
Kraftsystemet under april-maj 2017

Sammanställning inför Drifrådet, Alexandra Grigoriou 24/5-17

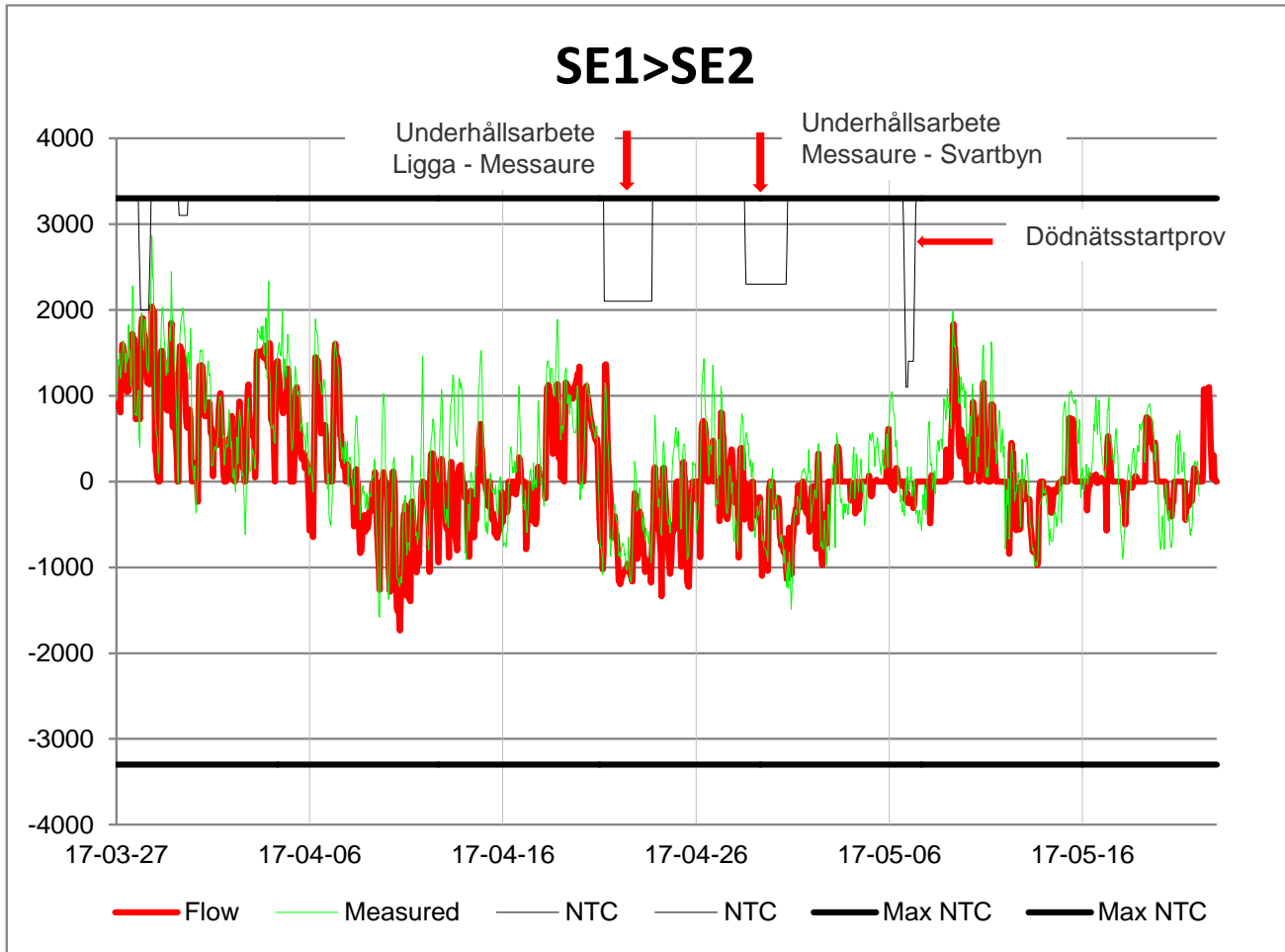


SVENSKA
KRAFTNÄT

Allmänt

- > Få störningar i systemet
- > Avbrottssäsongen igång men flera inställda avbrott.
- > Nytt Driftövervakningssystem, 15/3 – fungerar bra!

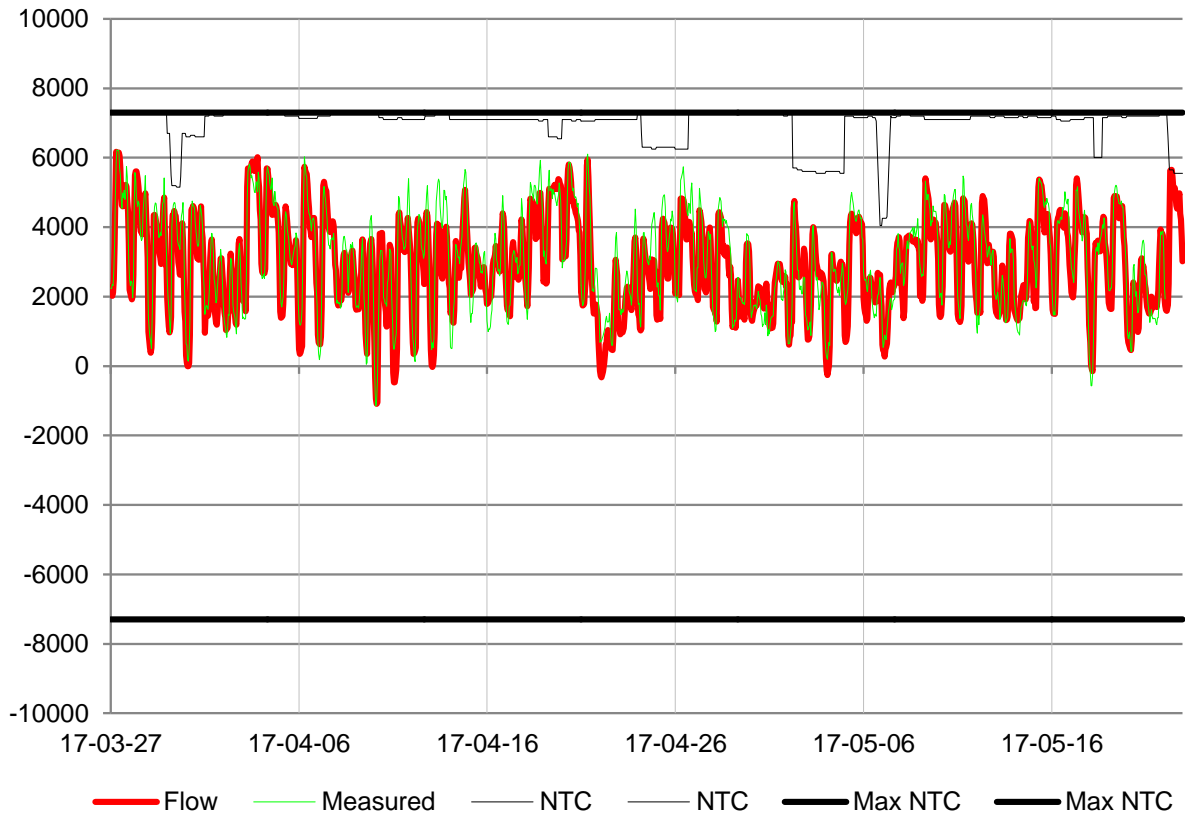
Snitt 1



- > En lugn period med goda marginaler
- > Norrgående flöde beror på hög export till Finland Norr

