

# NOTAT

Projekt **Ll. Torup Gaslager – Egenkontrol (salinitet og flow)**  
Kunde **Energinet.dk**  
Notat nr. **Månedsrapport nr. 6 - December 2016 (rev. 0)**  
Dato **11-01-2016**  
Til **Miljøstyrelsen og Energinet.dk**  
Fra **Rambøll**

## 1. Indledning

Energinet.dk gennemfører genudskylning af eksisterende kaverne på naturgaslageret ved Ll. Torup. Genudskylningen gennemføres for at kunne foretage sikkerhedsmæssigt vedligehold af kaverne og for at retablere en del af det volumen, som er tabt ved krympning siden lagerets etablering i 80'erne.

Genudskylningen af kaverne To-9 er startet ved vandfyldning af kavernen fra december 2014. Udledningen af fortyndet brine fra kavernen til Lovns Bredning startede den 13. juli 2015.

Miljøstyrelsen Århus meddelte Energinet.dk tilladelse til udskylningen i oktober 2011 ved miljøgodkendelse af projektet /1/ og i tillæg til miljøgodkendelse i december 2014 /3/. Jf. vilkår 31, 32 og 42 skal der foretages kontinuert overvågning og månedsrapportering af:

- Saltholdigheden (saliniteten angivet i psu) i det fortyndede skyllevand (fortyndet brine).
- Flow af brine fra kaverne To-9.
- Flow af indpumpet fortyndingsvand fra Hjarbæk Fjord.
- Flow af den udledte fortyndede brine til Lovns Bredning.

I dette notat præsenteres resultater af den kontinuerte overvågning af salinitet og flow for december 2015. Notatet udgør en del af den samlede egenkontrol og monitoring, der pågår i forbindelse med pilotprojektet og som bl.a. kan følges på følgende hjemmeside:

<http://miljo-overvaagning-limfjorden.ramboll.dk/>

Dato 11-01-2016

Rambøll  
Hannemanns Allé 53  
DK-2300 København S

T +45 5161 1000  
F +45 5161 1001  
[www.ramboll.dk](http://www.ramboll.dk)

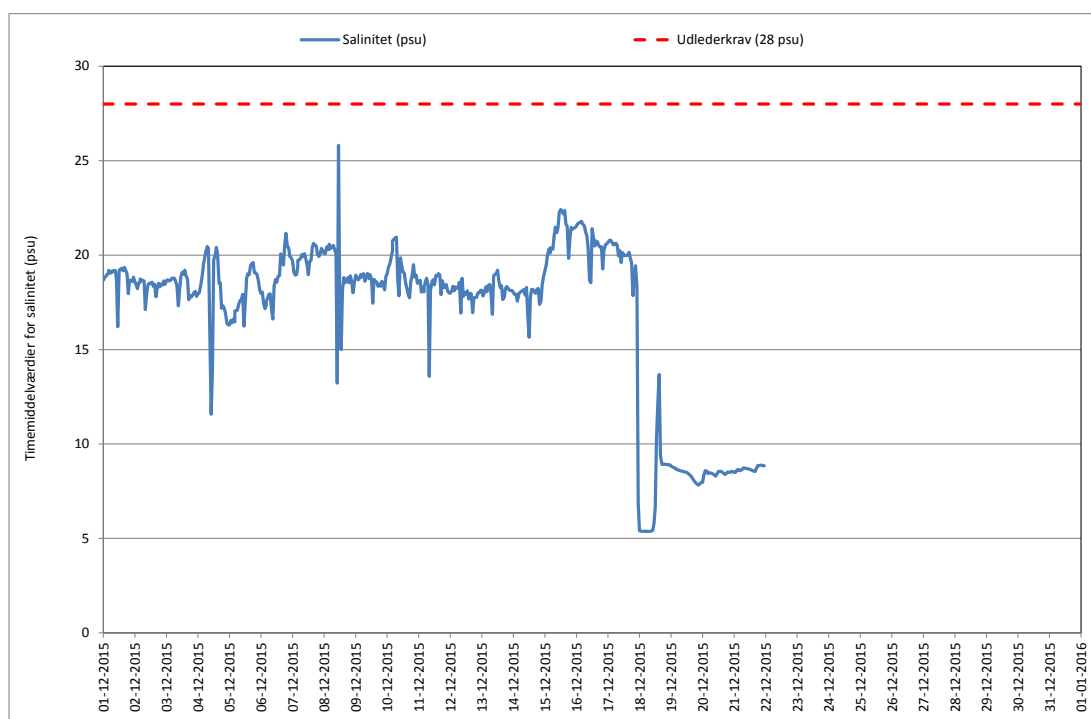
Ref. 1100018427

## 2. Måleudstyr og analyseprogrammer

Måleudstyr og analyseprogrammer, herunder valg og placering af måleudstyr, prøvetagningsfrekvenser, kalibreringer, analyseprogrammer samt publicering er beskrevet i /2/. Beskrivelserne i /2/ tager udgangspunkt i miljøgodkendelsen /1/, idet tiltagene er beskrevet med reference til de relevante vilkår i miljøgodkendelsen.

## 3. Saltholdighed

Den kontinuerte overvågning i december 2015 af saltholdigheden i den fortyndede brine, som ledes til Lovns Bredning, er vist i Figur 1 ved timemiddelværdier af saliniteten (angivet i psu) i udledningsvandet. Data er vedlagt på tabelform i bilag 1.



Figur 1 Salinitet (angivet i psu) i udledt fortyndet brine til Lovns Bredning

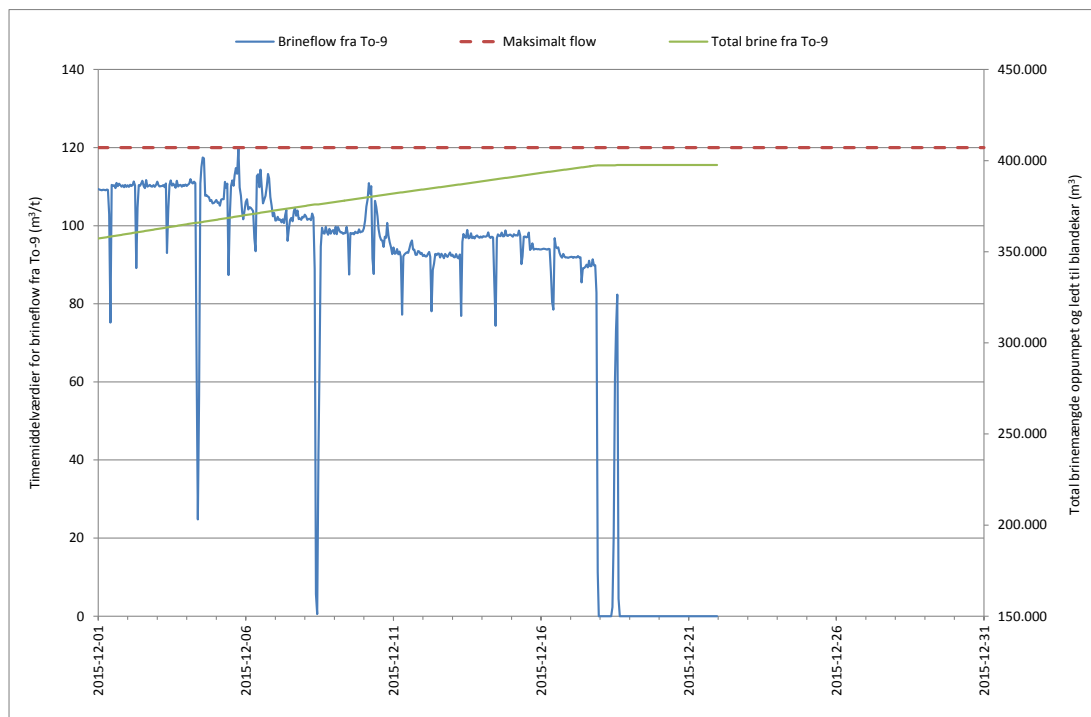
Timemiddelværdierne for salinitet i udledningsvandet har igennem hele kontrolperioden ligget under udlederkravet på 28 psu. Udledningen af brine fra kaverne To-9 blev stoppet den 17. december 2015 kl. ca. 22. Den 18. december blev rørledningen fra kavernepladsen til Virsund skyllet igennem med vand fra Hjarbæk Fjord.

## 4. Flow af brine, fortyndingsvand og udledningsvand

### Brine

Den kontinuerte overvågning af brineflow fra kaverne To-9 i december 2015 er vist i Figur 2 ved timemiddelværdier for flow (angivet i m<sup>3</sup>/t). Data er vedlagt på tabelform i bilag 2. Som nævnt ovenfor blev udledningen af brine fra kaverne To-9 stoppet den 17. december 2015

kl. ca. 22. Den 18. december blev rørledningen fra kavernepladsen til Virsund skyllet igennem med vand fra Hjarbæk Fjord.



Figur 2 Timemiddelværdier for brineflow fra kaverne TO-9

Det fremgår af Figur 2, at brineflowet (målt som timemiddelværdier) har ligget under kravet til maksimalt flow på 120 m<sup>3</sup>/t i hele kontrolperioden. I december har 5 enkelte målte værdier af brineflowet til blandekaret været over 120 m<sup>3</sup>/t, se Tabel 1.

