

OMLEGGING FRA TUNGOLJE TIL NATURGASS

Ved Nordic Paper-Greåker

NORDICPAPER

Nordic Paper har to produktområder:

1. Greaseproof: Säffle og Greåker
2. Kraft: Bäckhammar og Åmotsfors

Greaseproof benyttes som barrierepapir for næringsmidler.



NORDICPAPER

Nordic Paper Greåker:

- Papirmaskin nr. 1, bredde 2.80 m; 9,5 tonn
- Papirmaskin nr. 4 bredde 4.70 m; 20,5 tonn
- Samlet kapasitet: 30 tonn
- 130 ansatte på Greåker





og kjelanlegg

EKSISTERENDE KJELANLEGG

1 stk tungoljefyrt vannrørskjel (Tunekjel)

- Opprinnelig en av Norges største dampkjeler
 - 100 tonn damp/time, i dag ca. 20 tonn damp/time
 - ved ca. 50 bar, i dag ca. 20 bar
 - og ca. 500 ° C, i dag ca. 250 ° C

Anlegget er utstyr med scrubber for å fjerne SO₂

I tillegg 30 MW elektrokjel fra 1982



og kjelanlegg

En 40 år gammel kjel, dimensjonert for 5 ganger større kapasitet enn det en benytter i dag vil nødvendigvis ikke fungere optimalt i et økonomisk perspektiv:

- Virkningsgrad
 - ❖ Varmetap, kontroll luftoverskudd, lekkasjer...
- Bemanning (5 skifts bemanning)
- Kostnader for vedlikehold og ettersyn

Forholdsvis høye utslipp av NO_x og CO₂ uten at dette direkte er en stor økonomisk byrde nå

