

# DET NYA FRAMTIDSLANDET? HUR FÖRHÅLLER SIG DEN GRÖNA INDUSTRIVÅGEN TILL TIDIGARE INDUSTRIALISERINGSPROCESSER?

**MAGNUS LINDMARK**

Reglab, Näringslivets gröna omställning, Luleå Augusti 2023



UMEÅ UNIVERSITET

Northvolt (Skellefteå)

H2Green Steel  
(Boden)

Hybrit (Gällivare)

Norrland är föremål för investeringar som kan vara del av en  
'grön' industriell revolution





Vad kännetecknar en industriell revolution från vanlig  
industrietablering och äventyrliga felinvesteringar?

Historiska erfarenheter enda egentliga kunskapskällan

(Boden in the 1990:s, photo André Odeblom)

# DEN FÖRSTA INDUSTRIELLA REVOLUTIONEN C. 1780-1830

- ▶ England & Wales
- ▶ Sverige: ca 1850
- ▶ Ny grundläggande teknik: ångmaskinen och koks
  - ▶ General Purpose Technology
- ▶ Nytt energisystem: stenkol
- ▶ Första globaliseringsväg

▶ Bilden: järnbruket Coalbroksdale: först att använda koks



# ANDRA INDUSTRIELLA REVOLUTIONEN C 1870-1890

- ▶ USA, Tyskland, Frankrike
- ▶ Sverige (1890)
- ▶ Stål, elektricitet, bilen (bensinmotorn)
- ▶ Ny energi: el, olja



# TREDJE INDUSTRIELLA REVOLUTIONEN CA 1975-1990

- ▶ USA ca 1975-1990
- ▶ Datorer, Informations- och kommunikationsteknik
- ▶ Bredband
- ▶ Globalisering



# OMVANDLING ÄR KREATIV FÖRSTÖRELSE

- ▶ När nya ekonomiska strukturer växer fram, bryts gamla strukturer ned – Kreativ Förstörelse (Joseph Schumpeter)
- ▶ Ekonomisk kris utlöser omvandlingen
- ▶ Politisk kamp mellan gamla och nya intressen
- ▶ Regional förskjutning (från lokalt till globalt)
- ▶ Staten har en aktiv roll under omvandlingsperioderna:
  - ▶ Investeringar i infrastruktur, utbildning och 'sociala funktioner': humankapital & social kapital
  - ▶ Stabila regelverk: institutioner
  - ▶ De nya delarna måste kopplas samman innan den fulla utvecklingskraften i den nya strukturen kan frigöras (marknaden har svårt att åstadkomma detta själv)

