

**e-on**

Öresundsverket – högeffektiv kraftvärme  
Panndagarna 2011



Martin Båfält, E.ON Värmekraft

## Öresundsverket 1953 - 1993



- Öresundsverket byggdes i tre omgångar; 1953, 1957 & 1964 och använde kol och olja som bränsle.
- Öresundsverket var en viktig hörnsten i den sydsvenska energiförsörjningen med en sammanlagd produktionskapacitet av 400 MW el och 250 MW värme.
- Verket lades i malpåse 1993 efter 40 år av elproduktion.

**e-on**

Öresundsverket - 2002





**e-on**

Anslutningar - Gas, Olja, Kylvatten, EI, Fjärrvärme





## Öresundsverket 2009

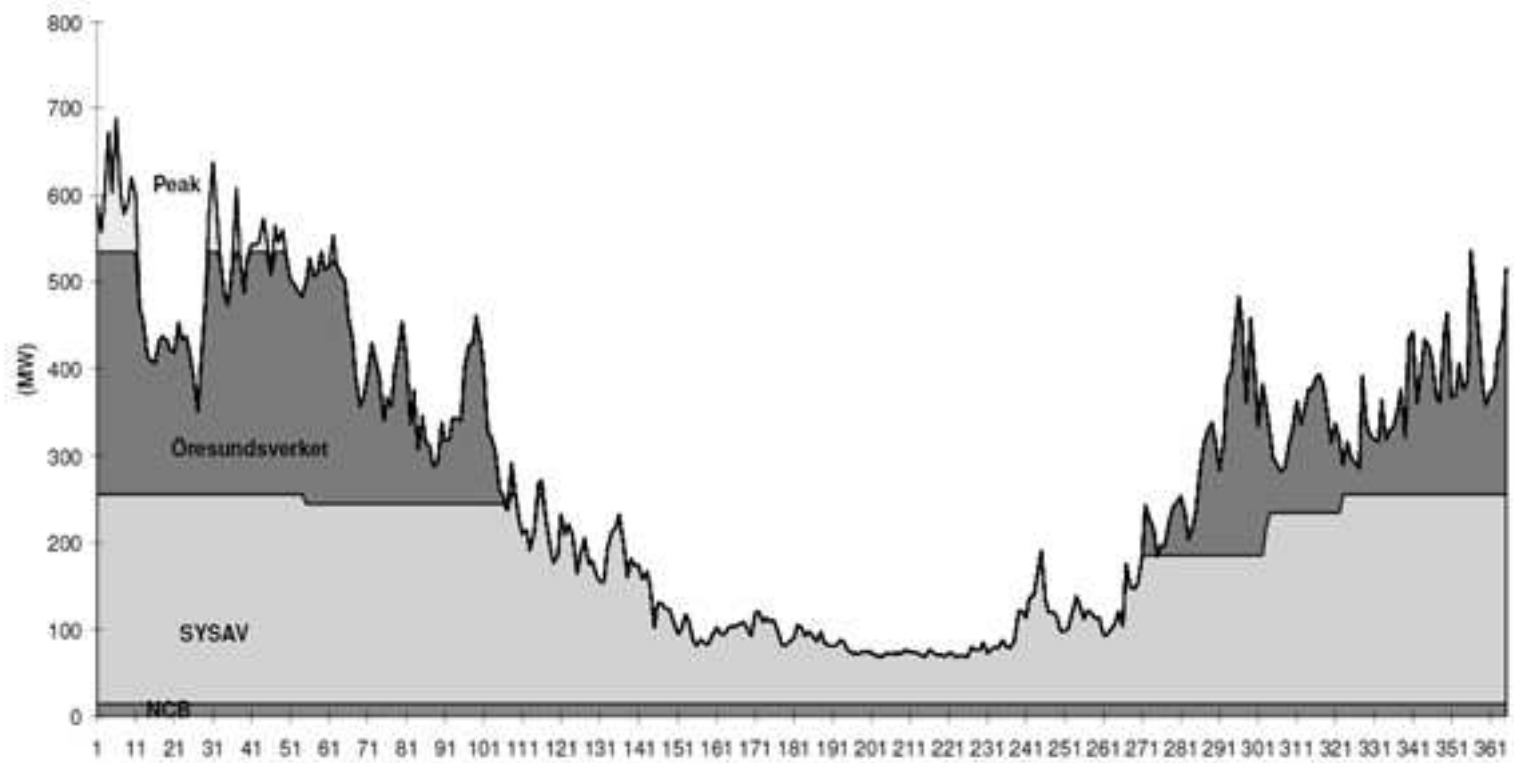
### Tekniska data

Bränsle	Naturgas(olja)
Inst. eleffekt	447 MW
Inst. värmeeffekt	250 MW (408 MW)
Elverkningsgrad	>58% (Kondens)
Totalverkningsgrad	>89% (FV-drift)
Årlig prod.	3 TWh <sub>el</sub> och 1 TWh <sub>värme</sub>