Tabel 1 Registrering af enkeltmålinger af flow til blandekar over 120 m<sup>3</sup>/t

Dato	Flow	Bemærkning / hændelse
2015-12-04 14:30	122	Det automatiske risterensningsudstyr har givet en kortvarig flowstigning ind i brinerøret
2015-12-05 17:00	121	Det automatiske risterensningsudstyr har givet en kortvarig flowstigning ind i brinerøret
2015-12-05 17:10	121	Det automatiske risterensningsudstyr har givet en kortvarig flowstigning ind i brinerøret
2015-12-05 18:40	123	Det automatiske risterensningsudstyr har givet en kortvarig flowstigning ind i brinerøret
2015-12-05 18:50	122	Det automatiske risterensningsudstyr har givet en kortvarig flowstigning ind i brinerøret

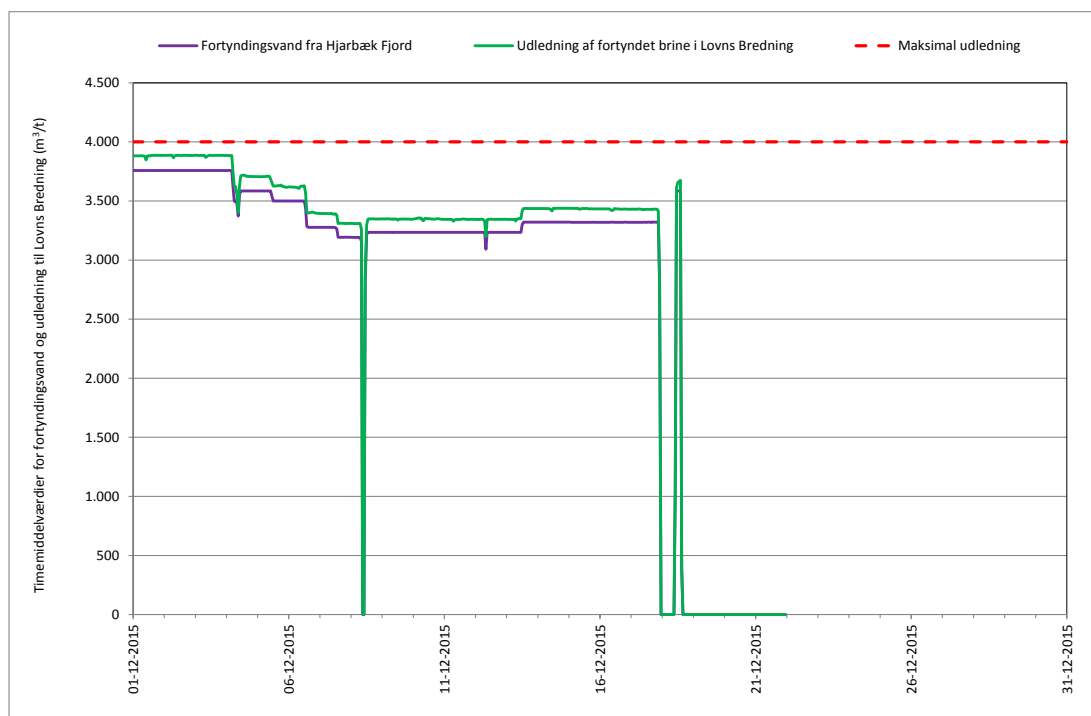
De kortvarige dyk i brineflowet skyldes returskyld.

Det totale volumen af brine fra To-9 ledt til blandekaret (ekskl. sprinklervand) ved udgangen af november 2015 er opgjort til 397.597 m<sup>3</sup> på baggrund af timemiddelværdierne.

### Fortyndingsvand og udledningsvand

Den kontinuerte overvågning af indtaget af fortyndingsvand fra Hjarbæk Fjord og udledningen af fortyndet brine til Lovns Bredning i december 2015 er vist i Figur 3 ved timemiddelværdier for flow (angivet i m<sup>3</sup>/t). Data er vedlagt på tabelform i bilag 2. Som nævnt ovenfor blev udledningen af brine fra kaverne To-9 stoppet den 17. december 2015 kl. ca. 22. Den 18. december blev rørledningen fra kavernepladsen til Virsund skyllet igennem med vand fra Hjarbæk Fjord.

Udledningen af fortyndet brine har ligeledes ligget under kravet til maksimalt flow for udledning på 4.000 m<sup>3</sup>/t. Det totale volumen af fortyndingsvand (ekskl. sprinklervand) og udledt fortyndet brine (inkl. sprinklervand) ved udgangen af november 2015 er opgjort til henholdsvis 13.632.080 m<sup>3</sup> og 14.098.716 m<sup>3</sup> på baggrund af timemiddelværdierne.



Figur 3 Flow af fortyndingsvand fra Hjarbæk Fjord og flow af udledt fortyndet brine til Lovns Bredning

## 5. Referencer

- /1/ Miljøministeriet 2011, Miljøgodkendelse af: Naturgaslager med udvidelse af lagerkapacitet, Udledningstilladelse for skyllevand til Lovns Bredning, Drift af pumpestation, For: Energinet.dk, Ll. Torup Gaslager, 28. oktober 2011
- /2/ Eurofins 2012, Måleudstyr og analyseprogrammer i forbindelse med Ll. Torup Gasprojekt, 9. juli 2012, version 4, Udarbejdet af Eurofins

/3/ Miljøministeriet 2014, Tillæg til Miljøgodkendelse af 28. oktober 2011 vedrørende overgang til driftstilstand 2, herunder med tilladelse til direkte udledning af spildevand. For: Energinet.dk Gaslager A/S, LI. Torup Gaslager, 19. december 2014.

## Prøvetagningsrapport - Timemiddelværdier

Rekvirent: Rambøll  
Hannemanns Allé 53  
2300 København S

Prøvenummer: 835-2015-38661101  
Prøvetype: Havvand  
Prøvetager: JCT  
Prøvetagningstidspunkt: 01-12-2015 til 20-12-2015  
Prøvetagningssted: Fortyndingskar Virksund Havn  
Prøvetagningsudstyr: WTW IQ MIQ/TC2020XT-H3C6

Metode salinitet: DS/EN 27888:2003  
Detektionsgrænse: 0,1 PSU  
U<sub>Rel</sub> : 15%

Dato og tid	Salinitet (PSU)	Temperatur (°C)
01-12-2015 00:00	18,7	4
01-12-2015 01:00	18,8	4
01-12-2015 02:00	18,9	4
01-12-2015 03:00	19,0	4
01-12-2015 04:00	19,0	5
01-12-2015 04:00	19,2	5
01-12-2015 06:00	19,1	4
01-12-2015 07:00	19,2	4
01-12-2015 08:00	19,1	4
01-12-2015 09:00	19,2	4
01-12-2015 10:00	18,7	4
01-12-2015 11:00	16,2	4
01-12-2015 12:00	19,2	4
01-12-2015 13:00	19,3	4
01-12-2015 14:00	19,3	4
01-12-2015 15:00	19,2	4
01-12-2015 16:00	19,4	4
01-12-2015 17:00	19,2	4
01-12-2015 18:00	19,0	4
01-12-2015 19:00	18,0	4
01-12-2015 20:00	18,7	4
01-12-2015 21:00	18,6	4
01-12-2015 22:00	18,6	4
01-12-2015 23:00	18,8	4
02-12-2015 00:00	18,6	4
02-12-2015 01:00	18,4	4
02-12-2015 02:00	18,2	4

---

02-12-2015 03:00	18,5	4
02-12-2015 04:00	18,6	4
02-12-2015 04:00	18,7	4
02-12-2015 06:00	18,7	4
02-12-2015 07:00	18,6	4
02-12-2015 08:00	17,1	4
02-12-2015 09:00	18,0	4
02-12-2015 10:00	18,4	4
02-12-2015 11:00	18,5	4
02-12-2015 12:00	18,5	4
02-12-2015 13:00	18,6	5
02-12-2015 14:00	18,3	5
02-12-2015 15:00	18,5	5
02-12-2015 16:00	17,8	5
02-12-2015 17:00	18,2	5
02-12-2015 18:00	18,5	5
02-12-2015 19:00	18,3	5
02-12-2015 20:00	18,5	5
02-12-2015 21:00	18,4	5
02-12-2015 22:00	18,6	5
02-12-2015 23:00	18,5	5
03-12-2015 00:00	18,7	5
03-12-2015 01:00	18,7	5
03-12-2015 02:00	18,6	5
03-12-2015 03:00	18,7	5
03-12-2015 04:00	18,7	5
03-12-2015 04:00	18,8	5
03-12-2015 06:00	18,8	5
03-12-2015 07:00	18,6	5
03-12-2015 08:00	18,4	6
03-12-2015 09:00	17,3	5
03-12-2015 10:00	18,2	5
03-12-2015 11:00	18,9	5
03-12-2015 12:00	19,1	5
03-12-2015 13:00	19,0	5
03-12-2015 14:00	19,2	5
03-12-2015 15:00	18,9	5
03-12-2015 16:00	18,7	5
03-12-2015 17:00	17,6	5
03-12-2015 18:00	17,9	5
03-12-2015 19:00	17,8	6
03-12-2015 20:00	17,9	6
03-12-2015 21:00	18,0	6