NORDICPAPER 

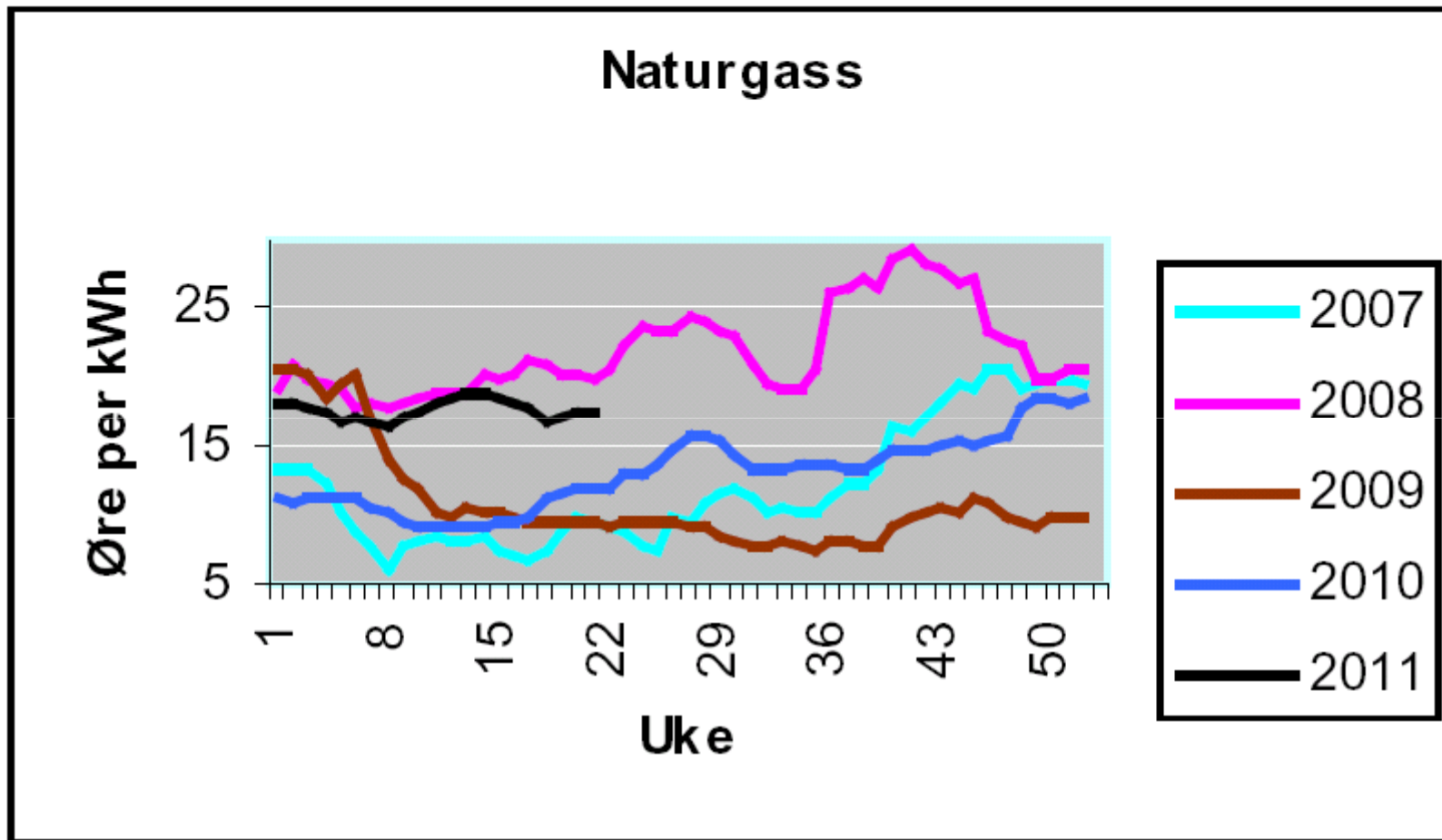
og

NORSK  **ENERGI**

Jobbet sammen siden tidlig 2002-2003 for vurdering av forskjellige alternativer for oppgradering av kjelanlegg:

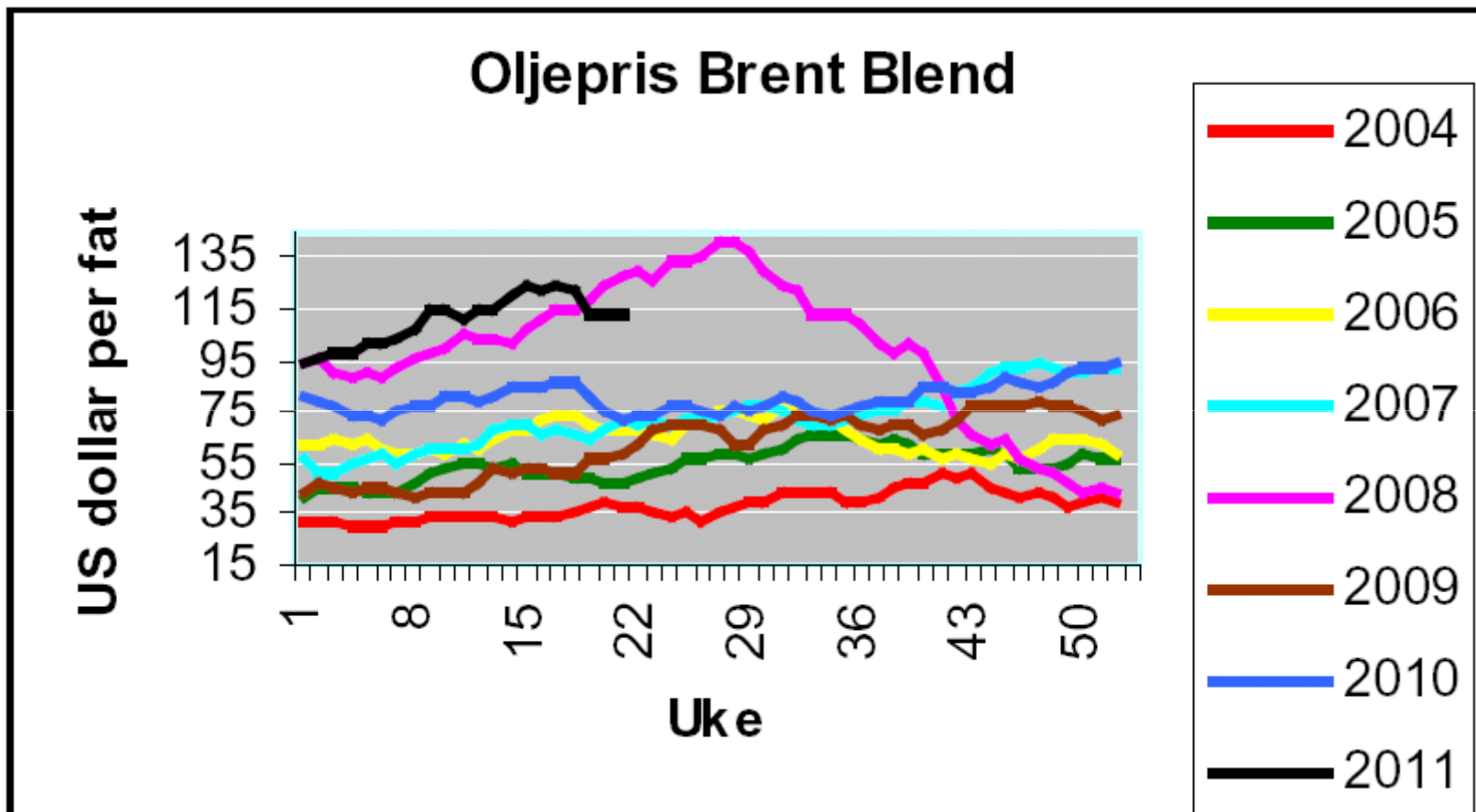
- Ny oljefyrt kjel, vannrørskjel og røykrørskjel
- Spilloljefyring i ny røykrørskjel (2006)
- Biokjel med bark/flis som brensel(2007-2008)
- Gassfyrt kjel (Gasnor 2008)
- Pelletskjel (2010)
- Gassfyrt kjel (2010-2011)