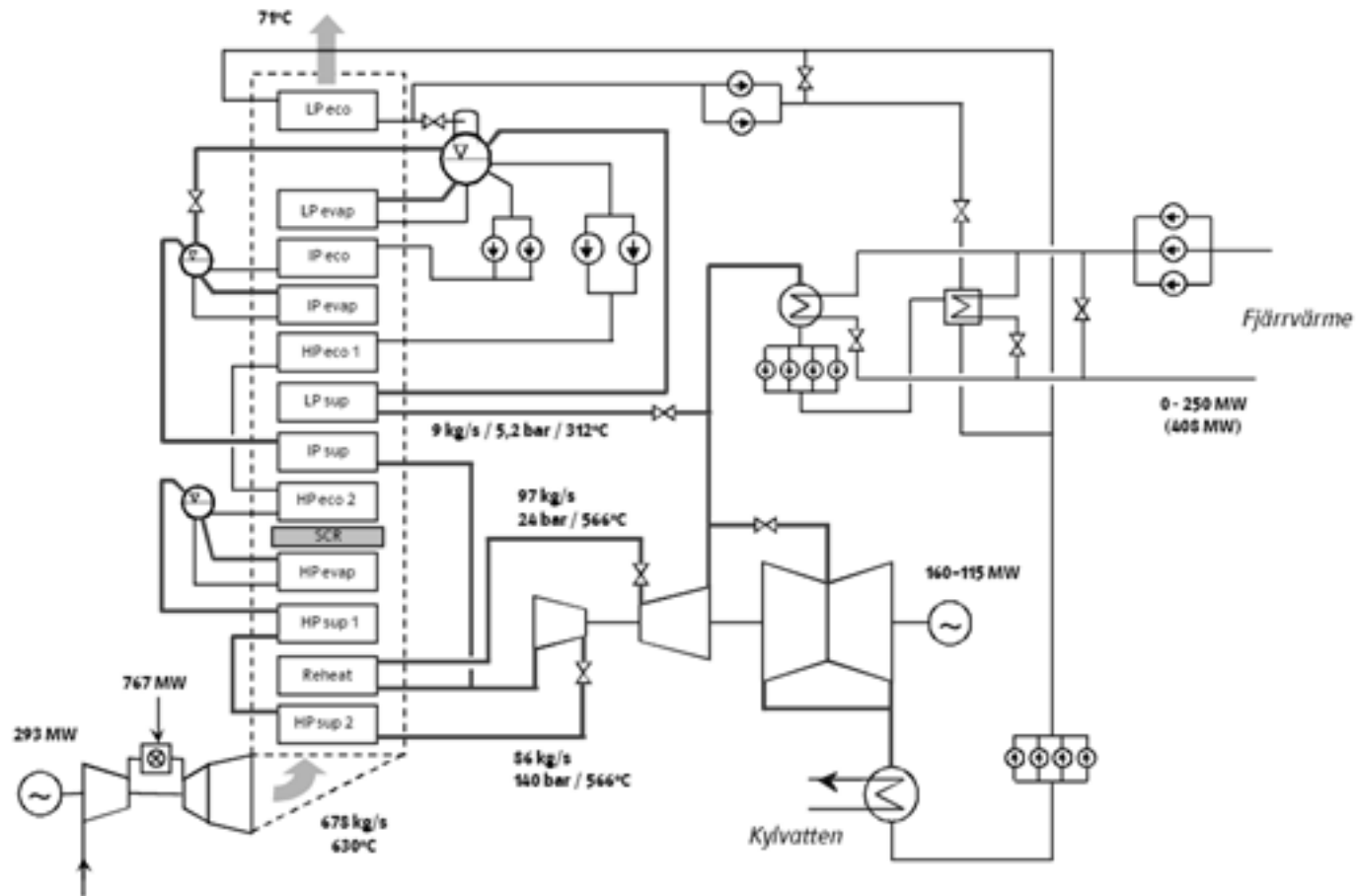




Production based on heat load 2003 (daily average)



e-on



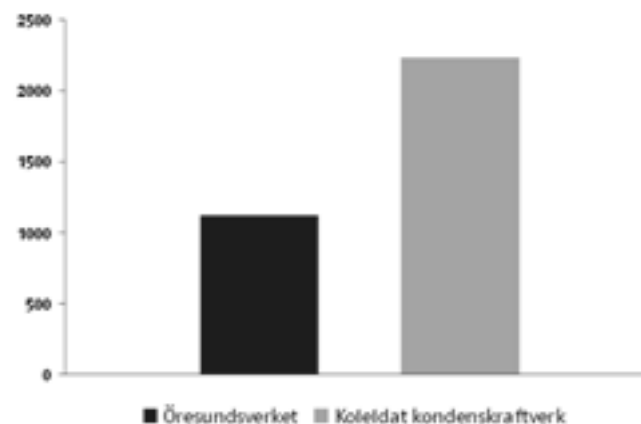




## Öresundsverket – minskar utsläppen globalt

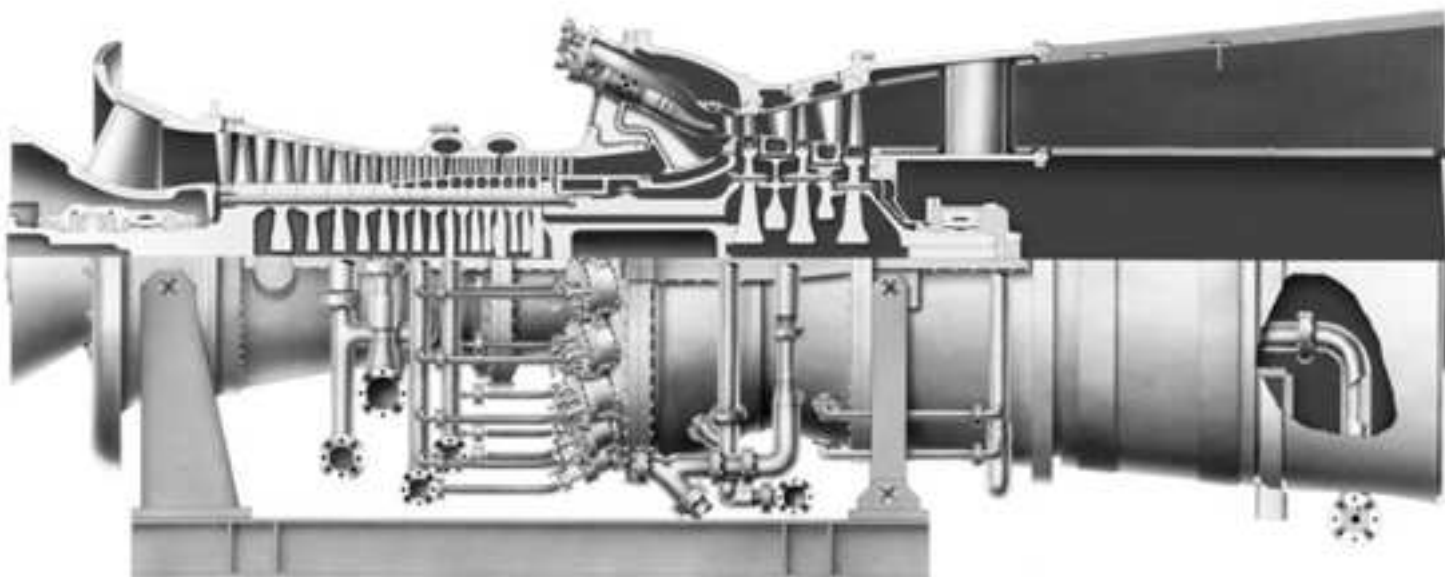
- Vid planerad drift släpper Öresundsverket ut drygt 1 miljon ton CO<sub>2</sub> per år.
- Öresundsverket ersätter produktion vid kolkondenskraftverk i det nordeuropeiska energisystemet.
- Totalt minskar de globala utsläppen av CO<sub>2</sub> med 1 miljon ton per år.

Utsläppsjämförelse av CO<sub>2</sub> mellan  
Öresundsverket och koleldat  
kondenskraftverk vid 3 TWh elproduktion  
(1000 ton/år)



*e-on*

General Electric PG9371 (9FB)