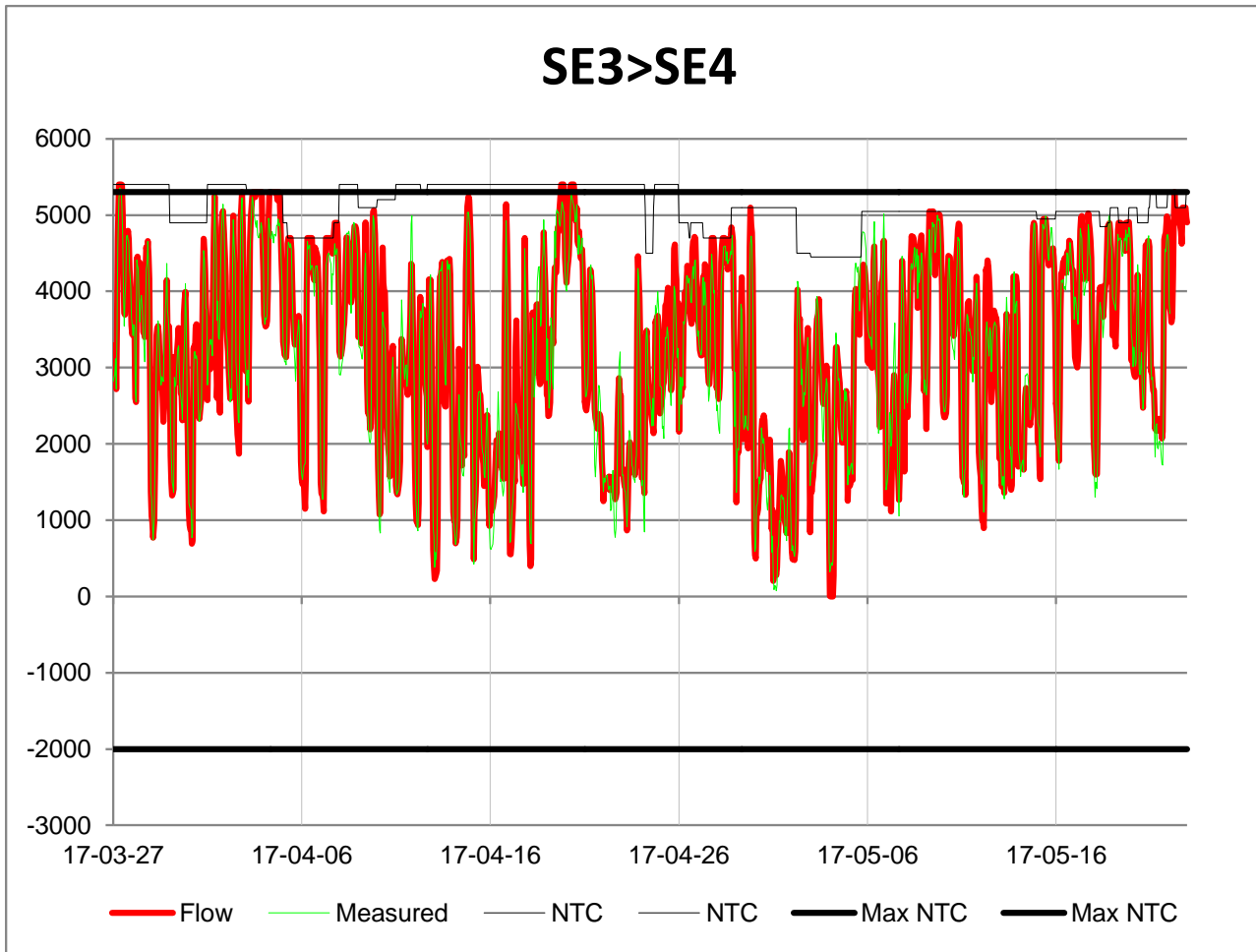
Snitt 2

SE2>SE3



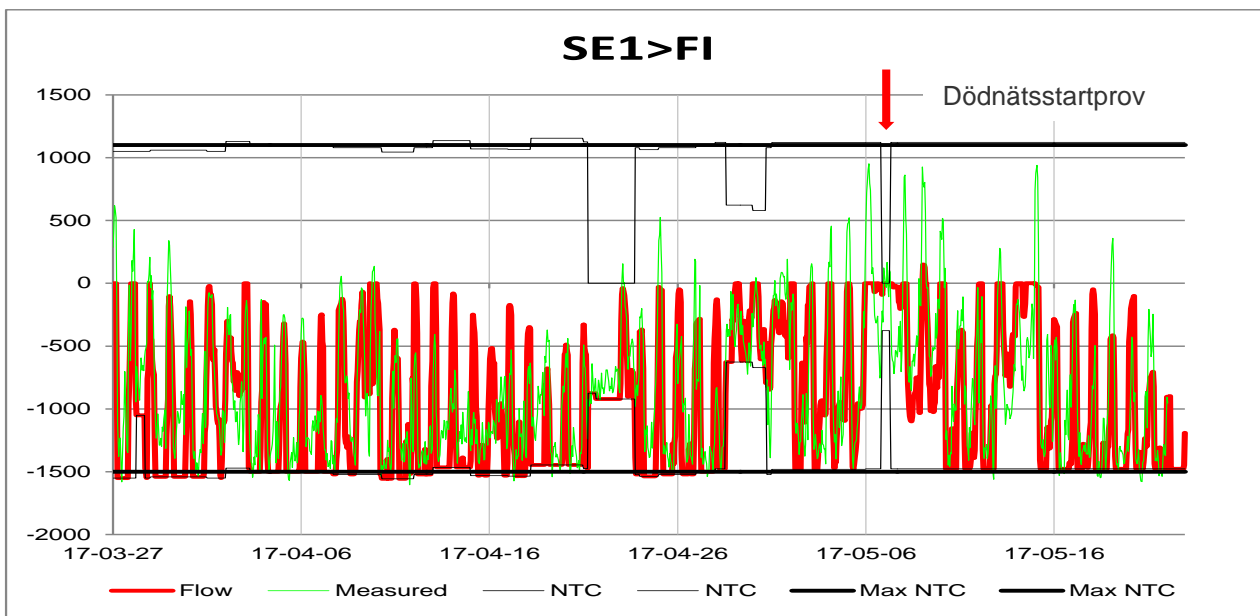
- > Goda marginaler
- > En del kapacitetsbegränsande avbrott

Snitt 4

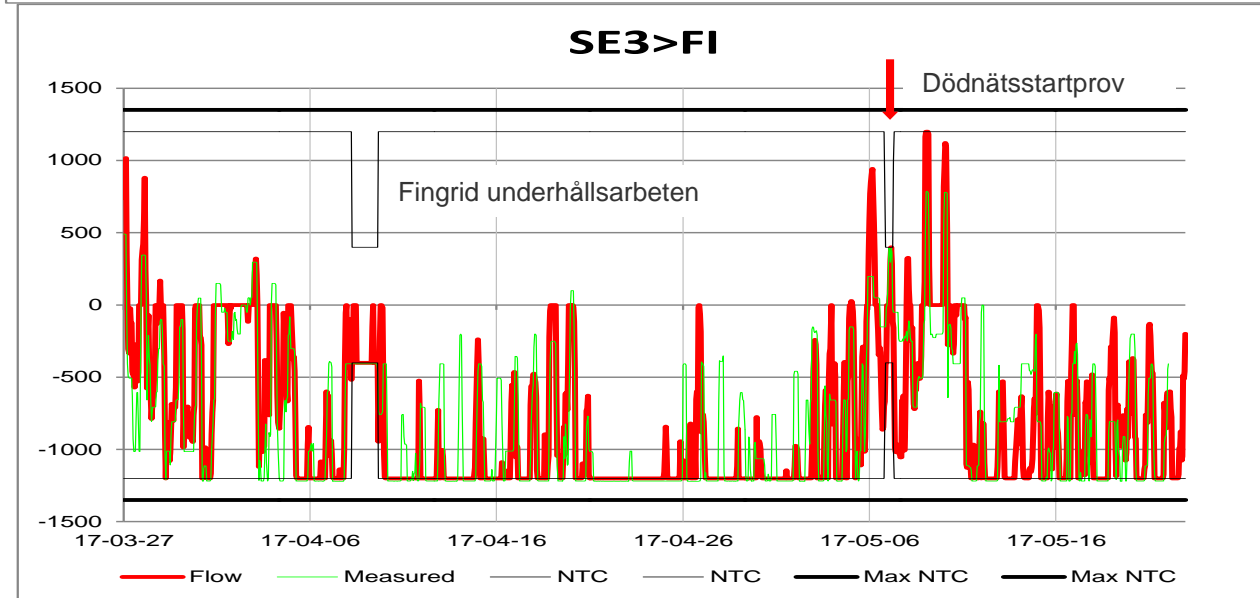


- > Vanligt att snitt 4 sommartid begränsas pga. överlast. (Öl Strömna – Breared ff Horred – Häradsbo)
- > En hel del avbrott som begränsar kapaciteten.