Hvorfor gass nå



- ENERGIPRIS, OLJE-NATURGASS

Hvorfor gass nå



Hvorfor gass nå

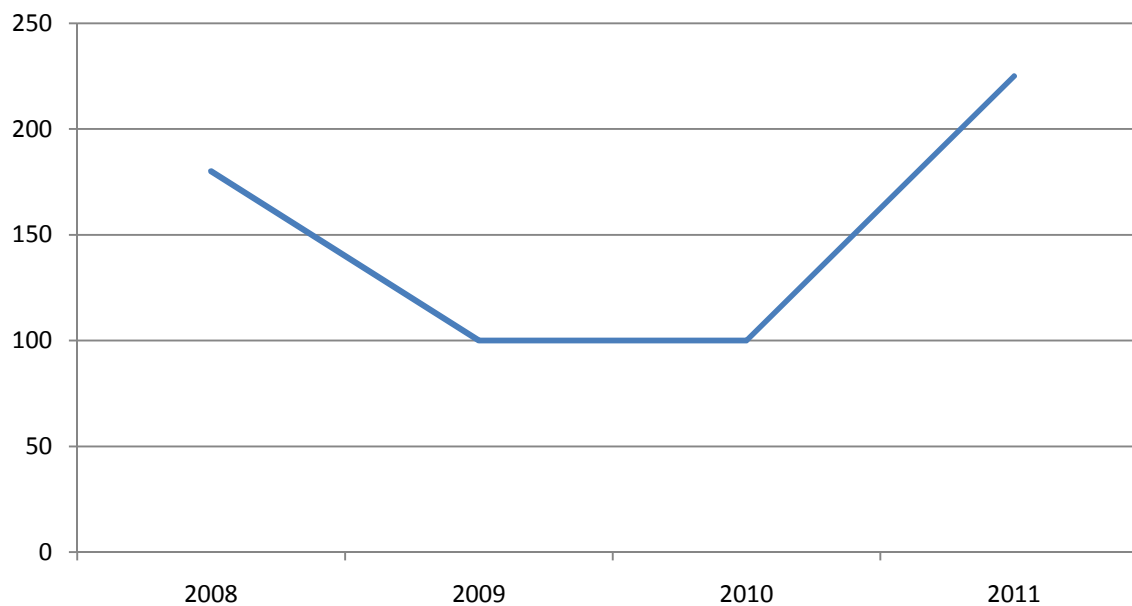
Forholdet olje/gass er tilnærmet likt det en hadde i 2008, men gass har en fordel fremfor tungolje

Det eksisterer en gassprisindeks som ikke slavisk følger oljeprisen

Vurderte alternativer (biobrensel), ikke like attraktivt og ikke samme stønadsregime