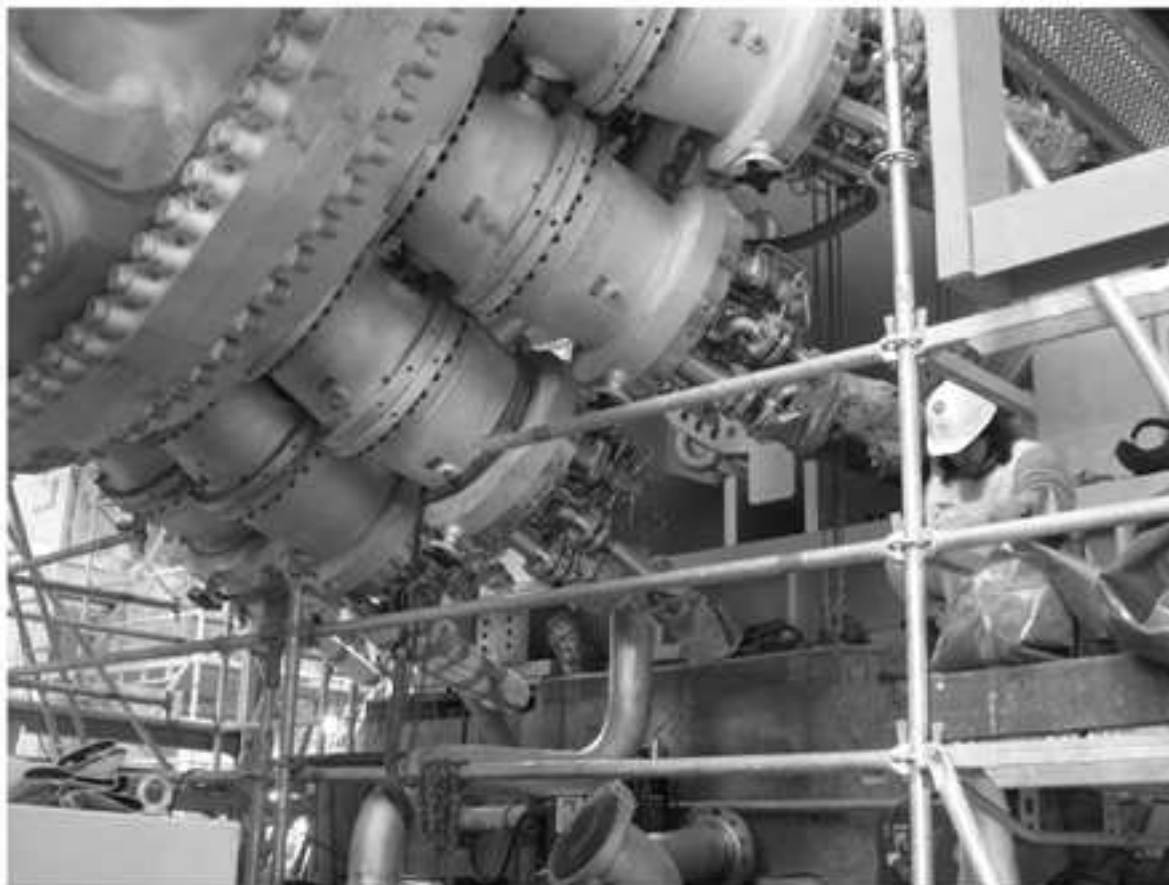


**e-on**



**e-on**

## Brännarmontage



## Reglering av gasturbinen

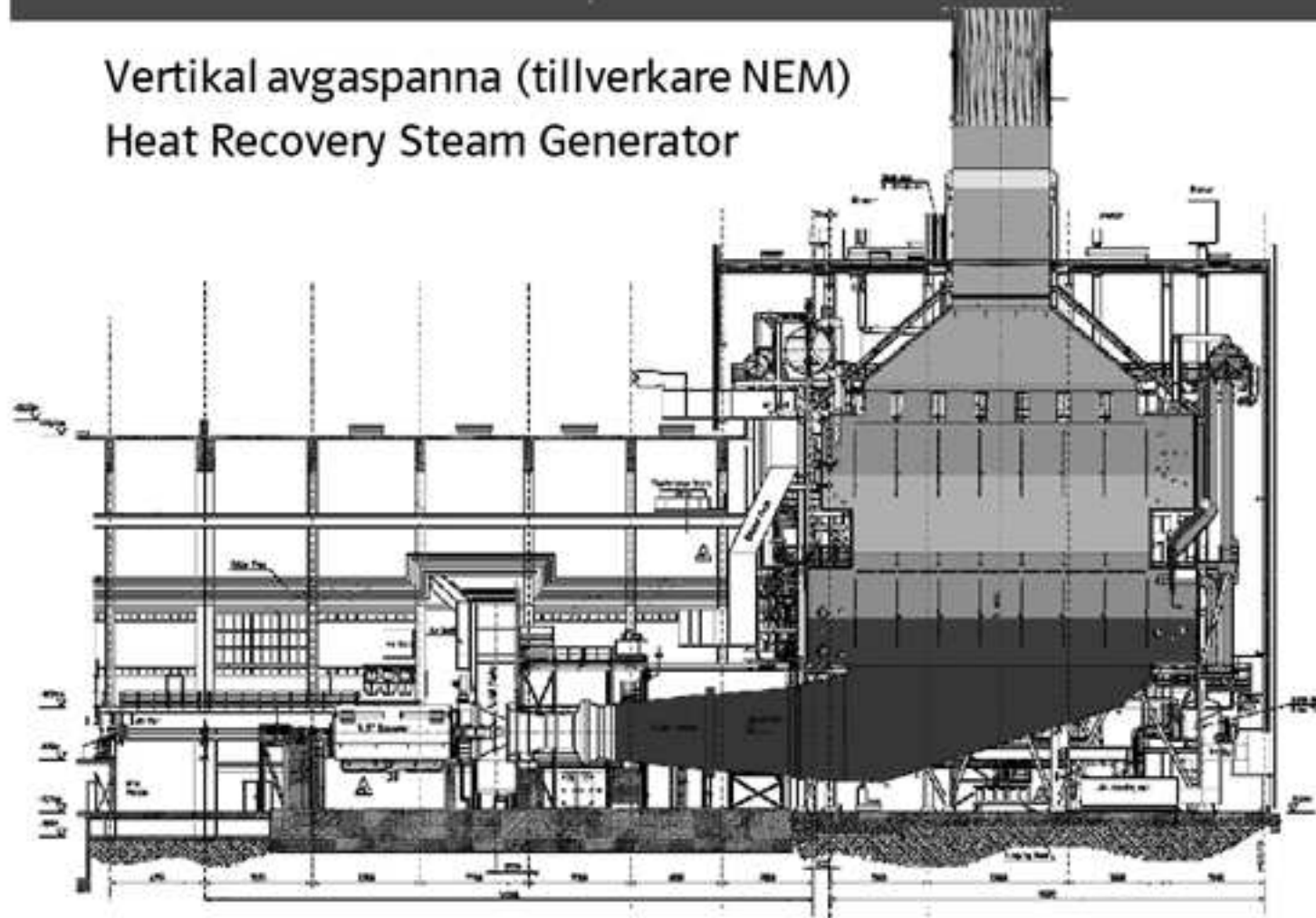
- Inom normalt lastområde (60-100% ) sker reglering genom att justera luftflödet m.h.a. inloppsledskenorna
- Vid lägre dellaster och under start/stopp regleras även eldningstemperaturen
- För att stabilisera förbränningen och begränsa emissionerna vid dellast används olika antal brännare och olika förbränningsmoder (diffusion eller förblandat) i olika lastområden.





