

Et frit og trygt Danmark i et stærkt Europa

Indhold

Indledning	2
Afhængighed af energi, råstoffer og ressourcer	3
Økonomisk sårbarhed	11
Veje ud af krisen	19
Konklusion	30

Indledning

Frihed handler om retten og evnen til selv at vælge sin kurs. Afhængighed er det modsatte. Så længe Europa – og dermed Danmark – er afhængig af importerede fossile brændsler som olie og gas, samt af kritiske materialer og råstoffer, er vi ikke fuldt ud frie til at forme vores egen fremtid. Afhængighed indsnævrer vores handlerum og øger vores sårbarhed over for beslutninger, der træffes uden for vores egen kontrol.

Europas og Danmarks afhængigheder har i de senere år fået en ny og langt mere alvorlig betydning. Vi befinder os i en ny geopolitisk virkelighed præget af sikkerhedspolitiske spændinger, handelskonflikter og strategisk rivalisering. Toldtrusler er blevet hverdag. Fjendtlige overtagelser og pres på kritisk infrastruktur er reelle risici. Hybride trusler fra fremmede magter er ikke længere teoretiske scenarier, men konkrete problemstillinger som drøftes i bestyrelseslokaler og ministerier.

I denne nye verdensorden er modstandsdygtighed, uafhængighed og konkurrenceevne rykket helt ind i centrum af det politiske maskinrum.

Med denne analyse sætter vi fokus på fakta. Vi kortlægger Danmarks og Europas sårbarheder og afhængigheder – og vi peger på mulighederne og vejene frem. Danmarks skæbne er tæt forbundet med Europas, men løsninger findes ikke kun i Bruxelles. De findes også i danske virksomheder, i samarbejdet mellem arbejdsgivere og arbejdstagere, i kommunerne og i de politiske beslutninger, der træffes på Christiansborg og i ministerier og styrelser.

Tallene taler deres tydelige sprog. Danske og europæiske virksomheder betaler over fire gange så meget for gas som deres amerikanske og kinesiske konkurrenter. EU importerer i dag næsten al sin råolie og omkring 85 procent af sin naturgas fra tredjelande. Samtidig investerer Kina en markant større andel af sit BNP i forskning og udvikling end EU og har installeret langt mere vedvarende energi end EU.

Men analysen handler ikke kun om sårbarhed. Vi befinder os også i mulighedernes tid. Fremtidens vindere – målt på vækst, sikkerhed og velstand – bliver dem, der formår at omstille deres mest vitale samfundsfunktioner. Evnen til strategisk at investere i det, der styrker modstandsdygtighed, uafhængighed og konkurrenceevne, bliver afgørende.

Det gælder energisystemet. Det gælder investeringer i forskning, udvikling og innovation. Det gælder adgang til kritiske ressourcer og evnen til at holde ressourcerne i omløb i en mere cirkulær økonomi.

For Danmark er det helt centralt. Som en lille, åben økonomi er vores velstand og beskæftigelse tæt knyttet til eksport og produktion. Adgang til stabil og konkurrencedygtig energi er en forudsætning for begge dele. Evnen til at omstille os er derfor ikke blot et klimahensyn – det er en grundlæggende forudsætning for dansk velfærd og langsigtet velstand.

Afhængighed af energi, råstoffer og ressourcer

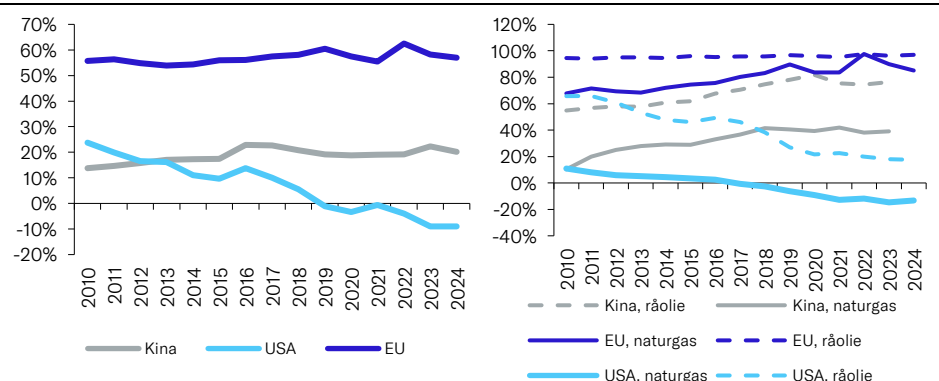
Kapitlets hovedpointer:

- Gensidig afhængighed har længe været et grundvilkår i den globale økonomi. I den ændrede geopolitiske virkelighed udgør denne afhængighed imidlertid en konkret strategisk sårbarhed for Danmark og Europa indenfor visse områder.
- Afhængigheden af blandt andet energi og råstoffer fra tredjelande udfordrer både konkurrenceevnen, samfundets funktionsevne og den sikkerhedspolitiske handlefrihed. Det gælder særligt, når forsyningskæderne er koncentreret, og substitutionsmulighederne er begrænsede.
- Dansk økonomi kan ikke betragtes isoleret fra EU og de europæiske naboer. Selvom Danmark er nettoeksportør af naturgas, er landet en del af et integreret europæisk energimarked, hvor gaspriser og forsyningsforhold fastlægges på tværs af grænser. Når Europa ikke er selvforsynende, deles den samme strukturelle sårbarhed. Da Rusland lukkede for gasleverancerne, blev Danmark ramt på linje med øvrige EU-lande via priser og markeder.
- Danske afhængigheder og dansk sikkerhed må anskues i et europæisk perspektiv – også når løsningerne er nationale. EU's importafhængighed er fortsat massiv: I 2024 importerede EU omkring 85 pct. af sit naturgasforbrug og 97 pct. af sin råolie. Efter Ruslands invasion af Ukraine blev den russiske gas i vidt omfang erstattet af LNG – særligt fra USA. EU's import af amerikansk LNG steg fra 21 mia. kubikmeter i 2021 til 54,8 mia. kubikmeter i 2022 og ca. 83 mia. kubikmeter i 2025, svarende til 26 pct. af EU's samlede gasimport. Den russiske afhængighed er dermed i høj grad blevet afløst af en ny transatlantisk afhængighed.
- Danske og europæiske værdikæder er i stigende grad afhængige af import af kritiske råstoffer og forarbejdede materialer. EU dækker f.eks. kun omkring 11 pct. af udvinningen og 42 pct. af forarbejdningen for det aluminium, som EU selv forbruger. Samtidig har Kina opnået en dominerende position i forarbejdningen af en række kritiske råstoffer og sjældne jordarter og står eksempelvis for omkring 99 pct. af den globale forarbejdning af gallium, der anvendes i bl.a. solceller, halvledere og forsvarsteknologi. Det skaber en strukturel sårbarhed i både den grønne omstilling og den europæiske sikkerheds- og industripolitik.

Importafhængighed af energi

EU har en højere afhængighed af energiimport end både USA og Kina, jf. figur 1. Både EU og Kina er nettoimportører af fossil energi, men med forskellige afhængighedsgrader. I 2024 var Kinas samlede importafhængighed 20,1 pct., mens EU importerede 56,9 pct. af sit samlede energiforbrug. USA har derimod over de seneste syv år bevæget sig fra at være nettoimportør til at være nettoeksportør af naturgas, men er fortsat nettoimportør af råolie.

Figur 1: **Energiimportafhængighed i Kina, USA og EU**



Kilde: Dansk Erhverv pba. Eurostat, tabel nrg_ind_id, IEA, "China" og "United States" & Enerdata. 13-01-2025.

Note: Den samlede energiimportafhængighed er beregnet som nettoimport i forhold til den samlede bruttoenergitilgængelighed. For olie og naturgas er importafhængigheden beregnet separat som nettoimport i forhold til det pågældende lands olie- og gasforsyning. Figuren til højre viser importafhængigheden for råolie og naturgas.

Olie, kul og naturgas handles imidlertid under forskellige markedsvilkår, hvilket har afgørende betydning for den geopolitiske sårbarhed. Olie og kul handles på et globalt marked med relativt ens verdensmarkedspriser og transporteres fleksibelt med skib. Det gør det muligt at omlægge leverancer, hvis én producent falder bort – om end ofte til en højere pris.

