

Hur ser ett klimatneutralt Sverige ut, och vilken roll kan gasen spela i vägen dit?

Markus Wråke, VD Energiforsk

Gasdagarna 2021



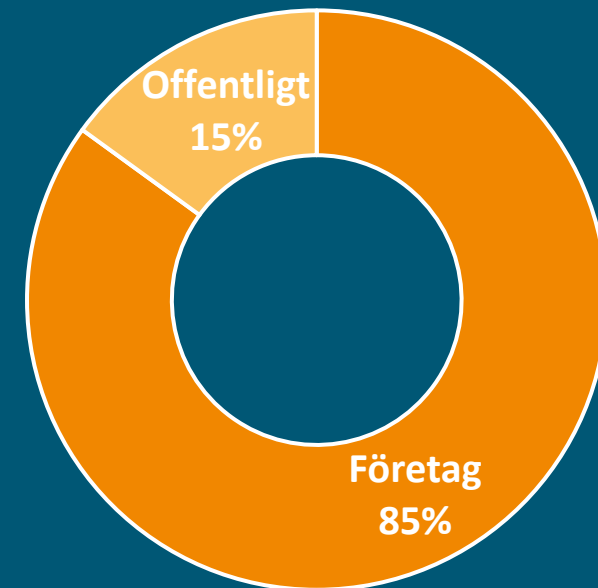
Energiforsk är en forskningsmäklare

Rätt frågor

Omsätter ~ 100 Mkr/år

Rätt personer

Lägsta möjliga kostnad



Nordic Clean Energy Scenarios

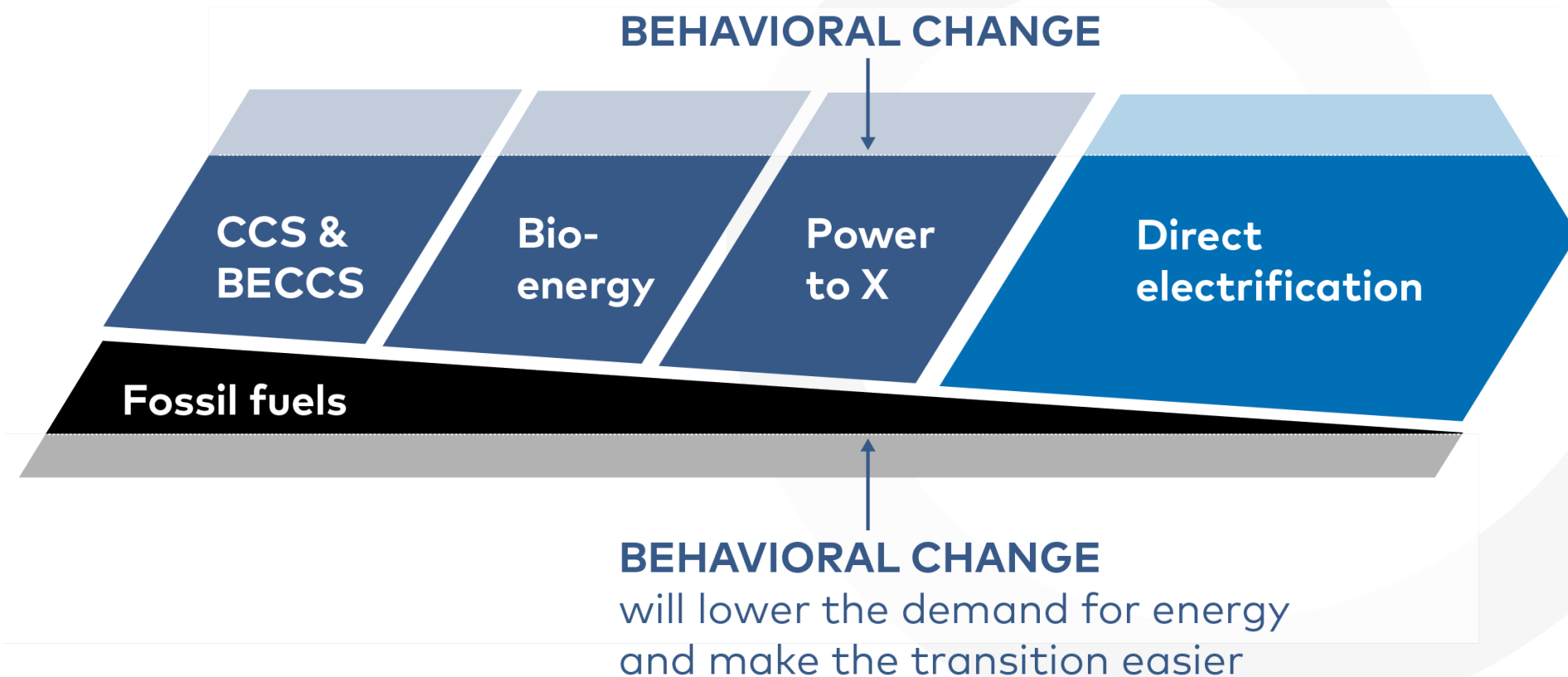
- Hur ska de nordiska länderna uppfylla Parisavtalet?