**e-on**

Vertikal avgaspanna (tillverkare NEM)  
Heat Recovery Steam Generator



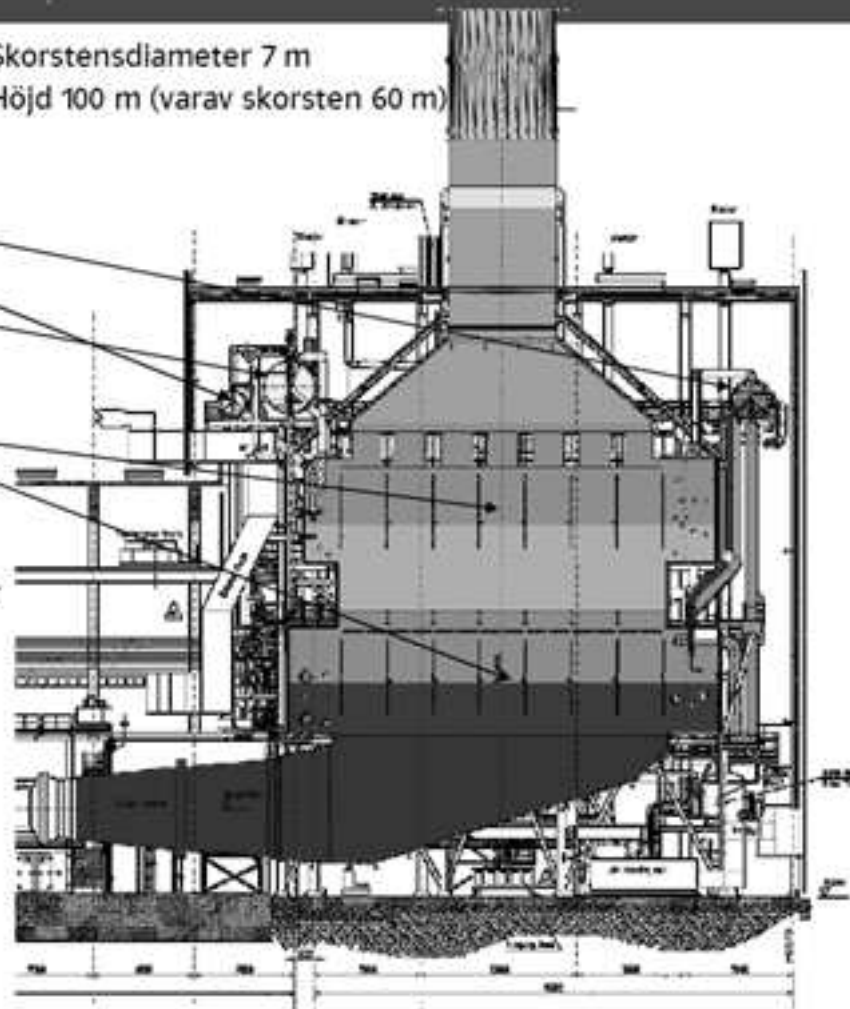
## HRSG data

Skorstensdiameter 7 m  
Höjd 100 m (varav skorsten 60 m)

	Tom	Drift
HT dom	51 ton	73 ton
MT dom	14 ton	30 ton
LT dom	32 ton	120 ton

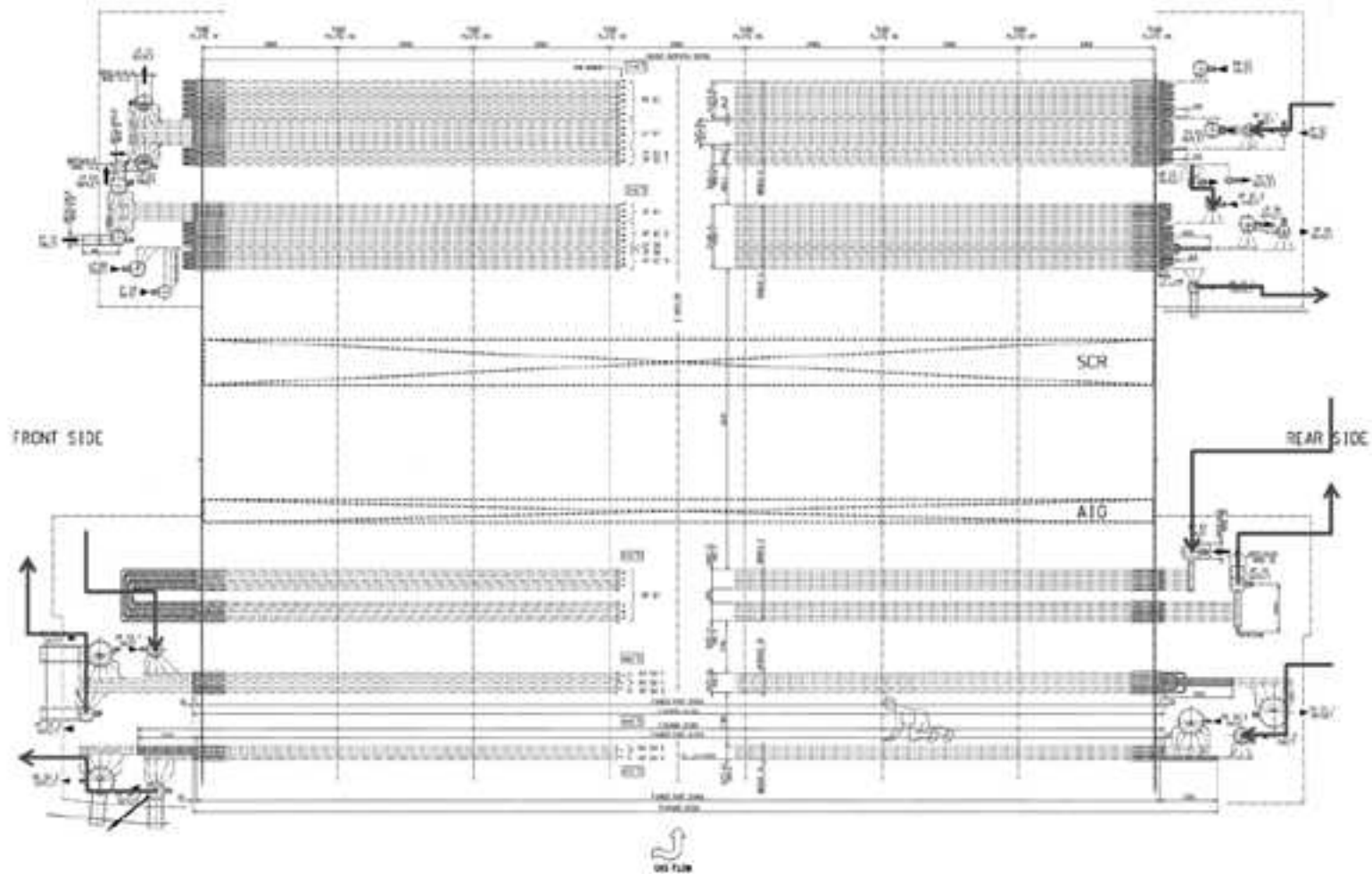
Värmeöverförande ytor  
Tublängd totalt 150 km  
Tublängd 21 m  
Vikt 1500 ton  
Area 237 000 m<sup>2</sup> - 34 fotbollsplaner

