

ENERGI

Innspill fra Energi21 til
Regjeringens hydrogenstrategi
ved Sverre Aam, styreleder

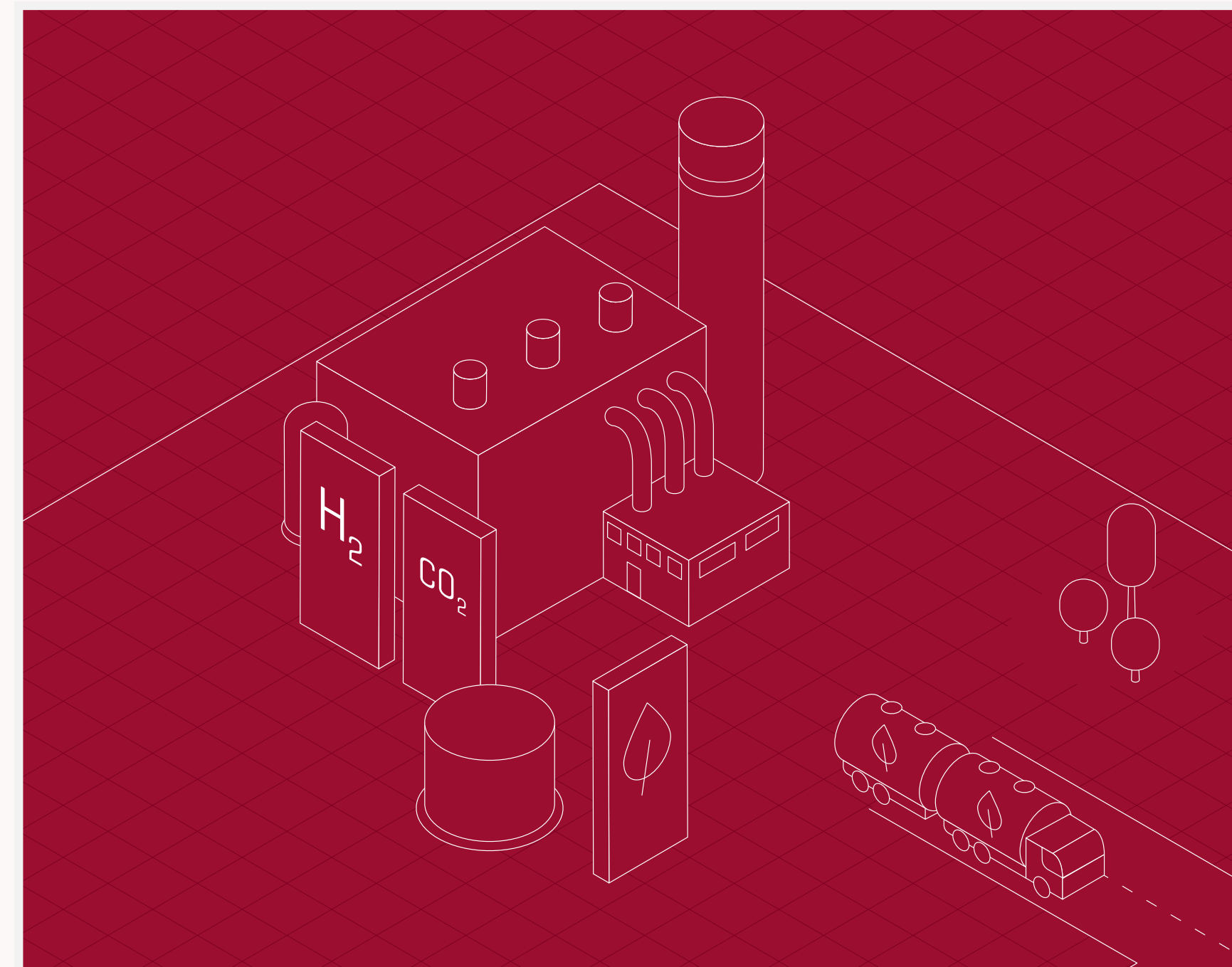
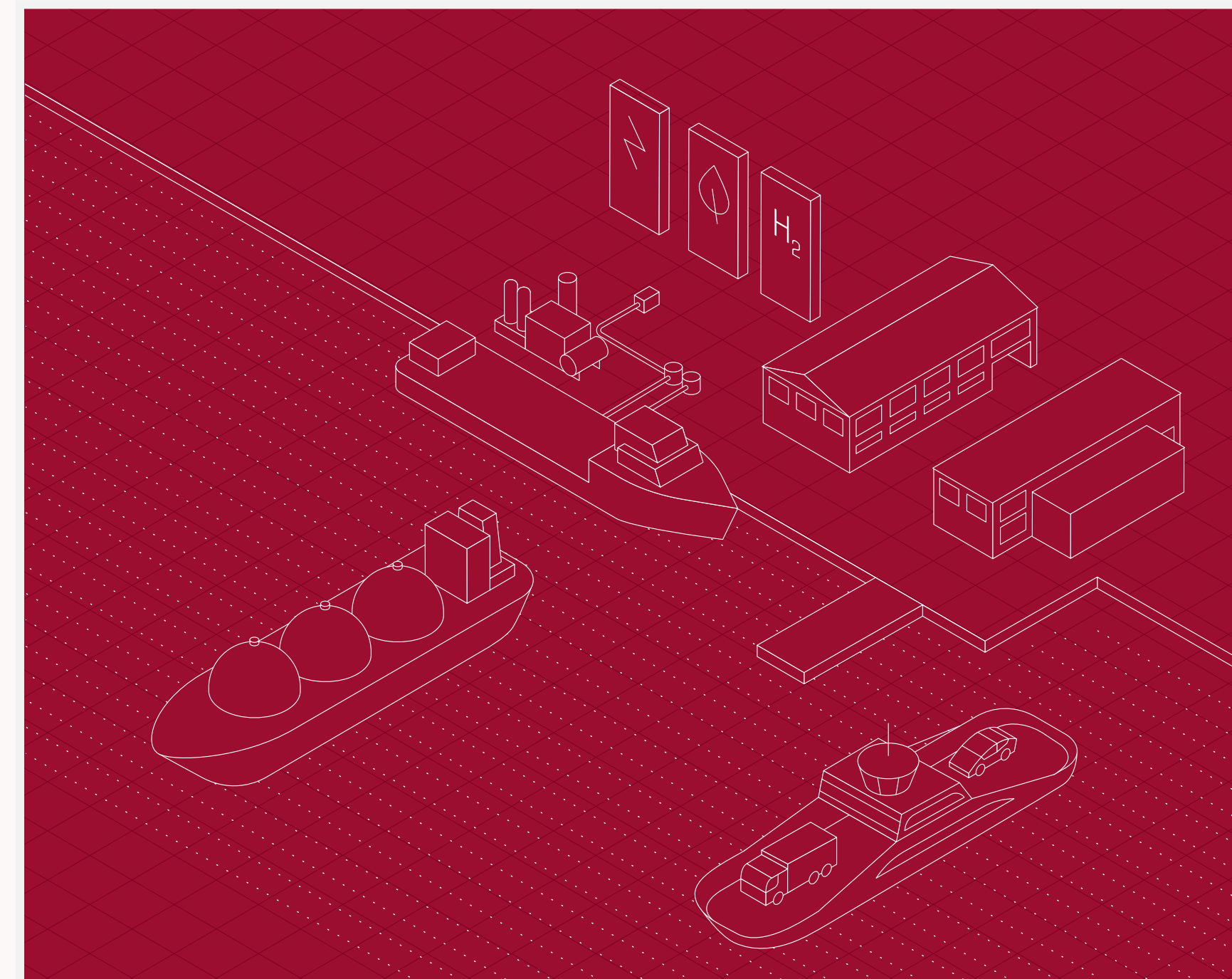
11. Februar 2019 - OED Akersgaten 59 – R5



