

---

# Kraftsystemet under januari - mars 2018

Sammanställning inför Drifrådet, Alexandra Grigoriou 12/3-18



---

# Innehåll

- > Störningar
- > Driftvecka 9
- > Överlastproblem ger begränsningar i snitt 2
- > Snittöverföringar
- > Avbrottssäsongen 2018

---

# Störningar

## > NordBalt

- > Löste 15/1. Kabelfel på svensk sida.
- > 26/2 Reglerade ner till 0 MW pga. rökutveckling i Klaipeda.

## > Stora Bält löste 9/2 med 590 MW överföring till DK2

- > Snitt 4 överföringen ökade över gräns. Åtgärder: gasturbiner startades i Halmstad och Öresund.

## > Odensala – Hagby 400 kV ledning löste 28/2

- > Fördröjd återinkoppling (FÅI), SÅI tagen ur drift.
- > Fel på kommunikationen till längsdiffskydd

---

# Driften under v.9



SVENSKA  
KRAFTNÄT

DAGENS INDUSTRI  
FREDAG 2 MARS 2018

NYHETER

13

# Köldsmocka ger elprissmäll

KARLSHAMN 13

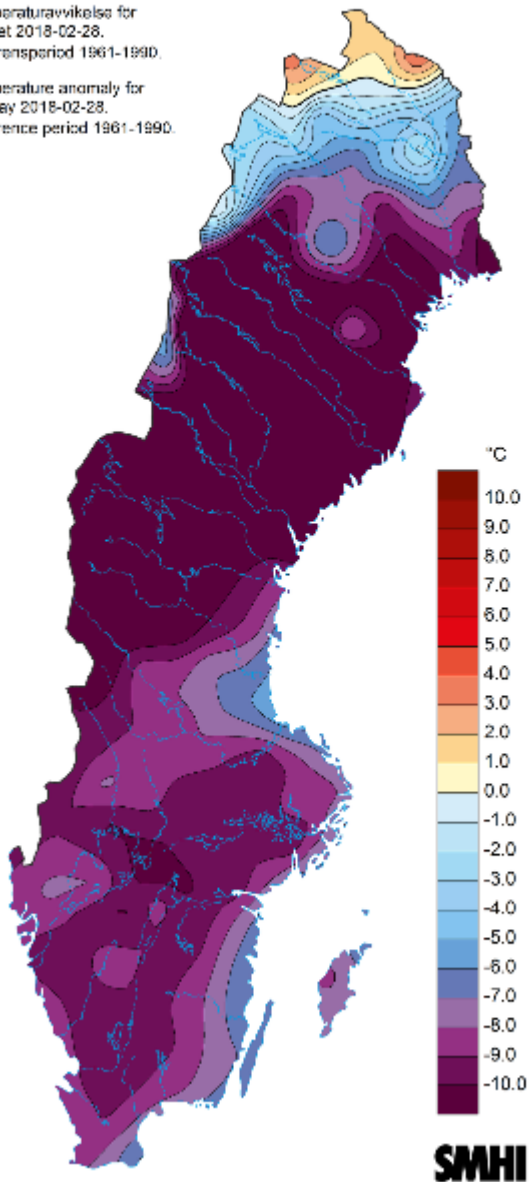


FOTO: GUNNEL PERSSON

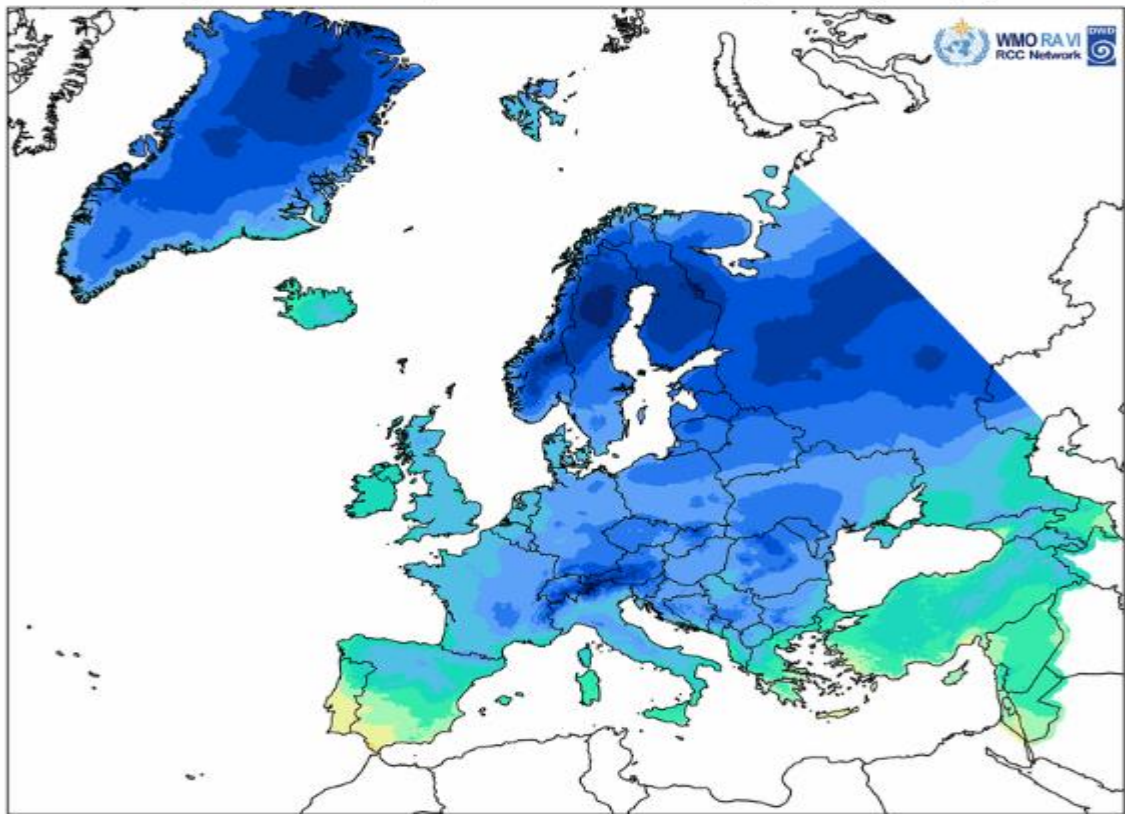
## Karlshamnsverket gick igång - körde med två block

# Dygnsmedeltemperaturens avvikelse från den normala, 28 februari 2018

Temperaturavvikelse för dygnet 2018-02-28.  
 Referensperiod 1961-1990.  
 Temperature anomaly for the day 2018-02-28.  
 Reference period 1961-1990.



## Tägliche Minimumtemperatur: 28. Februar 2018 (Europa) Daily Minimum Temperature: 28 February 2018 (Europe)

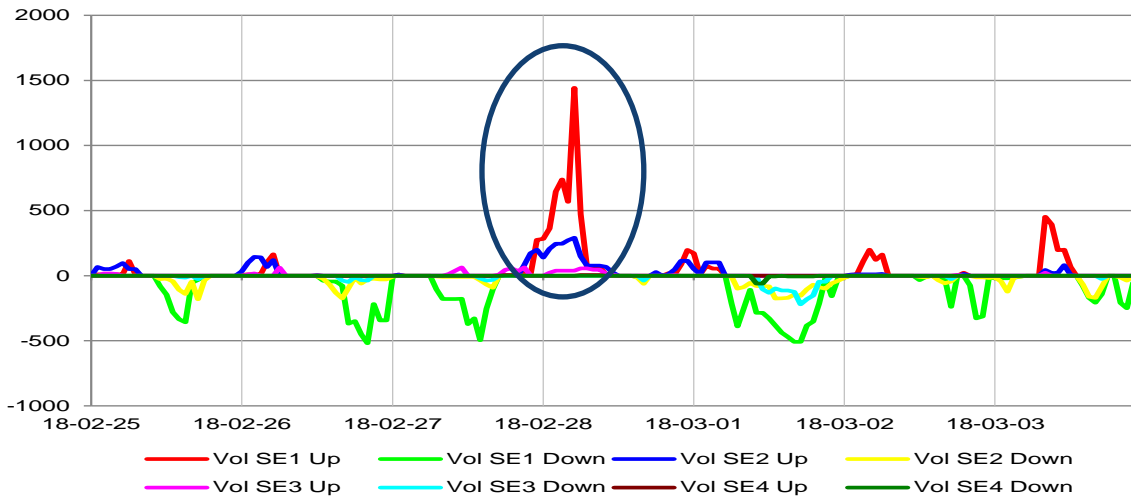


Stad (elområde)	Aktuell temperatur [°C]	Normalvinter [°C]	Tioårsvinter [°C]
Luleå (SE1)	-26	-27	-32
Sundsvall (SE2)	-15	-20	-26
Stockholm (SE3)	-12	-16	-21
Malmö (SE4)	-10	-11	-15