	kg/s	°C
Gas in	678	630
Gas ut	678	71
HT ånga	86	565
MT ånga	12	565
LT ånga	9	312





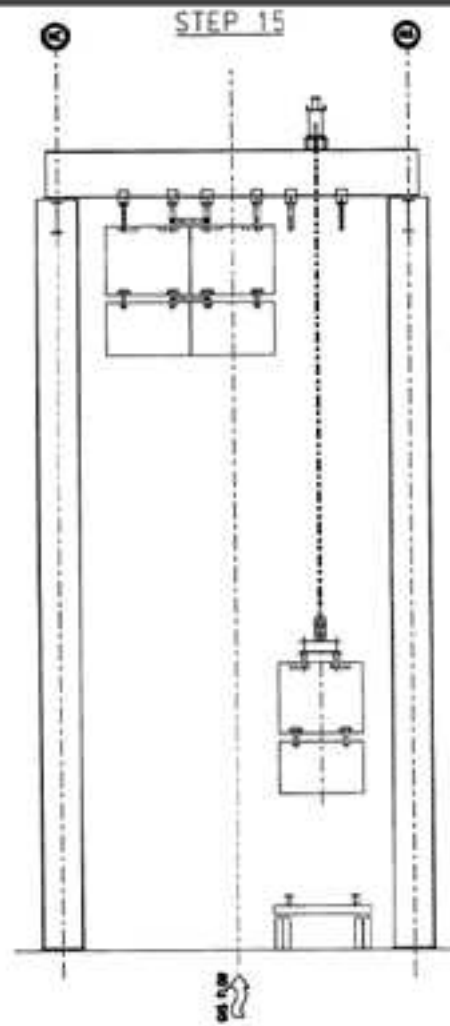
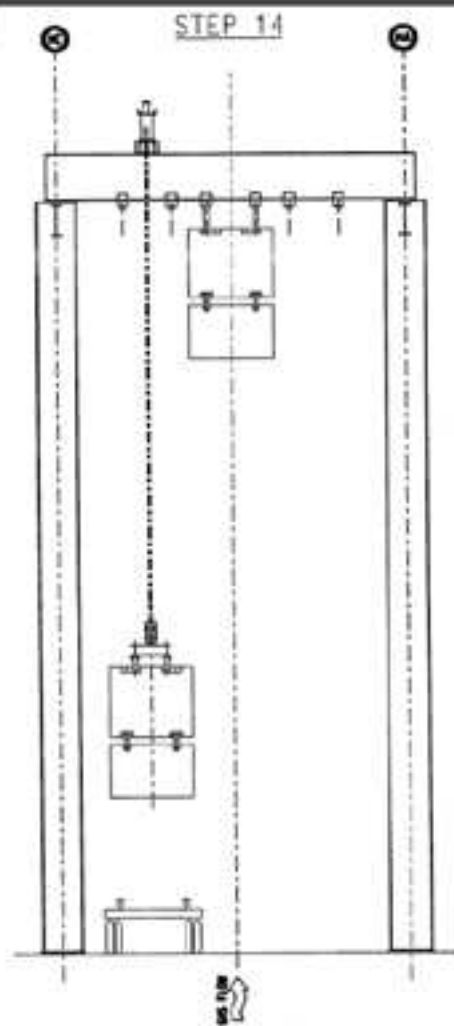
# e-on Flödesväg genom tuberna (Högtryck)