---

03-12-2015 22:00	18,1	6
03-12-2015 23:00	17,8	6
04-12-2015 00:00	17,9	6
04-12-2015 01:00	18,0	6
04-12-2015 02:00	18,4	6
04-12-2015 03:00	18,8	6
04-12-2015 04:00	19,3	6
04-12-2015 04:00	19,5	6
04-12-2015 06:00	20,2	6
04-12-2015 07:00	20,5	6
04-12-2015 08:00	20,4	6
04-12-2015 09:00	16,2	6
04-12-2015 10:00	11,6	6
04-12-2015 11:00	13,8	6
04-12-2015 12:00	19,7	6
04-12-2015 13:00	20,0	6
04-12-2015 14:00	20,4	6
04-12-2015 15:00	20,0	6
04-12-2015 16:00	18,5	6
04-12-2015 17:00	18,5	6
04-12-2015 18:00	17,2	6
04-12-2015 19:00	17,3	6
04-12-2015 20:00	17,2	6
04-12-2015 21:00	16,9	6
04-12-2015 22:00	16,4	6
04-12-2015 23:00	16,3	6
05-12-2015 00:00	16,3	6
05-12-2015 01:00	16,6	6
05-12-2015 02:00	16,4	6
05-12-2015 03:00	16,6	6
05-12-2015 04:00	16,5	6
05-12-2015 04:00	17,0	6
05-12-2015 06:00	17,1	6
05-12-2015 07:00	17,4	7
05-12-2015 08:00	17,6	7
05-12-2015 09:00	17,7	7
05-12-2015 10:00	17,9	7
05-12-2015 11:00	16,2	7
05-12-2015 12:00	17,4	7
05-12-2015 13:00	18,8	7
05-12-2015 14:00	19,0	7
05-12-2015 15:00	19,0	7
05-12-2015 16:00	19,5	8



---

05-12-2015 17:00	19,5	7
05-12-2015 18:00	19,6	7
05-12-2015 19:00	19,1	8
05-12-2015 20:00	19,1	8
05-12-2015 21:00	19,0	8
05-12-2015 22:00	18,7	8
05-12-2015 23:00	18,2	8
06-12-2015 00:00	18,0	8
06-12-2015 01:00	18,0	8
06-12-2015 02:00	17,4	8
06-12-2015 03:00	17,2	8
06-12-2015 04:00	17,3	8
06-12-2015 04:00	17,5	8
06-12-2015 06:00	17,9	8
06-12-2015 07:00	18,0	8
06-12-2015 08:00	17,1	8
06-12-2015 09:00	16,6	8
06-12-2015 10:00	18,4	8
06-12-2015 11:00	18,7	8
06-12-2015 12:00	18,6	8
06-12-2015 13:00	18,9	8
06-12-2015 14:00	18,9	8
06-12-2015 15:00	20,1	8
06-12-2015 16:00	19,6	8
06-12-2015 17:00	19,5	8
06-12-2015 18:00	20,5	8
06-12-2015 19:00	21,1	8
06-12-2015 20:00	20,4	8
06-12-2015 21:00	20,4	8
06-12-2015 22:00	19,9	8
06-12-2015 23:00	19,9	8
07-12-2015 00:00	19,7	8
07-12-2015 01:00	19,1	8
07-12-2015 02:00	18,9	8
07-12-2015 03:00	19,0	8
07-12-2015 04:00	19,4	8
07-12-2015 04:00	19,7	8
07-12-2015 06:00	19,8	8
07-12-2015 07:00	20,0	8
07-12-2015 08:00	19,9	8
07-12-2015 09:00	20,1	7
07-12-2015 10:00	19,8	7
07-12-2015 11:00	19,5	7

---

07-12-2015 12:00	19,0	7
07-12-2015 13:00	19,7	7
07-12-2015 14:00	19,7	7
07-12-2015 15:00	20,4	7
07-12-2015 16:00	20,6	7
07-12-2015 17:00	20,5	7
07-12-2015 18:00	20,5	7
07-12-2015 19:00	20,0	7
07-12-2015 20:00	19,9	7
07-12-2015 21:00	20,1	7
07-12-2015 22:00	20,4	7
07-12-2015 23:00	20,2	7
08-12-2015 00:00	20,1	7
08-12-2015 01:00	20,1	7
08-12-2015 02:00	20,4	7
08-12-2015 03:00	20,3	7
08-12-2015 04:00	20,6	7
08-12-2015 04:00	20,3	7
08-12-2015 06:00	20,4	7
08-12-2015 07:00	20,5	7
08-12-2015 08:00	20,3	7
08-12-2015 09:00	20,1	7
08-12-2015 10:00	13,2	7
08-12-2015 11:00	25,8	7
08-12-2015 12:00	16,0	7
08-12-2015 13:00	15,0	7
08-12-2015 14:00	18,1	7
08-12-2015 15:00	18,8	7
08-12-2015 16:00	18,5	7
08-12-2015 17:00	18,6	7
08-12-2015 18:00	18,8	7
08-12-2015 19:00	18,5	7
08-12-2015 20:00	18,9	7
08-12-2015 21:00	18,6	7
08-12-2015 22:00	18,0	7
08-12-2015 23:00	18,5	7
09-12-2015 00:00	18,9	7
09-12-2015 01:00	18,8	7
09-12-2015 02:00	18,7	7
09-12-2015 03:00	18,8	7
09-12-2015 04:00	19,0	7
09-12-2015 04:00	18,8	7
09-12-2015 06:00	19,0	7

---

09-12-2015 07:00	18,6	7
09-12-2015 08:00	18,9	7
09-12-2015 09:00	19,0	7
09-12-2015 10:00	18,8	7
09-12-2015 11:00	19,0	7
09-12-2015 12:00	18,7	7
09-12-2015 13:00	17,5	7
09-12-2015 14:00	18,7	7
09-12-2015 15:00	18,6	7
09-12-2015 16:00	18,6	7
09-12-2015 17:00	18,3	7
09-12-2015 18:00	18,5	7
09-12-2015 19:00	18,3	7
09-12-2015 20:00	18,6	7
09-12-2015 21:00	18,4	7
09-12-2015 22:00	18,2	7
09-12-2015 23:00	18,9	7
10-12-2015 00:00	19,0	7
10-12-2015 01:00	19,4	7
10-12-2015 02:00	19,5	7
10-12-2015 03:00	19,9	7
10-12-2015 04:00	20,2	7
10-12-2015 04:00	20,8	7
10-12-2015 06:00	20,9	7
10-12-2015 07:00	21,0	7
10-12-2015 08:00	18,7	7
10-12-2015 09:00	17,8	7
10-12-2015 10:00	19,9	7
10-12-2015 11:00	19,5	7
10-12-2015 12:00	19,1	8
10-12-2015 13:00	19,0	8
10-12-2015 14:00	18,5	8
10-12-2015 15:00	18,2	8
10-12-2015 16:00	17,9	8
10-12-2015 17:00	17,7	8
10-12-2015 18:00	18,6	8
10-12-2015 19:00	19,0	8
10-12-2015 20:00	19,5	8
10-12-2015 21:00	18,8	8
10-12-2015 22:00	18,9	7
10-12-2015 23:00	18,5	7
11-12-2015 00:00	18,5	7
11-12-2015 01:00	18,7	7

---

11-12-2015 02:00	18,0	7
11-12-2015 03:00	18,2	7
11-12-2015 04:00	18,1	7
11-12-2015 04:00	18,3	7
11-12-2015 06:00	18,8	7
11-12-2015 07:00	18,4	7
11-12-2015 08:00	13,6	7
11-12-2015 09:00	18,1	7
11-12-2015 10:00	18,6	7
11-12-2015 11:00	18,7	7
11-12-2015 12:00	18,4	7
11-12-2015 13:00	18,9	7
11-12-2015 14:00	18,9	7
11-12-2015 15:00	19,0	7
11-12-2015 16:00	18,9	7
11-12-2015 17:00	17,9	7
11-12-2015 18:00	18,6	7
11-12-2015 19:00	18,3	7
11-12-2015 20:00	18,3	6
11-12-2015 21:00	18,4	6
11-12-2015 22:00	18,1	6
11-12-2015 23:00	18,0	6
12-12-2015 00:00	18,0	6
12-12-2015 01:00	18,1	6
12-12-2015 02:00	18,3	6
12-12-2015 03:00	18,1	6
12-12-2015 04:00	18,3	6
12-12-2015 04:00	18,3	6
12-12-2015 06:00	18,2	6
12-12-2015 07:00	18,6	6
12-12-2015 08:00	16,9	6
12-12-2015 09:00	18,8	6
12-12-2015 10:00	17,8	6
12-12-2015 11:00	18,0	6
12-12-2015 12:00	17,9	6
12-12-2015 13:00	18,1	6
12-12-2015 14:00	17,7	6
12-12-2015 15:00	18,0	6
12-12-2015 16:00	18,0	6
12-12-2015 17:00	17,0	6
12-12-2015 18:00	17,7	6
12-12-2015 19:00	17,8	6
12-12-2015 20:00	17,8	6

---

12-12-2015 21:00	18,0	6
12-12-2015 22:00	18,0	6
12-12-2015 23:00	18,1	6
13-12-2015 00:00	18,1	5
13-12-2015 01:00	17,8	5
13-12-2015 02:00	18,0	6
13-12-2015 03:00	18,3	6
13-12-2015 04:00	18,1	6
13-12-2015 04:00	18,3	6
13-12-2015 06:00	18,4	6
13-12-2015 07:00	18,0	6
13-12-2015 08:00	16,9	6
13-12-2015 09:00	18,9	6
13-12-2015 10:00	19,0	6
13-12-2015 11:00	19,0	5
13-12-2015 12:00	19,2	6
13-12-2015 13:00	18,6	6
13-12-2015 14:00	18,3	5
13-12-2015 15:00	18,4	5
13-12-2015 16:00	17,6	5
13-12-2015 17:00	17,8	5
13-12-2015 18:00	18,2	5
13-12-2015 19:00	18,3	5
13-12-2015 20:00	18,2	5
13-12-2015 21:00	18,1	5
13-12-2015 22:00	18,1	5
13-12-2015 23:00	18,1	4
14-12-2015 00:00	18,0	4
14-12-2015 01:00	17,9	4
14-12-2015 02:00	17,9	4
14-12-2015 03:00	17,6	4
14-12-2015 04:00	17,8	4
14-12-2015 04:00	17,9	4
14-12-2015 06:00	18,1	4
14-12-2015 07:00	18,1	4
14-12-2015 08:00	18,2	4
14-12-2015 09:00	17,9	4
14-12-2015 10:00	18,3	4
14-12-2015 11:00	16,8	4
14-12-2015 12:00	15,6	4
14-12-2015 13:00	17,8	4
14-12-2015 14:00	18,2	4
14-12-2015 15:00	18,2	4