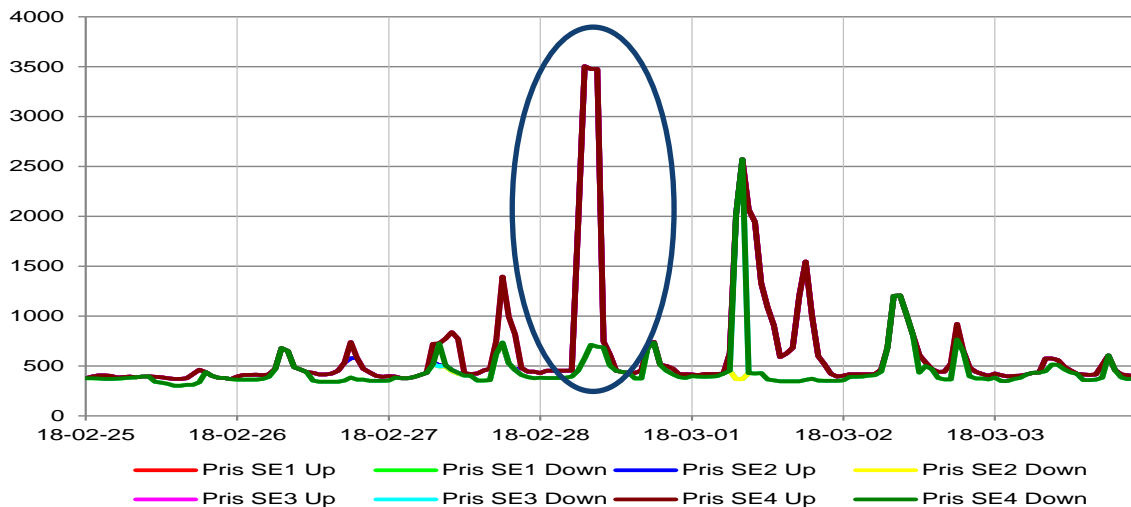
# Reglerad Volym och Reglerkraftpris

## Reglerad volym Sverige



➤ 2000 MW upreglering för 3500 kr/MWh

## Reglerkraftpris Sverige SEK

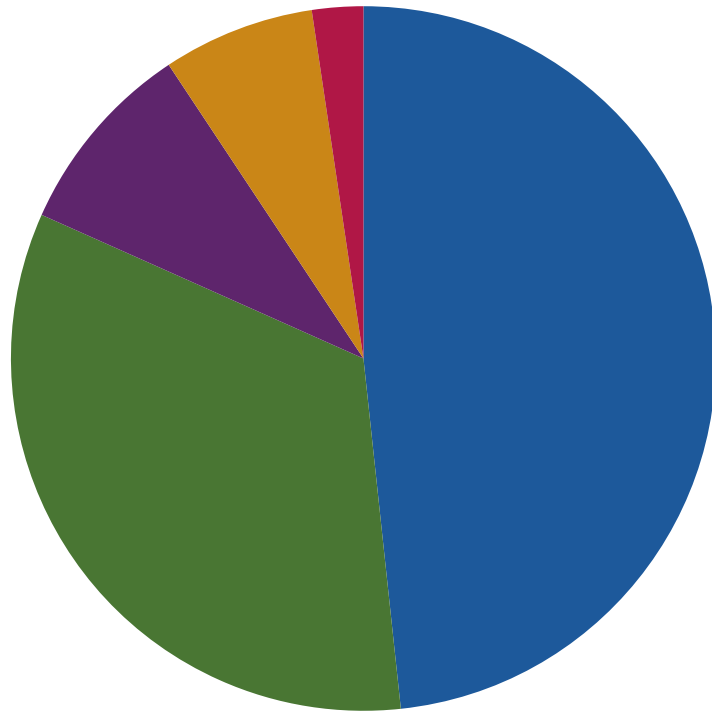




Tabell 8. Förväntad effektbalans per elområde vintern 2017/2018 vid normal- respektive tioårsvinter.

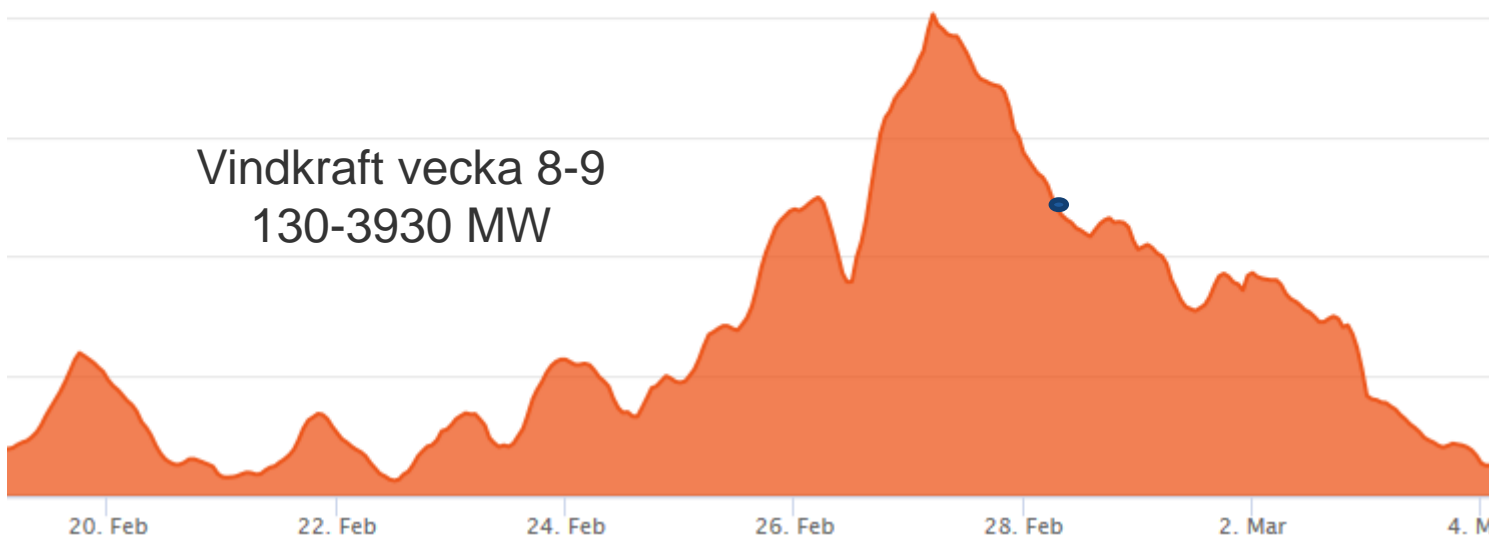
	Tillgänglig produktion [MWh/h]	Elförbrukning [MWh/h]		Balans/behov av nettoimport [MWh/h]	
		Normalvinter	Tioårsvinter	Normalvinter	Tioårsvinter
SE1	4 667	- 1600	- 1 700	3 067	2 967
SE2	7 508	- 3000	- 3 200	4 508	4 308
SE3	12 815	- 16 700	- 17 600	- 3 885	- 4 785
SE4	1 764	- 4 800	- 5 100	- 3 036	- 3 336
<b>Summa</b>	<b>26 755</b>	<b>- 26 100</b>	<b>- 27 600</b>	<b>655</b>	<b>- 845</b>