Pathways

- Gas och gasinfrastrukturens roll för att nå klimatmålen

Alla resultat är preliminära!

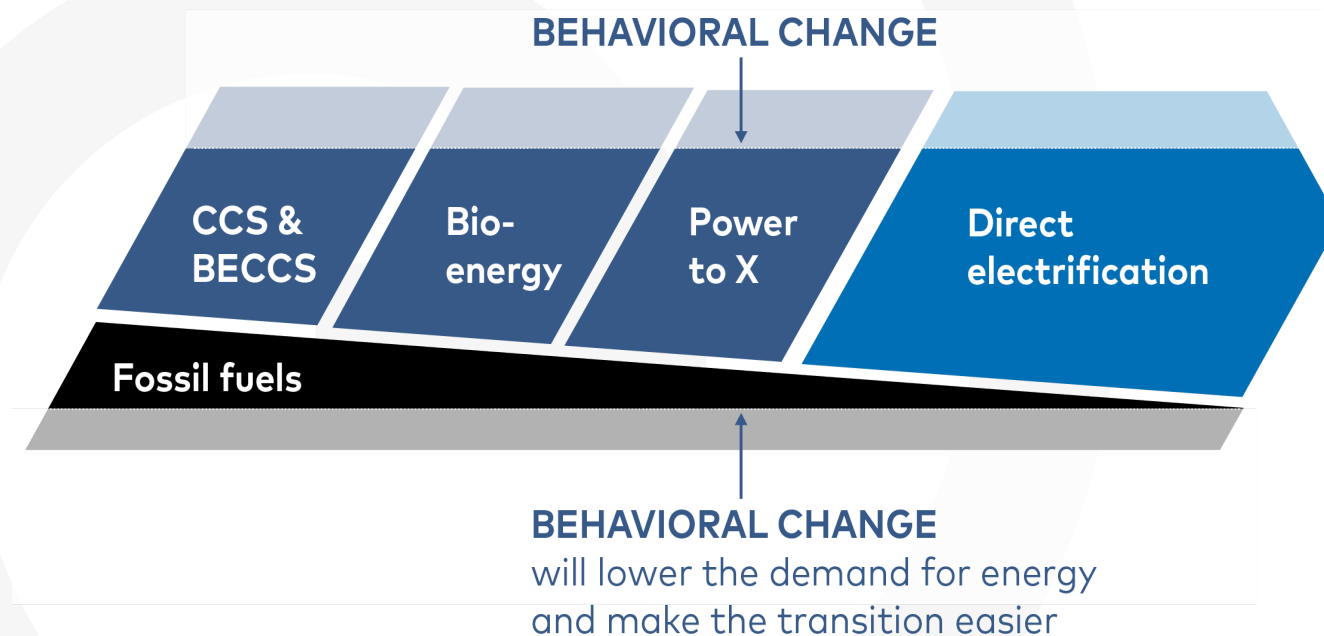
Fem lösningsspår i alla scenarier





Gas har konkurrensfördelar

- Höga temperaturer
- Hög effekt
- Flexibilitet
- Direkt ersättning av fossilt
- Cirkulära flöden



Sverige behöver 2045
160 – 300+ TWh el
15 - 30 TWh biogas

Hur kan spannen vara så stora?