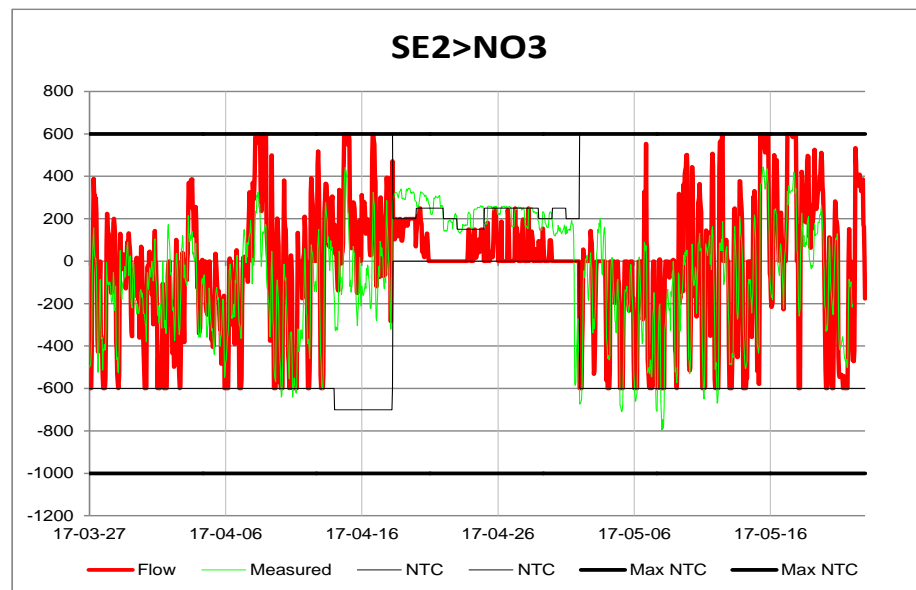
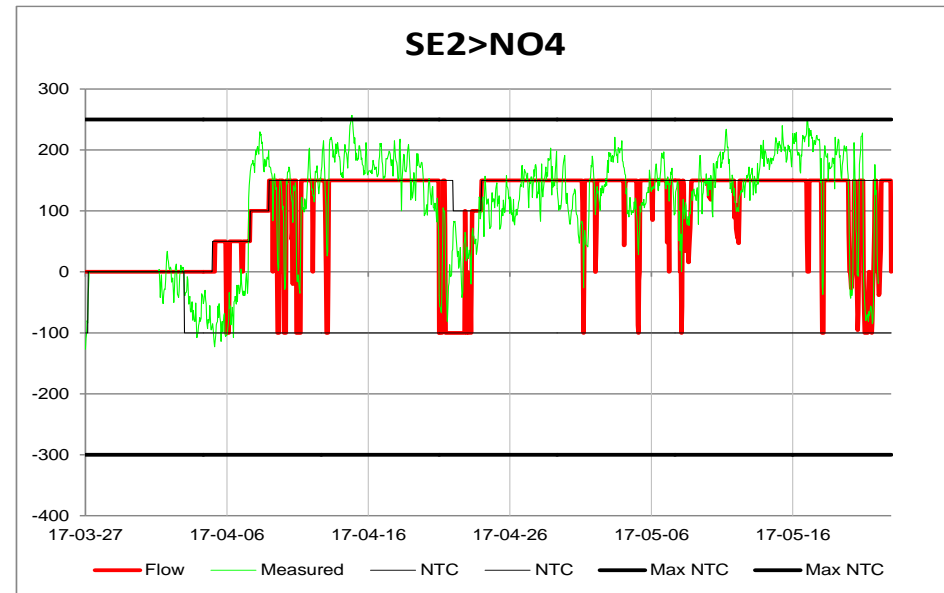
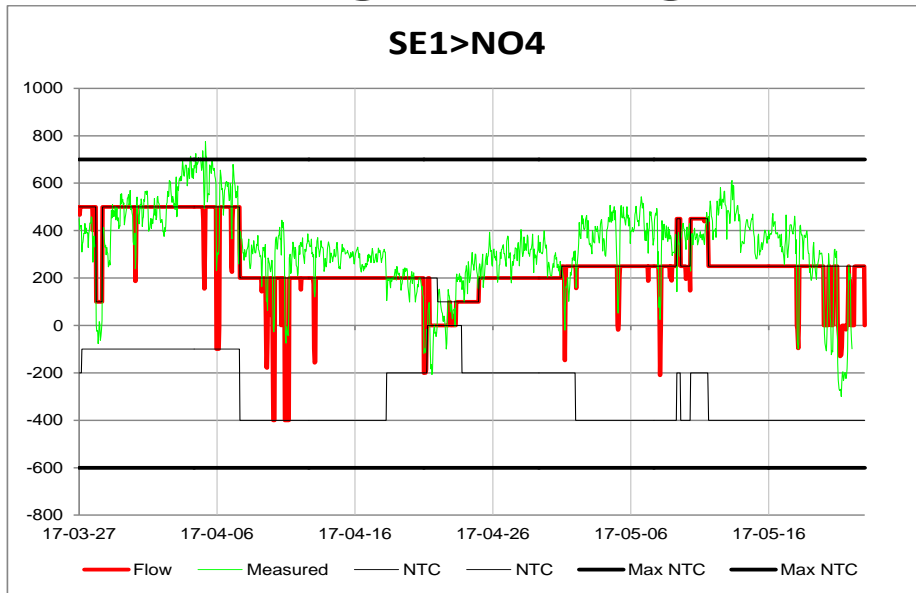
Finland Norr och Fenno-Skan



- > Fingrid har haft en del underhållsarbeten men som ej har påverkat marknadens.
- > I princip bara export till Finland i både norr och söder.
- > Återkommer till dödnätsstartprovet.