# Elproduktion 28/2 08-09



- Vattenkraft
- Kärnkraft
- Vindkraft
- Värmekraft
- Övrigt

Vindkraft vecka 8-9  
130-3930 MW



---

# Omvärlden

- > Inför vecka 9: Information om kyla och ansträngd situation söderut
- > Mån: OKG flyttar ventilprov med halv effekt från torsdag till lördag
- > Norge har tisdag morgon 27/2 för lite reserver
  - > Kan tillgodoses tillsammans i Norden
- > Svk köper av kraft från TSO i Litauen resp. Polen
  - > Upp till 200 MW från Litauen
  - > Upp till 300 MW från Polen

---

# Effektreserven - Produktionsdelen Karlshamnsverket

- > Beslut måndag e.m. att ändra beredskapstiden för ett block från 14 till 2 timmar
  - > Förlängs ett dygn i taget t.o.m. fredag förmiddag
  - > Också det andra blocket omfattades av 2 timmars beredskap
- > Inkopplad mot nätet på minsta möjliga effekt
  - > Vissa timmar under onsdag-fredag
  - > För att snabbt kunna aktiveras vid behov

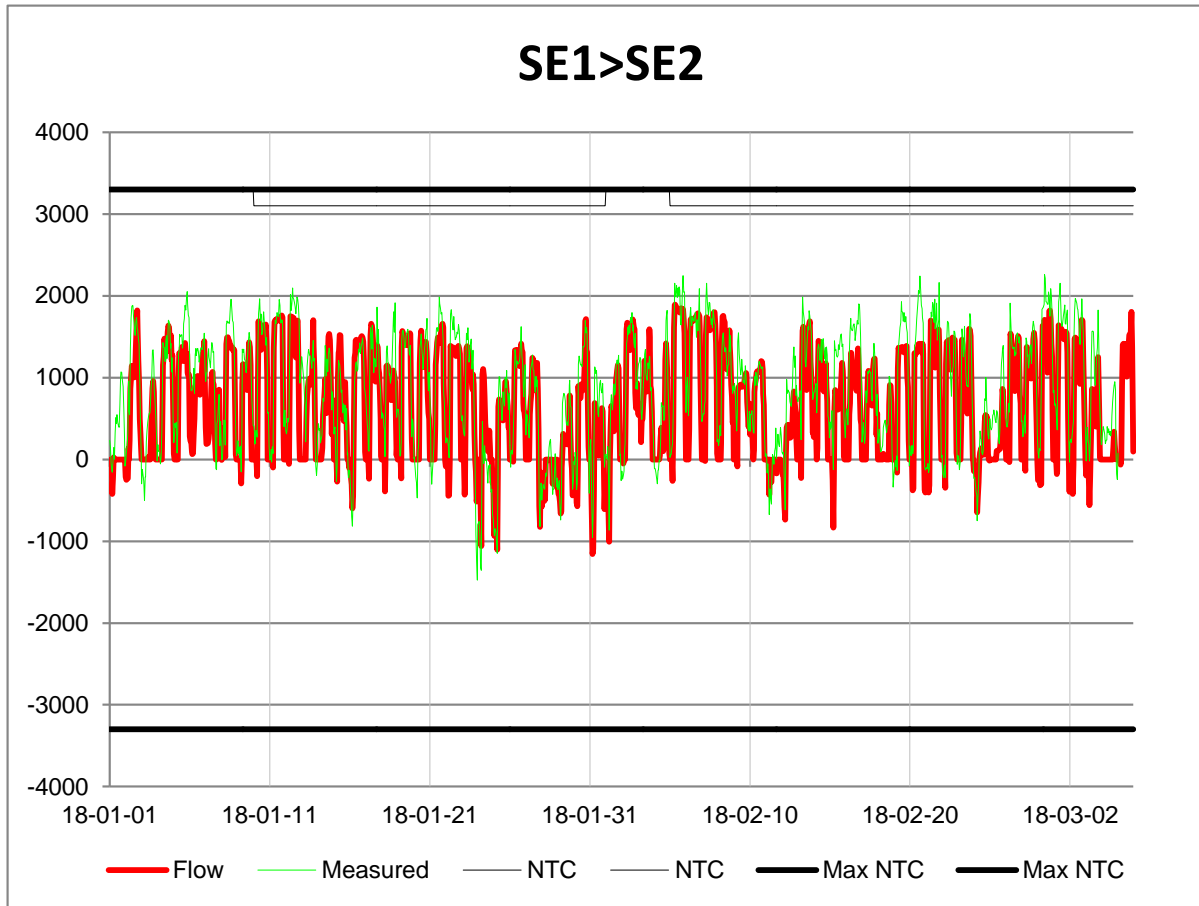
---

# Överföringar och begränsningar över snitten



SVENSKA  
KRAFTNÄT

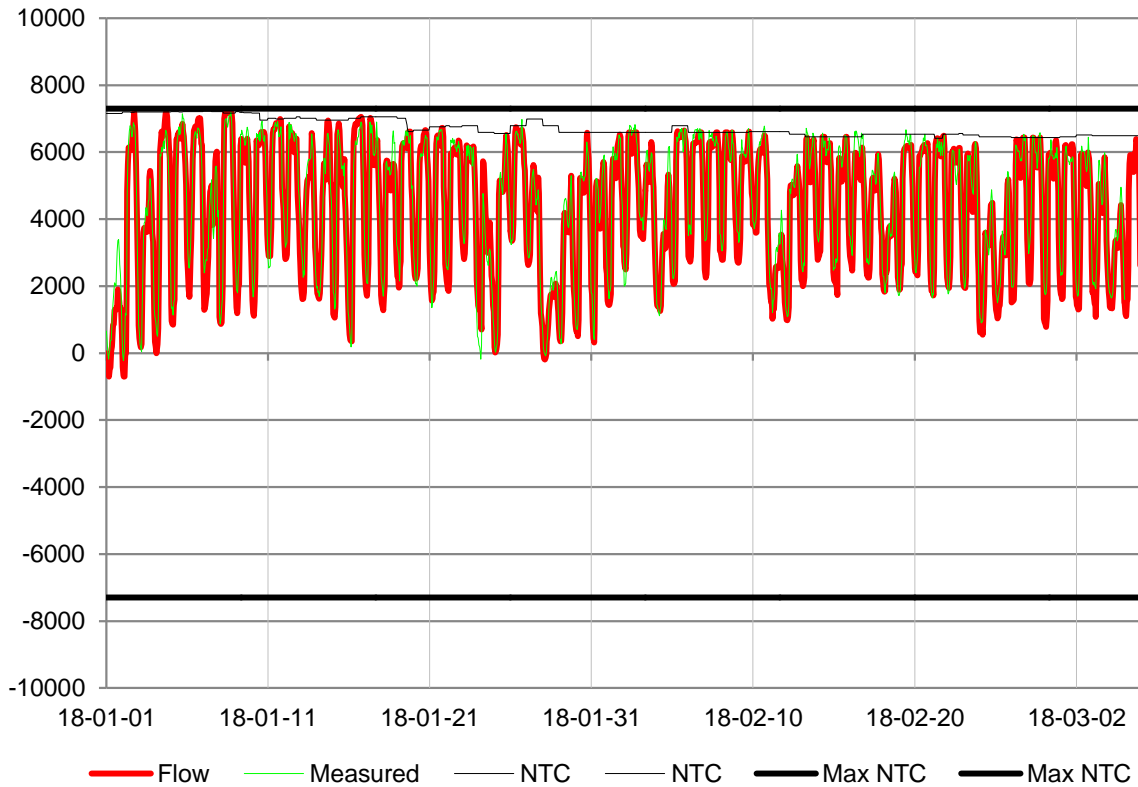
# Snitt 1



> Goda marginaler över snittet

# Snitt 2

## SE2>SE3



- > Begränsat pga. överlast på Karlslund – Himmeta
- > Begränsat pga. reservation av gasturbiner

