	8	---	---	---	---
Idling Time (min)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Prog.Stop Time (s)	---	---	---	---	---	---	---	---	---
# Starts	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Kalkylerade data för det rekommenderade (simulerade) systemet, tabell 6

	1	2	3	4	5	6	7	8	Totala Systemet
Kalkylerade Data									
Loaded Time (h)	---	---	---	---	163,6	---	---	---	---
Unloaded Time (h)	---	---	---	---	0	---	---	---	---
Stopped Time (h)	---	---	---	---	0	---	---	---	---
Load/Unload Cycles-VSD Stops	---	---	---	---	0	---	---	---	---
Energy Loaded (kWh)	---	---	---	---	6164	---	---	---	6164
Energy Unloaded (kWh)	---	---	---	---	0	---	---	---	0
Total Energy Cons. (kWh)	---	---	---	---	6164	---	---	---	6164
Energikostnad (kr)	---	---	---	---	4007	---	---	---	4007

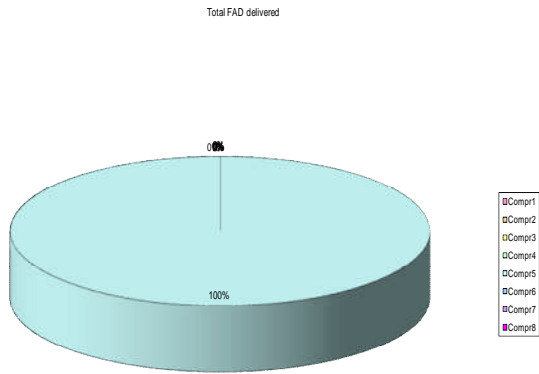
Grafiska data – rekommenderat system

Flödesprofil – Graf 6

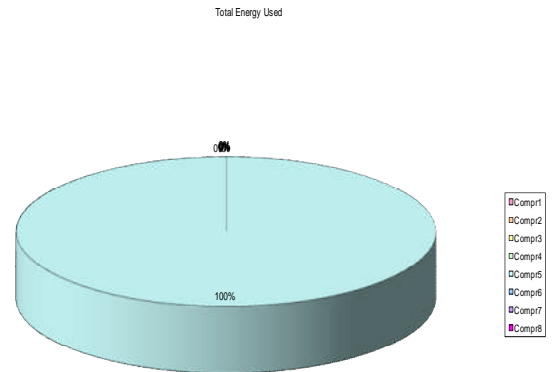


Grafiska data – rekommenderat system

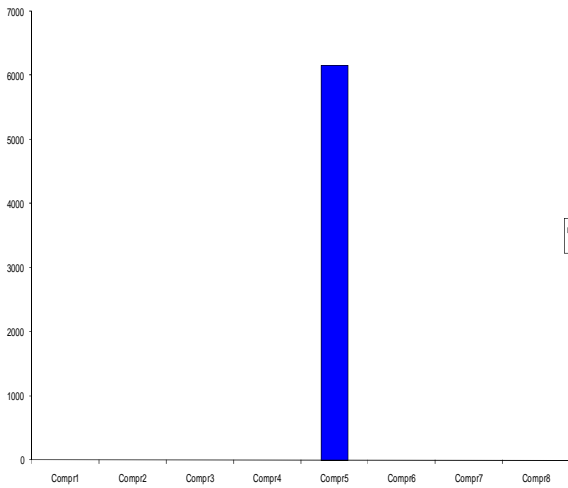
Översikt total Fri avgiven luftmängd – Graf 7



Översikt total energiförbrukning – Graf 8



Översikt Pålast/avlast- energi – Graf 9



Översikt Spec. energiförbrukning – Graf 10