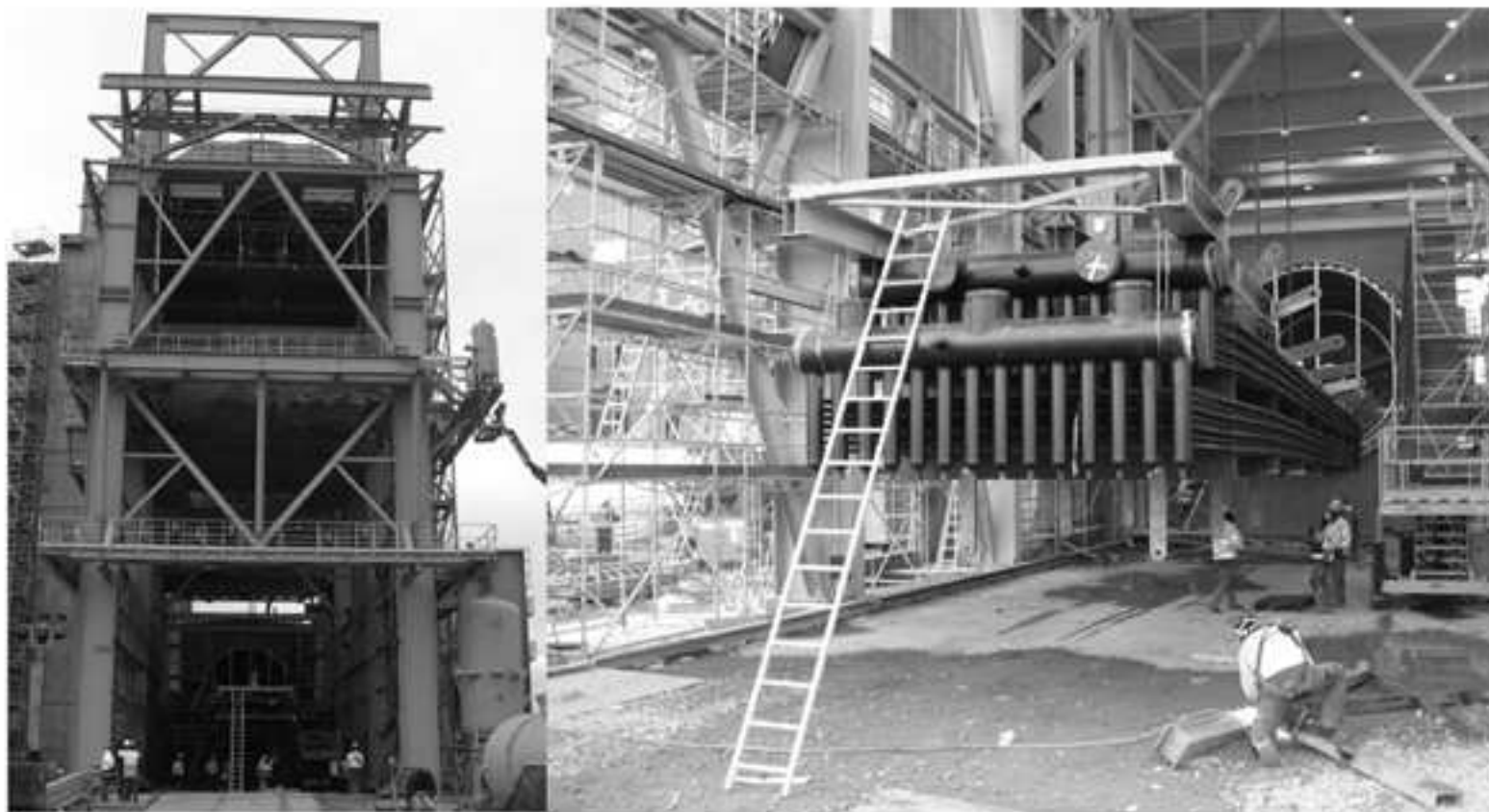
**e-on** Pannmontage



**e-on** Upphissning av tubbytor



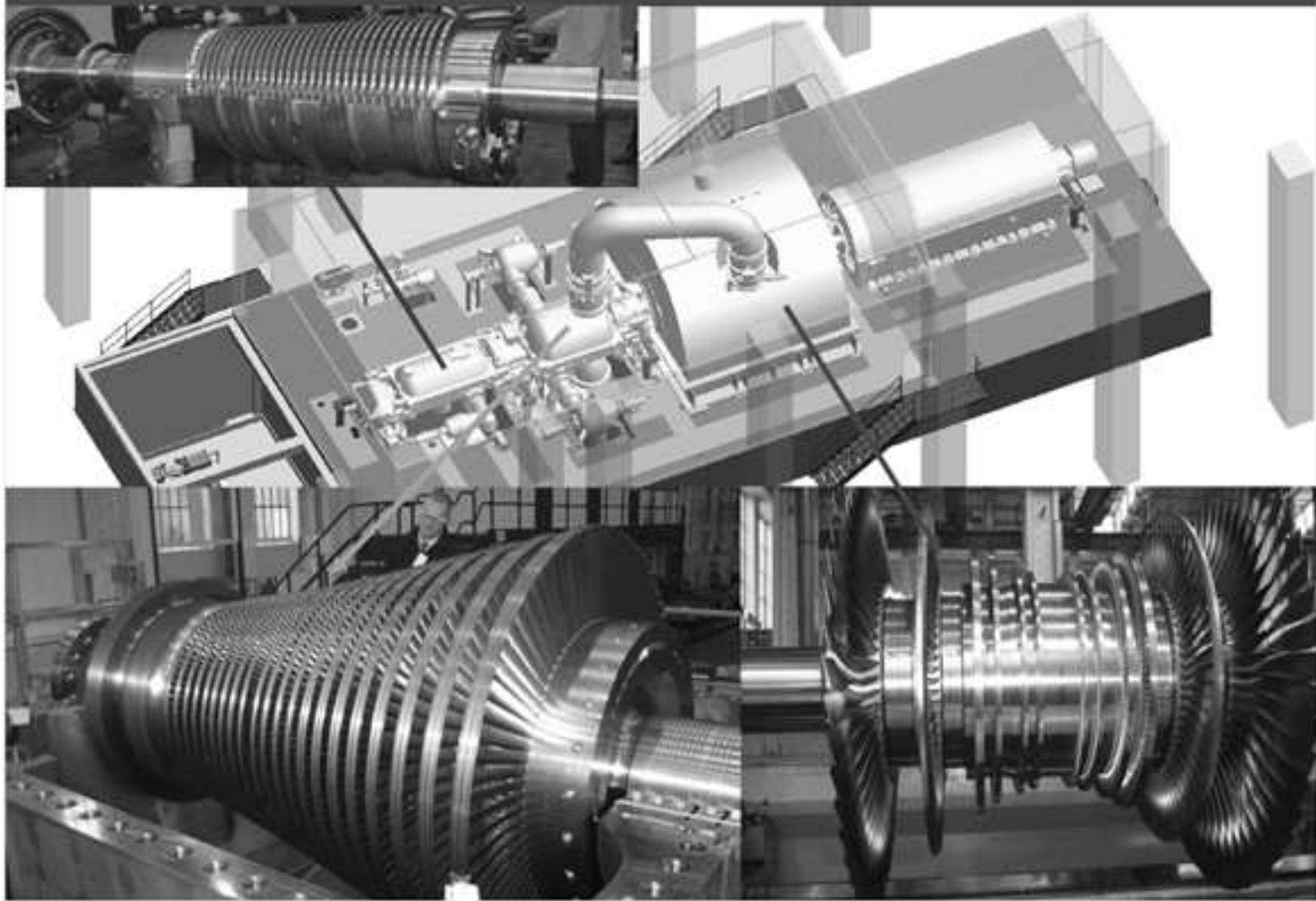