Hydrogen

Verdiskapingspotensial, viktig energibærer for utslippsreduksjoner og nasjonale fortrinn.

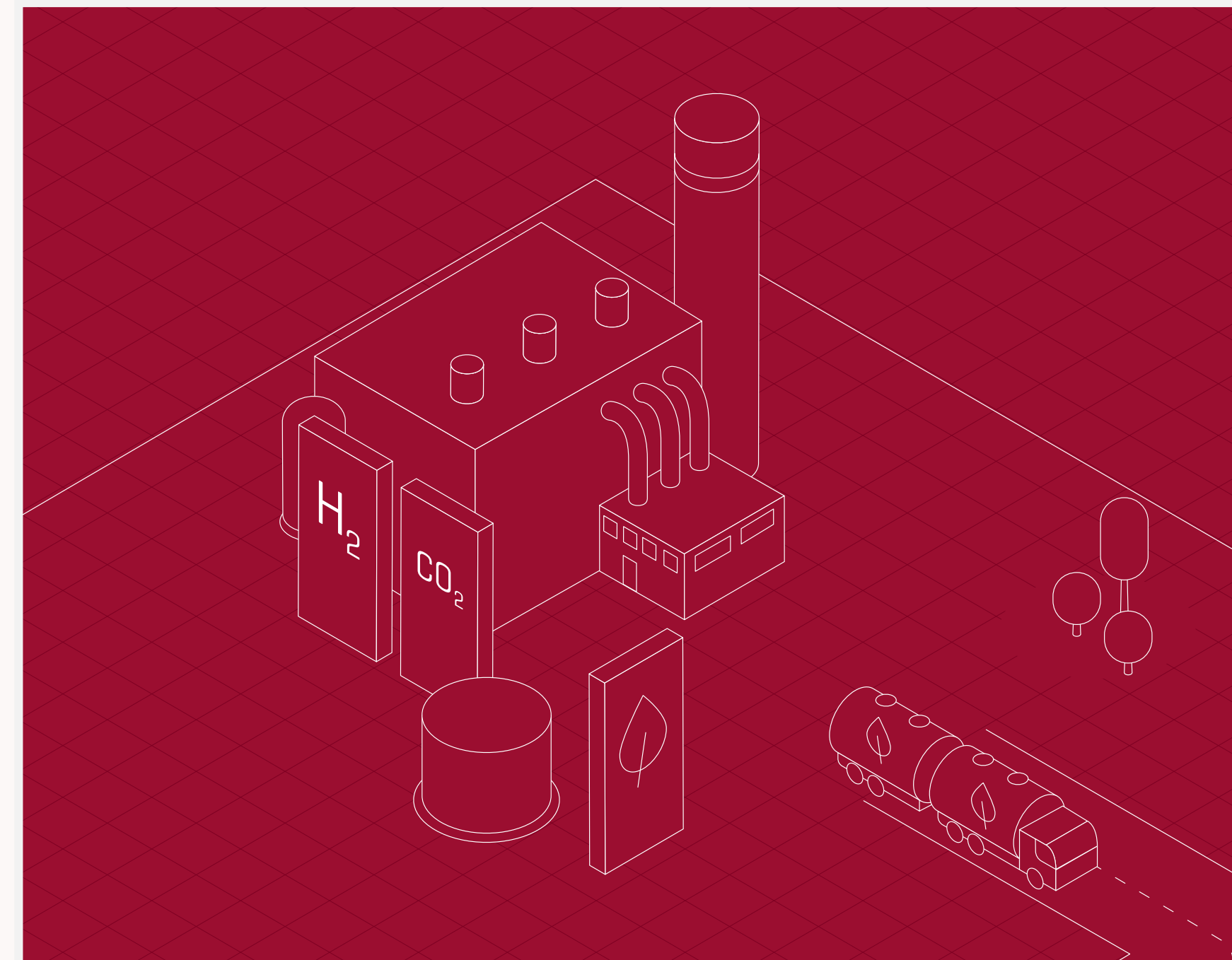
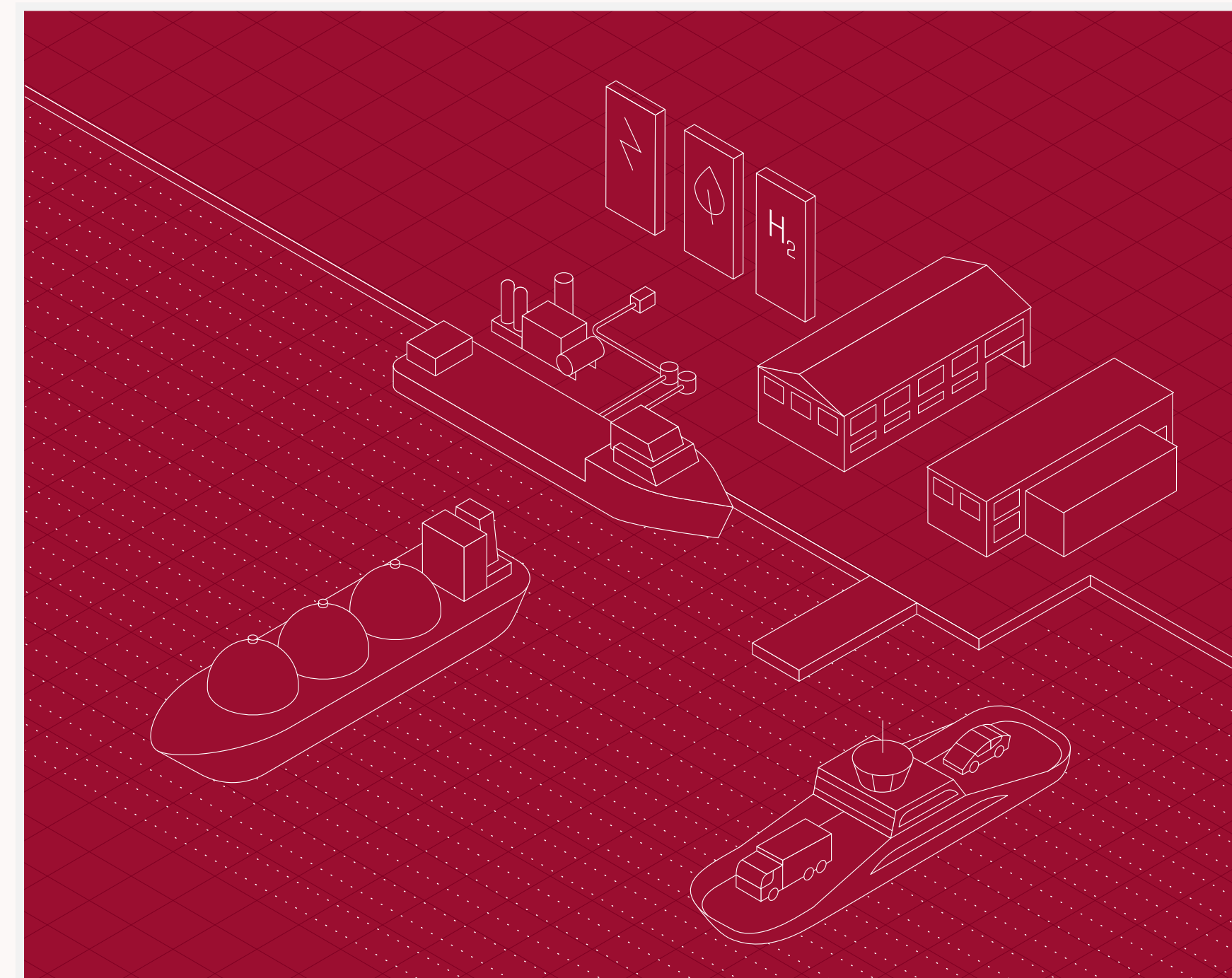
- Hydrogen er viktig for å skape et fremtidsrettet energisystem – stasjonær energiforsyning, transport, industri.
- Stort potensiale for verdiskaping – hydrogenproduksjon fra fornybar energi og naturgass med CCS, eksport av hydrogen og hydrogenteknologier.
- Norge har sterk kompetanse innen næringsliv og forskning.
 - Aktører med spisskompetanse innen elektrolyse, fyllstasjonsteknologi, hydrogentanker, lang industriell erfaring med hydrogen.
 - Forsknings- og utdanningsmiljøer innen hydrogen med solid material- og prosesskunnskap.