Ganska säkert

Korta transporter
Hushåll och uppvärmning



20-40 TWh
nytt elbehov

**Vätgas den stora
osäkerhetsfaktorn**

Ganska osäkert

Tung industri
Långa transporter



20-140 TWh
nytt elbehov

Vätgas inte uppenbart billigast, men kan växa starkt med mycket stor systempåverkan

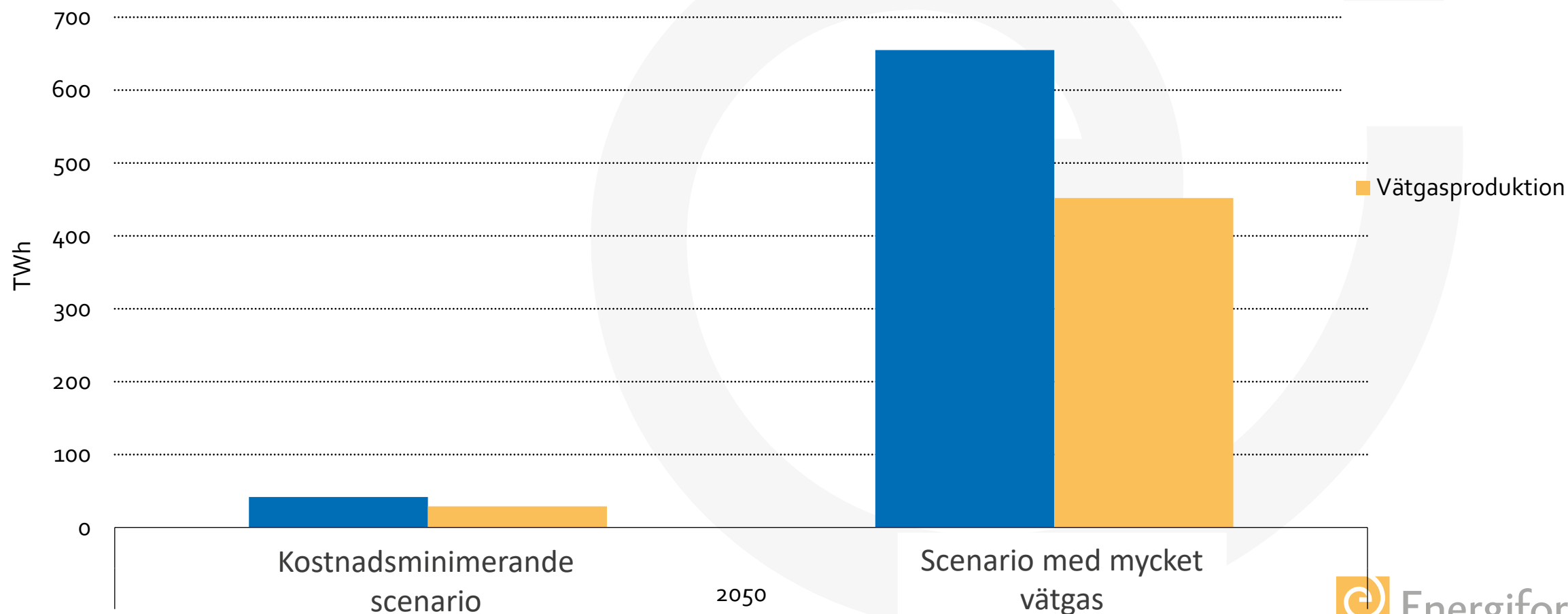
Nordisk vätgasproduktion 2050, två scenarier