---

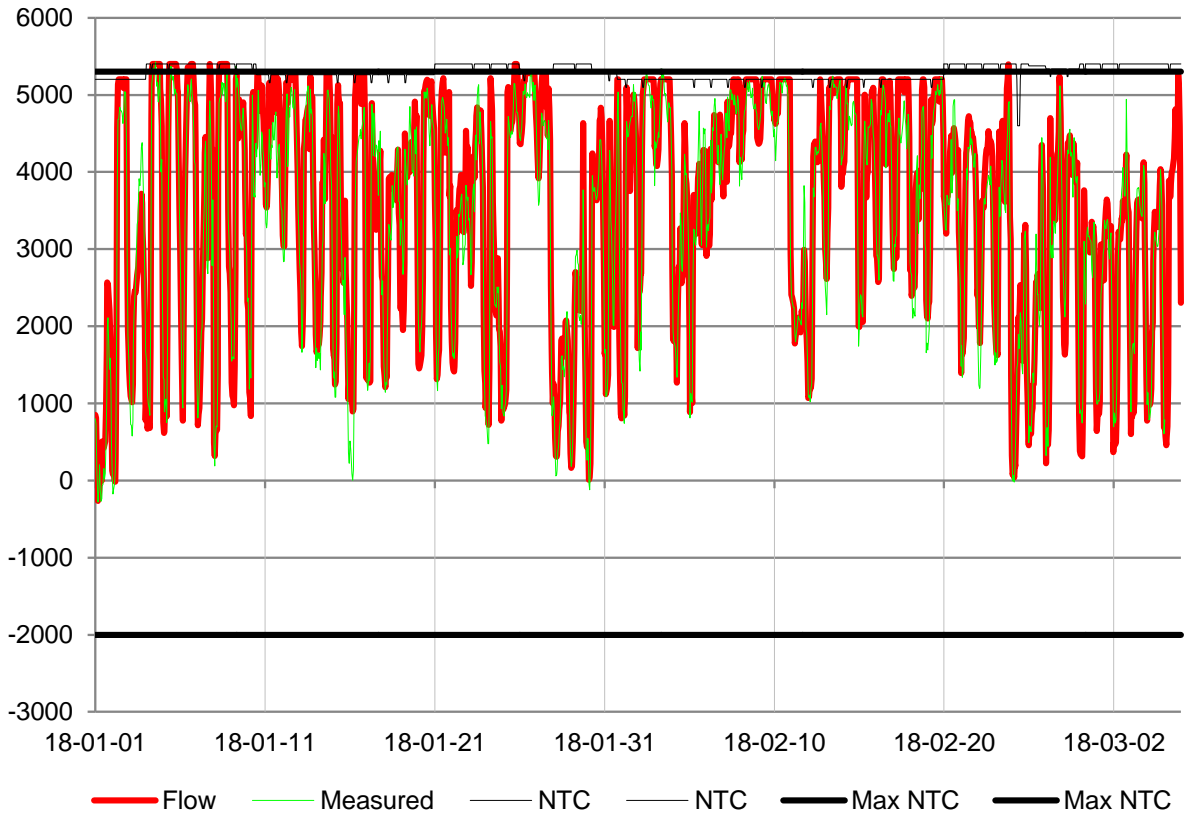
# Överlastproblem och snitt 2 begränsning

- > Problematik: Överlast på ledningen Karlslund – Himmeta efter fel på Lindbacka - Hallsberg
- > Orsak: Efter driftsättning av nya stationen Karlslund är flödet högre på Midskog – Morgårdshammar – Karlslund. Efter fel blir flödet därmed högre på Karlsund – Himmeta och en strömtransformator på ledningen blir begränsande.
- > Åtgärd: Förbikoppling av Gustafs leder till överlast på Kilforsen Hjälta. Detta åtgärdas i sin tur av förbikoppling av Vittersjö. (sektionering av Finnsätten-Himmeta) Detta leder till lägre spänningskollapsgräns över snitt 2.



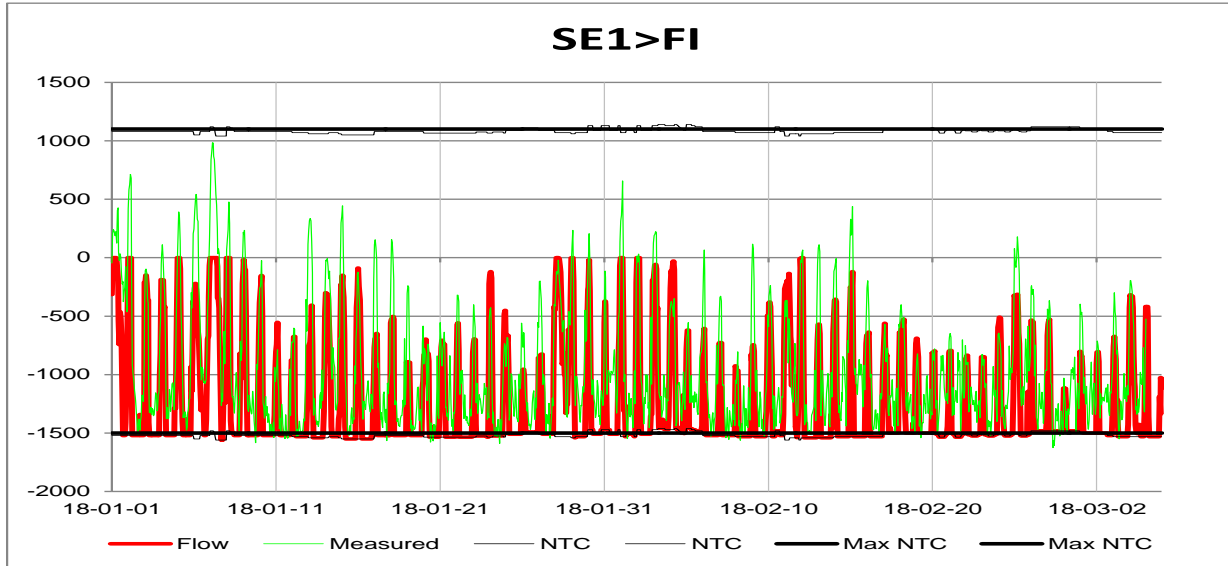
# Snitt 4

## SE3>SE4

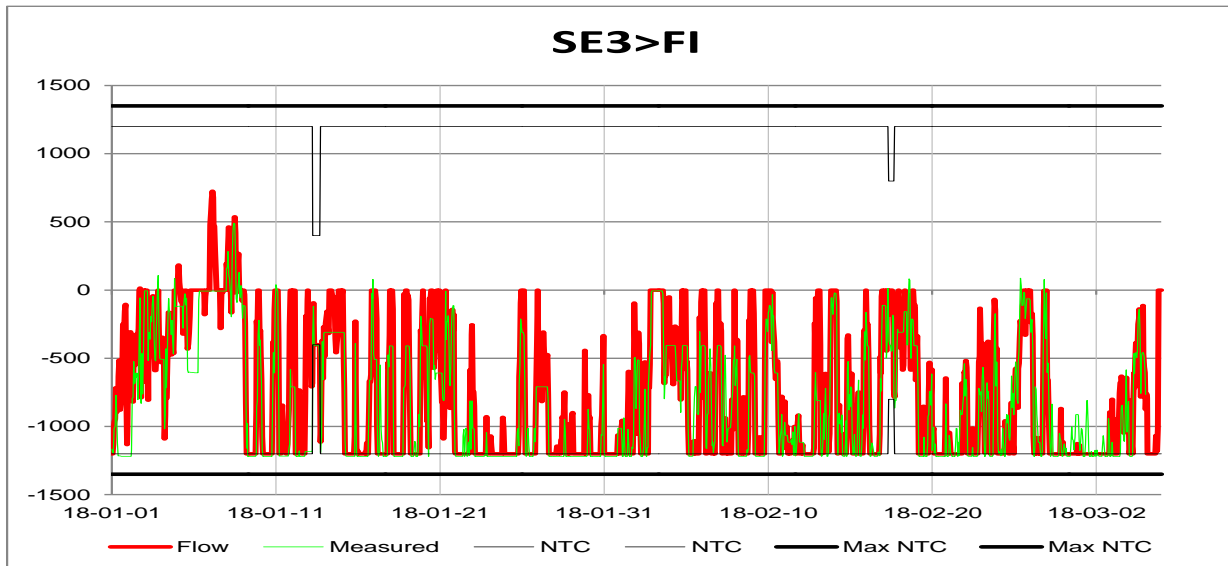


> Full körning över snittet vid flertal tillfällen.