Energi21 anbefaler:

Regjeringens hydrogenstrategi bør vektlegge:

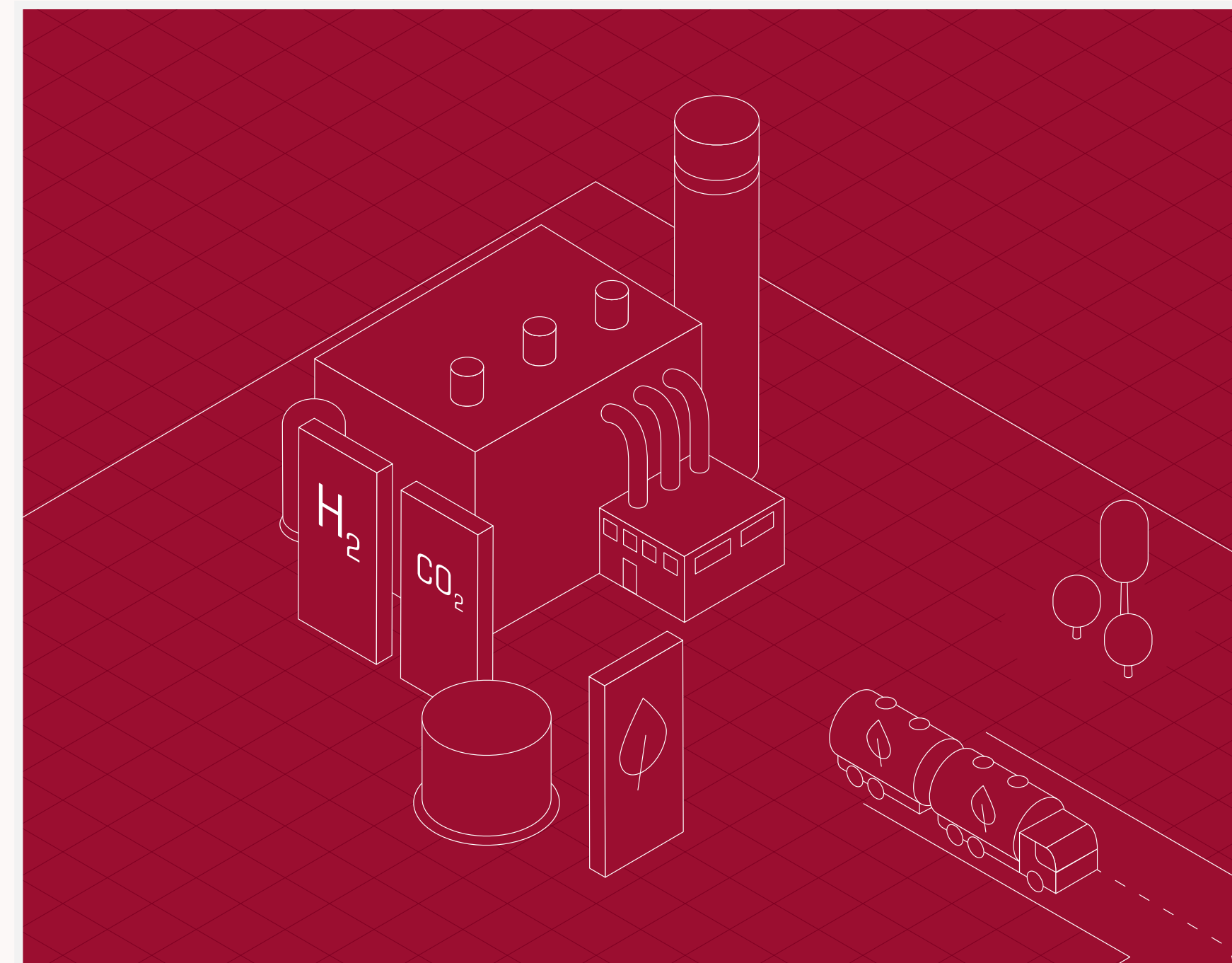
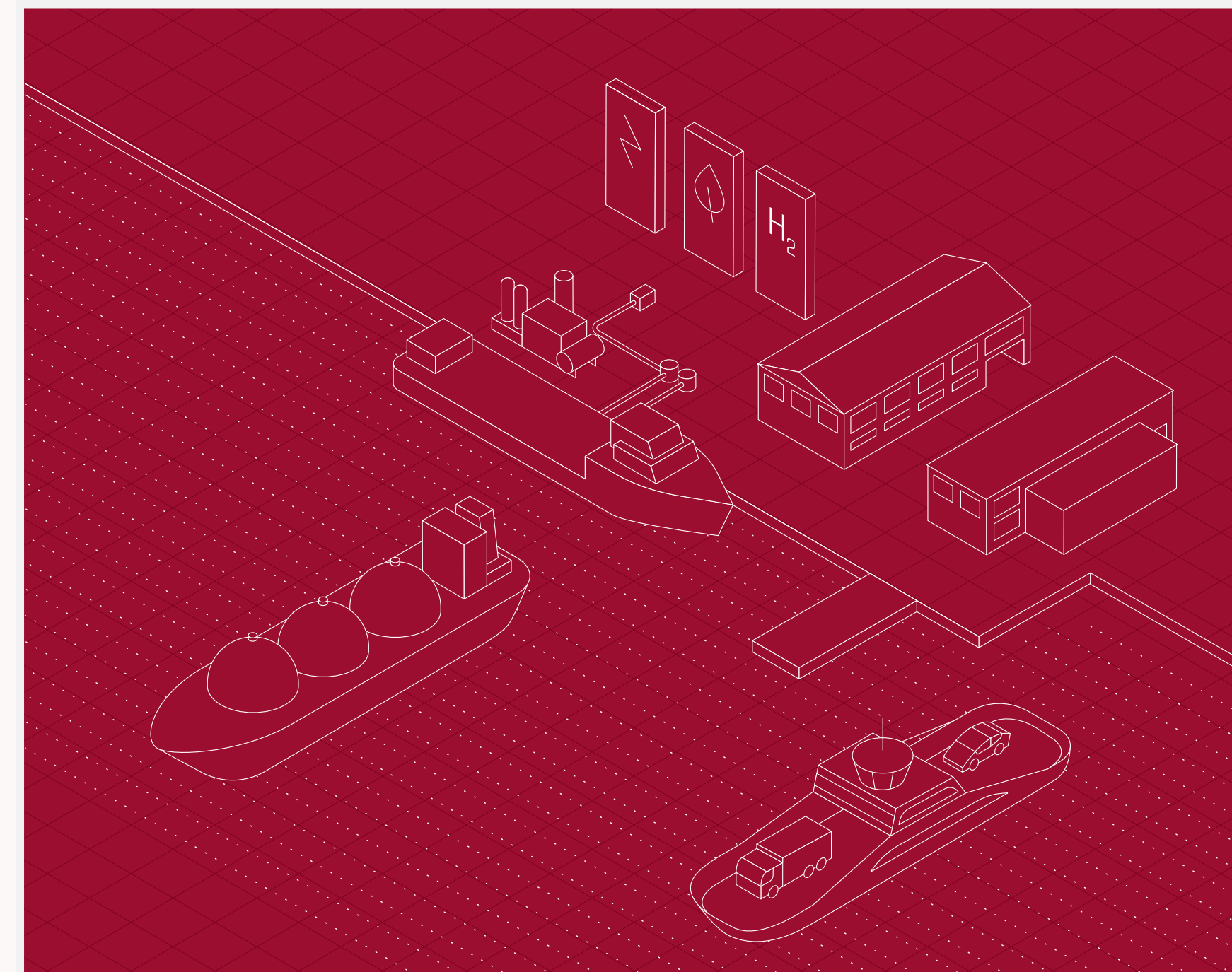
- Hydrogen som energibærer i fremtidens energi- og transportsystem, både stasjonære og mobile systemer.
- Hydrogeninfrastruktur for vei-, bane-, og sjøtransport i Norge.
- Hydrogenkjøretøy og –fartøy i nødvendig skala.
- Bruk av hydrogen i industriell sammenheng.
- Hydrogenproduksjon i områder med kraftoverskudd og kapasitetsbegrensninger i elektrisitetsnettet.
- Produksjon av hydrogen fra naturgass med CO₂ håndtering.
- Eksport av miljøvennlig hydrogen til et internasjonalt marked.