Kostnadsminimerande
scenario

Scenario med mycket
vätgas

Vätgas inte uppenbart billigast, men kan växa starkt med stor systempåverkan

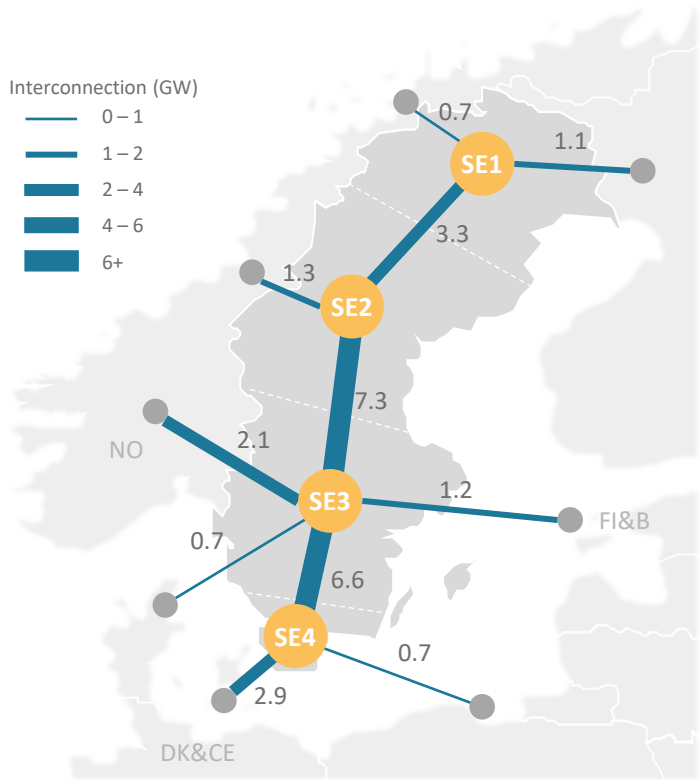
Nordisk vätgasproduktion 2050, två scenarier



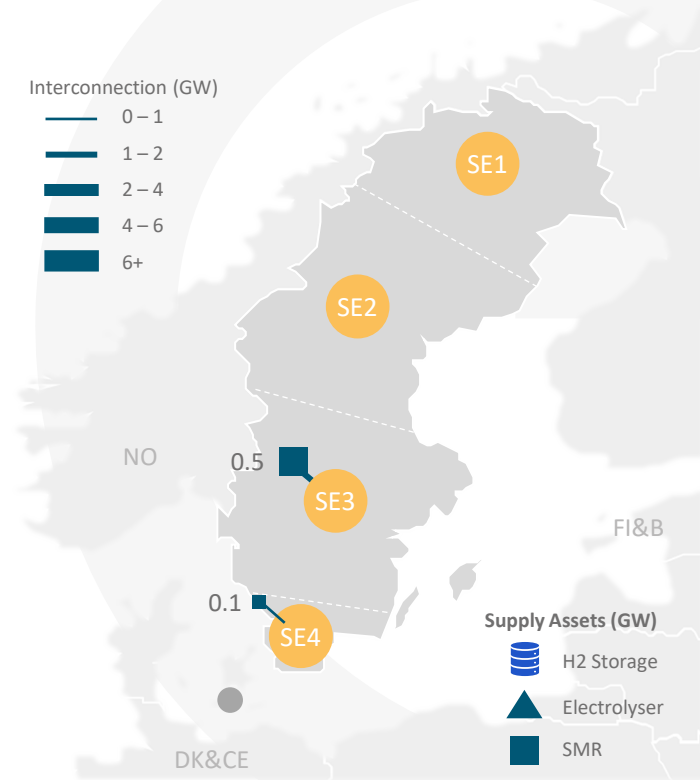
Utbyggd nätinфраstruktur är en förutsättning och hur det görs får konsekvenser