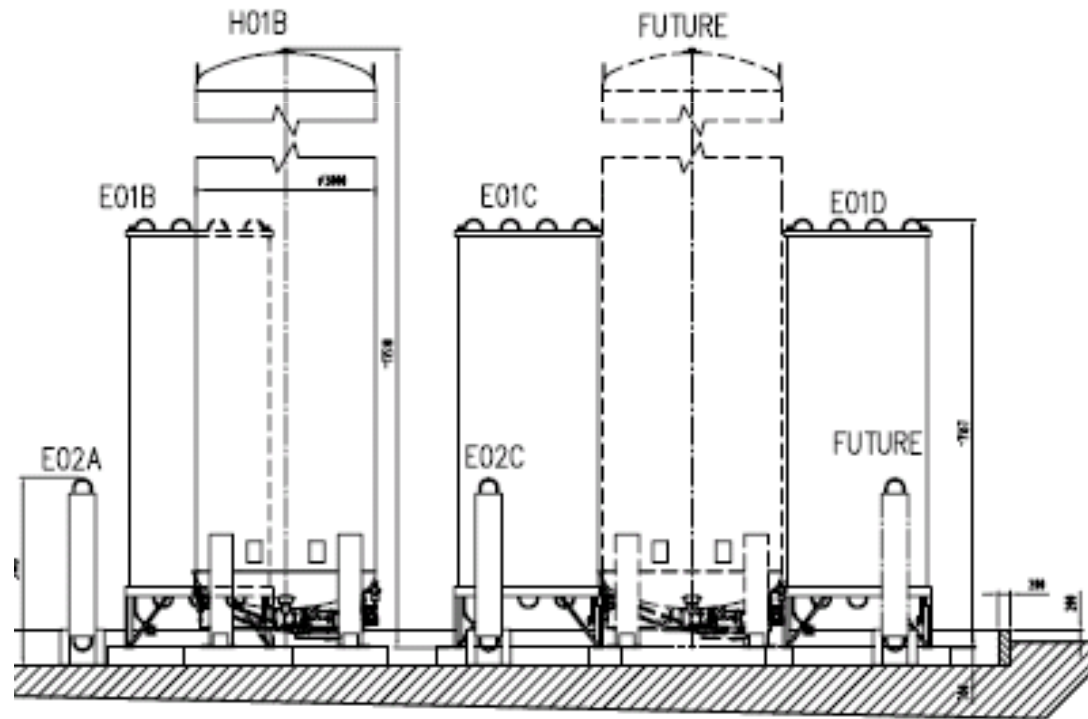
Prosjektet ville trolig ikke bli gjennomført uten NOx-støtte

Støttesats NOx-fondet
[kr/kg NOx redusert]