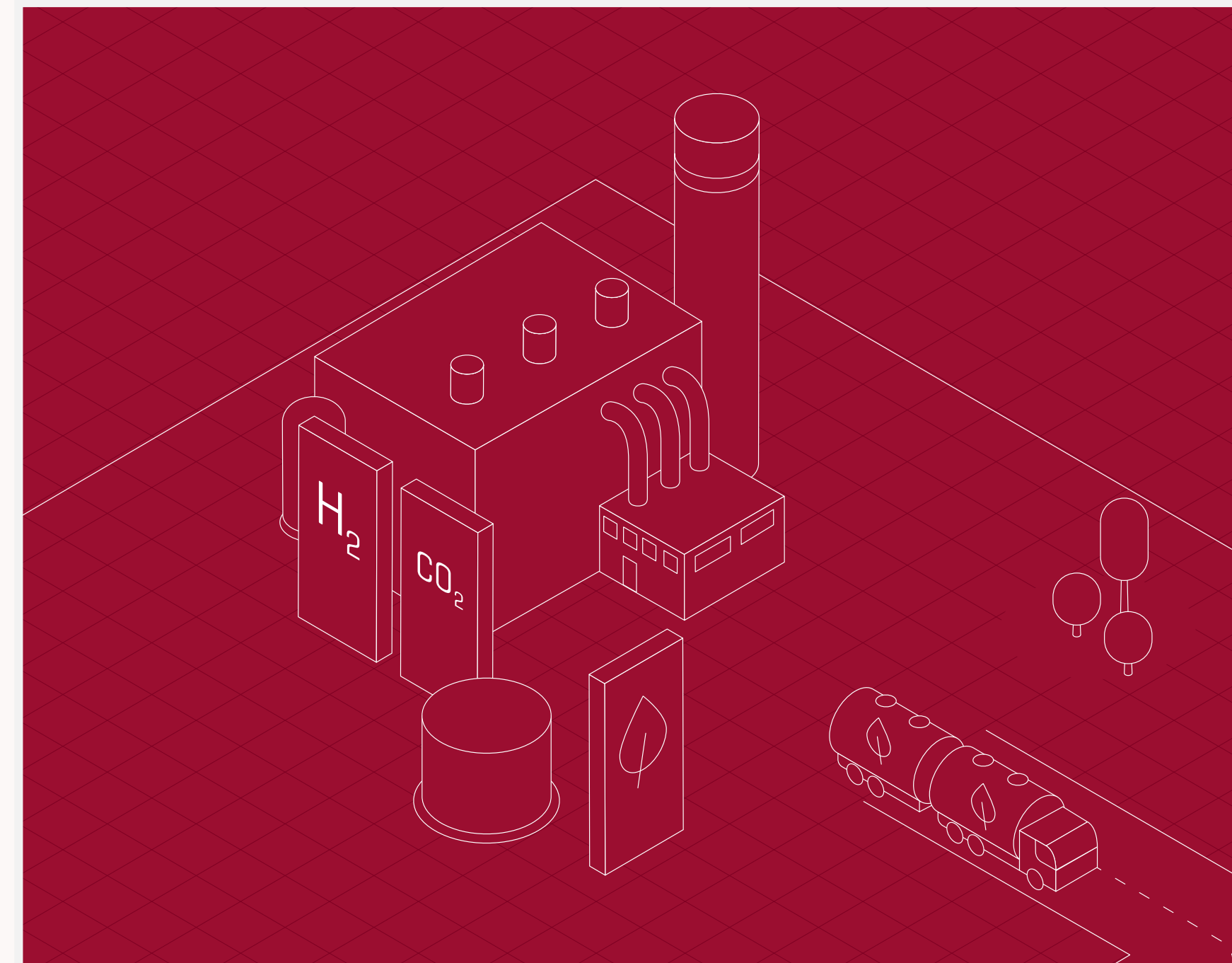
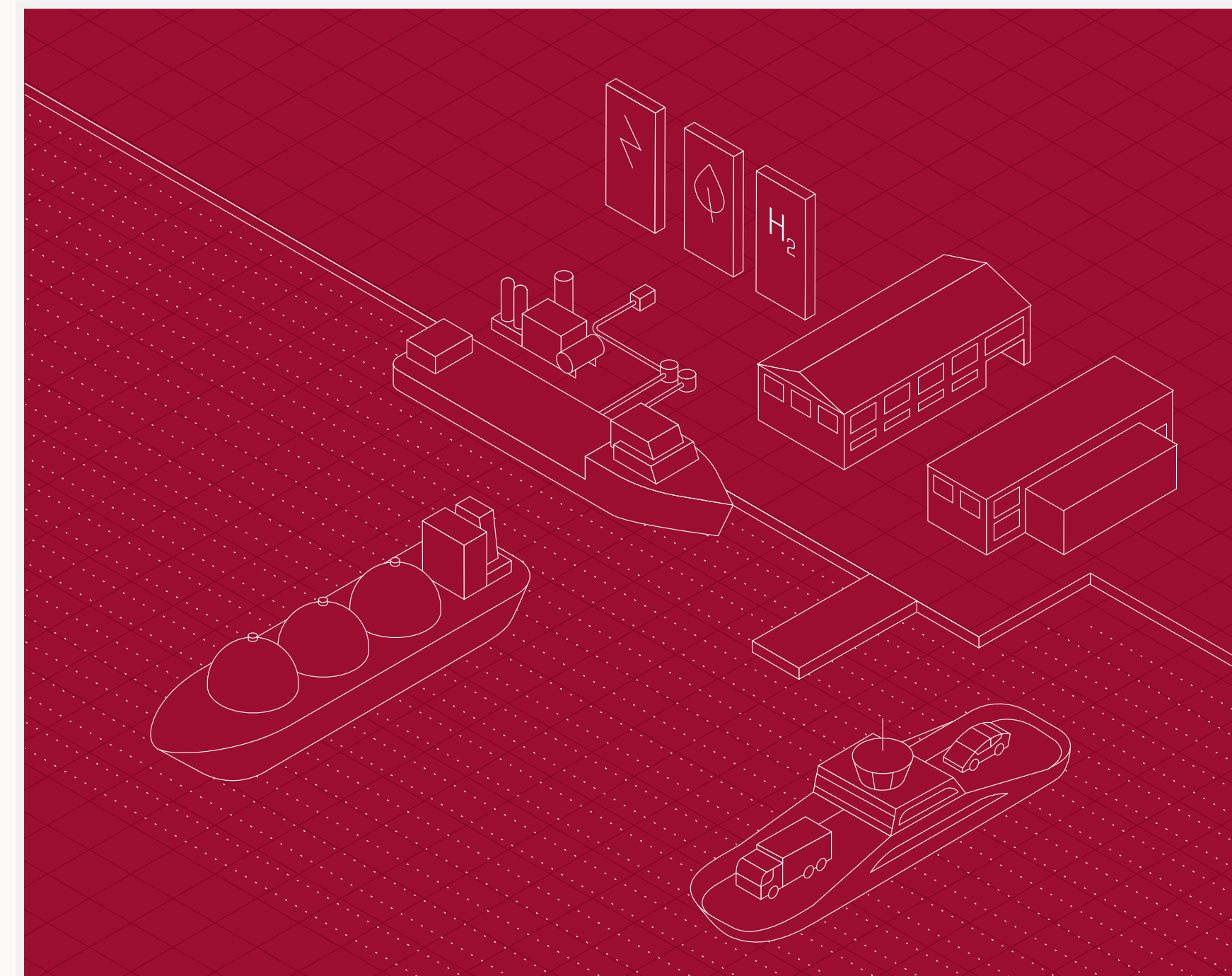
Energi21 anbefaler:

Regjeringens hydrogenstrategi bør følge Energi21 strategien om forsknings- og innovasjonsinnsats på hydrogenområdet.

- Forskning og innovasjon er nødvendig for å møte fremtidens kunnskaps- og teknologibehov og utnytte verdiskapingspotensialet.
- Regjeringens hydrogenstrategi bør følge Energi21 strategiens anbefalinger om forskning og innovasjonsinnsats på hydrogenområdet – Vedlegg 3.2, side 92-95.
- I tillegg er det viktig med:
 - Kommersialisering av hydrogenteknologier.
 - Utvikling av systemer for anvendelse av hydrogen i tidlige markeder.
 - Etablering av hydrogeninfrastruktur .



