

Förslag till nationell vätgasstrategi

Gasmarknadsrådet, 8 december 2021

Uppdraget

Analysera och kvantifiera potentialen för ökad produktion, lagring, transport och användning av vätgas, elektrobränslen och ammoniak i olika sektorer på kort, medellång och lång sikt med beaktande av ekonomiska perspektiv.

Analysera tekniska och ekonomiska förutsättningar för vätgas som energilager för flexibilitet i energisystemet,

Identifiera hinder mot en introduktion av vätgas som en del av det svenska energisystemet,

Belysa relevanta samhällsekonomiska konsekvenser av de policyförslag som ingår i Fossilfritt Sveriges vätgasstrategi och analysera hur lämpliga förslag bör tas vidare i strategin, samt

Översiktligt inventera möjligheterna till samarbete med andra länder och aktörer i Europa och inom EU.

Strategi ska syfta till att underlätta för omställningen till fossilfrihet

Myndighetens genomförande

2 leveranser

- Underlagsrapport som besvara frågeställningarna i uppdraget & som ligger till grund för förslaget till nationell strategi
- Förslag till nationell strategi

Tillvägagångssätt

- Befintliga rapporter, analyser, scenarier, strategier etc
- Samtal, möten & inspel från privata & offentliga aktörer, dialog med regeringskansliet
- Hinder & barriärer (Sweco)
- International Renewable Energy Agency (IRENA); råd & dialog

Hur förslaget till nationell strategi är uppbyggt

- Planeringsmål 2030 & 2045
- Syftet med strategin
- Vägledande principer
- Vätgasens roll i det omställda energisystemet
- Förslag till åtgärdsområden

Planeringsmål 2030 & 2045

Till 2030 föreslås ett planeringmål att;

- skapa förutsättningar för minst 5 GWel elektrolysörkapacitet, vilket kan leda till utsläppsminskningar på 1,5–3 miljoner ton koldioxidekvivalenter (CO₂ekv) motsvarande 3–6 procent av Sveriges totala utsläpp idag.

Till 2045 föreslås ett planeringsmål att;

- en ytterligare utbyggnad motsvarande 10 GWel elektrolysörkapacitet har skett, med potential att bidra till utsläppsminskningar på 7–15 miljoner ton koldioxidekvivalenter (CO₂ekv) motsvarande 15–30 % av Sveriges totala utsläpp idag.

Elanvändning

Planeringsmål GW_{el}

2030	5
2045	15

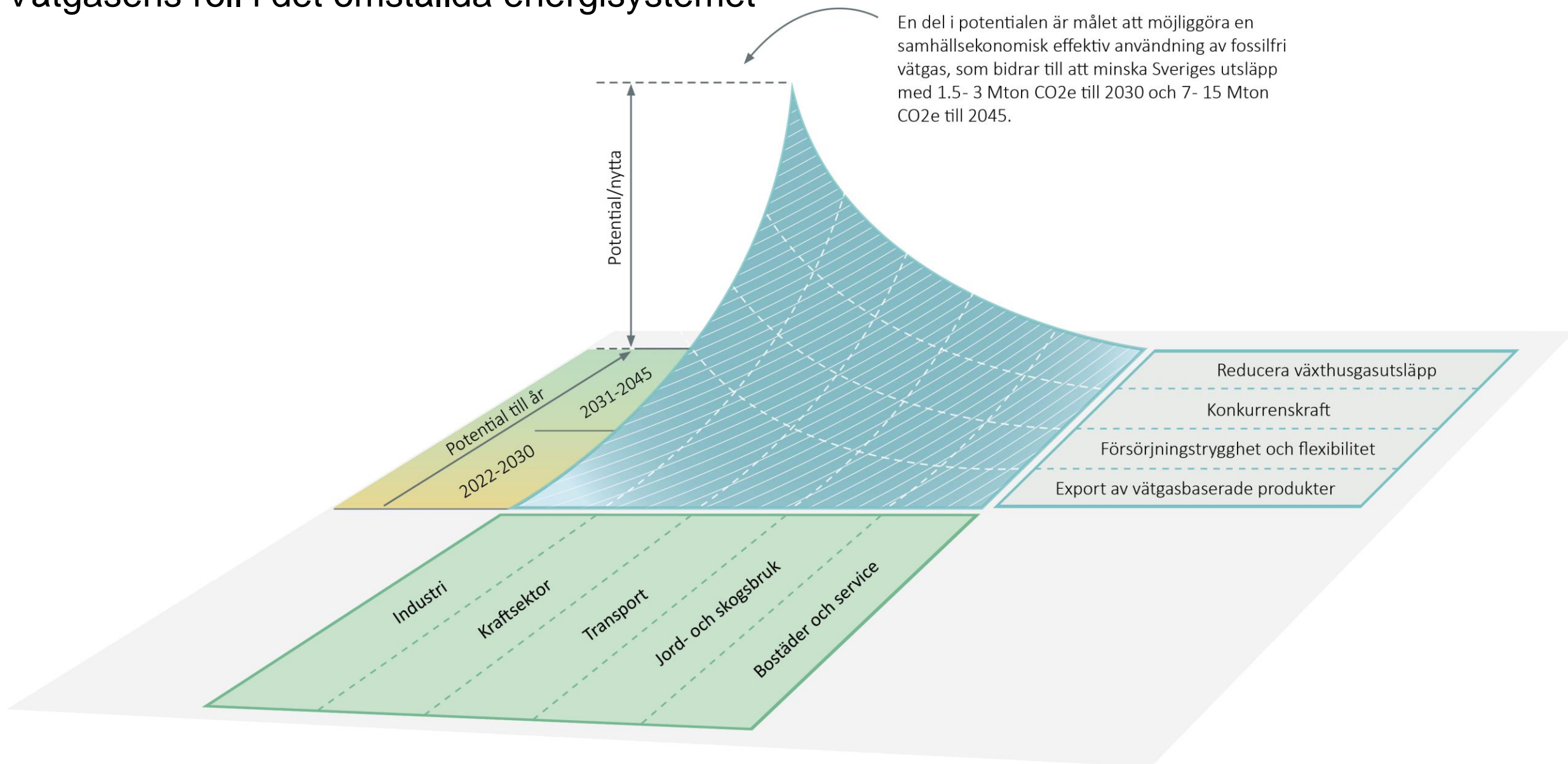
Kapacitetsfaktor elektrolysör	95%	70%	50%
Drifttimmar per år	8 400	6 189	4 421