---

14-12-2015 16:00	18,1	4
14-12-2015 17:00	18,0	4
14-12-2015 18:00	18,2	4
14-12-2015 19:00	18,2	4
14-12-2015 20:00	17,4	4
14-12-2015 21:00	17,6	4
14-12-2015 22:00	18,4	4
14-12-2015 23:00	18,9	4
15-12-2015 00:00	19,2	4
15-12-2015 01:00	19,5	4
15-12-2015 02:00	20,0	4
15-12-2015 03:00	20,3	4
15-12-2015 04:00	20,1	4
15-12-2015 04:00	20,4	4
15-12-2015 06:00	20,3	4
15-12-2015 07:00	21,0	4
15-12-2015 08:00	21,5	4
15-12-2015 09:00	21,2	4
15-12-2015 10:00	21,5	4
15-12-2015 11:00	22,3	4
15-12-2015 12:00	22,4	4
15-12-2015 13:00	22,3	4
15-12-2015 14:00	22,2	4
15-12-2015 15:00	22,4	4
15-12-2015 16:00	21,6	5
15-12-2015 17:00	21,5	5
15-12-2015 18:00	19,8	5
15-12-2015 19:00	20,9	5
15-12-2015 20:00	21,5	5
15-12-2015 21:00	21,4	4
15-12-2015 22:00	21,4	4
15-12-2015 23:00	21,5	4
16-12-2015 00:00	21,5	4
16-12-2015 01:00	21,7	4
16-12-2015 02:00	21,7	4
16-12-2015 03:00	21,8	4
16-12-2015 04:00	21,8	4
16-12-2015 04:00	21,7	4
16-12-2015 06:00	21,5	4
16-12-2015 07:00	21,2	4
16-12-2015 08:00	21,0	4
16-12-2015 09:00	20,3	4
16-12-2015 10:00	18,7	4

---

16-12-2015 11:00	18,5	4
16-12-2015 12:00	21,4	4
16-12-2015 13:00	20,9	4
16-12-2015 14:00	20,5	4
16-12-2015 15:00	20,7	4
16-12-2015 16:00	20,7	4
16-12-2015 17:00	20,5	4
16-12-2015 18:00	20,4	4
16-12-2015 19:00	20,4	4
16-12-2015 20:00	19,3	4
16-12-2015 21:00	20,2	4
16-12-2015 22:00	20,5	4
16-12-2015 23:00	20,6	4
17-12-2015 00:00	20,7	4
17-12-2015 01:00	20,8	5
17-12-2015 02:00	20,8	5
17-12-2015 03:00	20,7	5
17-12-2015 04:00	20,6	5
17-12-2015 04:00	20,5	5
17-12-2015 06:00	20,6	5
17-12-2015 07:00	20,5	5
17-12-2015 08:00	20,0	5
17-12-2015 09:00	20,2	5
17-12-2015 10:00	19,6	5
17-12-2015 11:00	20,1	5
17-12-2015 12:00	20,0	5
17-12-2015 13:00	20,0	5
17-12-2015 14:00	20,0	5
17-12-2015 15:00	20,0	5
17-12-2015 16:00	20,1	5
17-12-2015 17:00	19,9	6
17-12-2015 18:00	19,6	6
17-12-2015 19:00	17,9	6
17-12-2015 20:00	18,8	6
17-12-2015 21:00	19,4	6
17-12-2015 22:00	18,3	6
17-12-2015 23:00	6,9	5
18-12-2015 00:00	5,4	5
18-12-2015 01:00	5,4	5
18-12-2015 02:00	5,4	5
18-12-2015 03:00	5,4	5
18-12-2015 04:00	5,4	5
18-12-2015 04:00	5,4	6

---

18-12-2015 06:00	5,4	6
18-12-2015 07:00	5,4	6
18-12-2015 08:00	5,4	6
18-12-2015 09:00	5,4	6
18-12-2015 10:00	5,4	6
18-12-2015 11:00	5,8	6
18-12-2015 12:00	6,6	6
18-12-2015 13:00	10,3	6
18-12-2015 14:00	12,3	6
18-12-2015 15:00	13,7	6
18-12-2015 16:00	9,4	6
18-12-2015 17:00	8,9	6
18-12-2015 18:00	8,9	6
18-12-2015 19:00	8,9	6
18-12-2015 20:00	8,9	6
18-12-2015 21:00	8,9	6
18-12-2015 22:00	8,9	6
18-12-2015 23:00	8,9	6
19-12-2015 00:00	8,8	6
19-12-2015 01:00	8,8	6
19-12-2015 02:00	8,8	6
19-12-2015 03:00	8,7	6
19-12-2015 04:00	8,7	6
19-12-2015 04:00	8,7	6
19-12-2015 06:00	8,6	6
19-12-2015 07:00	8,6	6
19-12-2015 08:00	8,6	6
19-12-2015 09:00	8,6	7
19-12-2015 10:00	8,5	7
19-12-2015 11:00	8,5	7
19-12-2015 12:00	8,5	7
19-12-2015 13:00	8,4	7
19-12-2015 14:00	8,4	7
19-12-2015 15:00	8,3	7
19-12-2015 16:00	8,2	7
19-12-2015 17:00	8,1	7
19-12-2015 18:00	8,0	7
19-12-2015 19:00	7,9	7
19-12-2015 20:00	7,9	7
19-12-2015 21:00	7,8	7
19-12-2015 22:00	7,9	7
19-12-2015 23:00	8,0	7
20-12-2015 00:00	8,0	7



---

20-12-2015 01:00	8,4	7
20-12-2015 02:00	8,6	7
20-12-2015 03:00	8,6	7
20-12-2015 04:00	8,5	7
20-12-2015 04:00	8,4	7
20-12-2015 06:00	8,5	7
20-12-2015 07:00	8,5	7
20-12-2015 08:00	8,4	7
20-12-2015 09:00	8,4	8
20-12-2015 10:00	8,3	8
20-12-2015 11:00	8,4	8
20-12-2015 12:00	8,5	8
20-12-2015 13:00	8,5	8
20-12-2015 14:00	8,6	8
20-12-2015 15:00	8,5	8
20-12-2015 16:00	8,5	8
20-12-2015 17:00	8,4	8
20-12-2015 18:00	8,4	8
20-12-2015 19:00	8,5	8
20-12-2015 20:00	8,5	8
20-12-2015 21:00	8,5	8
20-12-2015 22:00	8,6	8
20-12-2015 23:00	8,5	8

---

Tegnforklaring: < mindre end > større end - ikke målt \* ikke omfattet af akkrediteringen