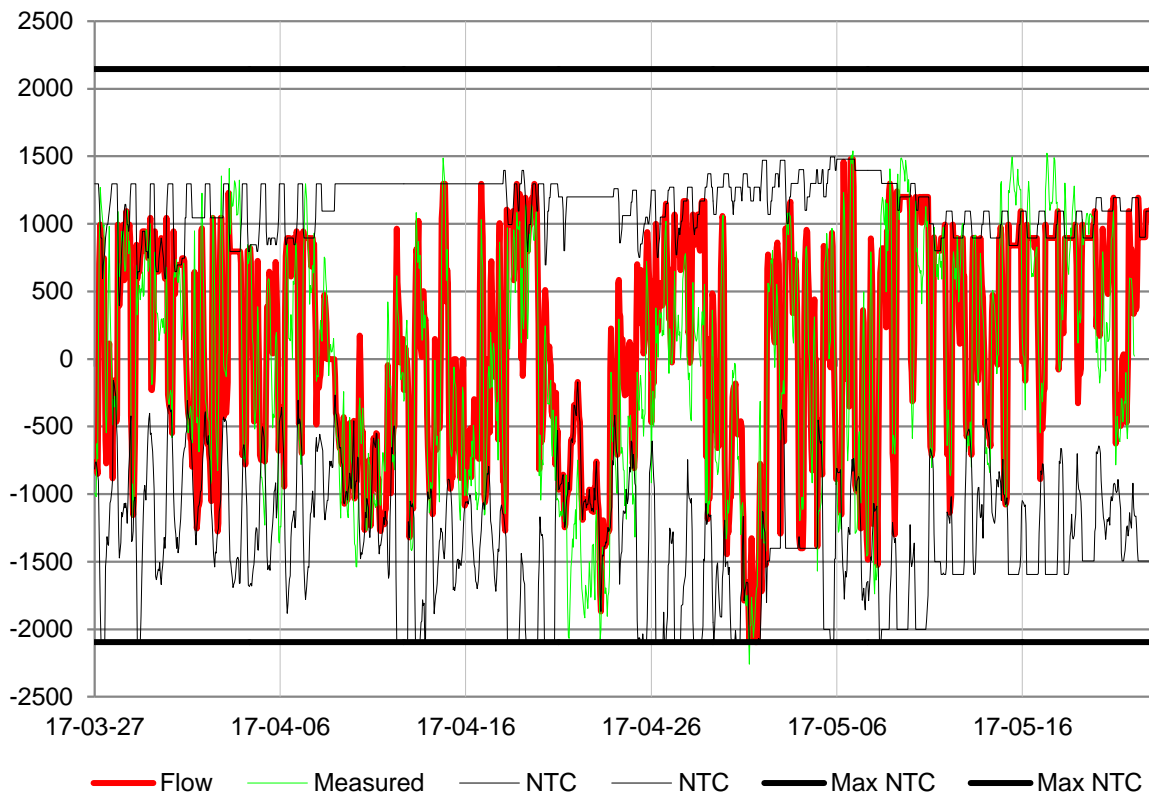
Sverige - Norge



Överföringskapaciteten Sverige-Norge har begränsats p.g.a. norska spänningsuppgraderingen av sitt nät.

Hasle

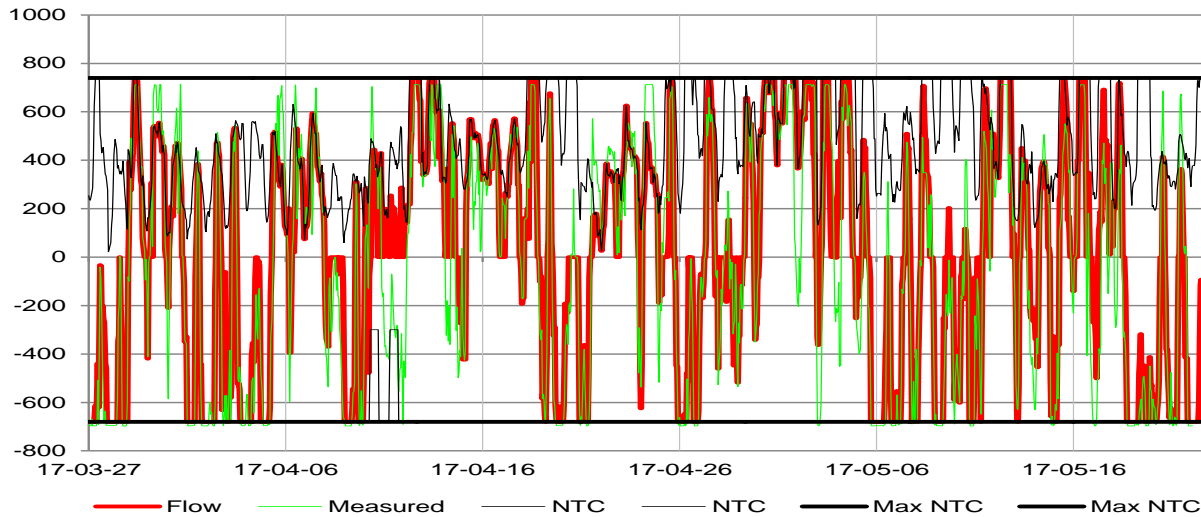
SE3>NO1



- > Begränsningarna SE3 -> NO1 beror på VK-snitten
- > NO1 -> SE3, Statnetts begränsningar pga. den s.k. Hasletrappan (umm 1/9).