TWh elanvändning 2030 (5 GW)	42	31	22
TWh elanvändning 2050 (15 GW)	126	93	66

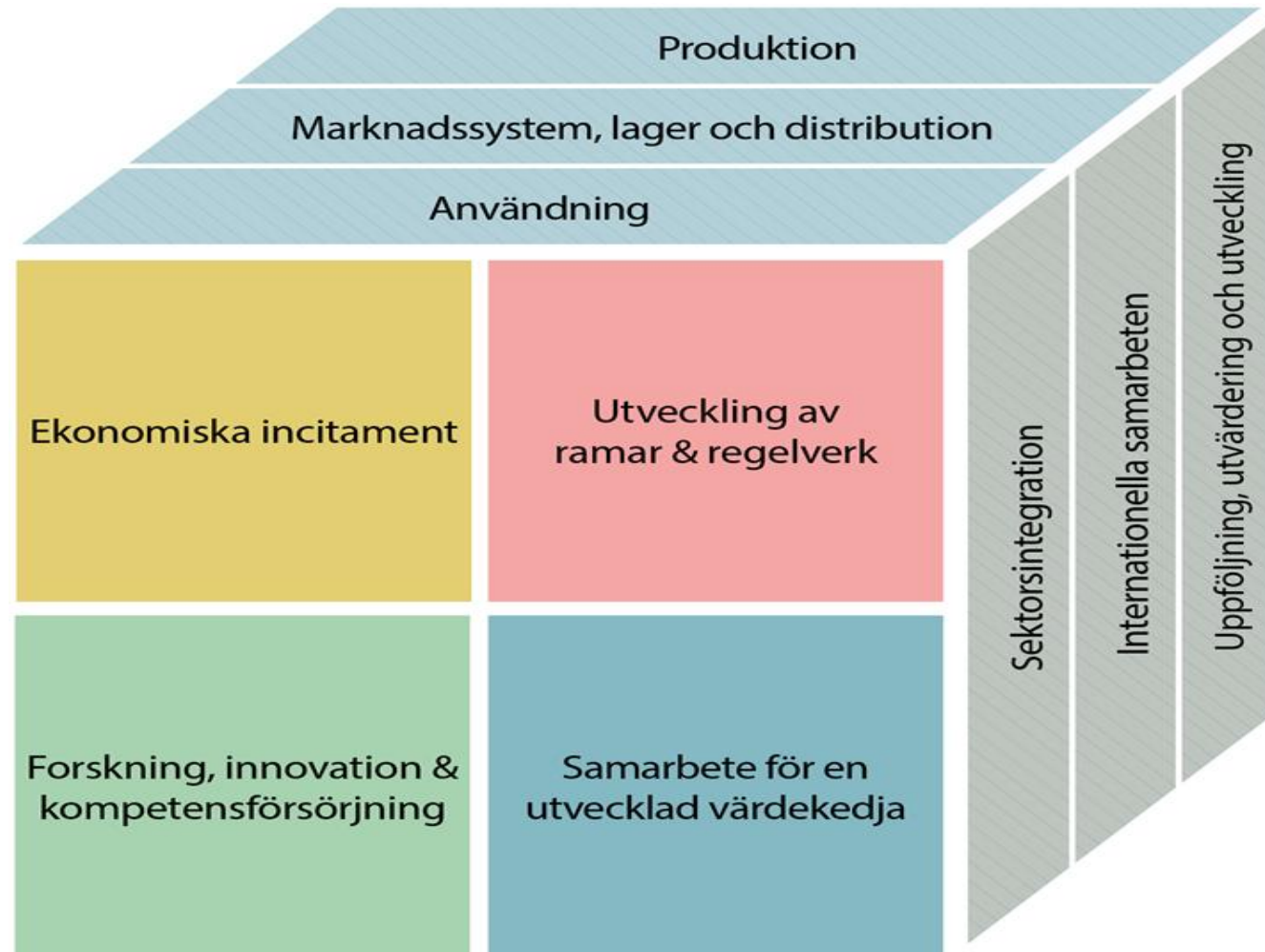
Vägledande principer

- Användning av vätgas ska bidra till omställningen till fossilfrihet
- Vätgasen ska premieras där den är samhällsekonomiskt effektiv och gör mest systemnytta
- Försörjningstryggheten ska upprätthållas eller stärkas
- Sverige ska vara föregångare internationellt
- Sverige ska exportera klimatsmarta produkter och tjänster som bidrar till fossilfrihet utomlands

Vätgasens roll i det omställda energisystemet



Åtgärdsområden



1. Ekonomiska incitament

Förbättrat stöd till svenska aktörer som vill söka EU-finansiering

Kartläggning av överlapp och gap mellan Industriklivet, Klimatklivet och Elektrifieringspiloter

Utredning kring behov av ytterligare styrmedel som minskar kostnadsgapet mellan fossilfri- och fossil vätgas.

2. Forskning, innovation och kompetensförsörjning

Kartläggning och dimensionering av befintliga verktyg för forskning och innovation

Långsiktig kompetensförsörjning för fossilfri vätgas, elektrobränslen och ammoniak

Ytterligare information, stöd och vägledning kring forsknings- och innovationsstöd från EU för svenska aktörer.

Ökat forskningssamarbete på nordisk- och EU-nivå

3. Utveckling av ramar och regelverk (Standarder)

Sverige ska delta aktivt i standardiseringsarbete inom EU och i förhandlingar som berör hållbarhetsklassificering och ursprungsmärkning av vätgas

Utveckling av branschstandarder gällande säkerhetsaspekter och certifiering för vätgashantering

Lättillgängliga instruktioner för producenter, installatörer och användare av vätgas

3. Utveckling av ramar och regelverk (Regelverk)

Utveckla en reglering med intäktsram för vätgasledningar

Utredning om hur vätgasinfrastrukturen kan planeras i ett integrerat energisystem med beaktande av existerande kopplingar och framtida samverkan med grannländer inom Norden

Regelverk för produktion, distribution och lagring av vätgas bör utredas och anpassas samt uppdateras med säkerhet i fokus

Förutsättningarna för att använda vätgas som ett energilager och en flexibilitetsresurs bör tydliggöras