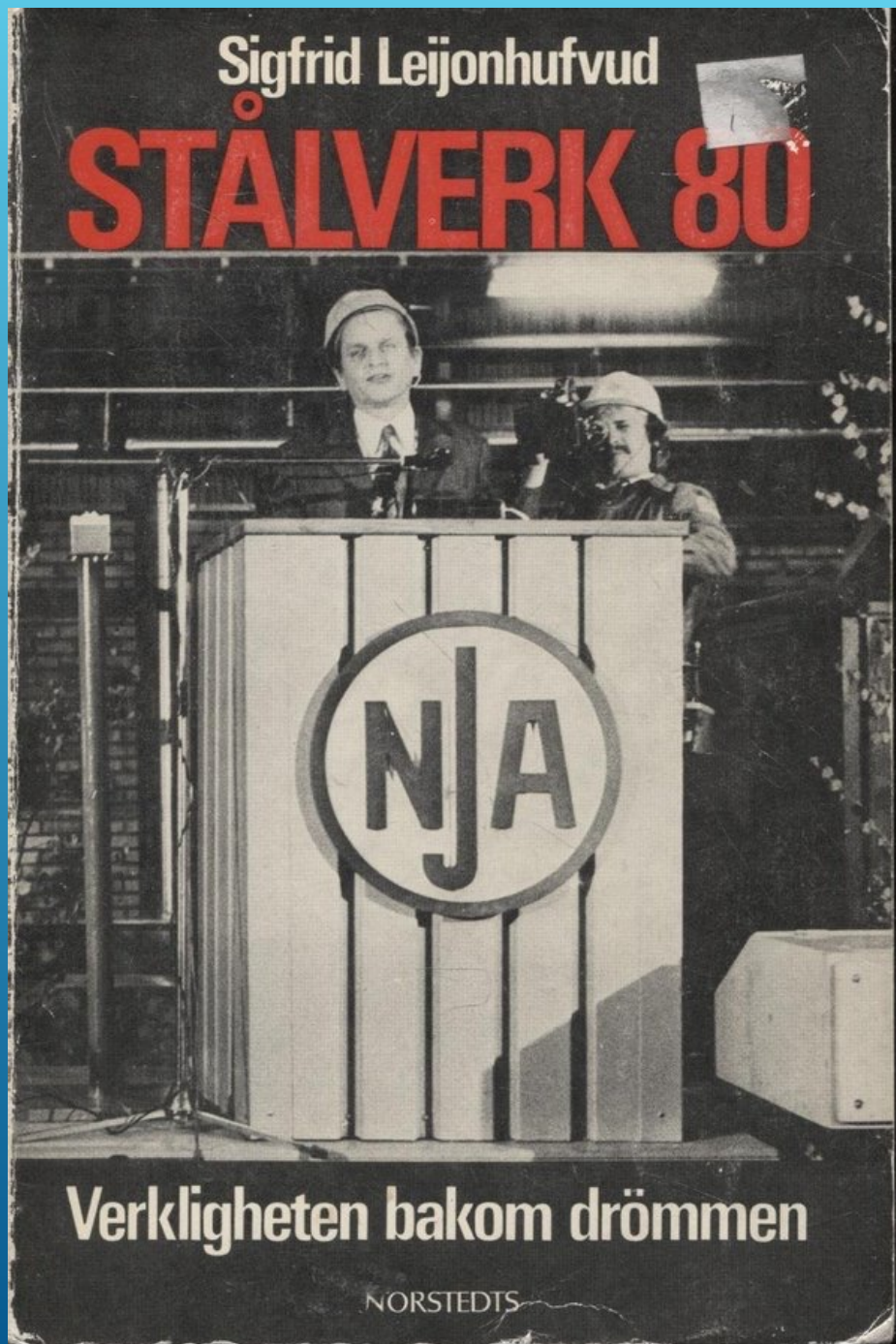
# PERIODER AV KONSOLIDERING

- ▶ Efter en period av stark omvandning (ca 20-25 år) följer en mer balanserad utveckling
- ▶ Expansion genom konsolidering (av företag), ökad marknadsstyrka
- ▶ Spridning av etablerad Teknik
- ▶ Rationalisering genom beprövad grundläggande teknik och organisation
- ▶ Statens roll mer förvaltande/passiv



Liknar den gröna omvandlingen den andra industriella revolutionen med Elektrifiering och gruvindustri i norr?





...eller liknar det Stålverk 80 och  
plastcykeln Itera i Vilhelmina ?





...eller en stor  
men vanlig  
industrisatsning?

# LIKHETER MED TIDIGARE OMVANDLIG

- ▶ Ny grundläggande teknologi (till skillnad från t ex Stålverk 80)
- ▶ Ny energi: från olja till sällsynta jordartsmetaller, vätgas
- ▶ Del i globala värdekedjor med bilindustrin (och Tesla som katalysator)
- ▶ Regeringar aktiva i kampen om tekniken: USA, Kina och EU
  - ▶ Stora stödpaket (**The American Rescue Plan Act of 2021**)
  - ▶ Investeringar i infrastruktur (fossilfri el, laddstationer)

# NÅGRA SLUTSATSER

- ▶ Industrialiseringsfaser kräver investeringar i både infrastruktur samt i utbildning och trygghet (eg riskhantering på olika nivåer)
- ▶ Väletablerat faktum bland svenska industrimän från Charles de Geer (Lövestabruk, 1700-talet), Hjalmar Lundbom (LKAB, 1900), Oscar Falkman (Boliden, 1939), P.G. Gyllenhammar (Volvo, 1980-tal)
- ▶ Fördelning av risk och vinst centralt: samspel mellan näringsliv och stat
- ▶ Hushållet som arbetstagare, konsumenter och väljare

# STÅLVERK 80

- ▶ Stålverk 80 föds under slutet av en rationaliseringsfas
- ▶ Nationellt project; svag analys av världsmarknadens efterfrågan
- ▶ Byggde på att skala upp med befintlig teknik
- ▶ NJAs bolagsledning inledningsvis tongivande, säljs in som arbetsmarknadsprojekt, kritiska ekonomer kommer in senare (1975)
- ▶ Beroende av statligt riskkapital
- ▶ Bakslag: Den internationella industrikrisen 1976 – tung industri krisar i hela västvärlden – massiv utslagning i omfattande strukturkris

# DEN GRÖNA INDUSTRIALISERINGEN

- ▶ Bygger på ny teknik i globala värdekedjor
- ▶ Följer efter gynnsamt investeringsklimat (låga räntor) efter finanskrisen 2008
- ▶ Politiska risker: är den internationella klimatpolitiken uthållig?
- ▶ Missräkningar: Putins krig, höjda gaspriser, höjda elpriser också i Norrland: behov av fler vindsnurror än beräknat?
- ▶ Inflationskrisen och höjda räntor