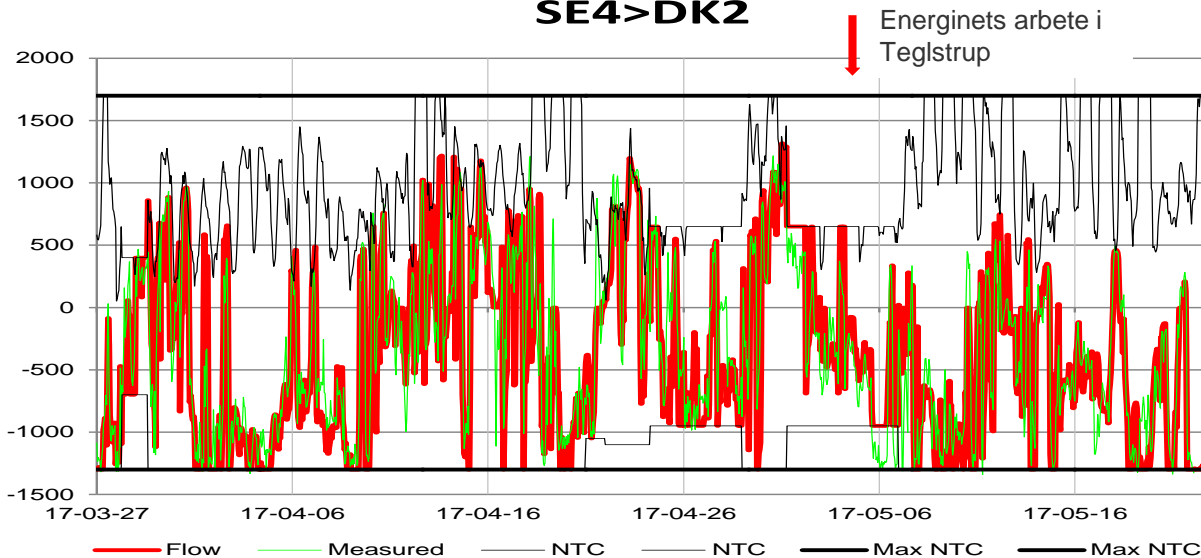
Sverige - Danmark

SE3>DK1



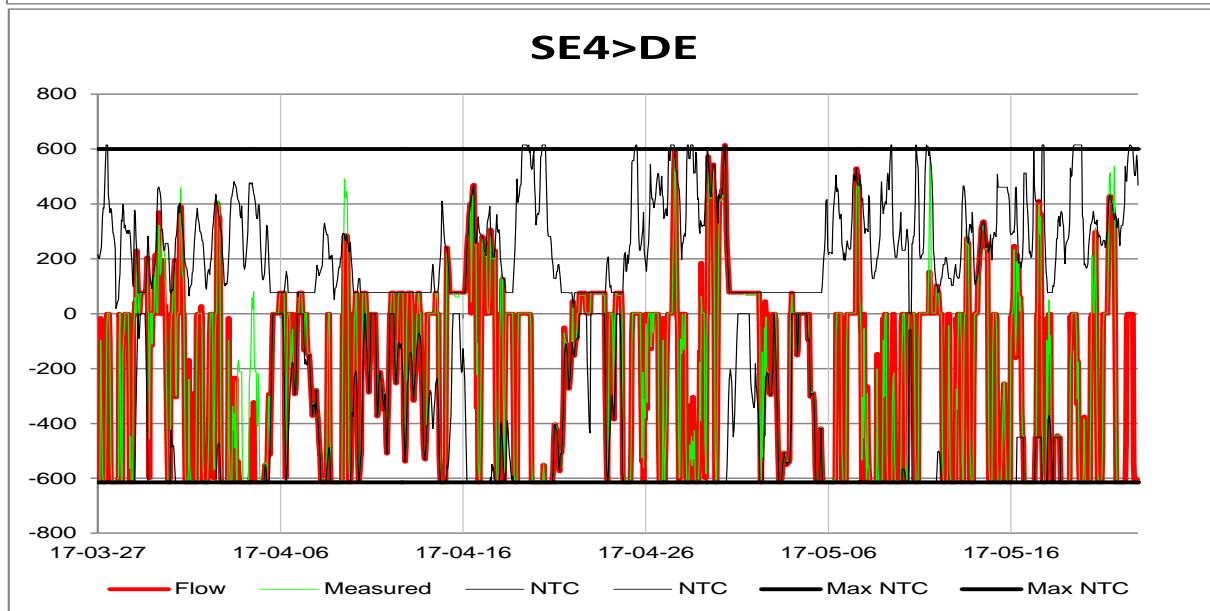
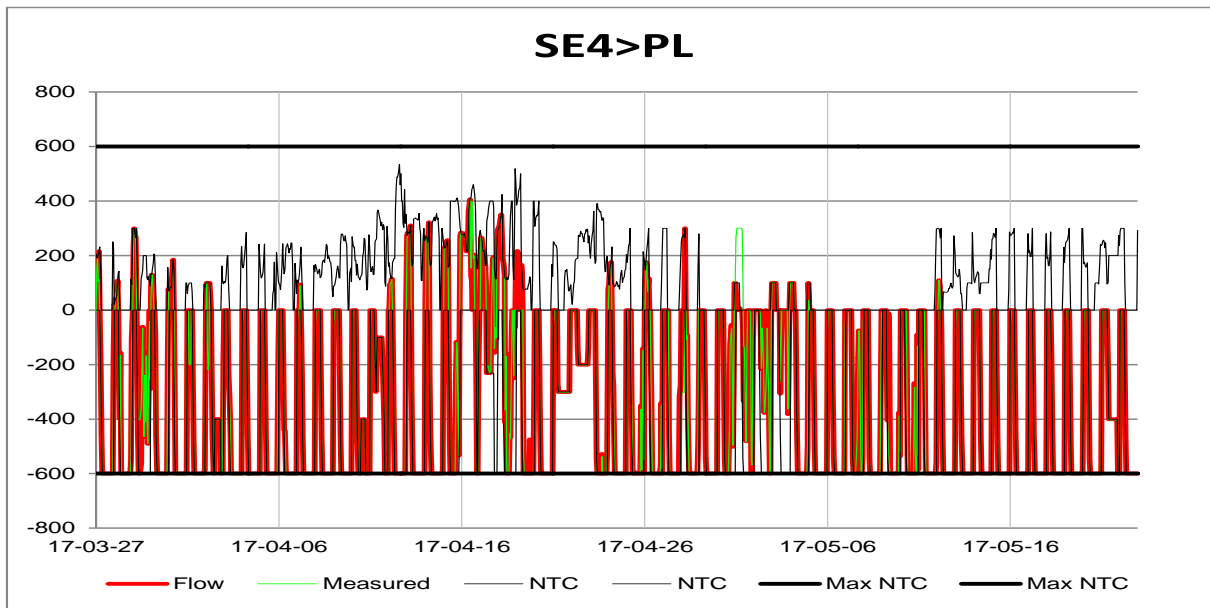
> En hel del västkust-begränsningar

SE4>DK2

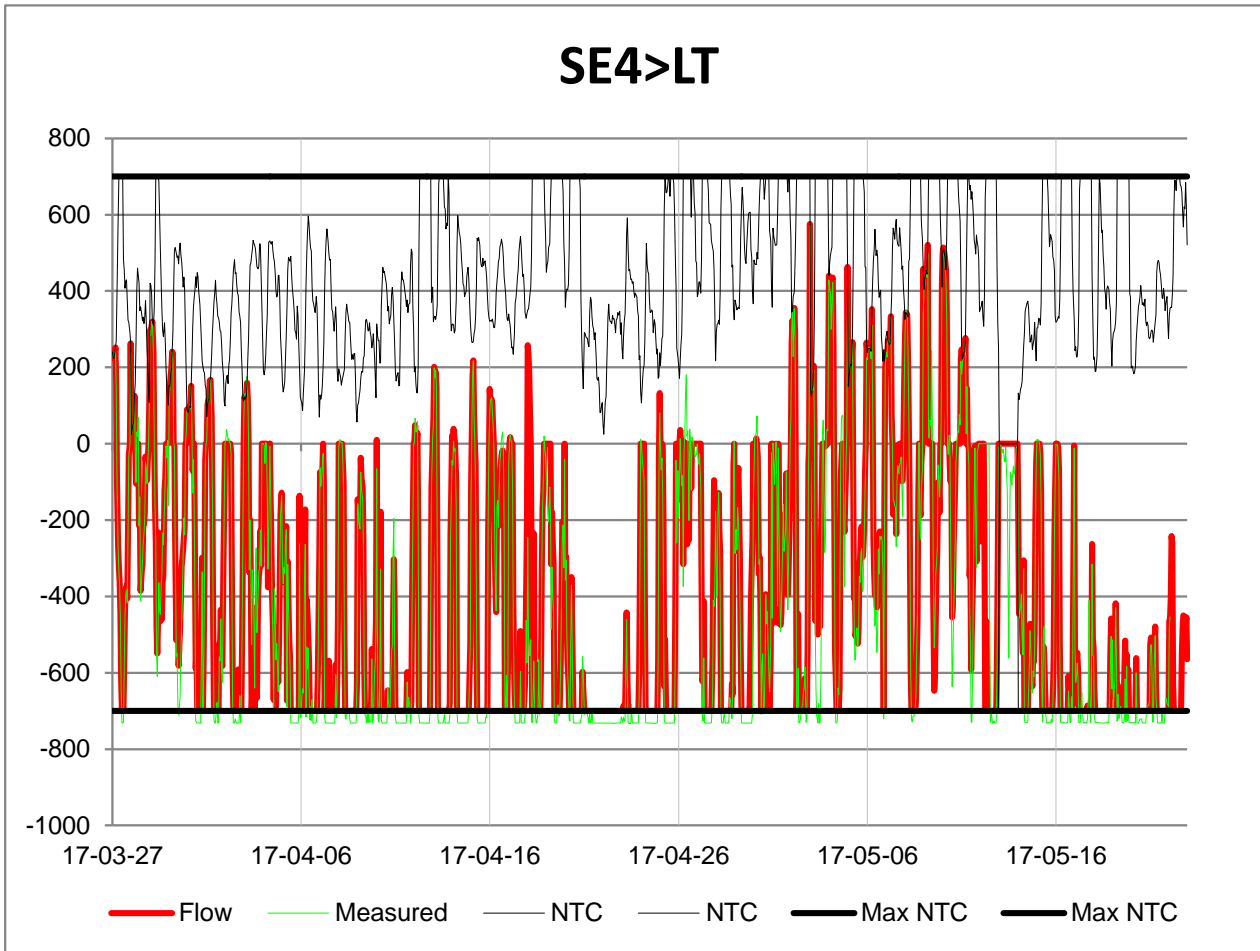


Polen och Tyskland

- > Västkost-begränsningar och motstående lands begränsningar.