Svensk nätinфраstruktur 2020

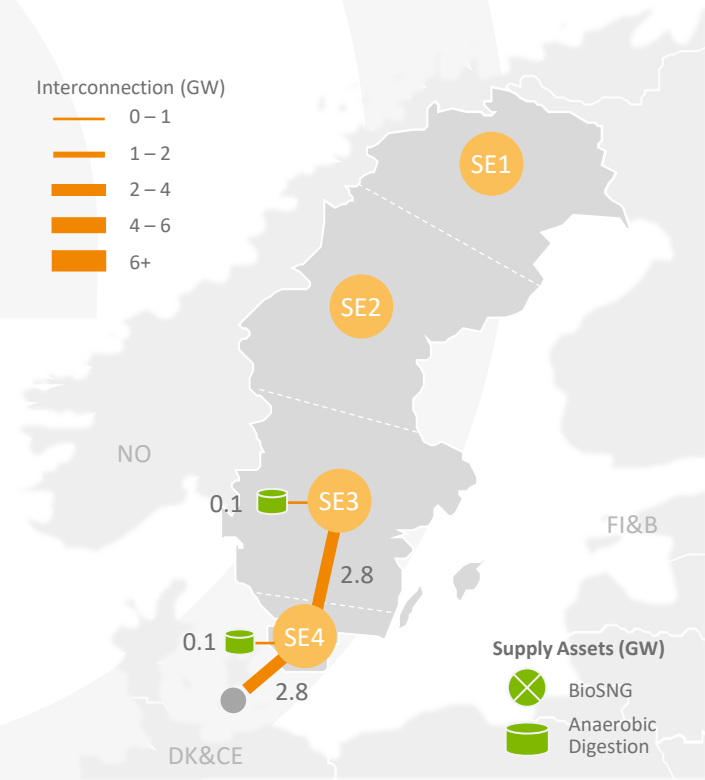
El



Vätgas

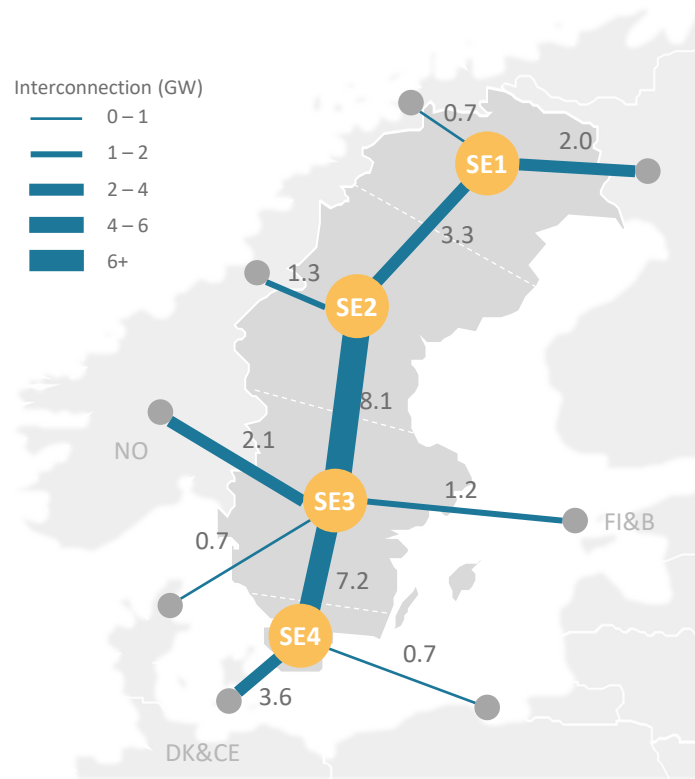


Metan

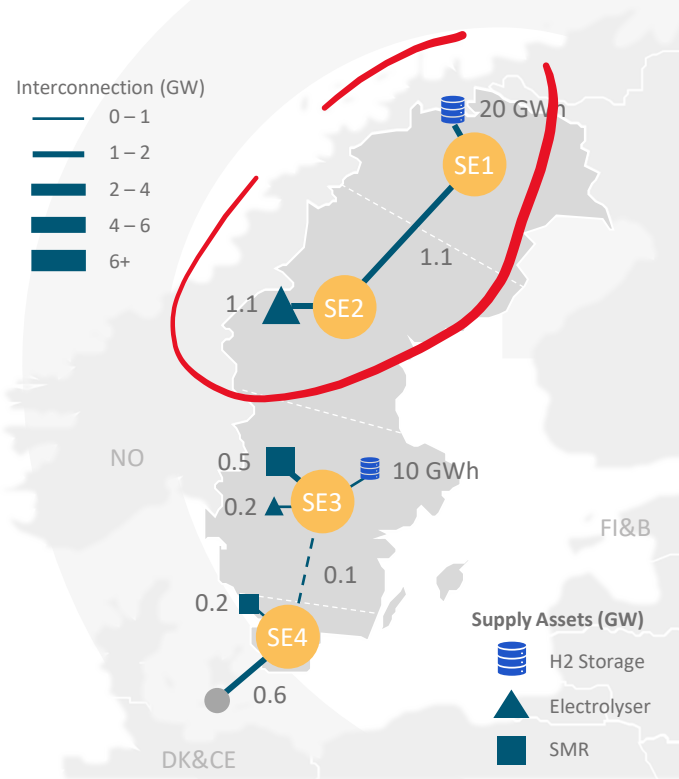


Svensk nätinфраstruktur 2030

