Investeringar i ny kärnkraft

SNS den 5 maj 2022

Thomas Tangerås

ifn.se/forskning/hallbar-energiomstallning

Energy Policy Research Group (EPRG) U Cambridge
Program on Energy and Sustainable Development (PESD) Stanford U

INSTITUTET FÖR NÄRINGSLIVSFORSKNING

Vad kostar ny kärnkraft?

- Hur mycket kostar anläggningen?
  - 48-105 miljarder (1 600 MW)
- Hur lång tid tar byggandet?
  - 5-10 år
- Vilken kalkylränta gäller?
  - 3,5 % eller 6,0 %
- Hur länge ska anläggningen producera?
  - 60 år
- Genomsnittlig kostnad 490-640 SEK/MWh

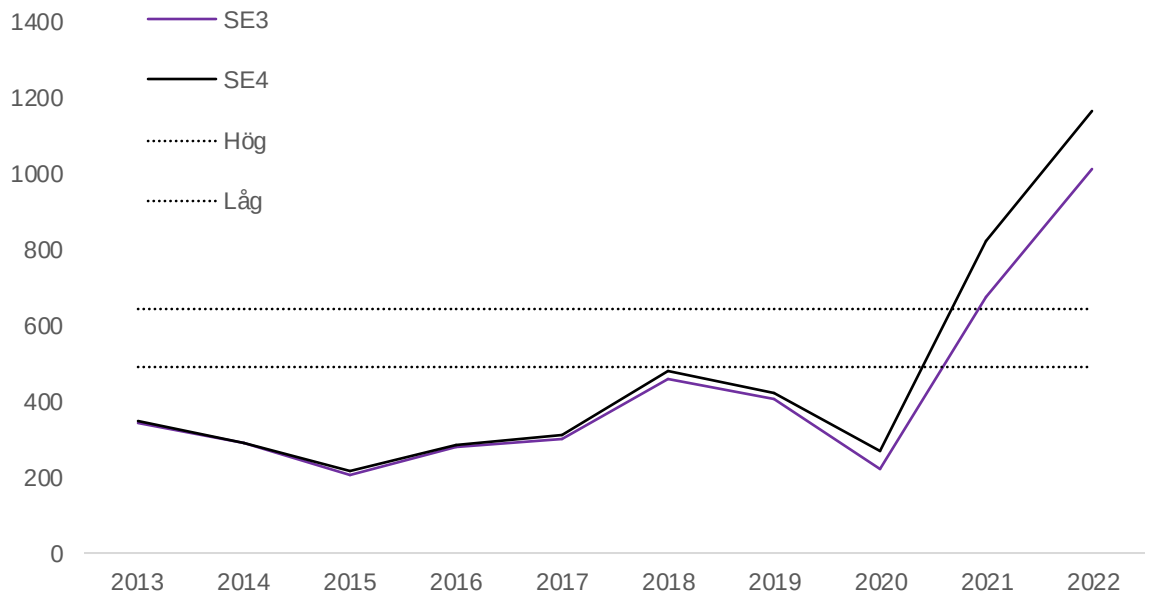
Källor:

- El från nya anläggningar (Energiforsk)
- Långsiktig scenarioanalys (Svenskt Näringsliv)