---

**Bemærkninger:****Udstyret er kalibreret d. 11-12-2015**

---

Vejen, den 08-01-2016

Eurofins Miljø A/S  
Ladelundvej 85  
6600 Vejen



Sara Skovsende Mørk  
Kunderådgiver

## Flow-data

Tid	Brineflow fra To-9 (ekskl. sprinklervand) Flow (m <sup>3</sup> /t)	Sprinklervand (b) (til afgasningstank) Flow (m <sup>3</sup> /t)	Flow til blandekar (inkl. sprinklervand) Flow (m <sup>3</sup> /t)	Fortyndingsvand (ekskl. sprinklervand) Flow (m <sup>3</sup> /t)	Sprinklervand (a) (til blandekarkar) Flow (m <sup>3</sup> /t)	Udledt fortyndet brine (inkl. sprinklervand) Flow (m <sup>3</sup> /t)
2015-12-01 00:00	109,37	7,58	116,95	3.758,34	7,86	3.882,82
2015-12-01 01:00	109,26	7,58	116,84	3.758,19	7,81	3.882,62
2015-12-01 02:00	109,16	7,58	116,74	3.758,30	7,81	3.882,62
2015-12-01 03:00	109,09	7,58	116,66	3.758,10	7,80	3.882,40
2015-12-01 04:00	109,20	7,58	116,78	3.758,22	7,78	3.882,53
2015-12-01 05:00	109,17	7,56	116,73	3.758,27	7,76	3.882,48
2015-12-01 06:00	109,06	7,56	116,62	3.758,06	7,76	3.882,24
2015-12-01 07:00	109,25	7,56	116,81	3.758,27	7,74	3.882,57
2015-12-01 08:00	109,16	7,53	116,69	3.758,29	7,71	3.882,44
2015-12-01 09:00	102,91	7,69	110,60	3.758,30	7,78	3.876,40
2015-12-01 10:00	75,17	7,52	82,68	3.758,15	6,13	3.846,78
2015-12-01 11:00	110,46	7,45	117,91	3.758,31	5,29	3.881,25
2015-12-01 12:00	110,22	7,62	117,84	3.758,27	8,24	3.884,16
2015-12-01 13:00	110,37	7,56	117,93	3.758,30	5,14	3.881,12
2015-12-01 14:00	109,62	7,53	117,15	3.758,30	9,69	3.884,86
2015-12-01 15:00	110,94	7,60	118,54	3.758,26	10,36	3.886,92
2015-12-01 16:00	110,11	7,60	117,72	3.758,20	10,37	3.886,02
2015-12-01 17:00	110,79	7,61	118,39	3.758,17	10,37	3.886,76
2015-12-01 18:00	110,41	7,60	118,01	3.758,11	10,37	3.886,40
2015-12-01 19:00	109,98	7,60	117,58	3.758,03	10,38	3.885,86
2015-12-01 20:00	110,37	7,59	117,97	3.758,24	10,38	3.886,32
2015-12-01 21:00	109,85	7,59	117,45	3.758,27	10,38	3.885,84
2015-12-01 22:00	110,44	7,58	118,03	3.758,11	10,38	3.886,26
2015-12-01 23:00	109,96	7,58	117,54	3.758,22	10,38	3.885,84
2015-12-02 00:00	110,37	7,58	117,95	3.758,23	10,38	3.886,31
2015-12-02 01:00	109,95	7,57	117,52	3.758,41	10,39	3.885,97
2015-12-02 02:00	110,48	7,56	118,05	3.758,28	10,38	3.886,44
2015-12-02 03:00	110,19	7,57	117,76	3.758,35	10,39	3.886,22
2015-12-02 04:00	110,41	7,56	117,98	3.758,27	10,38	3.886,34
2015-12-02 05:00	111,33	7,55	118,88	3.758,25	10,36	3.887,25
2015-12-02 06:00	110,30	7,63	117,94	3.758,38	10,37	3.886,37
2015-12-02 07:00	89,14	7,79	96,93	3.758,24	10,45	3.865,35
2015-12-02 08:00	104,61	7,57	112,18	3.758,40	10,34	3.880,57
2015-12-02 09:00	110,40	7,56	117,96	3.758,23	10,34	3.886,33
2015-12-02 10:00	110,22	7,56	117,78	3.758,23	10,13	3.885,94
2015-12-02 11:00	110,85	7,45	118,29	3.758,27	9,91	3.886,18
2015-12-02 12:00	111,49	7,46	118,95	3.758,04	8,79	3.885,65
2015-12-02 13:00	110,18	7,36	117,53	3.758,36	8,25	3.883,84
2015-12-02 14:00	109,64	7,45	117,09	3.758,38	10,03	3.885,20
2015-12-02 15:00	111,69	7,52	119,21	3.758,36	9,72	3.887,06
2015-12-02 16:00	109,99	7,59	117,59	3.758,43	10,33	3.886,04
2015-12-02 17:00	110,24	7,58	117,82	3.758,34	10,31	3.886,20
2015-12-02 18:00	110,46	7,50	117,96	3.758,37	9,49	3.885,61
2015-12-02 19:00	110,10	7,57	117,67	3.758,30	10,30	3.885,97
2015-12-02 20:00	109,97	7,57	117,54	3.758,45	10,27	3.885,96
2015-12-02 21:00	110,38	7,48	117,86	3.758,20	9,46	3.885,33
2015-12-02 22:00	109,96	7,52	117,48	3.758,23	10,27	3.885,79
2015-12-02 23:00	110,45	7,49	117,95	3.758,33	10,25	3.886,18
2015-12-03 00:00	111,28	7,50	118,78	3.758,35	10,22	3.887,09
2015-12-03 01:00	110,38	7,55	117,93	3.758,25	10,22	3.886,12
2015-12-03 02:00	110,03	7,55	117,57	3.758,23	10,22	3.885,77
2015-12-03 03:00	110,14	7,54	117,69	3.758,20	10,21	3.885,83
2015-12-03 04:00	110,16	7,54	117,69	3.758,41	10,20	3.885,95
2015-12-03 05:00	110,39	7,52	117,91	3.758,36	10,19	3.886,15
2015-12-03 06:00	109,86	7,52	117,38	3.758,48	10,18	3.885,67
2015-12-03 07:00	110,79	7,50	118,30	3.758,46	10,17	3.886,54
2015-12-03 08:00	93,02	7,71	100,72	3.758,16	10,27	3.868,90
2015-12-03 09:00	103,82	7,36	111,19	3.758,31	8,47	3.877,63
2015-12-03 10:00	110,45	7,32	117,76	3.758,40	7,61	3.883,46
2015-12-03 11:00	111,61	7,37	118,98	3.758,36	9,63	3.886,66
2015-12-03 12:00	110,24	7,56	117,80	3.758,43	10,23	3.886,13
2015-12-03 13:00	110,76	7,37	118,13	3.758,42	7,60	3.883,86
2015-12-03 14:00	110,27	7,49	117,76	3.758,32	9,28	3.885,08
2015-12-03 15:00	109,71	7,56	117,27	3.758,54	10,24	3.885,74
2015-12-03 16:00	111,52	7,55	119,07	3.758,45	10,22	3.887,39
2015-12-03 17:00	110,02	7,56	117,58	3.758,56	10,21	3.885,99
2015-12-03 18:00	110,35	7,56	117,91	3.758,42	10,19	3.886,21
2015-12-03 19:00	110,45	7,56	118,01	3.758,46	10,16	3.886,27
2015-12-03 20:00	110,01	7,56	117,57	3.758,35	10,13	3.885,77
2015-12-03 21:00	110,45	7,56	118,01	3.758,48	10,08	3.886,28

## Flow-data

2015-12-03 22:00	110,16	7,55	117,71	3.758,43	10,00	3.885,81
2015-12-03 23:00	110,55	7,50	118,05	3.758,49	9,37	3.885,54
2015-12-04 00:00	110,17	7,46	117,63	3.758,32	9,39	3.885,15
2015-12-04 01:00	110,47	7,43	117,90	3.758,38	9,26	3.885,25
2015-12-04 02:00	110,78	7,03	117,81	3.758,68	7,66	3.883,70
2015-12-04 03:00	111,90	5,90	117,80	3.758,27	7,44	3.883,24
2015-12-04 04:00	111,04	7,54	118,58	3.758,39	8,56	3.885,27
2015-12-04 05:00	110,80	6,83	117,63	3.618,81	5,50	3.742,05
2015-12-04 06:00	111,26	6,70	117,96	3.499,14	4,55	3.621,98
2015-12-04 07:00	110,92	7,08	118,00	3.499,13	4,14	3.621,60
2015-12-04 08:00	65,15	7,56	72,72	3.477,44	4,53	3.555,10
2015-12-04 09:00	24,77	4,39	29,16	3.372,62	0,95	3.403,07
2015-12-04 10:00	56,49	6,68	63,17	3.555,28	7,08	3.625,59
2015-12-04 11:00	110,81	8,44	119,25	3.585,32	7,72	3.712,45
2015-12-04 12:00	115,03	8,43	123,46	3.585,08	7,76	3.716,63
2015-12-04 13:00	117,48	8,31	125,79	3.585,16	7,82	3.718,97
2015-12-04 14:00	117,23	8,26	125,50	3.585,18	7,45	3.718,35
2015-12-04 15:00	107,67	8,42	116,09	3.585,01	7,46	3.708,71
2015-12-04 16:00	107,84	8,36	116,20	3.584,97	7,39	3.708,79
2015-12-04 17:00	107,53	8,44	115,97	3.584,91	7,39	3.708,48
2015-12-04 18:00	107,28	8,43	115,70	3.584,98	7,30	3.708,08
2015-12-04 19:00	106,32	8,39	114,71	3.584,94	7,21	3.707,04
2015-12-04 20:00	106,58	8,46	115,04	3.584,91	7,17	3.707,28
2015-12-04 21:00	105,70	8,46	114,17	3.584,89	7,07	3.706,30
2015-12-04 22:00	105,82	8,37	114,19	3.584,93	6,88	3.706,17
2015-12-04 23:00	106,13	8,41	114,54	3.584,94	6,63	3.706,27
2015-12-05 00:00	106,60	8,31	114,91	3.584,95	6,31	3.706,39
2015-12-05 01:00	105,87	8,42	114,29	3.584,98	6,13	3.705,57
2015-12-05 02:00	105,96	8,38	114,34	3.585,02	5,88	3.705,39
2015-12-05 03:00	105,14	8,45	113,58	3.585,08	5,88	3.704,67
2015-12-05 04:00	106,70	8,39	115,09	3.584,98	5,90	3.706,09
2015-12-05 05:00	106,84	8,36	115,20	3.585,01	5,84	3.706,20
2015-12-05 06:00	106,79	8,31	115,11	3.585,01	5,77	3.705,97
2015-12-05 07:00	111,24	8,34	119,58	3.584,99	5,69	3.710,40
2015-12-05 08:00	109,73	8,28	118,01	3.584,99	5,58	3.708,73
2015-12-05 09:00	110,77	8,18	118,95	3.585,05	5,25	3.709,45
2015-12-05 10:00	87,36	8,38	95,74	3.585,13	5,83	3.686,84
2015-12-05 11:00	102,45	7,98	110,43	3.537,41	4,97	3.653,05
2015-12-05 12:00	110,18	7,90	118,08	3.499,48	8,27	3.626,25
2015-12-05 13:00	111,62	7,74	119,36	3.499,64	0,00	3.627,33
2015-12-05 14:00	110,20	7,81	118,01	3.499,85	0,00	3.626,11
2015-12-05 15:00	112,93	7,78	120,71	3.499,41	0,00	3.628,22
2015-12-05 16:00	114,78	7,89	122,67	3.499,28	7,54	3.630,09
2015-12-05 17:00	113,29	7,94	121,22	3.499,39	7,46	3.628,65
2015-12-05 18:00	119,87	7,68	127,54	3.499,44	7,18	3.634,68
2015-12-05 19:00	109,80	7,54	117,34	3.499,45	6,91	3.624,26
2015-12-05 20:00	107,67	7,66	115,33	3.499,44	6,79	3.622,14
2015-12-05 21:00	103,47	7,63	111,11	3.499,40	6,62	3.617,68
2015-12-05 22:00	101,63	7,62	109,25	3.499,48	6,37	3.615,67
2015-12-05 23:00	103,84	7,50	111,34	3.499,53	6,12	3.617,48
2015-12-06 00:00	106,08	7,53	113,62	3.499,32	5,94	3.619,42
2015-12-06 01:00	106,77	7,52	114,29	3.499,47	5,71	3.619,84
2015-12-06 02:00	104,15	7,66	111,82	3.499,36	5,59	3.617,40
2015-12-06 03:00	104,77	7,72	112,49	3.499,40	5,51	3.617,97
2015-12-06 04:00	104,59	7,60	112,19	3.499,42	5,16	3.617,32
2015-12-06 05:00	104,22	7,61	111,83	3.499,37	5,00	3.616,74
2015-12-06 06:00	103,72	7,44	111,16	3.499,36	4,65	3.615,74
2015-12-06 07:00	96,73	8,03	104,76	3.499,44	4,76	3.609,39
2015-12-06 08:00	93,47	7,82	101,28	3.499,26	4,69	3.605,86
2015-12-06 09:00	112,73	7,66	120,39	3.499,46	4,50	3.624,82
2015-12-06 10:00	113,15	7,79	120,94	3.499,45	4,94	3.625,89
2015-12-06 11:00	109,87	8,09	117,96	3.499,72	7,67	3.625,82
2015-12-06 12:00	114,36	8,09	122,45	3.499,41	7,01	3.629,32
2015-12-06 13:00	109,92	8,30	118,22	3.441,34	6,72	3.566,56
2015-12-06 14:00	105,73	8,43	114,16	3.283,89	6,62	3.404,67
2015-12-06 15:00	106,66	8,50	115,16	3.276,40	7,32	3.398,90
2015-12-06 16:00	107,65	8,52	116,17	3.276,58	7,31	3.399,95
2015-12-06 17:00	109,98	8,52	118,50	3.276,58	7,34	3.402,32
2015-12-06 18:00	113,26	8,47	121,72	3.276,35	7,28	3.405,26
2015-12-06 19:00	112,16	8,53	120,69	3.276,27	7,27	3.404,27
2015-12-06 20:00	107,32	8,58	115,91	3.276,25	7,26	3.399,49
2015-12-06 21:00	105,15	8,64	113,79	3.276,35	7,32	3.397,40
2015-12-06 22:00	102,42	8,67	111,08	3.276,40	7,34	3.394,68