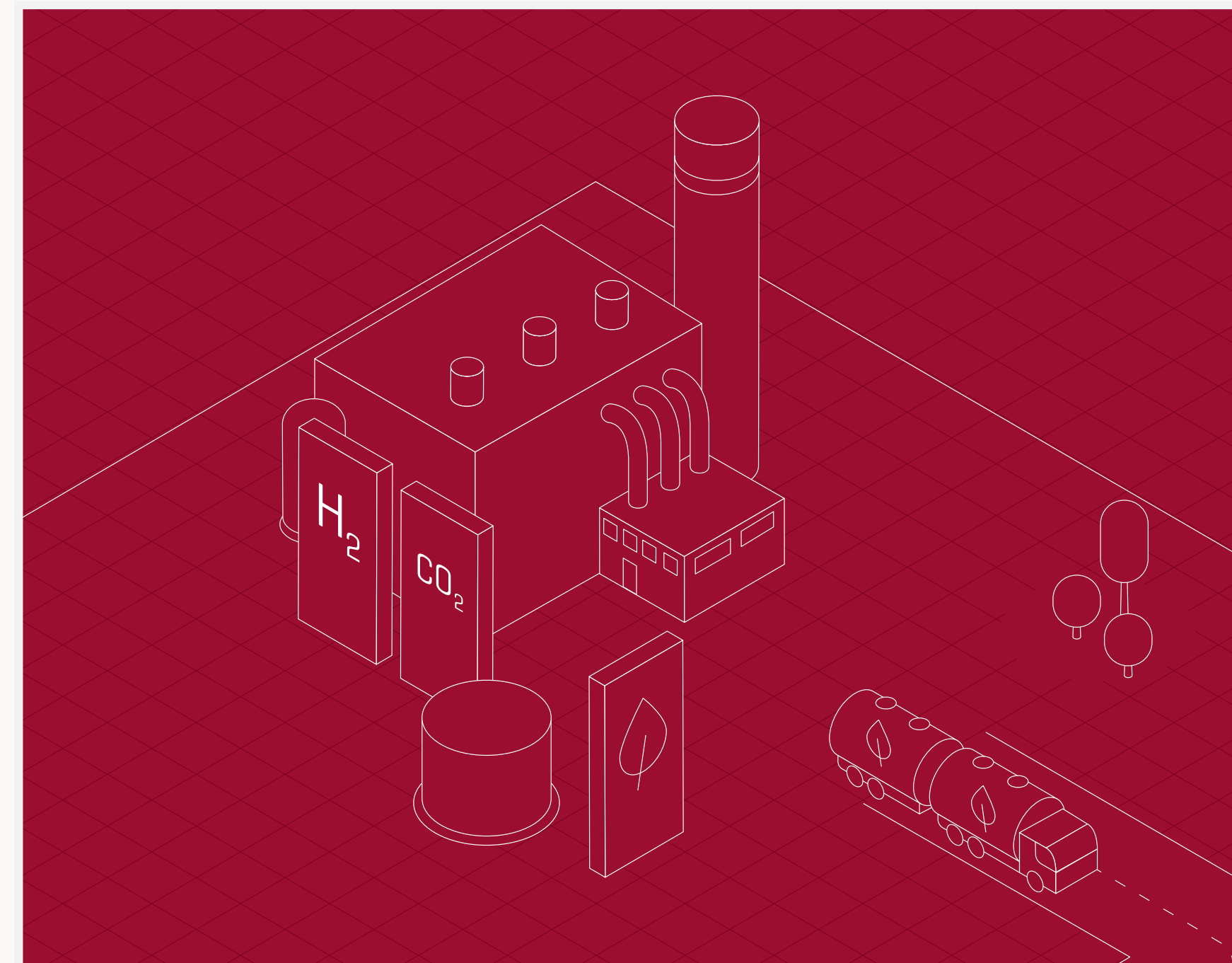
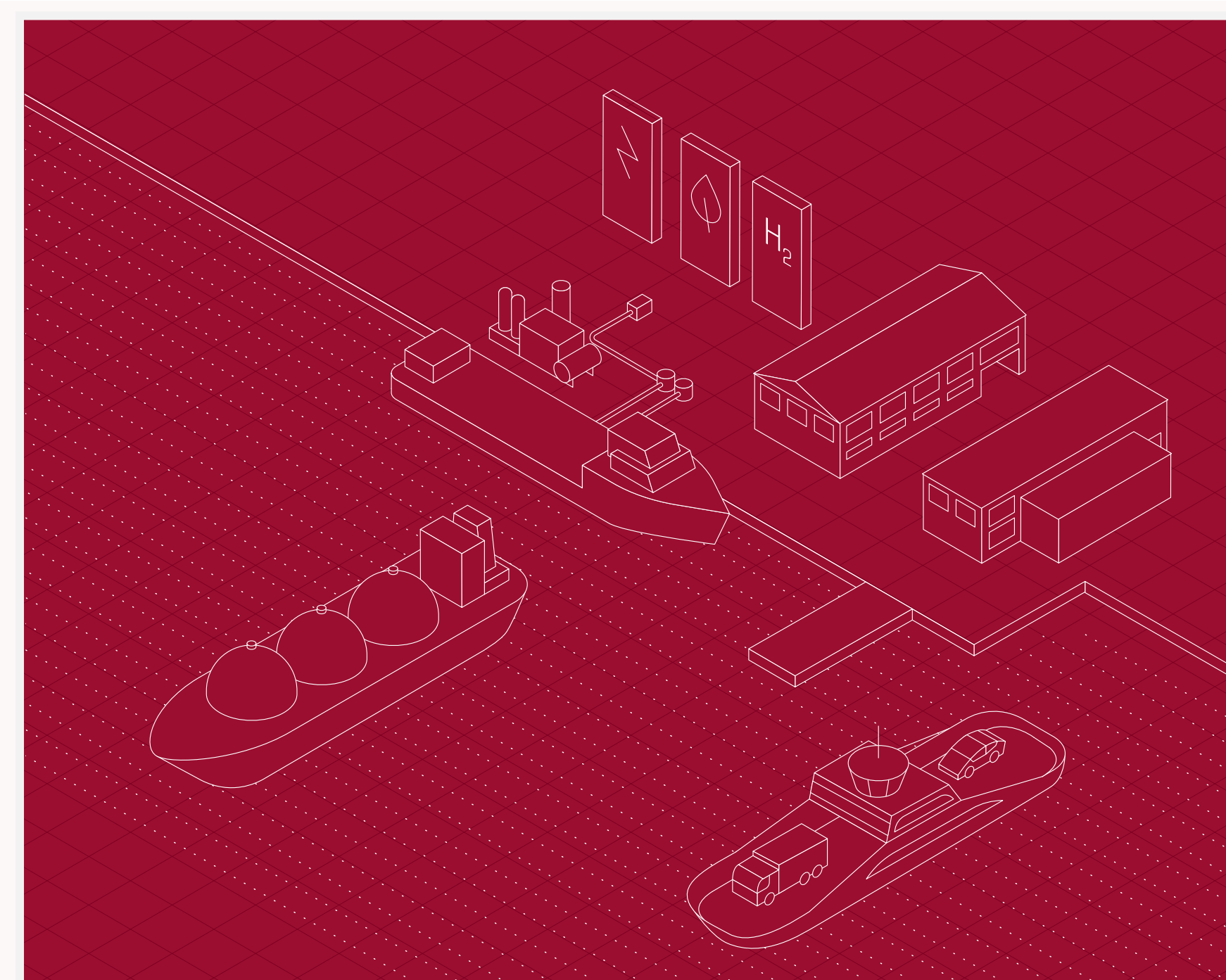
Vedlegg