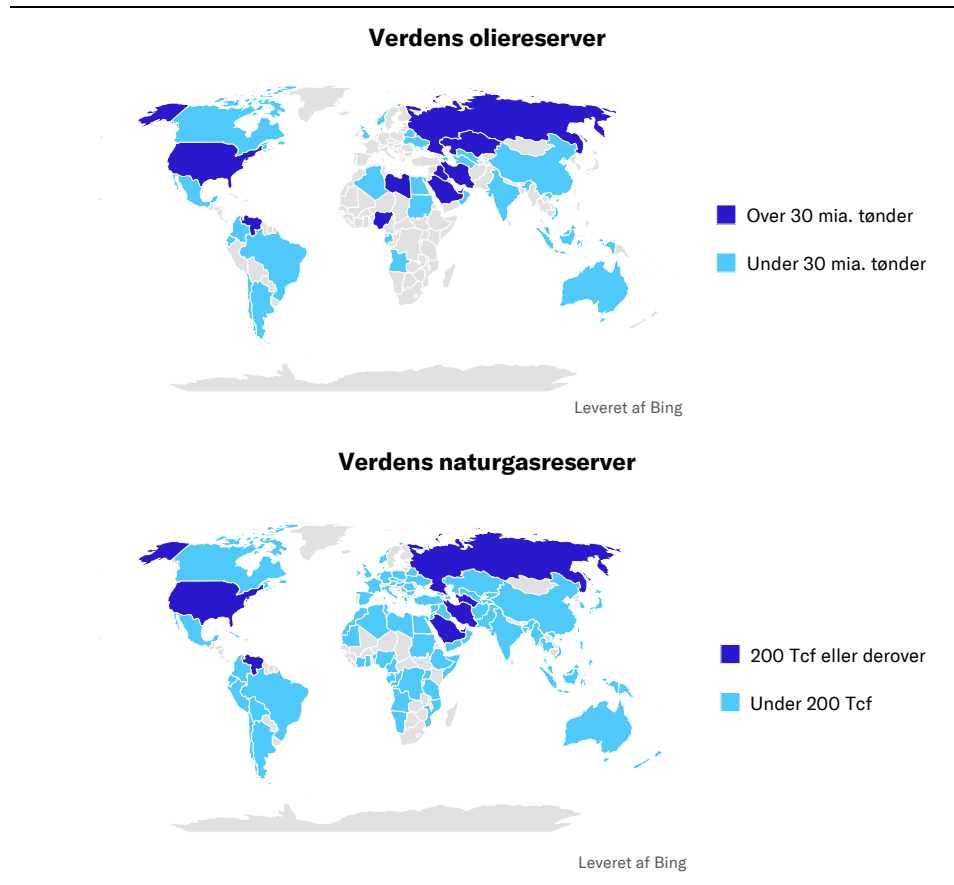
Naturgas er historisk blevet handlet anderledes, fordi den primært transporteres via rørledninger og derfor afsættes på regionale markeder. Det skaber en strukturel afhængighed mellem producent og aftager. Hvis der kun er én dominerende leverandør til en rørledning, opstår en markant asymmetrisk sårbarhed. Denne sårbarhed blev tydeligt udstillet under energikrisen i 2022 og 2023, da Rusland reducerede og siden stoppede gasleverancerne til Europa. Priserne steg eksplosivt, og hele det europæiske energisystem kom under pres.

Selvom markedet for flydende naturgas, LNG, er vokset markant de seneste år og har gjort gas mere globalt handlet, er det fortsat mindre likvidt end oliemarkedet¹, og LNG er generelt dyrere end rørledningsgas pga. omkostninger til nedkøling, transport og genforgasning. Gas er derfor fortsat den fossile energiform, hvor EU's strategiske sårbarhed er mest udtalt. I 2024 importerede EU omkring 97 pct. af sit råolieforbrug og 85 pct. af sit naturgasforbrug. Selvom olieimportandelen er højest, er gas den mest sikkerhedspolitisk følsomme energiform for Europa, fordi forsyningen historisk har været bundet op på få leverandører via fast infrastruktur.

¹ IEA (2025) [Gas 2025 - Analysis and forecasts to 2030](#)

For Kina er billedet anderledes. Kina importerer en mindre andel af sit gasforbrug end EU, men en større andel af sit olieforbrug, hvilket transporteres ad søvejen gennem strategiske flaskehalse, særligt Malaccastrædet². Denne koncentration skaber en betydelig sikkerhedspolitisk sårbarhed i tilfælde af konflikt eller blokade. Hvor Europa historisk har været sårbar over for gas via rørledninger, er Kina i højere grad sårbar over for olie via maritime knudepunkter.