# Finland Norr och Fenno-Skan

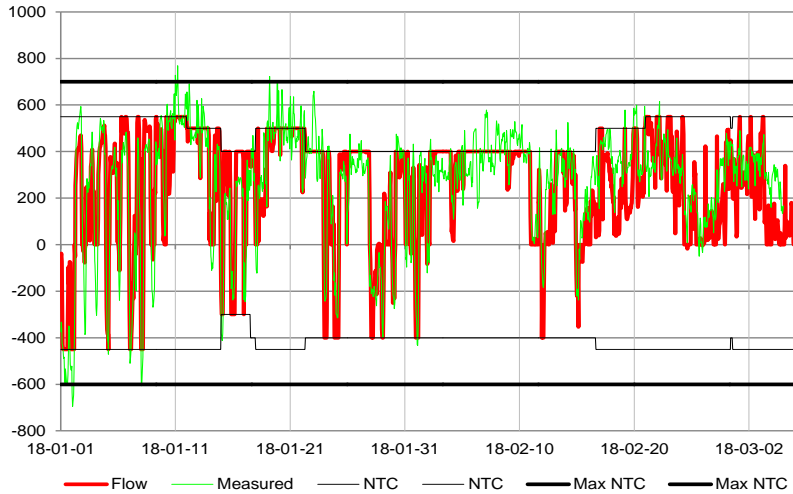


> Mestadels export till Finland i både norr och söder.

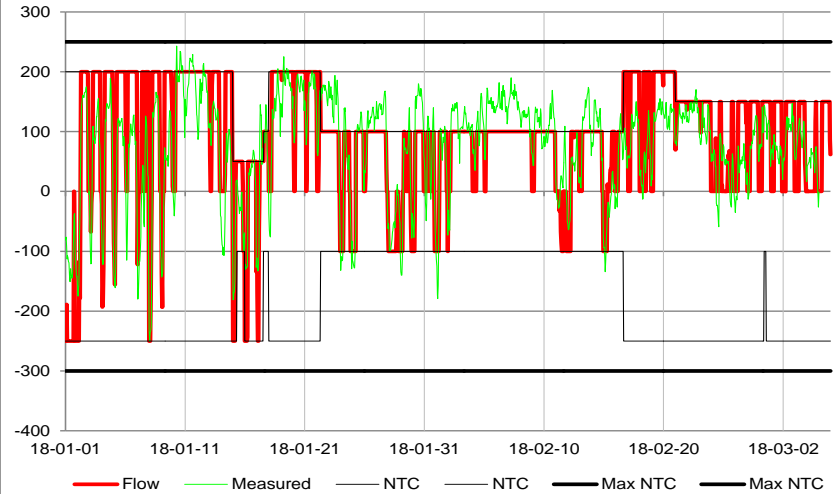


# Sverige - Norge

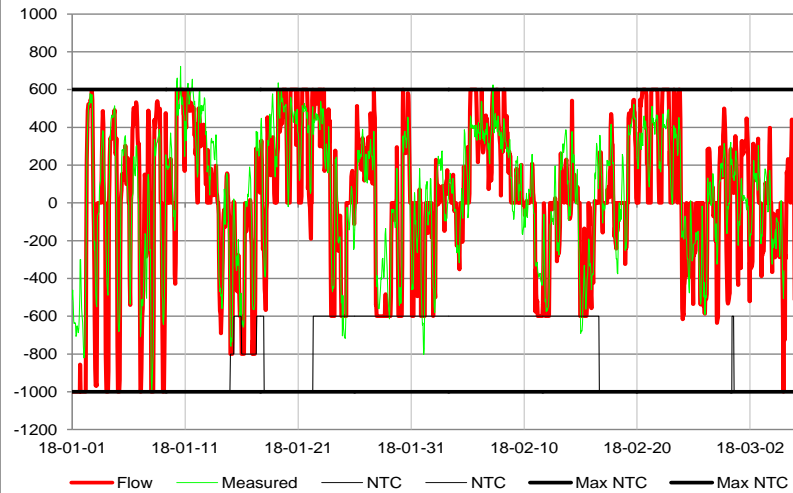
## SE1>NO4



## SE2>NO4



## SE2>NO3

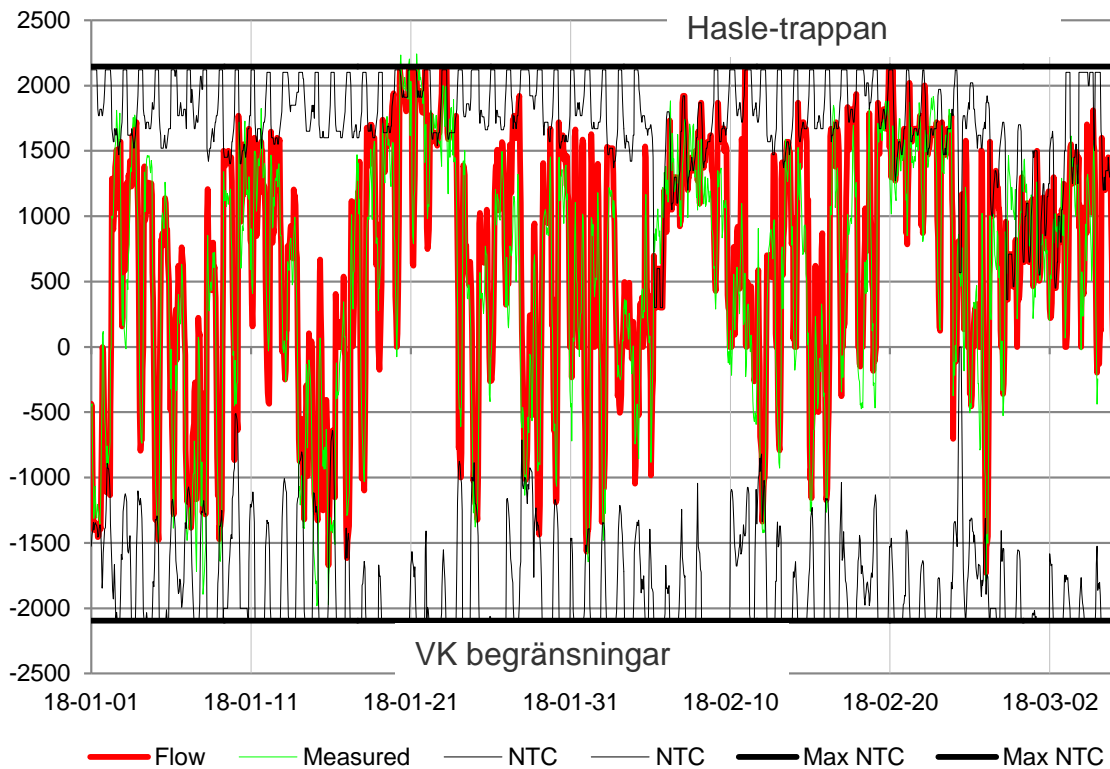


Överföringskapaciteten Sverige-Norge begränsas p.g.a. byte av styrsystem i Verdal station i Norge.