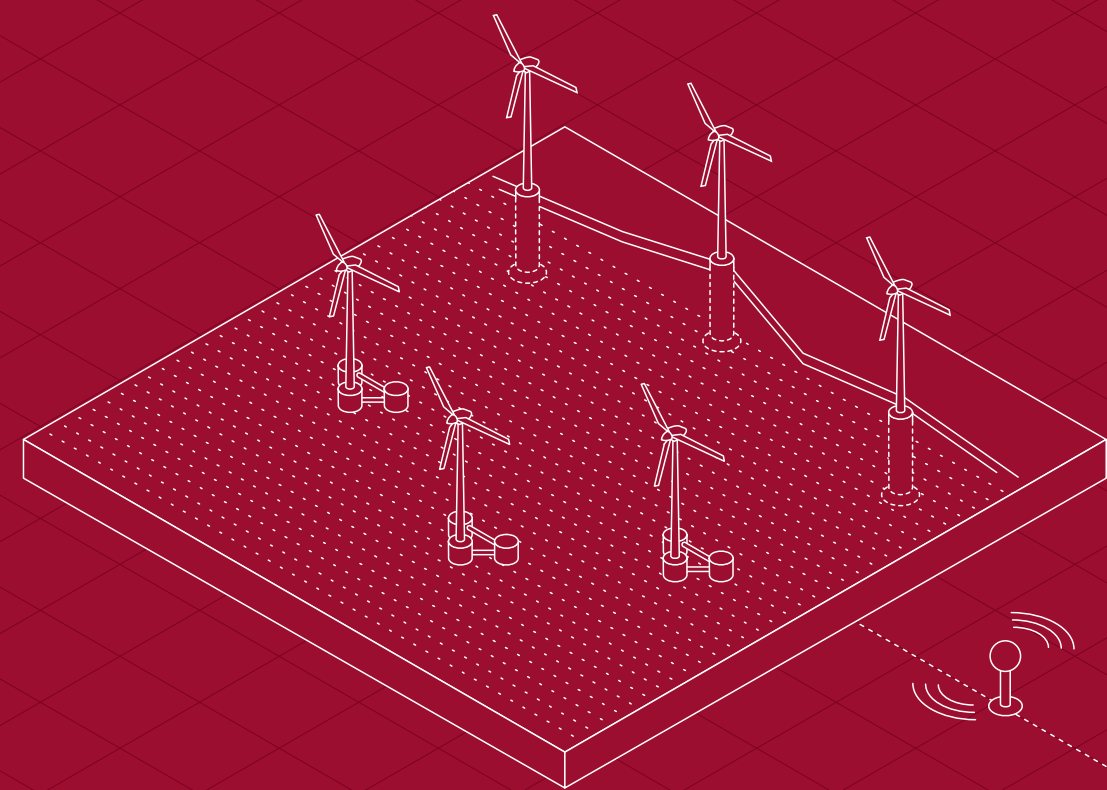
Energi21 anbefaler:

Strategiske forskningstemaer.

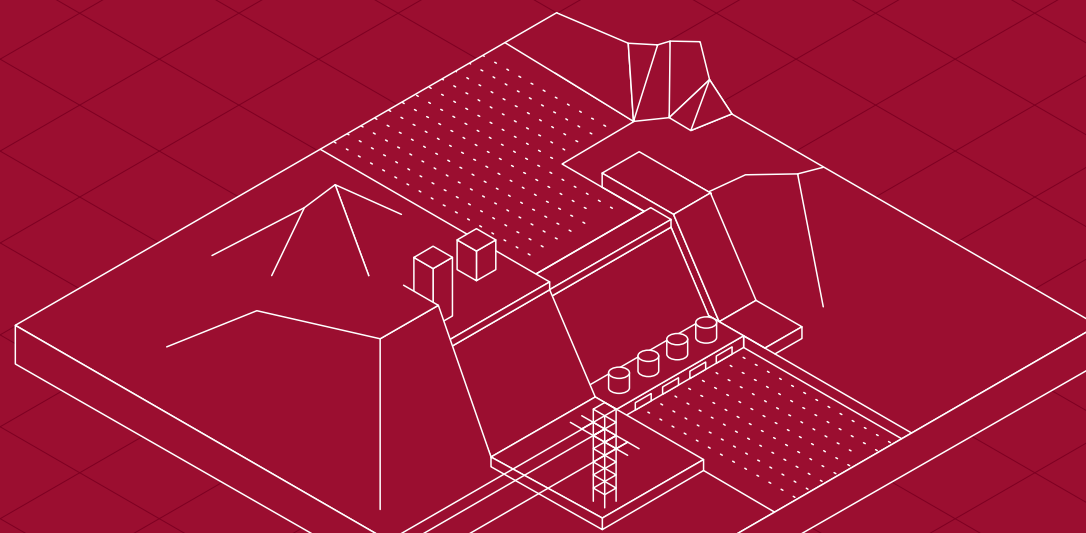
- Rammer, virkemidler og barrierer for integrasjon av hydrogen i fremtidens energi- og transportsystem.
- Investoranalyse. Hva skal til for at det investeres i hydrogenteknologi- og løsninger?
- Offentlig rolle knyttet til utvikling av hydrogen i lavutslippssamfunnet.
- Kostnadseffektive produksjonsprosesser av nøkkeltknologier til brenselceller.
- Brenselcellesystemer for hydrogenkjøretøy og – fartøy. Inkludert hybridisering med andre teknologier.
- Elektrolyse og hydrogen-fyllestasjonsteknologi, inkludert løsninger for bunkring av større fartøy.
- Effektive hydrogentanker, inkludert løsninger for bunkring av drivstoff om bord i fartøyer.
- Effektive systemer for reformering av naturgass med CO₂ –håndtering.
- Sikkerhet ved bruk av hydrogen.



