

El till svensk industri - så funkar det

Energikommissionens seminarium
om användning av energi

18 september 2015

Anna Holmberg
Energidirektör SKGS

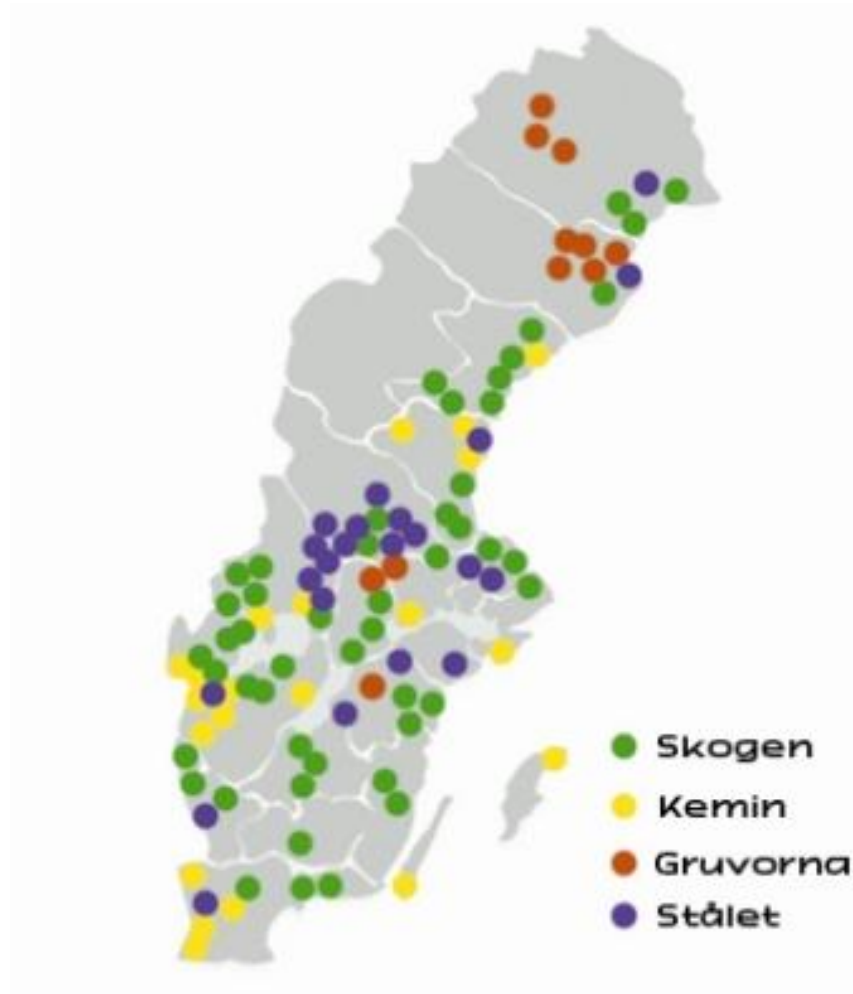
Elintensiv industri viktig för Sverige

400 000 jobb

Ca 40 TWh/år

20% av
varuexport

Stora
tjänsteköpare



Produkter som skapar klimatnytta

- ❑ El med lågt klimatavtryck
- ❑ Effektiva processer
- ❑ Smarta användningar
- ❑ Ersätter produkter med högre klimatavtryck



Global
klimatnytta

Elbehov 2030 ungefär på dagens nivå



Sektor	Förändring till 2030
Papper & massa	Minskar ca 3-4 TWh
Järn & stål	Ökar ca 1 TWh
Gruvor	Ökar ca 1-2 TWh
Kemi	Oförändrat

Källa: Svenskt Näringsliv: Hur mycket elkraft behövs?, rapport från 2014

Effektbalans är A och O

- ❑ Vi producerar 24/7/365
- ❑ Vår utrustning är designad för att arbeta med en frekvens på 50 +/- 0,1 Hz
- ❑ Vi har stora momentana effektbehov
 - Raffinörer mekanisk massa
 - Varmvalsning av stål
 - Kompressor polyetentillverkning



Utan stabil elförsörjning, ingen ”verkstad”

SSAB:
0,1 s

Alla valsar i varmvalsningen stannar
Upp till 14 valsar förstörs, kostnad 5,5 miljoner kr
Upp till 75 ton stålmaterial förstörs
Störningar i masugnar, som kan ge s.k. ”kallgång”

Borealis:
1 s

Alla elmotordrifter stannar
Stopp i etenkrackern ger fackling av råvara
Reparation av utrustning och återstart kan ta en vecka
Produktionsbortfall
Vid verkligt fall 2006 förlorades 100 miljoner kr

Systemkostnaden måste vara konkurrenskraftig

Elpris

Skatter och avgifter

Nättariffer



**System-
kostnad**

Energieffektivisering pågår kontinuerligt

Koncern-
mål

Energi-
lednings-
system

Interna
”energi-
jägare”

Interna
energi-
fonder

- Att energieffektivisera är bra för miljön, konkurrenskraften och resultatet
- De tekniska åtgärderna måste betala sig
- Energieffektivisering kan leda till ökat elbehov

Alla elintensiva industrier kan inte vara flexibla i sin elanvändning

Stora Enso Kvarnsveden

- Papper
- 1,6 TWh el/år
- Raffinering mekanisk massa

- Kan vara flexibla i raffineringen
- Kan mellanlagra
- Måste köra pappersmaskiner stabilt

SSAB Borlänge

- Stål
- 2,0 TWh el/år
- Varmvalsning stål

- Komplex process, komplexa flöden
- Behöver köra kontinuerligt
- Kan inte mellanlagra

Enligt vår åsikt bör Energikommissionen

...

- ❑ Fokusera på ett system som
 - Kan upprätthålla effektbalansen
 - Ger en stabil elförsörjning
 - Har en konkurrenskraftig systemkostnad
- ❑ Stimulera fortsatt energieffektivisering
- ❑ Vara realistiska i syn på användarflexibilitet