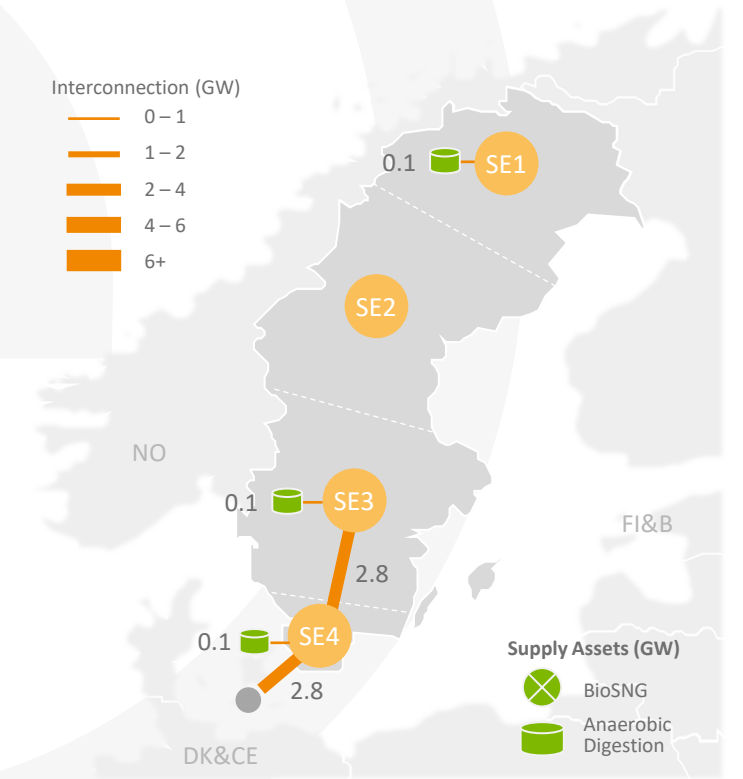
El



Vätgas

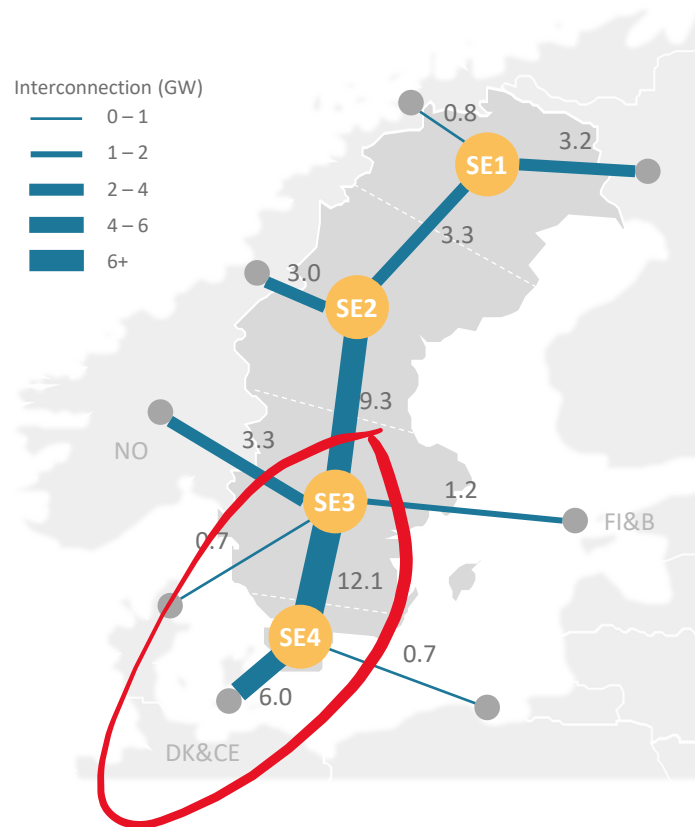


Metan

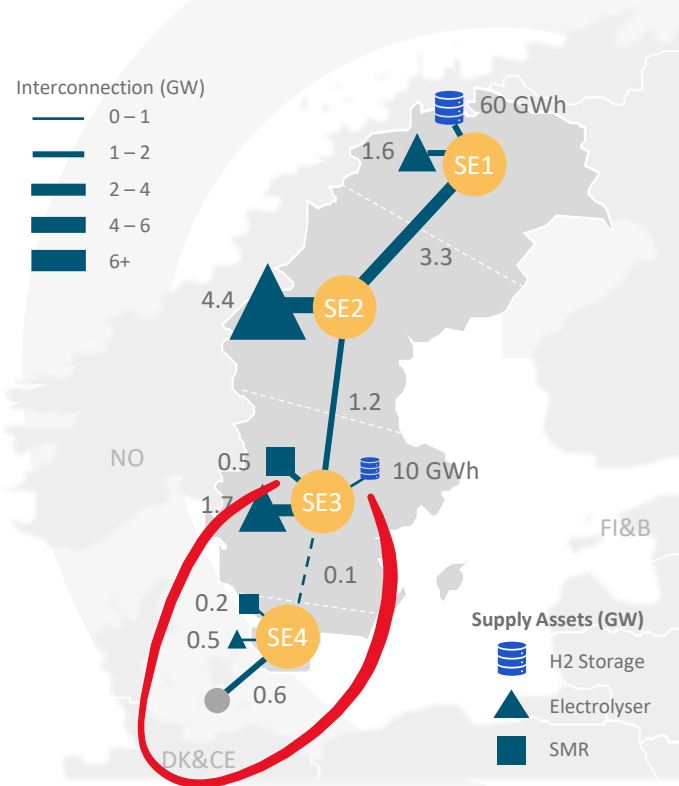


Svensk nätinфраstruktur 2045

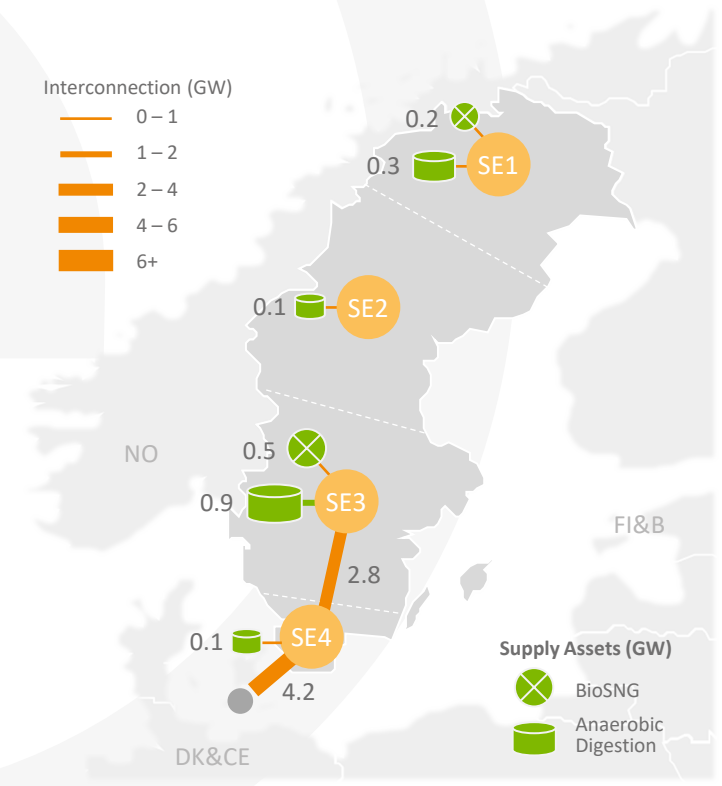
El