# Hasle

## SE3>NO1

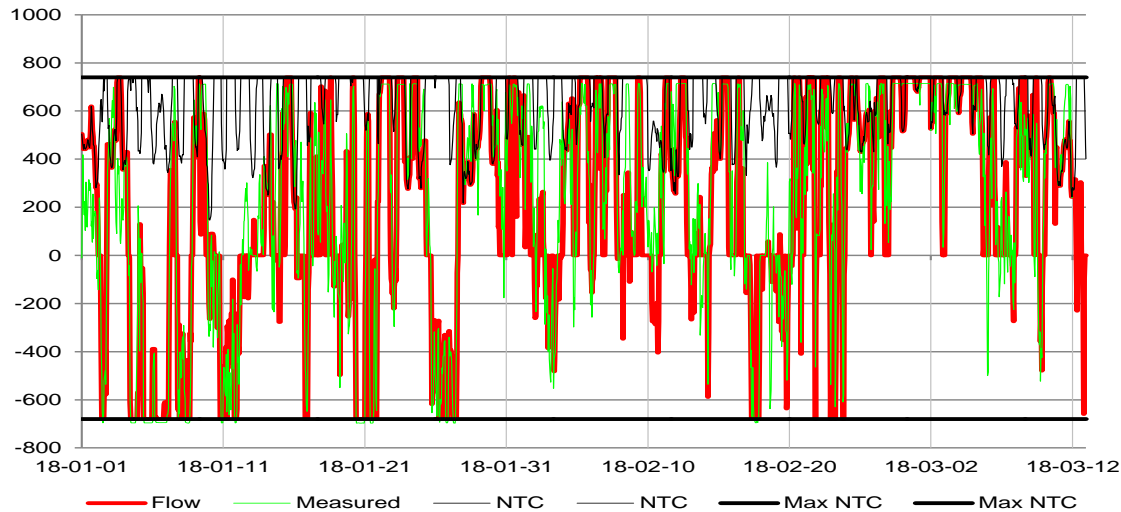
Hasle-trappan



- > Väst kust-begränsningar SE3 -> NO1
- > NO1 -> SE3 Statnetts egna begränsningar den sk. Hasle-trappan.

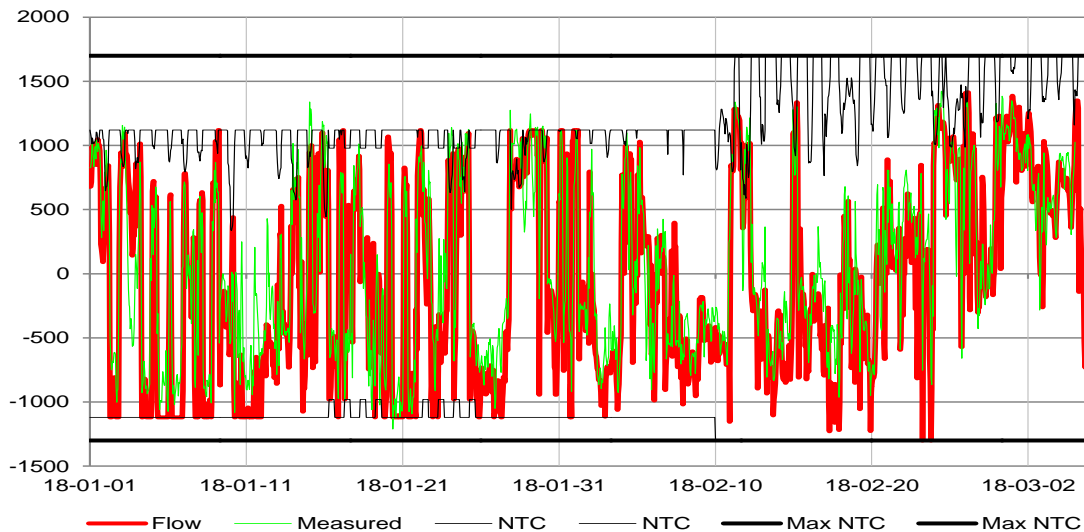
# Sverige - Danmark

## SE3>DK1



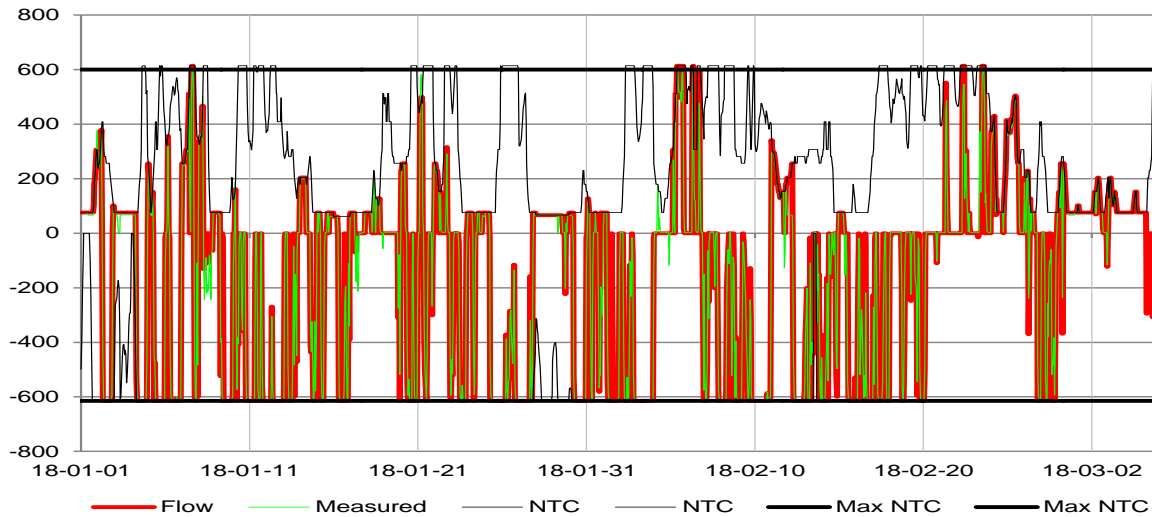
- > Väst kust-begränsningar
- > Underhåll på en skena i Mörarp station på 130 kV nätet har begränsat SE4-DK2.