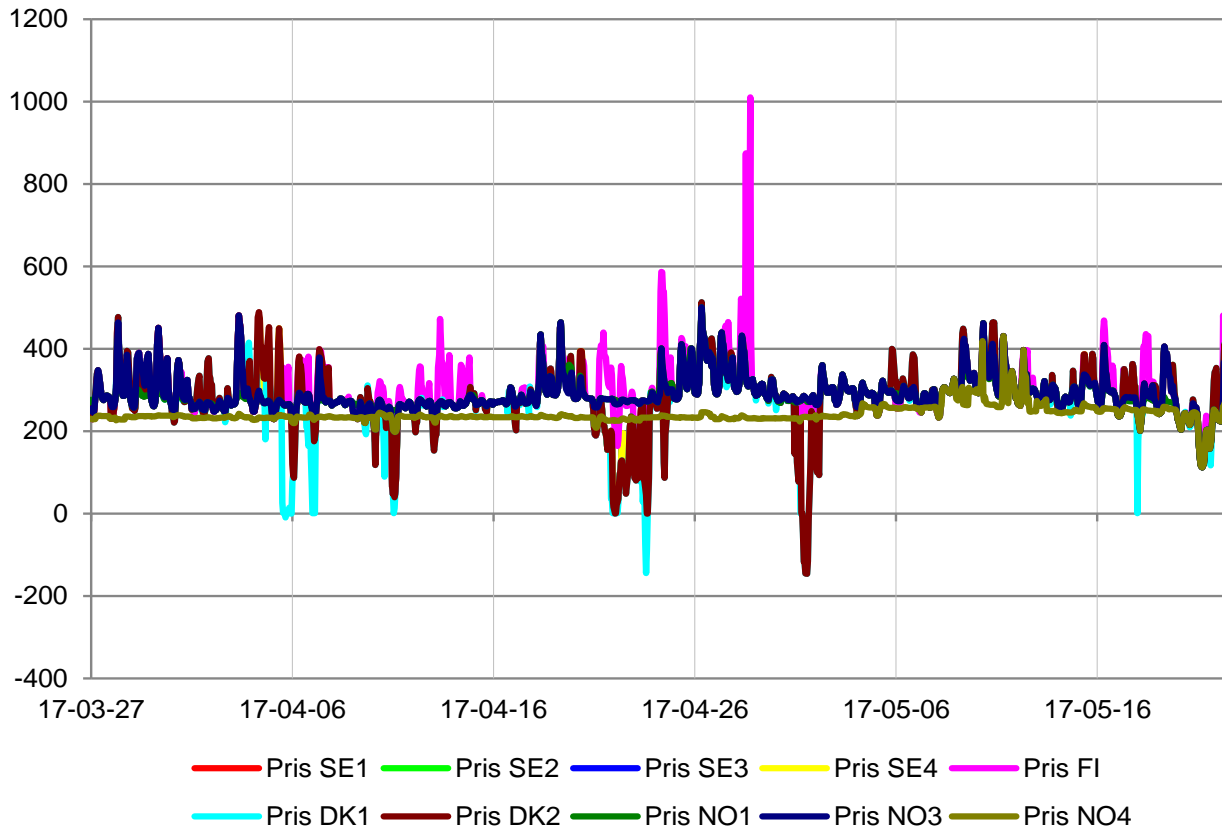


NordBalt



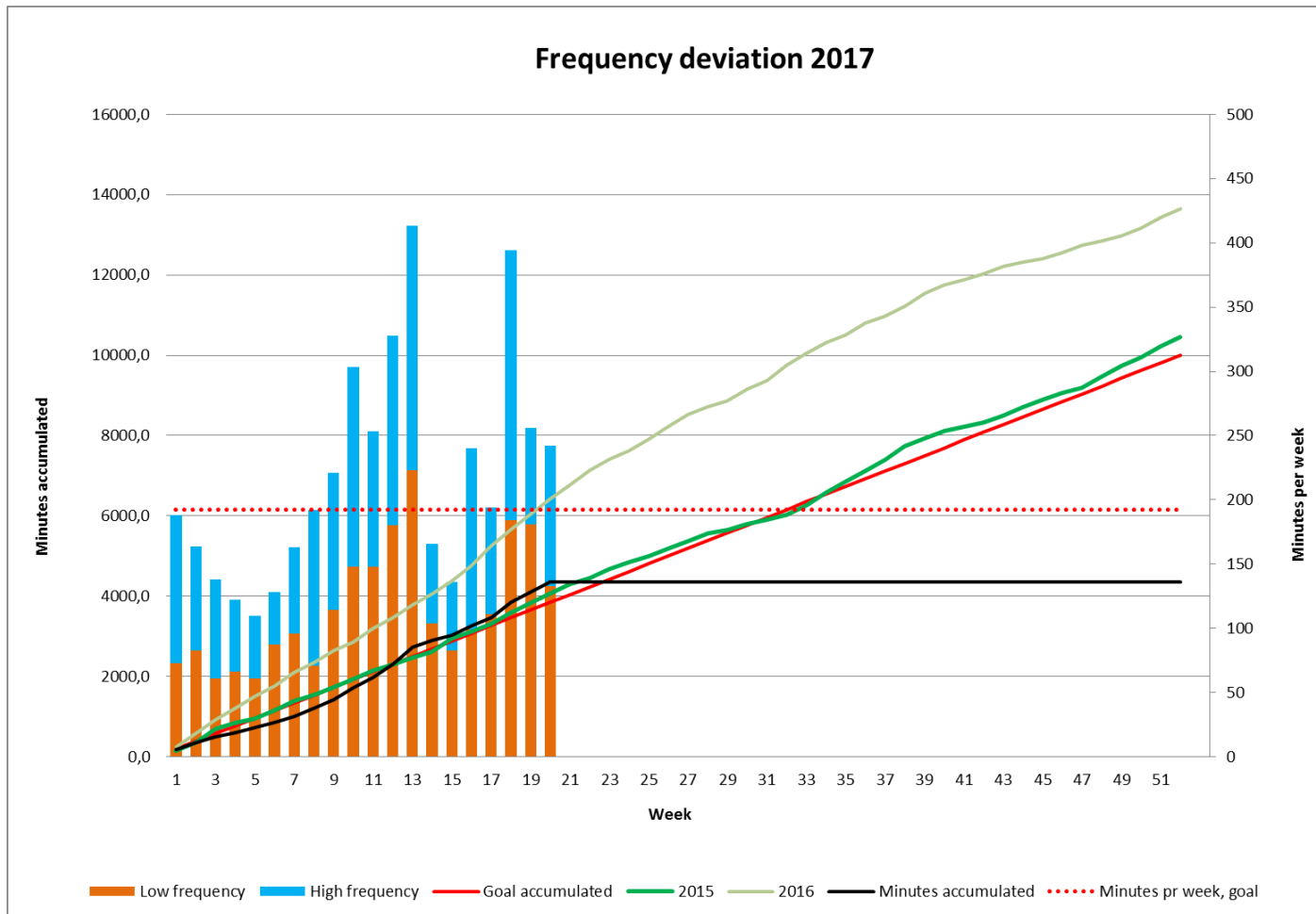
- > Väst kust-begränsningar
- > NB har haft förhållandevis låg tillgänglighet. Den har löst vid ett tillfälle senaste perioden (pga. kontrollutrustningsfel i Nybro)

Priser SEK alla områden



- > Ett ganska jämt pris över perioden. Få timmar med områdespriser i SE.
- > Minuspriser i DK1 och DK2 till följd av VK begränsningar, Energinets arbete i Teglstrup och mycket vind.

Frekvensavvikelser 2017

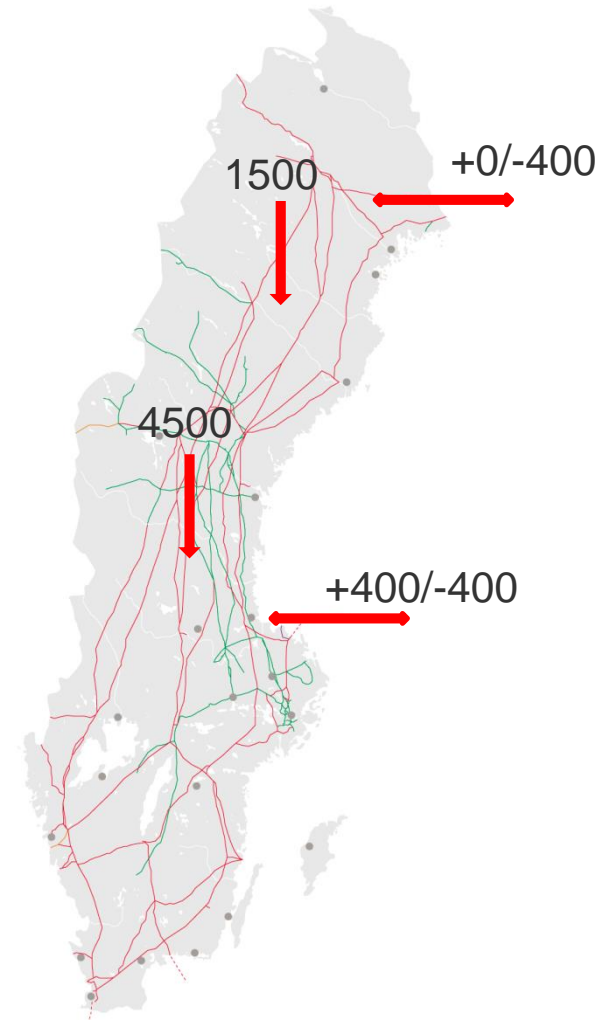


> God trend jämfört med förra året.