Vägledningen om reservkraft bör ses över och kompletteras med möjligheten att använda förnybara alternativ däribland bränsleceller.

3. Utveckling av ramar och regelverk (Tillstånd)

Tillståndprocesser för vätgasanläggningar och elledningar behöver effektiviseras och ledtiderna förkortas

Nationella råd och rekommendationer för hantering av vätgas och vätgasledningar bör utvecklas skyndsamt

Verktyg för en bättre planering, samexistens och ökad lokal acceptans för utbyggnad av elproduktion behöver utvecklas

Inrätta en arbetsgrupp med lämpliga aktörer för att utreda specifika tillståndprocesser kopplat till vätgasprojekt

Tillstånd där allmänheten berörs behöver effektiviseras för att möjliggöra sektorsintegration

4. Samarbete för en utvecklad värdekedja

Uppdrag att etablera en plattform för dialog med företag, branschorganisationer och offentliga aktörer

Stärkt nordiskt samarbete

Stärkt europeiskt samarbete

Stärkt internationellt samarbete

Uppföljning, utvärdering och utveckling

Uppföljning och utvärdering är viktiga verktyg för att veta om vi når målen och för att veta om förslagen i strategin behöver anpassas.

Aktör som får i uppdrag att genomföra strategin i samverkan med andra aktörer bör bestämma hur uppföljningen och utvärderingens ska gå till, vad som ska följas upp, vilka indikatorer som ska användas och hur ofta.

Utvärderingen bör kompletteras med omvärldsanalyser och scenarioanalyser av möjliga vägar framåt, ge förslag på förändringar som kan bidra till att nå målen på ett mer samhällsekonomiskt effektivt sätt.

Energimyndigheten välkomnar att regeringen ger myndigheten i uppdrag att genomföra och utveckla strategin i bred samverkan med privata och offentliga aktörer

The background of the slide features a photograph of several wind turbines against a soft, hazy sky during sunset or sunrise. The sky transitions from a pale pink at the bottom to a light purple at the top. The turbines are dark silhouettes, with their blades slightly blurred to suggest motion. One turbine is prominent in the foreground on the left, while others are visible in the mid-ground and background.

Tack!

Mattias Eriksson

mattias.eriksson@energimyndigheten.se