## SE4>DK2



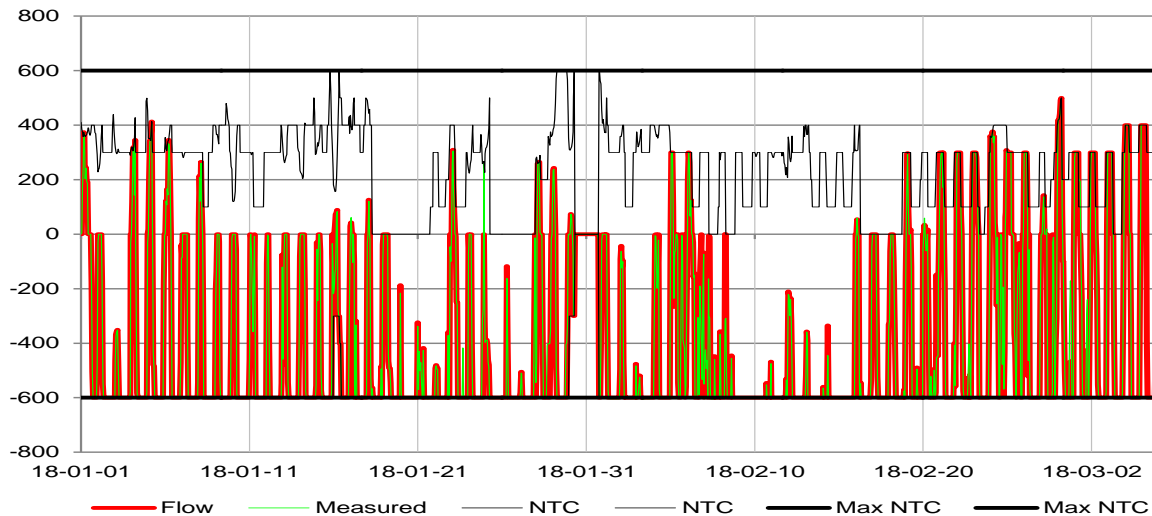
# Tyskland och Polen

## SE4>DE

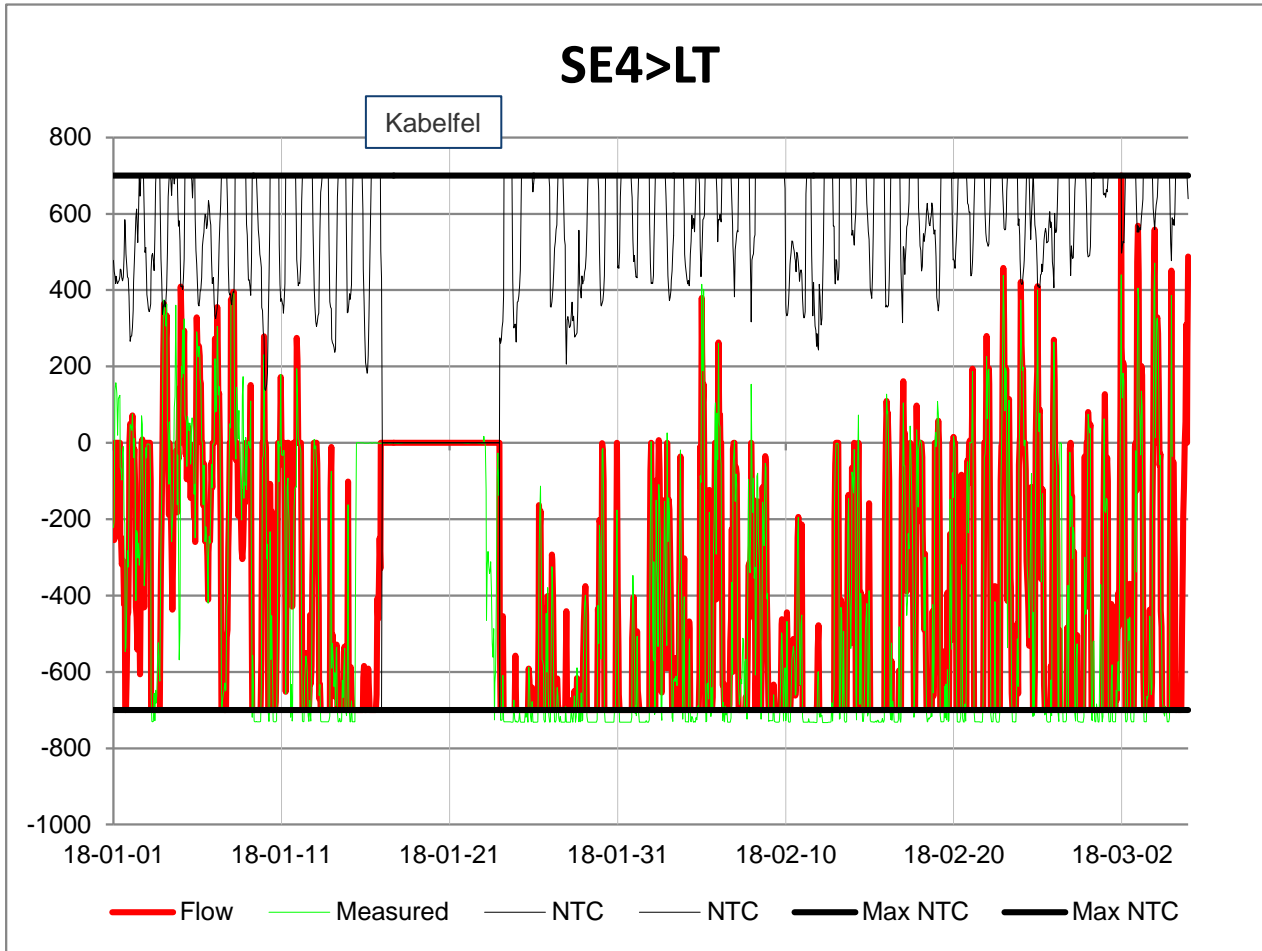


- > Väst kust-begränsningar
- > Tyskland begränsar mot Sverige vid mycket sol- och vindproduktion
- > Polen begränsar mot Sverige vid höga transitflöden.

## SE4>PL

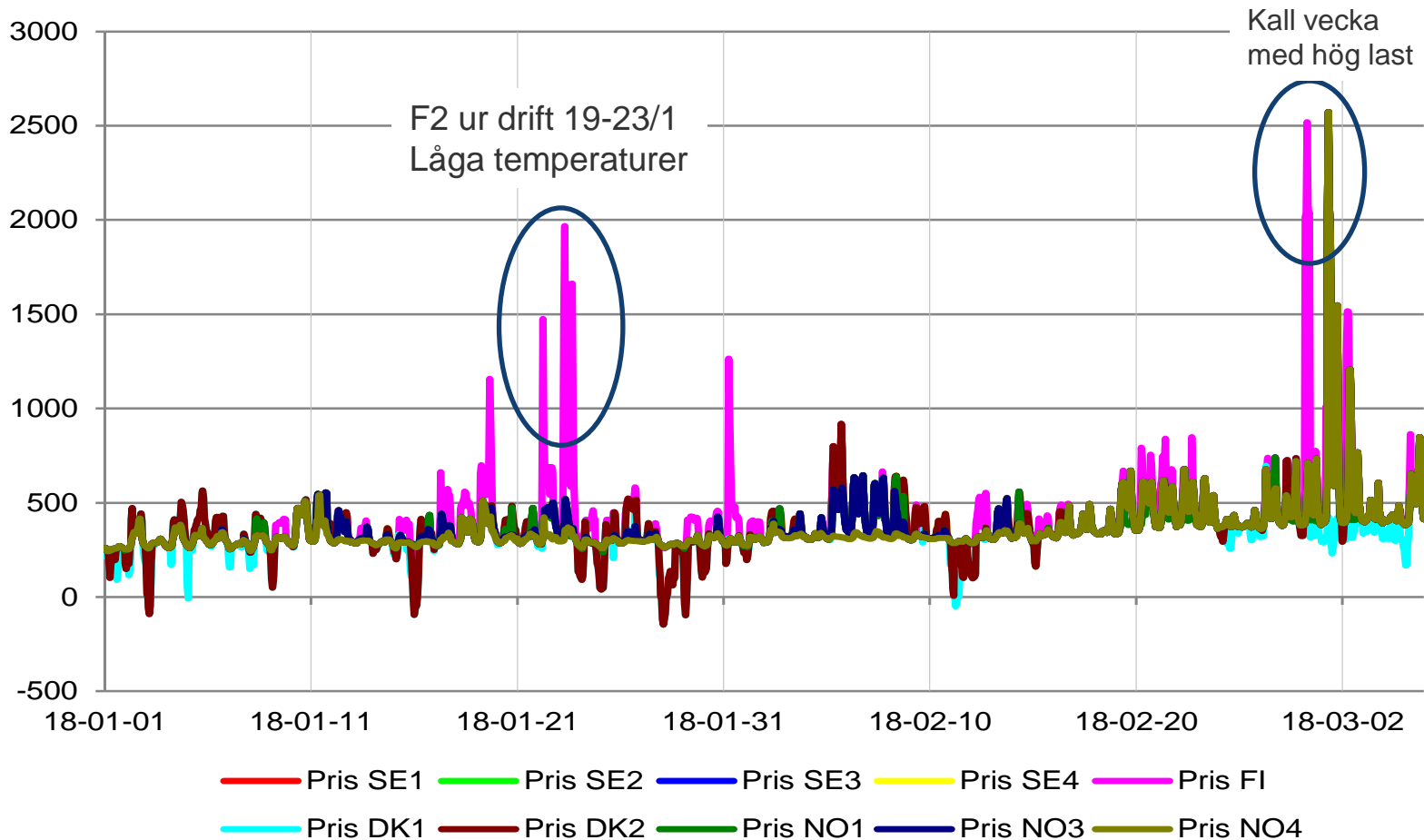


# NordBalt



- > Väst kust-begränsningar
- > Import till Sverige under ansträngd driftsituation
- > Ur drift 30/7-9/10 för byte av skarvar