Vätgas

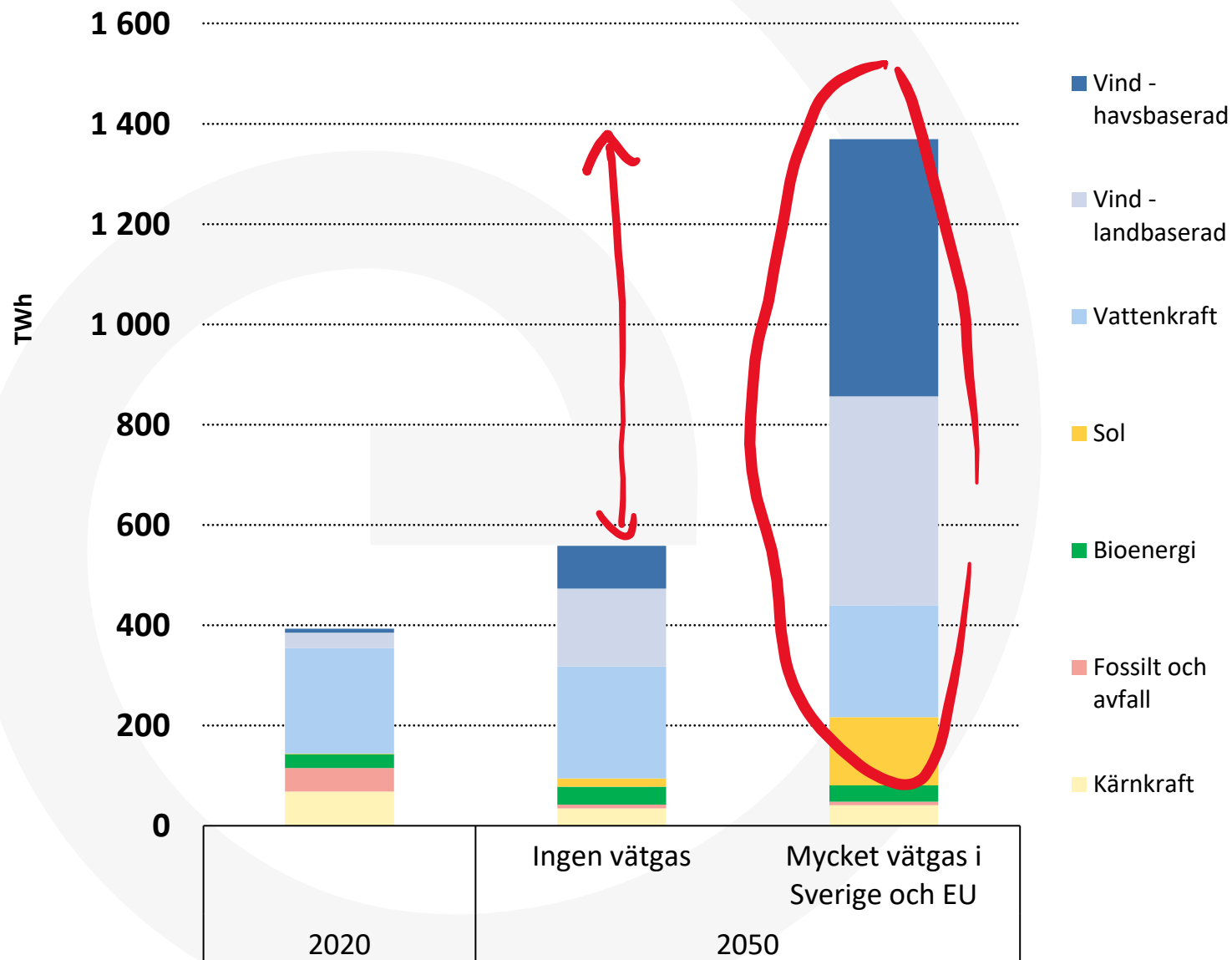


Metan



Europas strategi
multiplicerar allt

Elproduktion i Norden



Allt är inte osäkert, men strategiska beslut behövs

- Mer el, mer vind, mer nät – men "Hur?" spelar roll.
- Gasens konkurrensfördelar behövs
- Europas vägval har mycket stor påverkan
- Vilken roll vill Sverige och Norden ha internationellt?
- Alla krav är möjliga att uppfylla - men inte samtidigt

Tack!

Markus Wråke