Driftläget i övrigt

Dödnätstartprov 6-7 maj

- > Själva provet gick överlag bra.
- > Normala Elspotpriser i Finland tyder på en bra planering av tidpunkt för provet. (Tidpunkt anpassat till Finland)
- > Begränsningar mot Finland orsakade extremt låga nedregleringspriser, -1000 €. Orsaken var ett stort överskott i Finland pga. hög vind och fränkoppling av stor last (200 MW).
- > Lärdomar: Ökad bemanning under provet bra! (störningsanalys, tydlig information till alla berörda inför prov, stöddokument, närmare samarbete mellan berörda TSO:er.)



Höga spänningar i Stockholm

- > 25 april hölls möte mellan Svk, Ellevio och VF för att diskutera hanteringen av spänningarna i Stockholmsområdet.
- > Spänningssituationen 2017 klart bättre jämfört med förra året men fortfarande stundvis för högt i bl.a. Hagby och Värtan.
- > Åtgärder:
 - > Bortkoppling av kabelförband i förebyggande syfte. KL31 resp. KL33 planeras att släckas från 8 juni (ett förband) och kommer ligga så under hela sommaren.
 - > Övriga åtgärder finns i ett uppdaterat stöddokument, så som fränkoppling av ledningar, spänningsreglering av kärnkraften, öka exporten på FS mm.

Höga spänningar i Stockholm

> Reaktorinstallationer:

- > Ellevio har installerat en 220 kV, 150 Mvar reaktor i Bredäng (en till ska komma in i Beckomberga hösten 2018)
- > Svk håller på att installera en ny 400 kV, 150 Mvar reaktor i Hagby, preliminärt i drift 11/6.
- > Vattenfall håller på att installera 4 st. 70 kV, 40 Mvar i Ekbacken och Danderyd som ska komma i drift juli samt i Bredåker i drift augusti.

Spänningscheck i Spica

- > Spänningssituation 2017
 - > Beräkning med årets nät och driftsituation men med estimat från förra årets "worst case" (då 226-227 kV)
 - > Förändringar i nätet 2017: CL51 och RL18 i drift, Bredäng X2 i drift, KL12 S3-4 ur drift
 - > Resultat: Spänningen hamnar runt 223-224 kV vilket är ok
- > Orsaker till bättre spänningar:
 - > Reaktorn i Bredäng
 - > Bredäng – Älvsjö ur drift stora delar av sommaren
 - > Kärnkraften i Forsmark mer tillgänglig
 - > Hamra SVC var ur drift sommaren 2016
 - > En ny reaktor i Hagby sänker spänningen ca 2 kV i 220 kV nätet (plan juni)



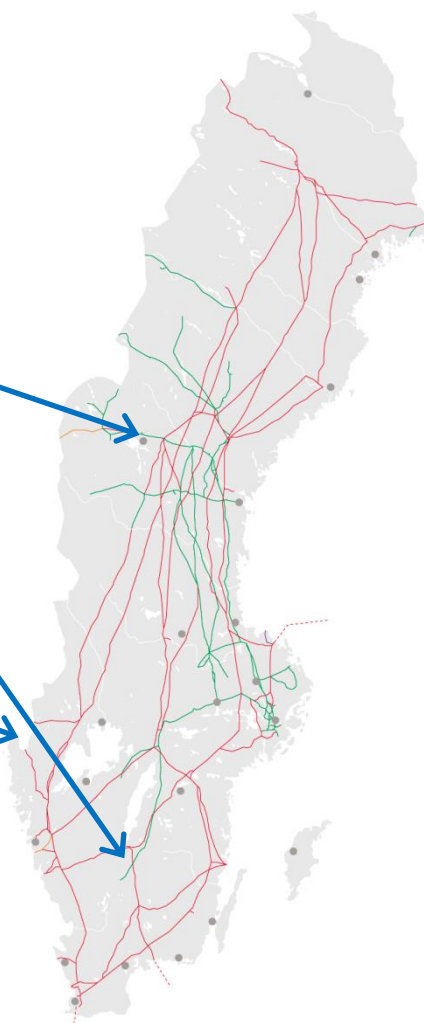
Större avbrott 2017



**SVENSKA
KRAFTNÄT**

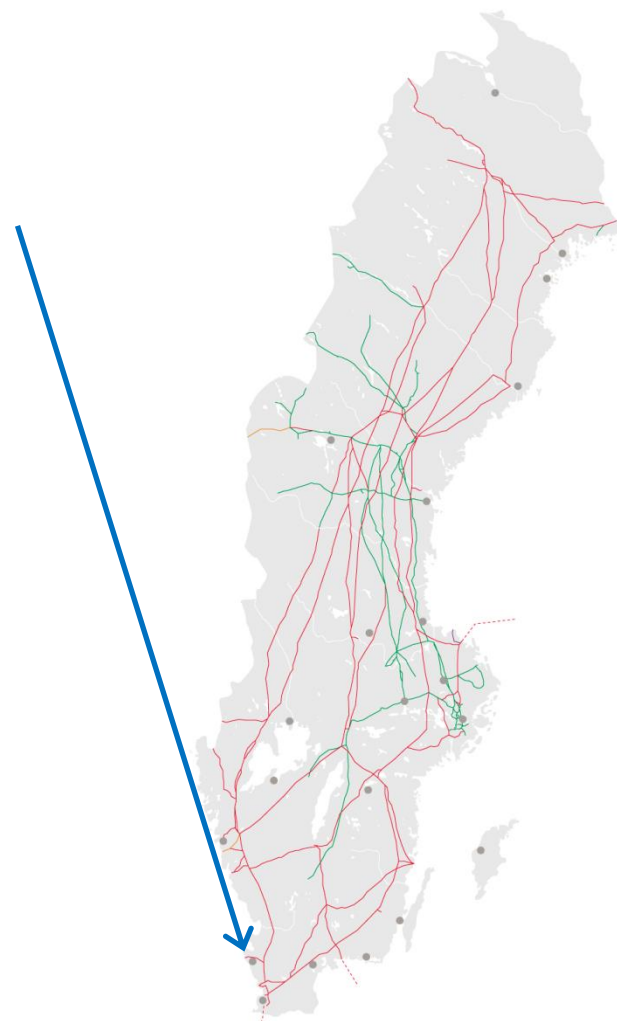
Avbrott 2017

- > Underhåll i Midskog, 24/7 – 1/10
 - > Begränsar till och från SE3/NO1, snitt 1 och snitt 2 (5500)
- > Ett antal IT/UT-byten i Tenhult under juni och juli
 - > Begränsar snitt 4, 3600-4000 MW (NTC), totalt 15 dagar
- > Topplinebyte Skogssäter-Loviseholm, 8 v juni-aug
 - > Dålig optoförbindelse
 - > Bra tillfälle då Statnett byter kablar i Oslofjorden
 - > Begränsar SE3/NO1 1000/-750 MW (NTC)