*e-on*



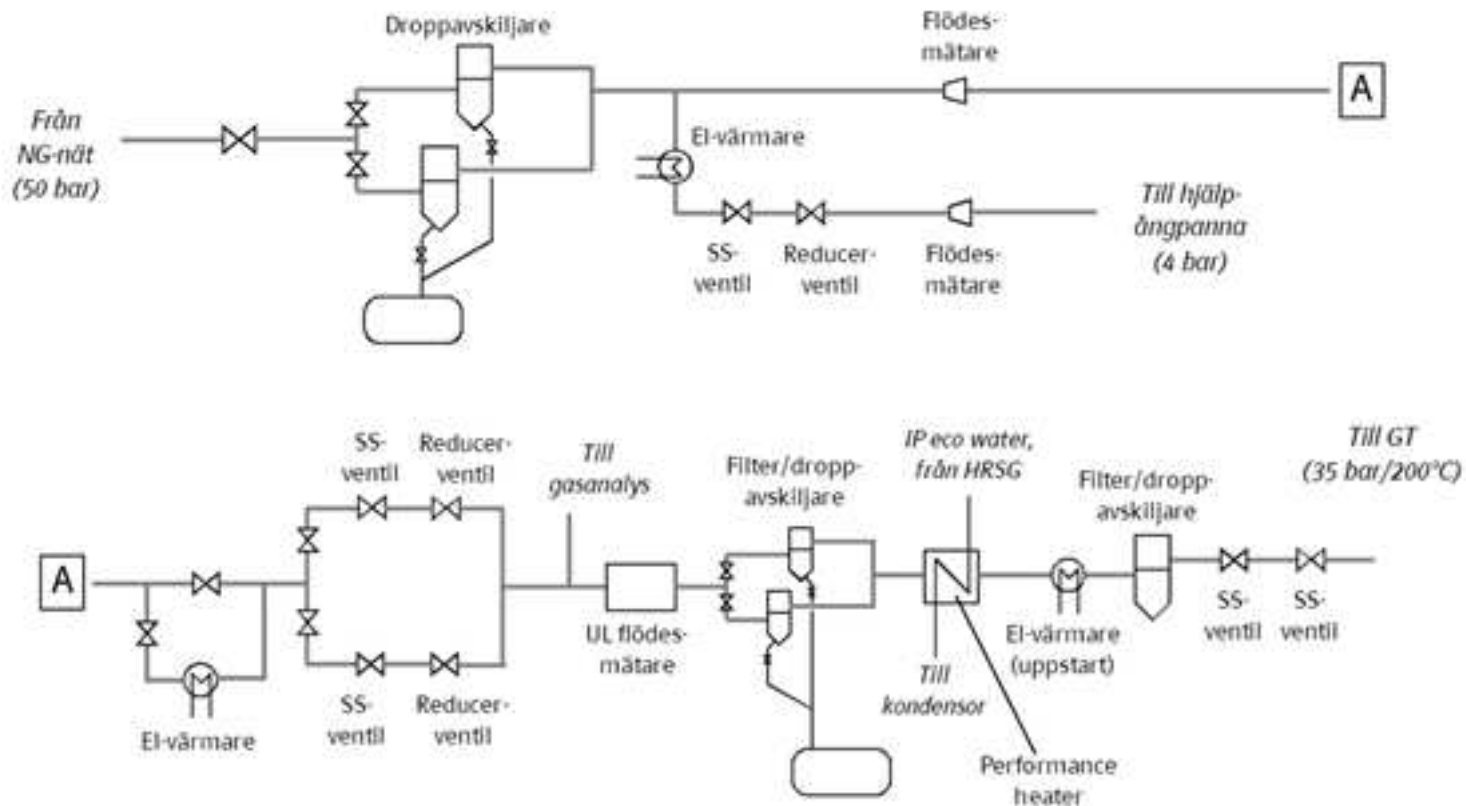
*e-on*



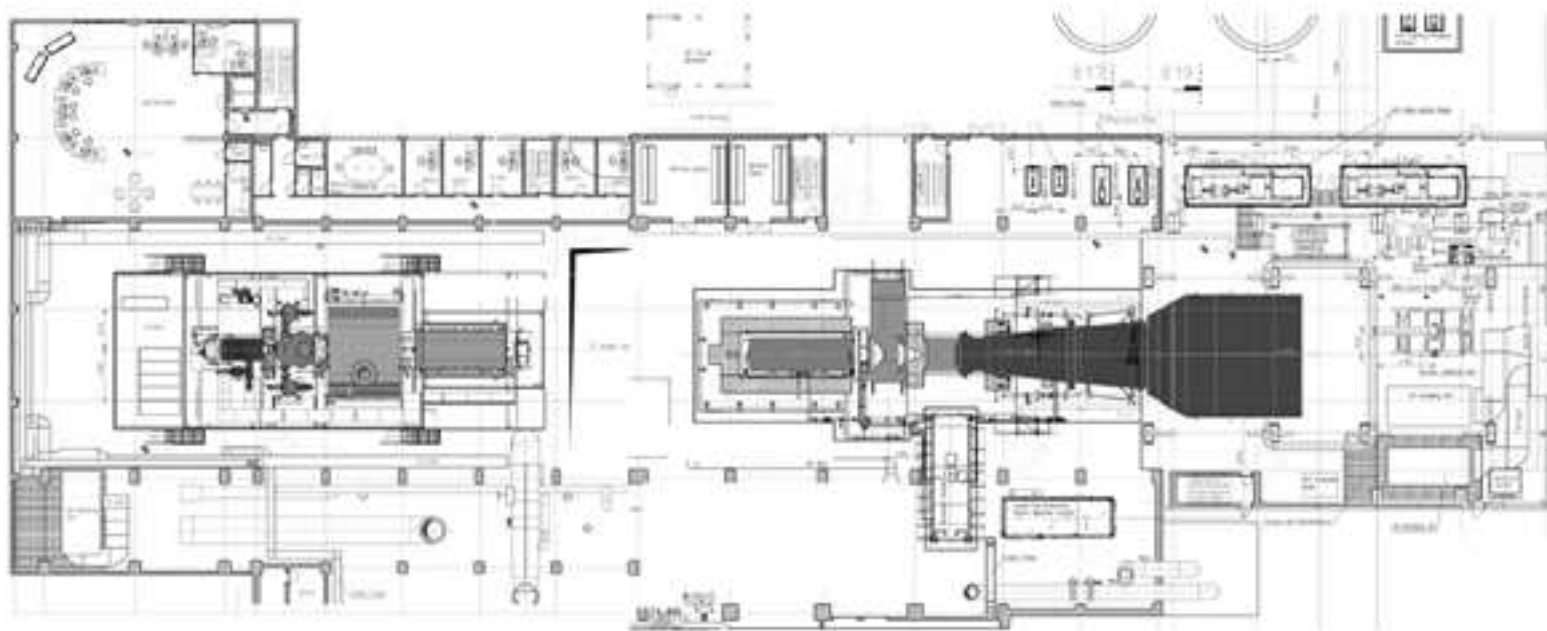
## Ängturbin (ALSTOM)