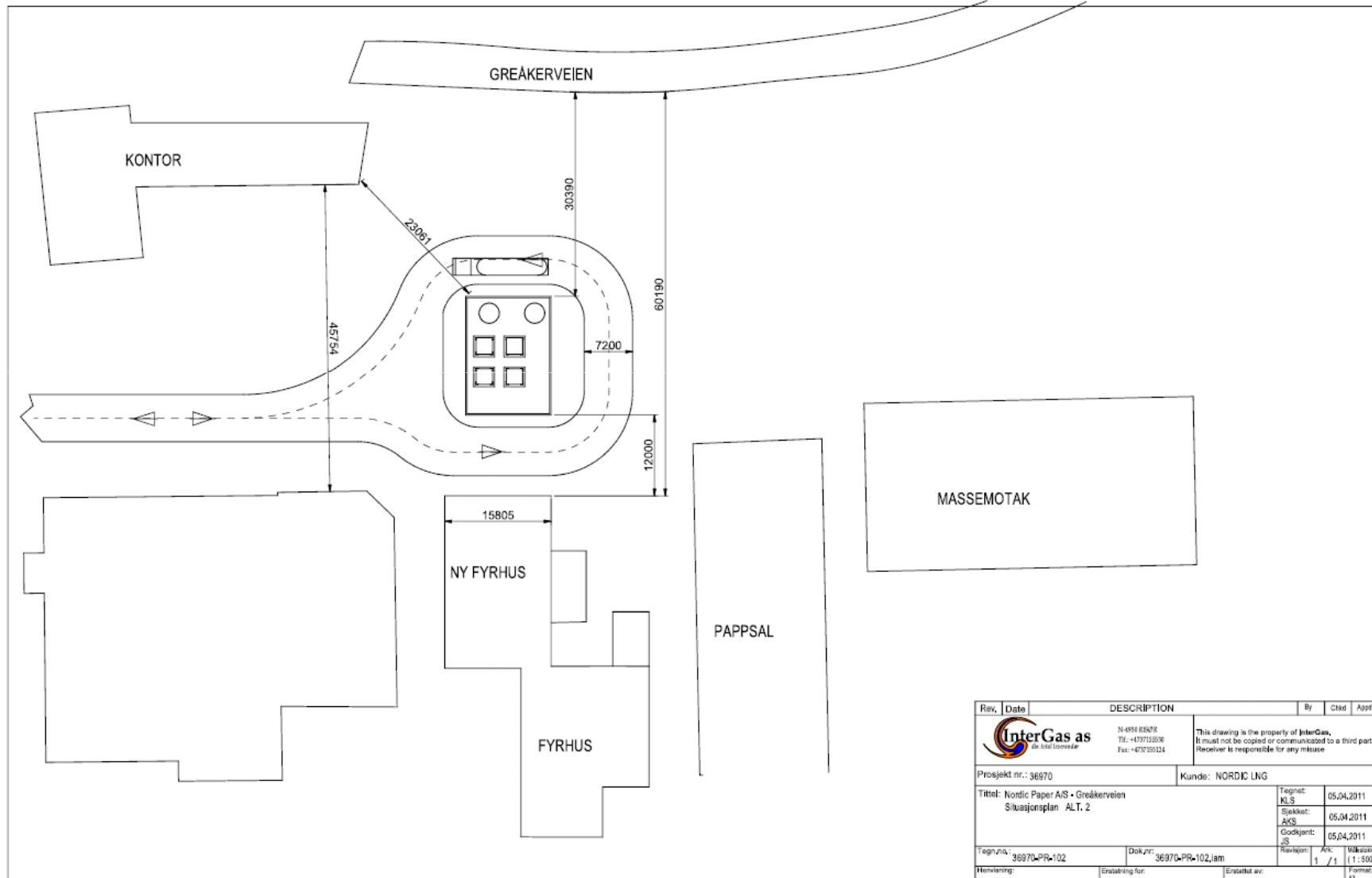


LNG Tankanlegg

LNG Nordic står for prosjektering og leveranse av tankanlegg for LNG
Tankanlegg er 2 tanker, totalt volum rundt 150 m³.
Tankanleggets høyde er ca. 15 m



LAYOUT KJELANLEGG



Rev.	Date	DESCRIPTION	By	Chkd	Appr	
		 N-4591 R820R TEL: +4737128538 FAX: +4737551214		This drawing is the property of InterGas, It must not be copied or communicated to a third part. Receiver is responsible for any misuse.		
Prosjekt nr.: 36970			Kunde: NORDIC LNG			
Tittel: Nordic Paper AIS - Greåkerveien		Tegnet:	05,04,2011			
Situasjonsplan ALT. 2		Sjekk:	05,04,2011			
		Godkjent:	05,04,2011			
Tegn.no: 36970-PR-102		Dok.nr: 36970-PR-102.iam	Revisjon:	1 / 1	Skala: (1:500)	
Henvisning:		Erstatning for:		Format: A3		

Naturgass – Praktiske konsekvenser

- Endre tankesett rundt risiko:
 - Risikovurdering og eksplosjonsverndokument
 - Alle "kan" olje, få kjenner gass bortsett fra at de har hørt om ulykker
- Får en LNG-terminal som krever plass og er godt synlig
- Et ekstra og nytt prosessanlegg å håndtere
- Kommunikasjon, internt og mot naboer

Været: I DAG 15°C  I MORGEN 12°C 

KUNDESENTER | ABONNEMENT | ANNONSER | MITT AFTEI

Aftenbladet.no

Nyheter | Lokalt | **Energi** | Debatt | Nytte | Kultur | Sport | Fotball | Alt innhold **TIPS 05150 TLF / SMS / MM**

[Olje og gass](#) | [Oljeservice](#) | [Fornybar energi](#) | [Klima og miljø](#) | [Arbeidsliv](#) | [Økonomi](#)

Engstelige naboer på LNG-visitt

Skepsisen er ikke borte, selv om risikoen for alvorlige ulykker med konsekvenser for omgivelsene skal være omtrent null.

Naturgass – Praktiske konsekvenser

- NO_x-utslipp reduseres fra et nivå rundt 500 mg/Nm³ røykgass til 100 mg/Nm³ røykgass
- Problemer med sooting fra kjel blir borte
- Bedriftens utslipp av CO₂ reduseres med ca. 20%
- Kjelanleggets virkningsgrad øker, 80-85% til 95%
 - Anlegget installeres med kondenserende økonomizer, noe som kan ta virkningsgraden opp mot 100%
- Kostnader for drift og vedlikehold reduseres
- En får frigitt ressurser internt til andre oppgaver