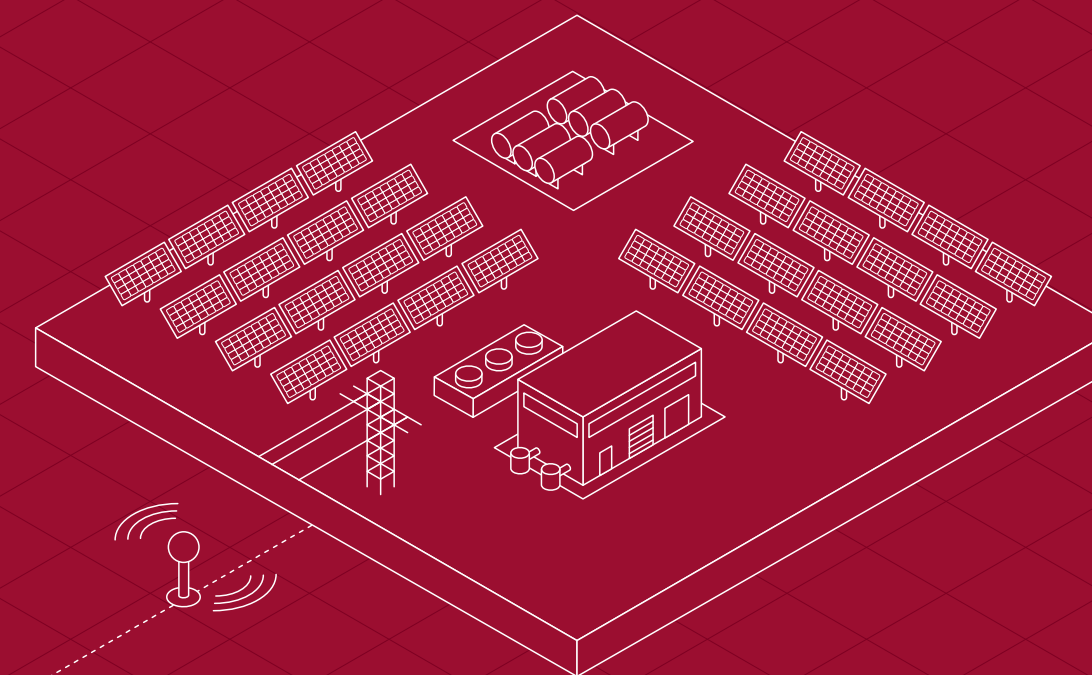
Havvind for et
internasjonalt marked



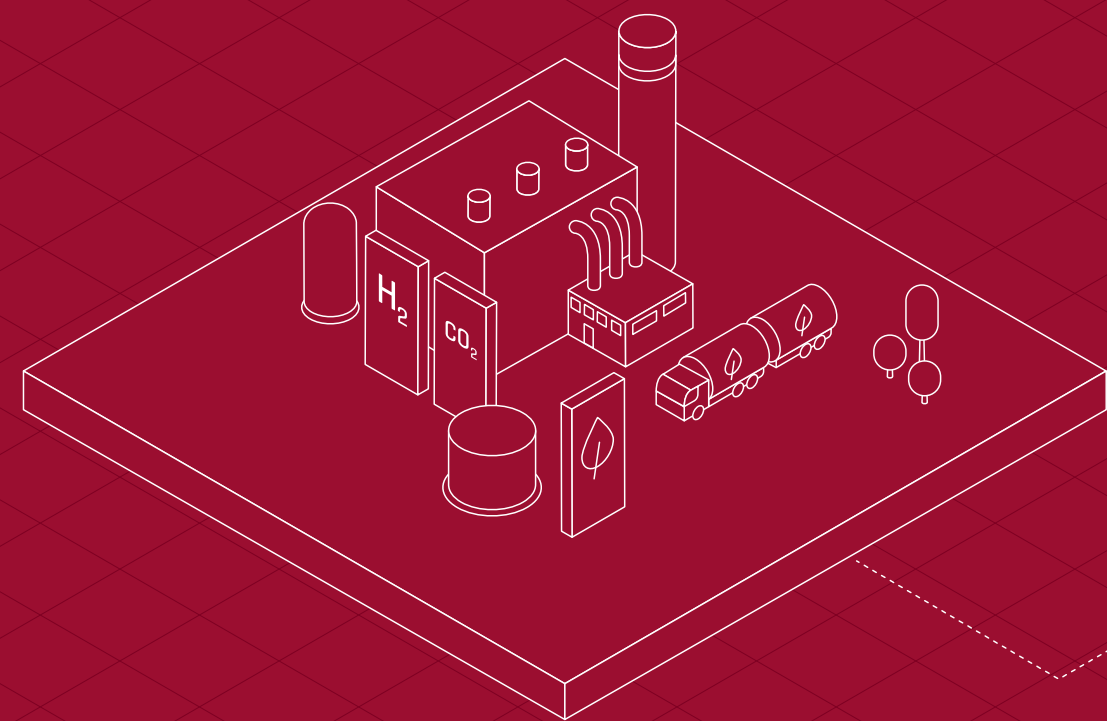
Vannkraft som ryggraden
i norsk energiforsyning



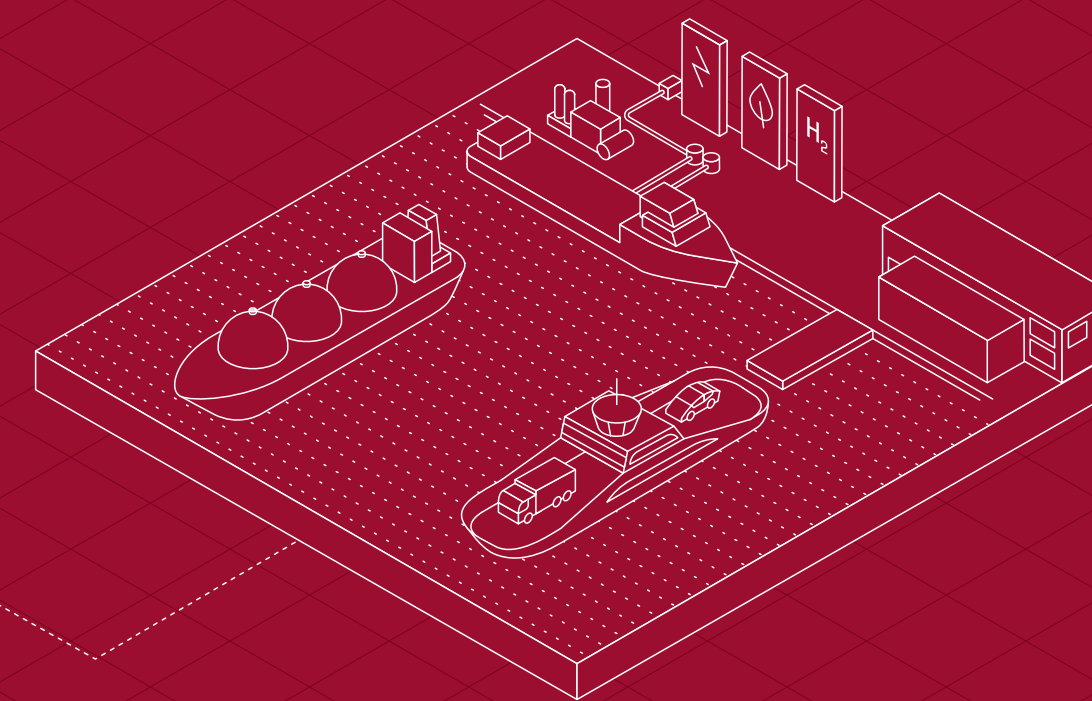
Solkraft for et
internasjonalt marked



Klimavennlig og energieffektiv
industri inklusive CO₂-håndtering



Klimavennlige energi-
teknologier til maritim transport



Digitaliserte og
integreerte energisystemer