## Bränslesystem - naturgas



*e-on*





**e-on**

Utgrävning turbinhall

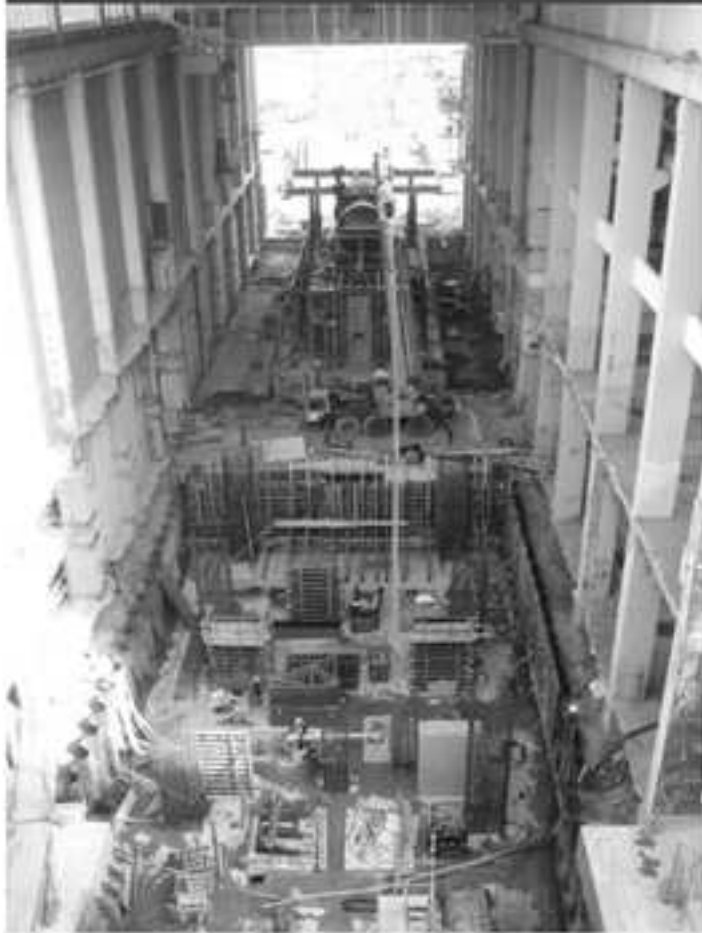


Armering för fundament



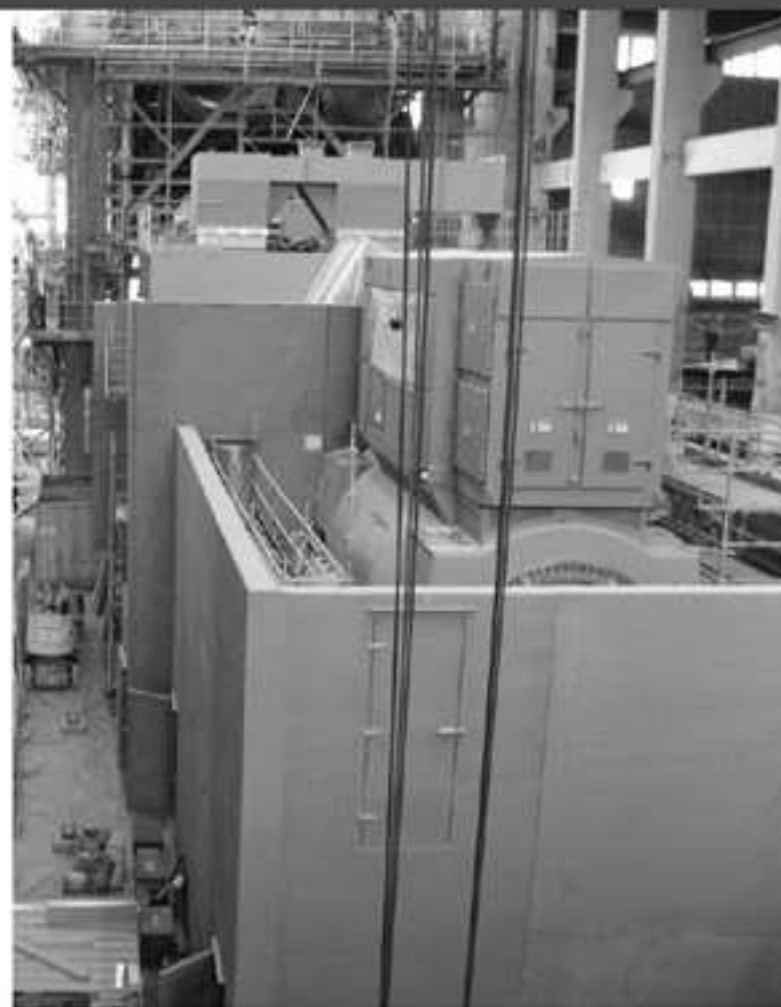
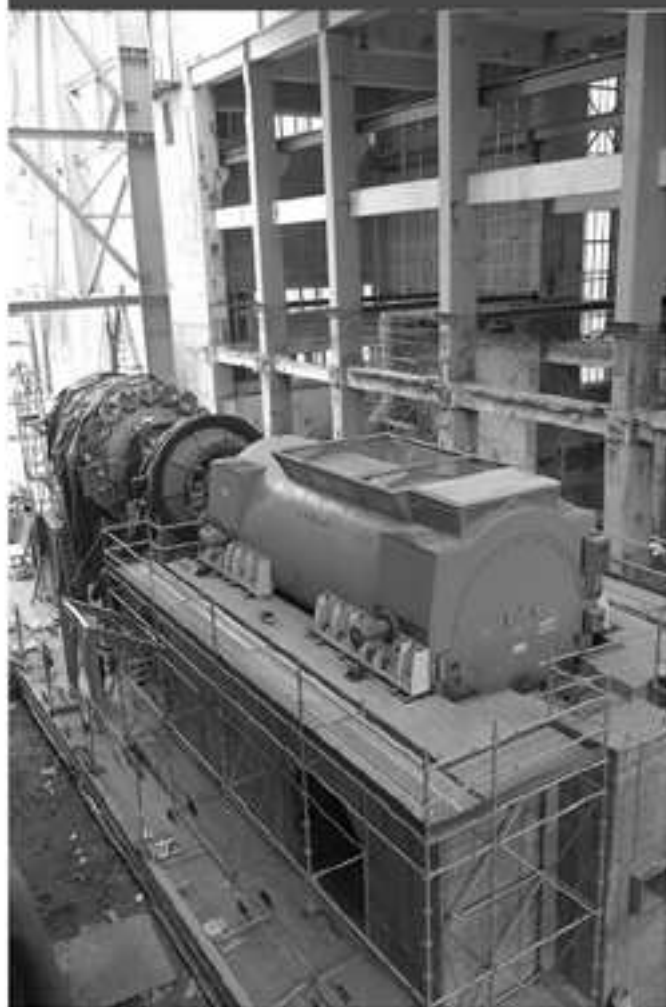
**e-on**

Turbinhallen

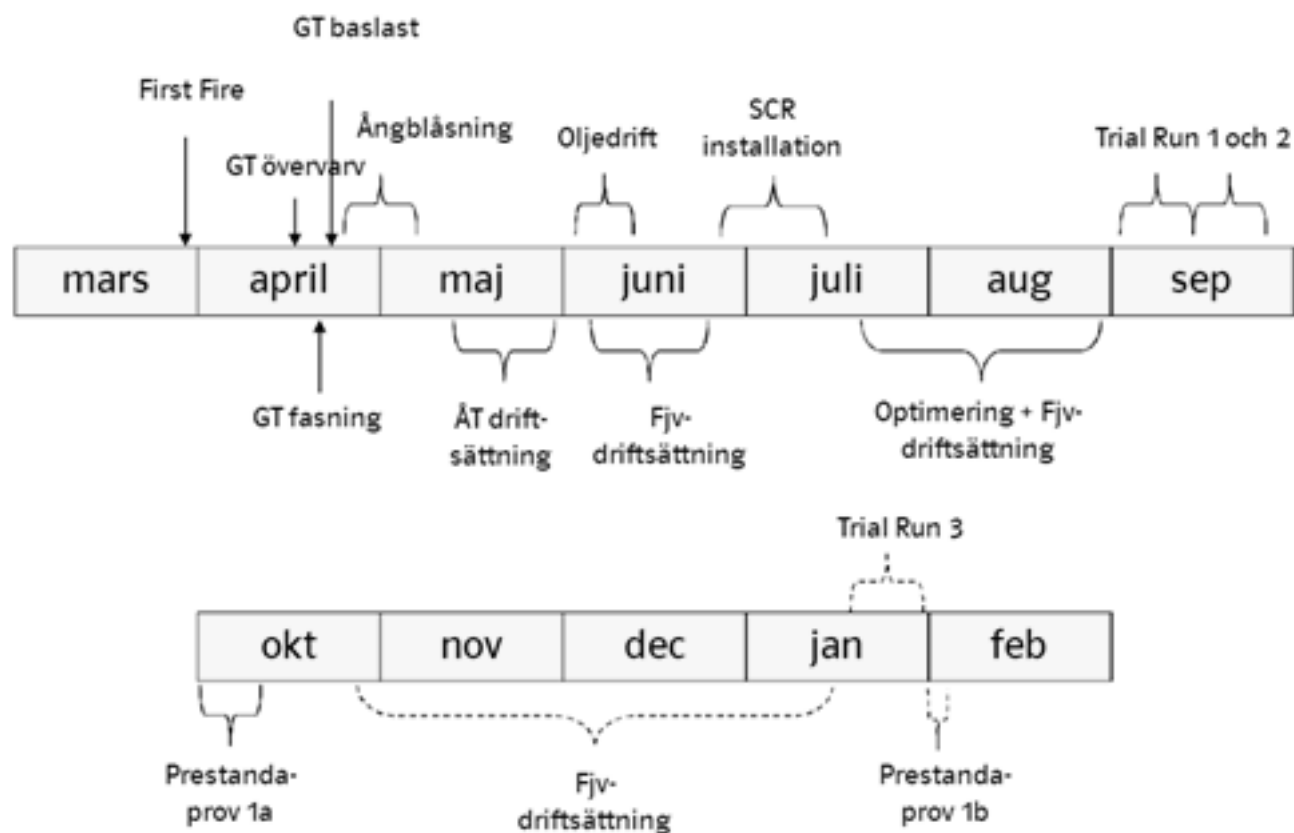


**e-on**

Gasturbin med generator



## Driftsättning



***e-on***

**Tack för  
uppmärksamheten!**