# Priser SEK alla områden





---

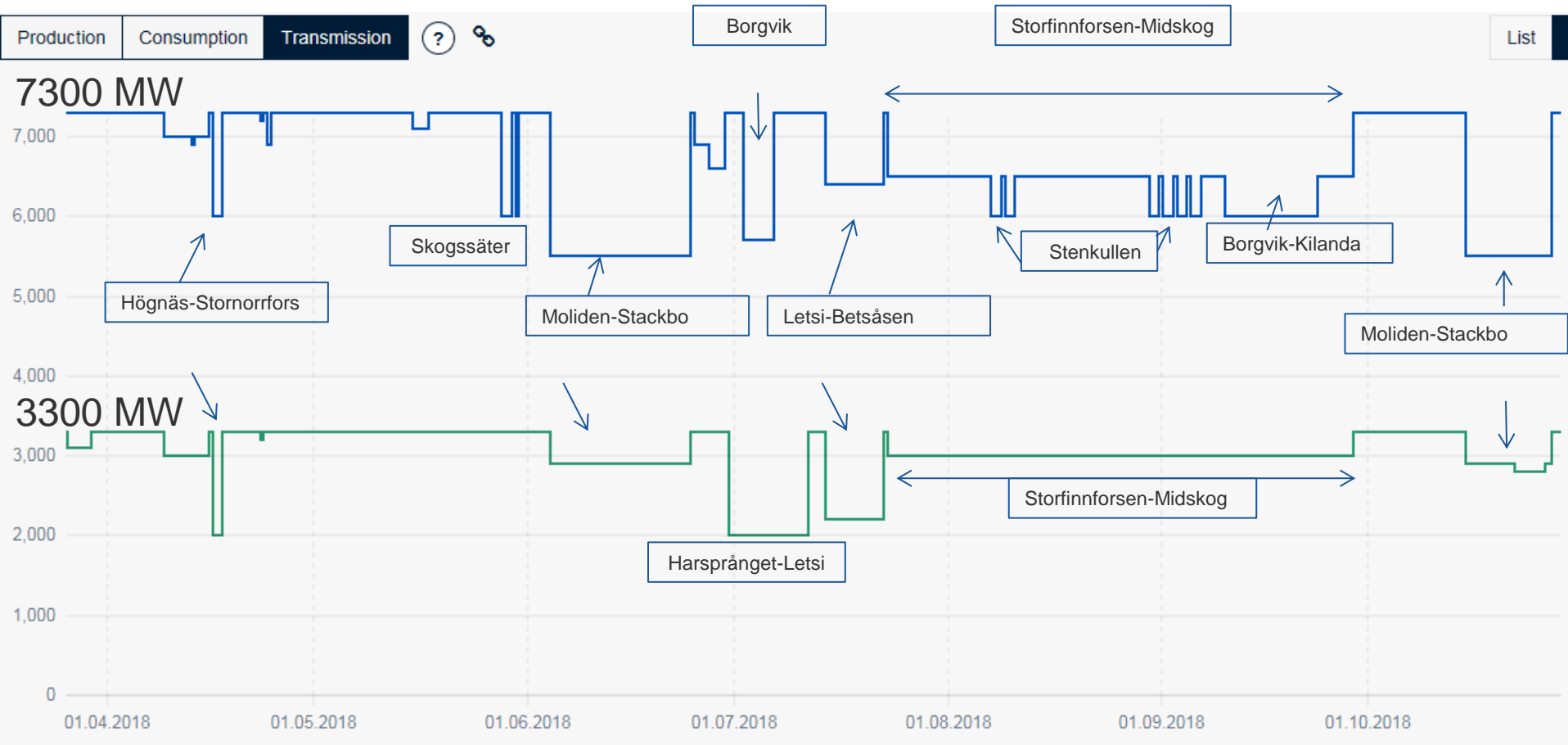
# Avbrottssäsong 2018



SVENSKA  
KRAFTNÄT

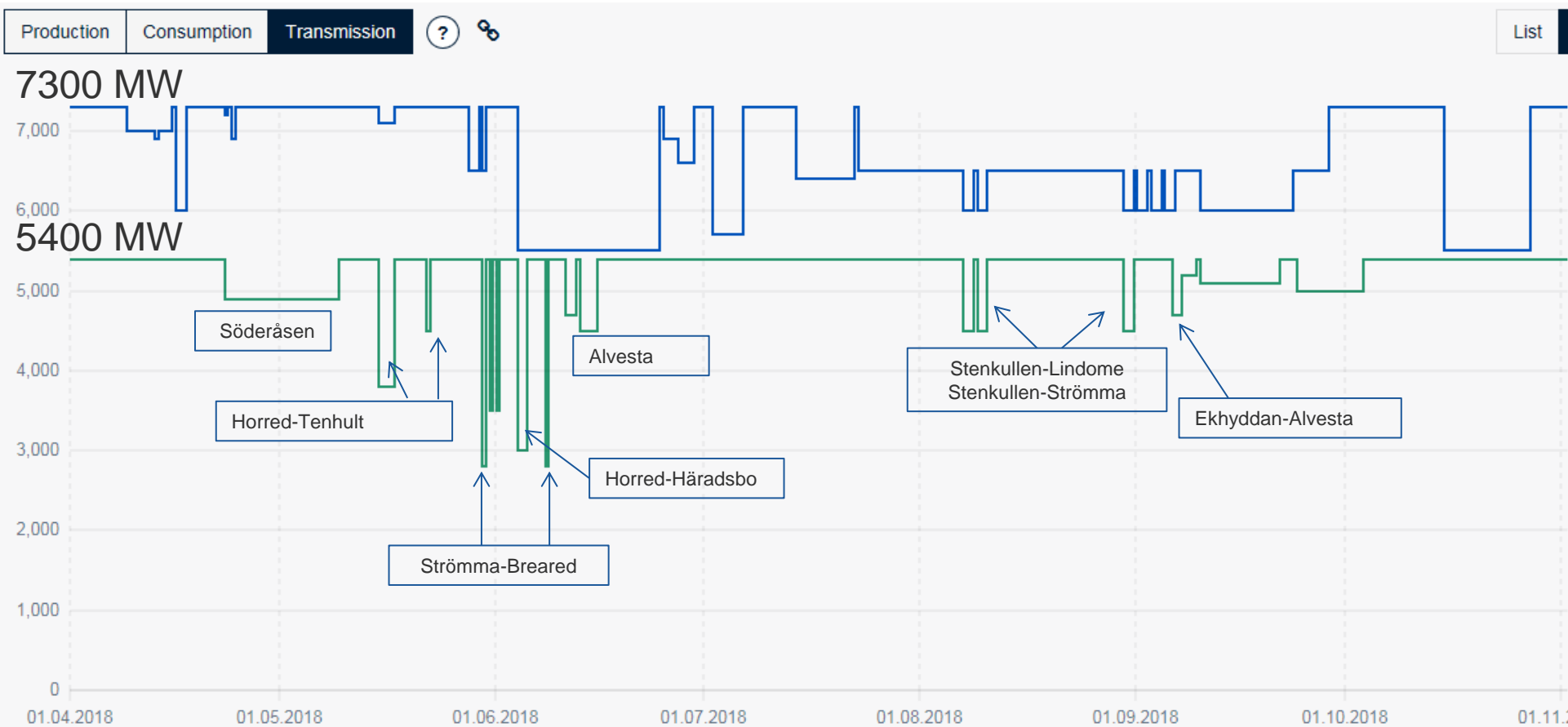
# Kapacitet i snitt 2 och 1 under år 2018

## Reduceringar p.g.a. avbrott



# Kapacitet i snitt 2 och 4 under år 2018

## Reduceringar p.g.a. avbrott



# Kärnkraftsavställningar 2018 i Sverige