## Flow-data

2015-12-06 23:00	103,28	8,64	111,92	3.276,46	7,26	3.395,48
2015-12-07 00:00	101,33	8,77	110,10	3.276,54	7,32	3.393,75
2015-12-07 01:00	101,39	8,75	110,15	3.276,51	7,31	3.393,78
2015-12-07 02:00	102,28	8,77	111,05	3.276,36	7,28	3.394,61
2015-12-07 03:00	101,44	8,82	110,25	3.276,48	7,30	3.393,84
2015-12-07 04:00	101,58	8,81	110,39	3.276,44	7,27	3.393,95
2015-12-07 05:00	100,83	8,80	109,64	3.276,43	7,27	3.393,20
2015-12-07 06:00	101,62	8,80	110,43	3.276,45	7,30	3.394,00
2015-12-07 07:00	100,65	8,76	109,40	3.276,38	7,28	3.392,96
2015-12-07 08:00	102,77	8,33	111,10	3.276,46	7,04	3.394,50
2015-12-07 09:00	104,00	8,15	112,14	3.276,31	6,91	3.395,24
2015-12-07 10:00	96,11	8,43	104,55	3.276,31	6,84	3.387,61
2015-12-07 11:00	99,18	7,91	107,09	3.276,13	6,09	3.389,38
2015-12-07 12:00	101,51	8,21	109,72	3.276,14	6,72	3.392,54
2015-12-07 13:00	102,02	8,11	110,13	3.263,69	6,68	3.380,50
2015-12-07 14:00	101,13	8,13	109,26	3.192,84	6,69	3.308,87
2015-12-07 15:00	103,68	8,12	111,80	3.192,78	6,73	3.311,39
2015-12-07 16:00	104,58	8,06	112,64	3.192,77	6,73	3.312,27
2015-12-07 17:00	102,53	8,08	110,62	3.192,83	6,72	3.310,26
2015-12-07 18:00	103,86	7,97	111,83	3.192,79	6,64	3.311,36
2015-12-07 19:00	101,68	8,10	109,79	3.192,88	6,65	3.309,40
2015-12-07 20:00	101,87	8,13	110,00	3.192,88	6,70	3.309,66
2015-12-07 21:00	101,49	8,11	109,61	3.192,81	6,70	3.309,20
2015-12-07 22:00	102,29	8,06	110,36	3.192,82	6,68	3.309,95
2015-12-07 23:00	102,10	8,03	110,13	3.192,80	6,59	3.309,63
2015-12-08 00:00	102,83	8,12	110,95	3.192,81	6,61	3.310,46
2015-12-08 01:00	102,37	8,10	110,47	3.192,80	6,57	3.309,95
2015-12-08 02:00	101,48	8,17	109,65	3.192,77	6,56	3.309,10
2015-12-08 03:00	101,71	8,14	109,86	3.192,73	6,58	3.309,29
2015-12-08 04:00	101,79	8,10	109,89	3.192,78	6,50	3.309,28
2015-12-08 05:00	101,40	8,12	109,52	3.192,75	6,59	3.308,98
2015-12-08 06:00	103,11	8,13	111,24	3.192,78	6,54	3.310,69
2015-12-08 07:00	102,13	8,14	110,27	3.192,79	6,47	3.309,63
2015-12-08 08:00	88,87	8,11	96,97	3.157,45	6,41	3.261,60
2015-12-08 09:00	5,62	0,73	6,35	0,00	2,54	8,87
2015-12-08 10:00	0,52	0,00	0,52	0,00	0,02	0,54
2015-12-08 11:00	41,66	1,53	43,19	2.831,14	1,69	2.875,80
2015-12-08 12:00	64,37	7,78	72,15	3.216,90	8,75	3.297,83
2015-12-08 13:00	94,65	7,29	101,94	3.234,28	8,62	3.344,93
2015-12-08 14:00	99,47	6,98	106,45	3.234,22	8,57	3.349,37
2015-12-08 15:00	98,08	7,08	105,16	3.234,15	8,59	3.348,02
2015-12-08 16:00	97,96	6,99	104,94	3.234,11	8,56	3.347,73
2015-12-08 17:00	99,70	6,88	106,58	3.234,10	8,50	3.349,36
2015-12-08 18:00	98,28	6,94	105,22	3.234,10	8,50	3.347,99
2015-12-08 19:00	97,68	6,90	104,58	3.234,10	8,42	3.347,30
2015-12-08 20:00	99,20	6,85	106,04	3.234,10	8,35	3.348,67
2015-12-08 21:00	97,95	6,84	104,79	3.234,08	8,27	3.347,38
2015-12-08 22:00	98,60	6,83	105,43	3.234,11	8,24	3.347,99
2015-12-08 23:00	98,86	6,92	105,77	3.234,07	8,21	3.348,25
2015-12-09 00:00	97,89	6,94	104,83	3.234,12	8,21	3.347,30
2015-12-09 01:00	99,74	6,91	106,65	3.234,12	8,20	3.349,07
2015-12-09 02:00	97,81	6,90	104,71	3.234,10	8,18	3.347,14
2015-12-09 03:00	99,68	6,98	106,66	3.234,12	8,22	3.349,13
2015-12-09 04:00	98,85	6,92	105,77	3.234,06	8,21	3.348,24
2015-12-09 05:00	98,28	6,98	105,26	3.234,08	8,22	3.347,67
2015-12-09 06:00	98,33	6,94	105,27	3.234,10	8,20	3.347,70
2015-12-09 07:00	97,93	6,93	104,85	3.234,14	8,15	3.347,25
2015-12-09 08:00	98,09	6,91	105,00	3.234,14	8,12	3.347,36
2015-12-09 09:00	98,12	6,95	105,07	3.234,14	8,16	3.347,49
2015-12-09 10:00	99,71	6,93	106,63	3.234,13	8,11	3.349,02
2015-12-09 11:00	97,72	7,01	104,73	3.234,19	8,13	3.347,12
2015-12-09 12:00	87,51	7,21	94,72	3.234,09	8,20	3.337,14
2015-12-09 13:00	98,15	7,03	105,18	3.234,11	8,12	3.347,49
2015-12-09 14:00	97,98	6,96	104,94	3.234,08	8,03	3.347,19
2015-12-09 15:00	98,10	7,03	105,14	3.234,06	8,08	3.347,41
2015-12-09 16:00	97,76	6,97	104,73	3.234,09	8,00	3.346,99
2015-12-09 17:00	98,46	6,97	105,43	3.234,15	7,95	3.347,67
2015-12-09 18:00	98,17	6,94	105,11	3.234,11	7,88	3.347,27
2015-12-09 19:00	98,12	6,78	104,89	3.234,15	7,60	3.346,87
2015-12-09 20:00	99,06	6,63	105,68	3.234,17	7,19	3.347,24
2015-12-09 21:00	98,30	6,58	104,88	3.234,12	6,85	3.346,04
2015-12-09 22:00	98,45	6,42	104,87	3.234,18	6,40	3.345,57
2015-12-09 23:00	98,51	6,53	105,04	3.234,13	6,29	3.345,66

