



**PETER MAKSINEN**

# Försörjningstrygghet och resiliens i en energivärld i förändring

## Storyline

- Den ökade hotbilden
- Totalförsvarets utveckling
- Lösningar med vätgas
  - Det lokala perspektivet
  - Det nationella perspektivet



# Det ökade hotet från Ryssland och Kina

Geopolitisk instabilitet kräver att vi utvecklar motståndskraftiga energisystem som kan motstå sabotage och säkerställa energitillgång även under kris.

Omvärldshändelser som påverkat oss:

- Försöken att slå ut energisystemet i Ukraina
- Sabotaget mot gasledningen Nordstream
- Båtar som släpar ankare
- En stor del av Europas olja/gas tidigare kom från Ryssland
- Cyberattacker



# Totalförsvarets utveckling

## -1990

Sverige hade ett välutvecklat totalförsvaret fram till 90-talet då det avvecklades. Landet stod välrustat för att hantera energikriser

- Vi hade under kalla kriget ett världsledande totalförsvaret
- Beredskapslager centrala/lokala för kol och olja
- Beredskapsorganisation för värme och elnät tex driftvärn

## 1990-2020

Efter kalla krigets slut ansågs hotbilden minska, vilket ledde till att totalförsvaret gradvis avvecklades under 1990-talet och början av 2000-talet. Många beredskapslager avvecklades, och fokus flyttades från invasionsförsvaret till internationella insatser.

- Många beredskapslager är borta
- Lagstiftningen är ändrad
- Lagringsdugliga bränslen som olja används inte längre
- Färre baskraftsanläggningar kvar

## -2020

Den förändrade säkerhetspolitiska situationen under 2010-talet, särskilt efter Rysslands annektering av Krim 2014, har lett till att Sverige börjat återuppbygga totalförsvaret. 2015 beslutade regeringen att påbörja en återuppbyggnad av totalförsvaret både den militära och civila aspekten av försvarsberedskapen

- Trygghetspunkter skall byggas
- Skyddsrum skall återskapas
- Krav på att aktiviteten i civilsamhället skall kunna fortsätta även under ofred

# Lösningar – Det lokala perspektivet

Lokala projekt som integrerar vätgas, batterier och distribuerade energikällor erbjuder stabilitet och minskad sårbarhet.

- Studie om Trelleborgs energisystem Västra Sjöstaden
- Ny fjärrvärmelösning för utnyttjande av spillvärme
- Vätgaslager under jord och i container
- Vätgaskraftvärme
- Batterier
- Ödrift
- Distribuerad kraftproduktion sol och vind



# Lösningar – Det nationella perspektivet

Storskaliga lösningar som Power-to-X i kombination med gasturbiner stödjer både industriella och civila behov.

- Power-To-X innebär lagringsbara bränslen
- Stora lager kan och behöver byggas
- Stora gasturbinanläggningar behöver tillföras Sveriges elproduktion
- Vätgas lägger grunden för en inhemsk tillverkning av bränslen