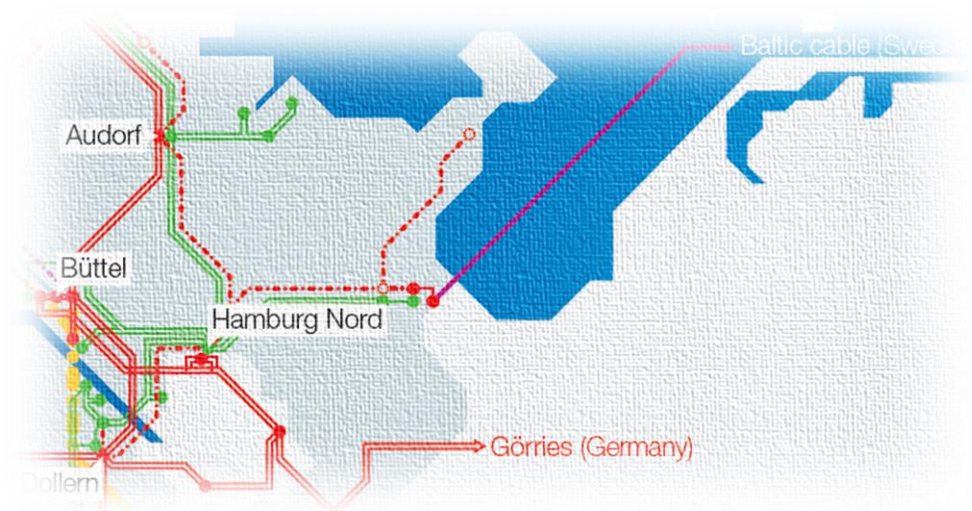
Söderåsen

- > Förnyelse av 400 kV sällverket i Söderåsen
- > Planerad drifttagning hösten 2017
- > Flertal avbrott september/oktober (2 extra avbrott begärda i juni), innebär begränsningar i snitt 4, DK, DE och PL

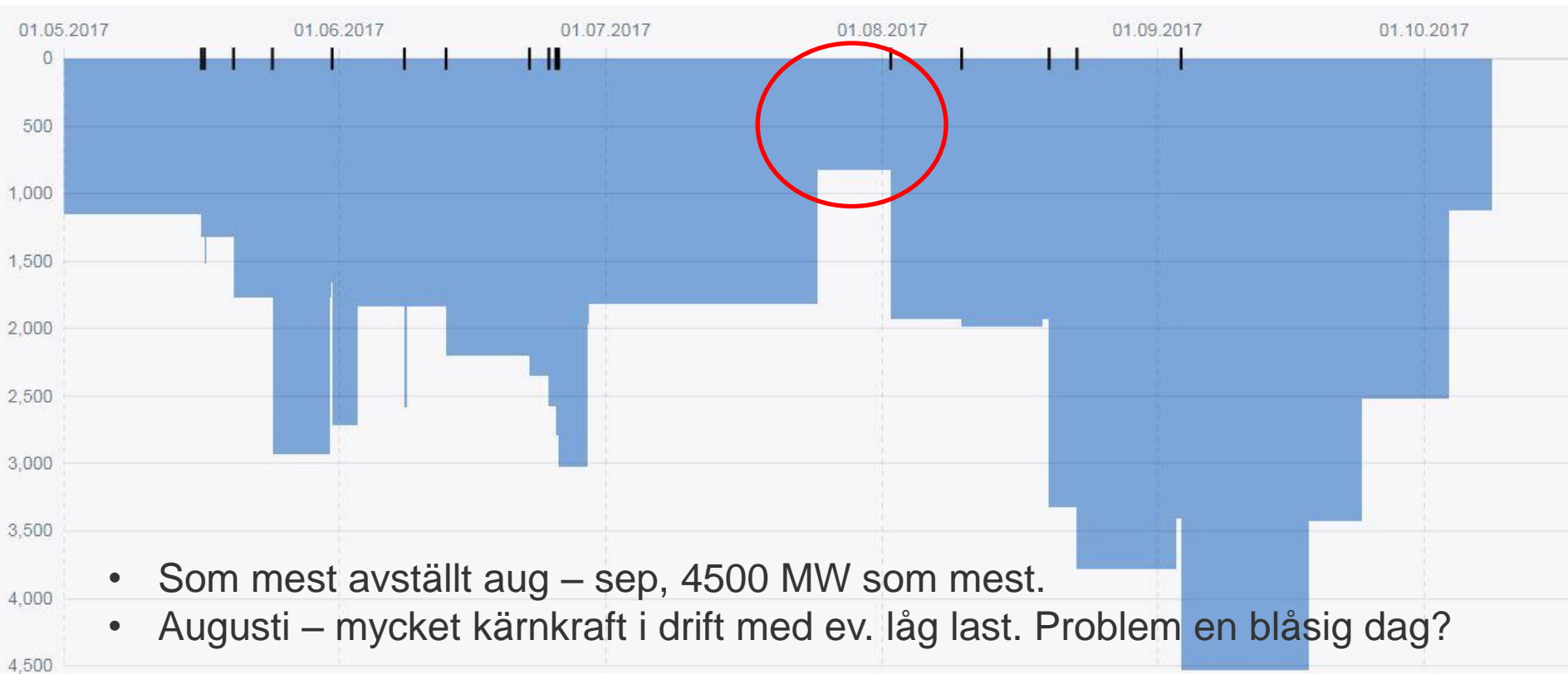


Baltic Cable 2017

- > Information från TenneT att de ska bygga om i stationen Siems
- > Med begränsningar på Baltic Cable 31 juli – 24 november 2017 enligt nuvarande UMM
- > Innebär noll (0) kapacitet på Baltic Cable 28 augusti – 29 september
- > Utöver det begränsningar i båda riktningar



Kärnkraftsavställningar i Sverige (UMM 23/5)



Större avbrott 2018 och framåt

> Kilanda – Hisingen topplinebyte

- > Avbrottstid hela april 2018
- > Avbrott 400/130 kV transformeringen i Hisingen
- > Kritiskt att tappa trafiken i Stenkullen, kan ge överlast på parallellledning.

> Kabelbyte Söderåsen – Görlöse

- > Byte av 400 kV AC-kablar (+ reservkabeln)
- > Ca 7,5 km lång sjökabel, i drift sedan 1973
- > Avbrott och drifttagning av nya kablar var planerat till maj-juni 2018 men är framflyttat till obestämd tid pga. oenighet i upphandlingen.
- > Långt avbrott med låg kapacitet till Själland, stor marknadspåverkan

Installationer av reaktiv inmatning

- > Med hänsyn till avveckling utav Ringhals 1, Ringhals 2 samt befintlig SVC i Stenkullen behöver den reaktiva stöttningen i området förstärkas
- > Sker genom installation av shuntkondensator i
 - > Borgvik, drifttagning 2018 (200 MVar)
 - > Strömma, drifttagning 2018 (150 MVar)
 - > CT15 Skogssäter & CT16 Skogssäter, drifttagning 2019 respektive 2021, (300 MVar fördelat på en shuntkondensator i vardera stv.) Sker i samband med förnyelse av Skogssäter.
 - > Stenkullen, Statcom, drifttagning 2020 (+/- 200 MVar)

Västkustpaketet

- > Sju 400 kV-ledningar i sydvästra Sverige är idag ca 60 år och bedöms att vara i behov av reinvestering inom en snar framtid
 - > Stenkullen – Horred, planerad drifttagning 2022
 - > Skogssäter – Kilanda, planerad drifttagning 2024
 - > Barsebäck – Sege, planerad drifttagning 2025
 - > Kilanda – Stenkullen, planerad drifttagning 2026
 - > Horred – Breared, planerad drifttagning 2028
 - > Söderåsen – Barsebäck, planerad drifttagning 2028
 - > Breared – Söderåsen, planerad drifttagning 2029
- > Samtliga ledningar är mycket viktiga för det svenska kraftsystemet och kopplar ihop möjligheten till elutbyten med södra Norge, Jylland, Själland och Tyskland med kärnkraftproduktion i Ringhals och de sydsvenska elkonsumenterna
- > Ledningarnas skick medför att behovet är att bygga ny ledning som ersätter den gamla