## Flow-data

2015-12-10 00:00	99,35	6,44	105,79	3.234,17	5,97	3.346,09
2015-12-10 01:00	101,35	6,34	107,69	3.234,18	5,65	3.347,67
2015-12-10 02:00	104,87	6,45	111,32	3.234,12	5,56	3.351,19
2015-12-10 03:00	106,79	6,40	113,19	3.234,11	5,39	3.352,90
2015-12-10 04:00	110,89	6,41	117,30	3.234,13	5,32	3.356,94
2015-12-10 05:00	108,17	6,44	114,62	3.234,13	5,31	3.354,24
2015-12-10 06:00	110,13	6,42	116,54	3.234,12	5,21	3.356,09
2015-12-10 07:00	91,58	6,70	98,29	3.234,14	5,27	3.337,85
2015-12-10 08:00	87,62	6,53	94,15	3.234,13	5,13	3.333,65
2015-12-10 09:00	106,37	6,48	112,85	3.234,11	5,06	3.352,21
2015-12-10 10:00	104,84	6,58	111,41	3.234,12	5,26	3.350,94
2015-12-10 11:00	102,42	9,36	111,78	3.234,12	5,00	3.351,12
2015-12-10 12:00	99,10	11,98	111,07	3.234,13	5,08	3.350,47
2015-12-10 13:00	97,29	12,31	109,59	3.234,36	5,11	3.349,16
2015-12-10 14:00	96,36	12,17	108,53	3.234,22	3,88	3.346,80
2015-12-10 15:00	96,16	12,24	108,40	3.234,13	3,90	3.346,63
2015-12-10 16:00	94,55	12,35	106,90	3.234,13	3,98	3.345,18
2015-12-10 17:00	97,19	12,40	109,59	3.234,14	4,06	3.347,96
2015-12-10 18:00	96,92	12,35	109,27	3.234,11	4,11	3.347,67
2015-12-10 19:00	100,70	12,29	112,99	3.234,14	4,08	3.351,35
2015-12-10 20:00	97,50	12,43	109,93	3.234,12	4,08	3.348,28
2015-12-10 21:00	95,75	12,53	108,29	3.234,11	4,14	3.346,65
2015-12-10 22:00	94,51	12,49	107,00	3.234,13	4,14	3.345,38
2015-12-10 23:00	92,72	12,61	105,32	3.234,10	4,18	3.343,71
2015-12-11 00:00	94,43	12,65	107,08	3.234,15	4,26	3.345,52
2015-12-11 01:00	92,83	12,57	105,40	3.234,12	4,16	3.343,84
2015-12-11 02:00	92,89	12,64	105,53	3.234,15	4,16	3.343,90
2015-12-11 03:00	94,03	12,54	106,57	3.234,12	4,08	3.344,91
2015-12-11 04:00	92,69	12,72	105,42	3.234,14	4,15	3.343,81
2015-12-11 05:00	93,38	12,60	105,99	3.234,17	4,10	3.344,36
2015-12-11 06:00	92,08	12,71	104,79	3.234,16	4,09	3.343,13
2015-12-11 07:00	77,21	12,55	89,76	3.234,20	3,81	3.327,86
2015-12-11 08:00	92,18	12,22	104,39	3.234,15	3,47	3.342,24
2015-12-11 09:00	92,61	12,21	104,83	3.234,22	3,37	3.342,61
2015-12-11 10:00	92,93	12,31	105,24	3.234,23	3,48	3.343,10
2015-12-11 11:00	93,17	12,37	105,55	3.234,23	3,53	3.343,41
2015-12-11 12:00	93,04	12,56	105,60	3.234,17	3,73	3.343,59
2015-12-11 13:00	94,21	12,42	106,63	3.234,19	4,12	3.345,08
2015-12-11 14:00	95,54	12,45	107,99	3.234,23	5,12	3.347,40
2015-12-11 15:00	96,21	12,52	108,72	3.234,21	5,05	3.348,08
2015-12-11 16:00	93,91	12,55	106,46	3.234,21	4,99	3.345,74
2015-12-11 17:00	93,86	12,55	106,40	3.234,24	4,90	3.345,65
2015-12-11 18:00	92,55	12,56	105,11	3.234,25	4,80	3.344,27
2015-12-11 19:00	92,56	12,65	105,21	3.234,17	4,74	3.344,27
2015-12-11 20:00	93,52	12,60	106,12	3.234,23	4,79	3.345,21
2015-12-11 21:00	93,38	12,68	106,06	3.234,26	4,79	3.345,15
2015-12-11 22:00	92,74	12,62	105,36	3.234,26	4,72	3.344,40
2015-12-11 23:00	93,07	12,74	105,80	3.234,26	4,76	3.344,89
2015-12-12 00:00	92,21	12,75	104,96	3.234,25	4,78	3.344,08
2015-12-12 01:00	92,52	12,71	105,23	3.234,27	4,85	3.344,39
2015-12-12 02:00	92,14	12,64	104,78	3.234,26	4,84	3.343,94
2015-12-12 03:00	92,12	12,55	104,67	3.234,29	4,80	3.343,82
2015-12-12 04:00	92,76	12,69	105,45	3.234,24	4,75	3.344,55
2015-12-12 05:00	93,27	12,69	105,96	3.234,27	4,79	3.345,12
2015-12-12 06:00	92,06	12,78	104,84	3.234,29	4,85	3.344,04
2015-12-12 07:00	78,07	12,88	90,95	3.234,27	4,91	3.330,17
2015-12-12 08:00	88,65	12,80	101,45	3.091,50	5,05	3.197,89
2015-12-12 09:00	90,30	12,72	103,02	3.234,34	4,87	3.342,29
2015-12-12 10:00	92,76	12,78	105,54	3.234,29	5,00	3.344,90
2015-12-12 11:00	92,45	12,73	105,18	3.234,33	5,03	3.344,57
2015-12-12 12:00	92,84	12,77	105,61	3.234,31	4,99	3.344,99
2015-12-12 13:00	92,87	12,82	105,70	3.234,24	5,06	3.345,08
2015-12-12 14:00	91,84	12,82	104,67	3.234,26	5,09	3.344,10
2015-12-12 15:00	92,81	12,80	105,61	3.234,29	5,12	3.345,07
2015-12-12 16:00	92,36	12,81	105,17	3.234,29	5,13	3.344,62
2015-12-12 17:00	91,69	12,80	104,49	3.234,25	5,09	3.343,91
2015-12-12 18:00	92,76	12,79	105,55	3.234,28	5,07	3.344,95
2015-12-12 19:00	92,35	12,78	105,13	3.234,29	5,10	3.344,57
2015-12-12 20:00	91,98	12,75	104,74	3.234,30	5,08	3.344,16
2015-12-12 21:00	92,59	12,73	105,32	3.234,25	5,10	3.344,77
2015-12-12 22:00	93,13	12,74	105,87	3.234,27	5,13	3.345,34
2015-12-12 23:00	92,27	12,83	105,09	3.234,30	5,13	3.344,57
2015-12-13 00:00	92,58	12,81	105,39	3.234,29	5,15	3.344,89