INSTITUTET FÖR NÄRINGSLIVSFORSKNING

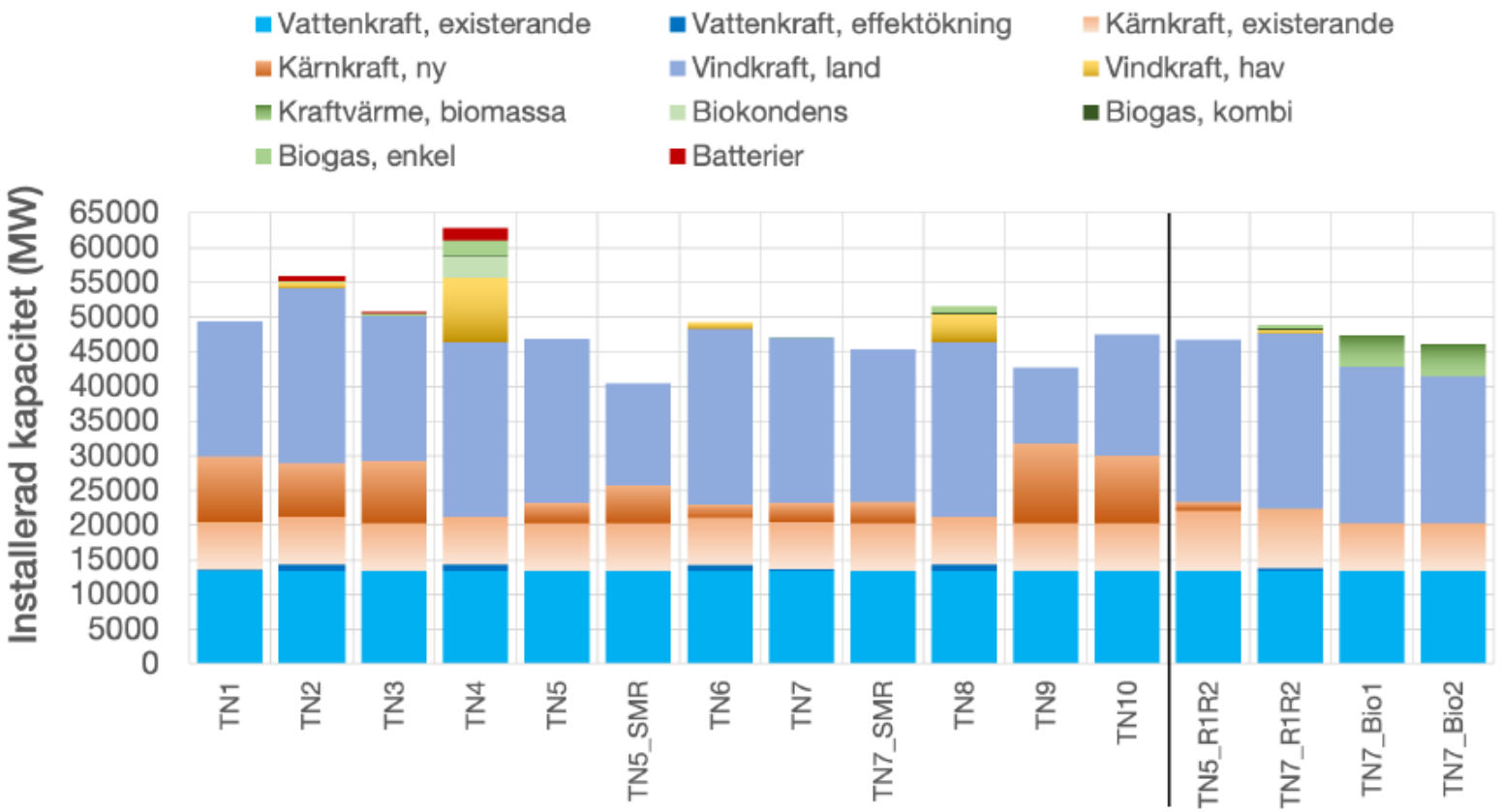
Vore ny kärnkraft lönsam?

- Årliga genomsnittliga priser (SEK/MWh) Nord Pool 2013-22



INSTITUTET FÖR NÄRINGSLIVSFORSKNING

Kärnkraft på lång sikt



Figur 18, Fördelning av installerad kapacitet[47] per analysfall

Källa: Långsiktig scenarioanalys (Svenskt Näringsliv)

INSTITUTET FÖR NÄRINGSLIVSFORSKNING

Elanvändningen 2045?