## Flow-data

2015-12-13 01:00	91,96	12,78	104,74	3.234,31	5,15	3.344,24
2015-12-13 02:00	91,88	12,76	104,64	3.234,29	5,16	3.344,13
2015-12-13 03:00	92,75	12,68	105,43	3.234,32	5,15	3.344,94
2015-12-13 04:00	91,85	12,87	104,72	3.234,30	5,04	3.344,12
2015-12-13 05:00	91,60	12,89	104,50	3.234,28	5,05	3.343,90
2015-12-13 06:00	92,65	12,91	105,56	3.234,31	5,09	3.344,98
2015-12-13 07:00	76,90	12,97	89,87	3.234,32	5,17	3.329,39
2015-12-13 08:00	95,89	12,79	108,68	3.234,32	5,16	3.348,22
2015-12-13 09:00	97,87	12,78	110,65	3.234,33	5,16	3.350,15
2015-12-13 10:00	97,11	12,77	109,87	3.234,34	5,13	3.349,36
2015-12-13 11:00	96,93	12,73	109,66	3.234,26	5,11	3.349,14
2015-12-13 12:00	98,93	12,77	111,70	3.301,39	5,08	3.418,19
2015-12-13 13:00	96,77	12,81	109,58	3.321,14	5,12	3.435,85
2015-12-13 14:00	96,91	12,80	109,71	3.321,19	5,13	3.436,13
2015-12-13 15:00	98,05	12,80	110,85	3.321,31	5,13	3.437,32
2015-12-13 16:00	96,81	12,81	109,62	3.321,54	5,14	3.436,32
2015-12-13 17:00	97,19	12,81	110,00	3.321,31	5,13	3.436,49
2015-12-13 18:00	96,73	12,82	109,55	3.321,12	5,04	3.435,70
2015-12-13 19:00	97,34	12,82	110,16	3.321,05	5,03	3.436,38
2015-12-13 20:00	97,49	12,81	110,30	3.321,08	4,99	3.436,45
2015-12-13 21:00	97,09	12,81	109,89	3.320,97	5,01	3.435,99
2015-12-13 22:00	96,91	12,81	109,72	3.321,15	5,01	3.435,91
2015-12-13 23:00	97,24	12,80	110,03	3.321,18	4,98	3.436,17
2015-12-14 00:00	96,94	12,77	109,71	3.320,89	4,98	3.435,70
2015-12-14 01:00	97,31	12,74	110,04	3.321,00	5,02	3.436,09
2015-12-14 02:00	97,24	12,71	109,95	3.320,97	5,00	3.435,84
2015-12-14 03:00	97,16	12,68	109,84	3.320,75	5,00	3.435,53
2015-12-14 04:00	97,36	12,62	109,98	3.321,00	5,01	3.435,97
2015-12-14 05:00	98,28	12,75	111,03	3.320,92	5,00	3.436,97
2015-12-14 06:00	97,16	12,77	109,93	3.320,97	4,89	3.435,88
2015-12-14 07:00	96,86	12,90	109,77	3.320,79	4,94	3.435,47
2015-12-14 08:00	97,19	12,89	110,08	3.320,74	5,02	3.435,94
2015-12-14 09:00	97,01	12,89	109,90	3.320,82	4,85	3.435,47
2015-12-14 10:00	85,07	12,47	97,53	3.320,48	7,51	3.425,46
2015-12-14 11:00	74,38	12,52	86,90	3.320,71	7,52	3.415,11
2015-12-14 12:00	96,83	12,29	109,12	3.320,77	7,45	3.437,33
2015-12-14 13:00	97,78	12,34	110,12	3.320,79	7,47	3.438,32
2015-12-14 14:00	97,47	12,34	109,81	3.320,88	7,46	3.438,16
2015-12-14 15:00	97,32	12,34	109,67	3.320,85	7,46	3.437,99
2015-12-14 16:00	98,25	12,35	110,60	3.320,82	7,46	3.438,97
2015-12-14 17:00	97,29	12,34	109,63	3.320,81	7,46	3.437,92
2015-12-14 18:00	97,30	12,30	109,60	3.320,86	7,44	3.437,92
2015-12-14 19:00	98,78	12,26	111,05	3.320,68	7,43	3.439,30
2015-12-14 20:00	97,54	12,25	109,79	3.320,80	7,42	3.437,91
2015-12-14 21:00	97,38	12,21	109,59	3.320,58	7,40	3.437,55
2015-12-14 22:00	97,66	12,16	109,81	3.320,51	7,39	3.437,72
2015-12-14 23:00	97,73	12,19	109,92	3.320,68	7,35	3.438,00
2015-12-15 00:00	97,46	12,33	109,80	3.320,69	7,39	3.437,73
2015-12-15 01:00	97,20	12,32	109,52	3.320,66	7,39	3.437,53
2015-12-15 02:00	97,83	12,32	110,15	3.319,88	7,38	3.437,27
2015-12-15 03:00	97,51	12,32	109,83	3.320,02	7,37	3.437,04
2015-12-15 04:00	97,54	12,32	109,85	3.320,04	7,36	3.437,06
2015-12-15 05:00	97,47	12,28	109,75	3.319,97	7,34	3.436,93
2015-12-15 06:00	98,75	12,32	111,07	3.320,11	7,34	3.438,37
2015-12-15 07:00	97,50	12,38	109,88	3.320,09	7,34	3.437,19
2015-12-15 08:00	90,17	12,56	102,74	3.319,96	7,35	3.429,99
2015-12-15 09:00	92,11	12,23	104,35	3.320,10	6,99	3.431,37
2015-12-15 10:00	97,16	12,82	109,98	3.319,97	7,12	3.436,87
2015-12-15 11:00	97,23	12,83	110,06	3.319,97	7,11	3.436,95
2015-12-15 12:00	96,98	12,83	109,80	3.319,94	7,10	3.436,75
2015-12-15 13:00	97,15	12,29	109,44	3.319,80	7,89	3.436,94
2015-12-15 14:00	98,22	11,17	109,39	3.319,89	8,96	3.437,86
2015-12-15 15:00	93,78	10,78	104,57	3.319,80	8,79	3.432,95
2015-12-15 16:00	94,13	10,75	104,88	3.319,60	8,77	3.432,95
2015-12-15 17:00	95,47	10,74	106,21	3.320,11	8,77	3.434,74
2015-12-15 18:00	93,88	10,76	104,64	3.320,56	8,77	3.433,90
2015-12-15 19:00	94,02	10,77	104,79	3.319,88	8,77	3.433,08
2015-12-15 20:00	94,04	10,78	104,82	3.319,77	8,77	3.432,97
2015-12-15 21:00	93,97	10,77	104,75	3.319,67	8,77	3.432,80
2015-12-15 22:00	94,00	10,77	104,77	3.319,76	8,77	3.432,85
2015-12-15 23:00	93,93	10,77	104,70	3.319,93	8,76	3.432,96
2015-12-16 00:00	93,92	10,78	104,69	3.319,74	8,77	3.432,83
2015-12-16 01:00	93,99	10,77	104,76	3.319,80	8,77	3.432,96

## Flow-data

2015-12-16 02:00	94,11	10,78	104,89	3.319,69	8,77	3.432,99
2015-12-16 03:00	94,06	10,79	104,85	3.319,41	8,78	3.432,79
2015-12-16 04:00	93,98	10,79	104,77	3.319,49	8,78	3.432,73
2015-12-16 05:00	93,89	10,79	104,68	3.319,54	8,78	3.432,59
2015-12-16 06:00	94,06	10,80	104,86	3.319,51	8,78	3.432,66
2015-12-16 07:00	94,00	10,80	104,80	3.319,64	8,77	3.432,64
2015-12-16 08:00	88,17	10,79	98,96	3.319,54	8,77	3.426,84
2015-12-16 09:00	80,42	10,51	90,93	3.320,33	8,65	3.419,62
2015-12-16 10:00	78,49	11,26	89,75	3.320,36	8,98	3.418,97
2015-12-16 11:00	96,80	10,92	107,72	3.319,67	8,80	3.435,79
2015-12-16 12:00	94,58	10,84	105,42	3.319,51	8,76	3.433,27
2015-12-16 13:00	94,25	10,75	105,00	3.319,48	8,72	3.432,84
2015-12-16 14:00	94,49	10,69	105,18	3.319,36	8,60	3.432,81
2015-12-16 15:00	93,05	10,85	103,91	3.319,47	8,68	3.431,68
2015-12-16 16:00	92,21	10,89	103,10	3.319,51	8,70	3.430,85
2015-12-16 17:00	91,83	10,89	102,72	3.319,59	8,71	3.430,54
2015-12-16 18:00	92,77	10,90	103,67	3.319,50	8,71	3.431,48
2015-12-16 19:00	92,06	10,89	102,95	3.320,30	8,71	3.431,67
2015-12-16 20:00	91,87	10,90	102,77	3.320,29	8,71	3.431,59
2015-12-16 21:00	91,90	10,90	102,80	3.319,67	8,71	3.430,79
2015-12-16 22:00	91,74	10,90	102,64	3.319,52	8,71	3.430,56
2015-12-16 23:00	91,88	10,89	102,78	3.319,61	8,71	3.430,72
2015-12-17 00:00	92,00	10,89	102,89	3.319,59	8,71	3.430,76
2015-12-17 01:00	92,04	10,89	102,93	3.319,76	8,71	3.431,07
2015-12-17 02:00	91,76	10,88	102,63	3.319,58	8,70	3.430,51
2015-12-17 03:00	92,00	10,88	102,89	3.319,74	8,71	3.430,93
2015-12-17 04:00	91,91	10,88	102,79	3.319,79	8,71	3.430,79
2015-12-17 05:00	91,84	10,89	102,73	3.319,95	8,71	3.431,02
2015-12-17 06:00	92,21	10,89	103,10	3.319,85	8,71	3.431,25
2015-12-17 07:00	91,87	10,88	102,75	3.319,88	8,71	3.431,09
2015-12-17 08:00	91,91	10,88	102,79	3.319,90	8,71	3.430,79
2015-12-17 09:00	85,48	11,37	96,86	3.320,08	8,96	3.425,54
2015-12-17 10:00	89,12	11,02	100,14	3.320,25	8,80	3.429,02
2015-12-17 11:00	89,14	10,88	100,02	3.319,99	8,73	3.428,48
2015-12-17 12:00	89,45	10,85	100,30	3.320,16	8,72	3.428,82
2015-12-17 13:00	90,02	10,75	100,76	3.320,34	8,66	3.429,57
2015-12-17 14:00	89,35	10,68	100,03	3.320,33	8,58	3.428,73
2015-12-17 15:00	91,01	10,85	101,86	3.320,13	8,66	3.430,40
2015-12-17 16:00	89,65	10,90	100,54	3.320,45	8,68	3.429,44
2015-12-17 17:00	89,66	10,89	100,55	3.320,57	8,69	3.429,60
2015-12-17 18:00	91,40	10,91	102,31	3.320,51	8,68	3.431,37
2015-12-17 19:00	89,83	10,90	100,73	3.320,40	8,68	3.429,58
2015-12-17 20:00	89,89	10,89	100,78	3.320,41	8,68	3.429,76
2015-12-17 21:00	82,79	4,59	87,38	3.320,28	6,66	3.414,32
2015-12-17 22:00	11,32	0,00	11,32	2.781,42	3,52	2.796,85
2015-12-17 23:00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02
2015-12-18 00:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
2015-12-18 01:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015-12-18 02:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015-12-18 03:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
2015-12-18 04:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
2015-12-18 05:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015-12-18 06:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015-12-18 07:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015-12-18 08:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015-12-18 09:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015-12-18 10:00	2,35	0,00	2,35	1.049,27	1,22	1.052,58
2015-12-18 11:00	20,75	0,00	20,75	3.585,42	8,12	3.614,32
2015-12-18 12:00	60,47	0,00	60,47	3.585,40	8,13	3.654,01
2015-12-18 13:00	73,47	0,00	73,47	3.585,35	8,09	3.666,96
2015-12-18 14:00	82,35	0,00	82,35	3.585,39	6,18	3.673,96
2015-12-18 15:00	4,50	0,00	4,50	388,45	0,00	393,01
2015-12-18 16:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015-12-18 17:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015-12-18 18:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015-12-18 19:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015-12-18 20:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015-12-18 21:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015-12-18 22:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015-12-18 23:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015-12-19 00:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015-12-19 01:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2015-12-19 02:00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