- Lägsta scenariot 160 TWh
- Högsta scenariot 263 TWh
- Vätgasproduktion 74 TWh

Källa: Långsiktig marknadsanalys 2021 (Svk)

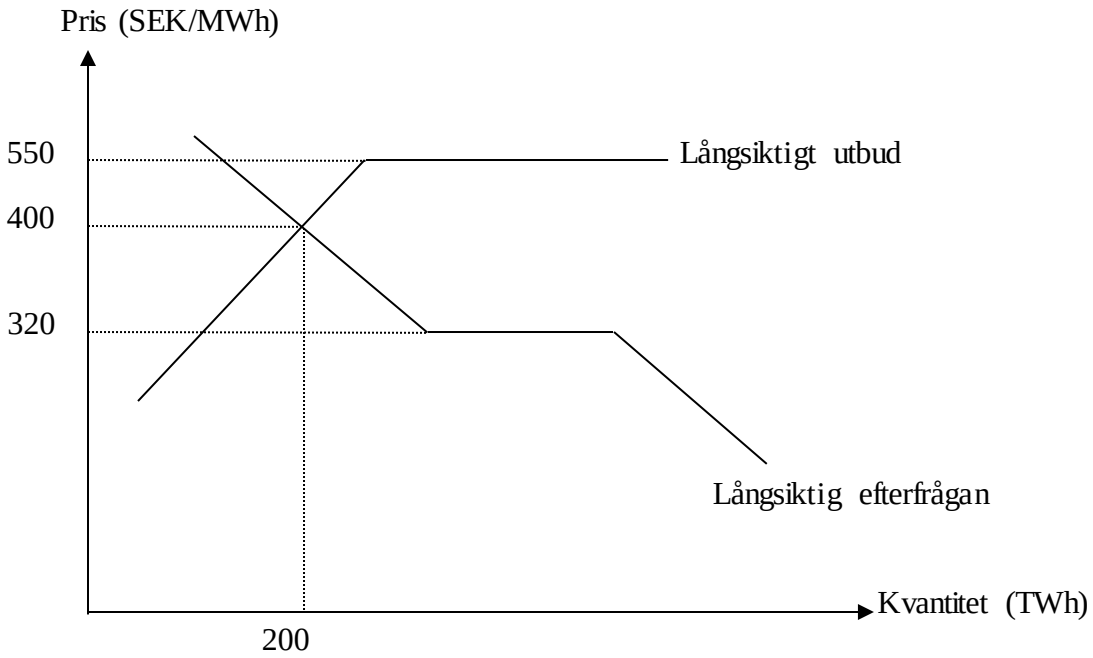
- Vad är vätgasindustrins betalningsvilja för el?
- Fossilfri stålproduktion verkar utgå från 320 SEK/MWh

Källa: https://www.svt.se/nyheter/lokalt/norrbotten/industrijattarna-i-norr-vill-helst-ha-mer-vindkraft-den-ar-billigast

INSTITUTET FÖR NÄRINGSLIVSFORSKNING

Marknaden på lång sikt

Om landbaserad vindkraft har begränsad kapacitet



INSTITUTET FÖR NÄRINGSLIVSFORSKNING

Samhällsekonomiska aspekter

- Storskalig kärnkraft har marknadseffekter som borde räknas in
  - Lägre priser innebär att ny förbrukning blir mera lönsam
  - Billig kärnkraft ersätter dyrare produktion
- Storskalig kärnkraft har marknadseffekter som inte borde räknas in
  - Befintlig produktion mindre lönsam (marknadsmakt)
- Prissätts kortsiktiga och långsiktiga risker korrekt?
- Investeringar på marknadsmässiga grunder blir snedvridna

INSTITUTET FÖR NÄRINGSLIVSFORSKNING

Institutionella och politiska aspekter

- Politisk osäkerhet kring förutsättningarna för ny kärnkraft
- Inträdeshinder på grund av lagstiftningen
- Olika regler mellan länder och ändrade regler över tid försvårar för standardisering av reaktorkoncept
- Koordinationsproblem
  - Efterfrågeutvecklingen
  - Integration av elmarknaden

INSTITUTET FÖR NÄRINGSLIVSFORSKNING

Tack!

INSTITUTET FÖR NÄRINGSLIVSFORSKNING