Figur 2: **Verdens olie- og naturgasreserver fordelt på lande, 2024**



Kilde: Dansk Erhverv pba. World Population Review, "Natural Gas by Country 2026" & "Olie reserves by Country 2026". 12-01-2026.

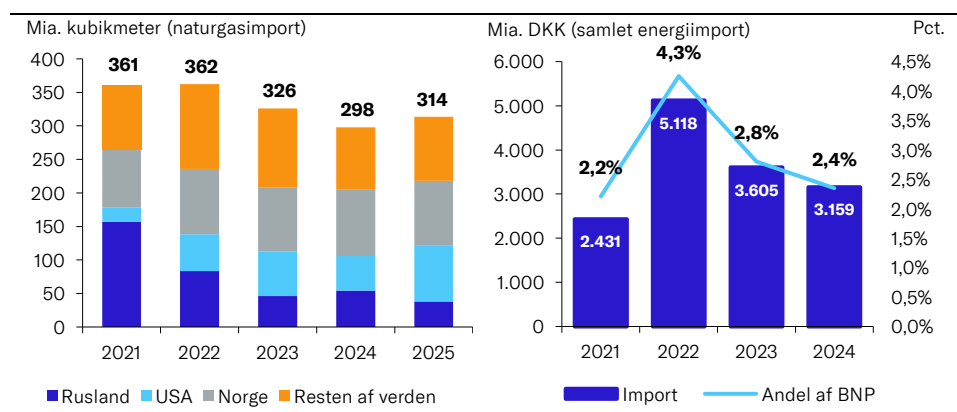
Note: Figuren øverst viser verdens påviste oliereserver i 2024 fordelt på lande og opgjort i milliarder tønder (BBL). Figuren nederst viser verdens påviste naturgasreserver i 2024 opgjort i trillion cubic feet (Tcf). Den grå farve angiver, at landet enten ikke har en påvist reserve eller kun råder over en meget begrænset reserve.

Figur 2 viser verdens samlede påviste olie- og gasreserver. Europa råder over relativt begrænsede mængder olie og gas i undergrunden, hvilket betyder, at en fortsat høj anvendelse af

² Modern Diplomacy (2025) [The Malacca Dilemma: China's Achilles' Heel](#)

fossile brændsler fastholder Europa i en betydelig importafhængighed. Kina har tilsvarende væsentligt færre olie- og gasreserver end blandt andet USA og Rusland, hvilket bidrager til landets afhængighed af energiimport. Forskelle i landenes geologiske ressourcebase kombineret med andelen af fossile brændsler i energimixet har derfor direkte betydning for deres eksponering over for geopolitiske chok og forstyrrelser i de globale energimarkeder.

Figur 3: **EU's import af naturgas i mia. kubikmeter samt EU's samlede import af energi i mia. DKK og andel af BNP**



Kilde: Dansk Erhverv pba. Bruegel, "European natural gas imports" & Eurostat, "EU imports of energy products – latest developments". 23-01-2026.

Note: Figuren til venstre viser EU's import af naturgas opgjort i kubikmeter. Figuren til højre viser EU's import af energiprodukter fra lande uden for EU-27 (ekstra-EU) opgjort i mia. kr. og som andel af EU's BNP. Energiprodukter omfatter udvalgte varekoder): råolie (27090010 og 27090090), raffinerede olieprodukter (2710), naturgas (27111100 og 27112100) samt faste brændsler, herunder kul (2701), brunkul (2702), tørv (2703) og koks (2704). Import og BNP er opgjort i løbende priser og omregnet fra euro til danske kroner ved gennemsnitlige årlige valutakurser. Andelen er beregnet som import i forhold til BNP. EU-27 og ekstra-EU er afgrænset efter definitionen gældende fra 2020.

Figur 3 viser et markant fald i EU's import af naturgas fra Rusland siden 2021, samtidig med at importen fra USA (flydende naturgas, LNG) er steget betydeligt i samme periode. Mellem 2021 og 2022 voksede importen af amerikansk LNG fra 21,0 mia. kubikmeter til 54,8 mia. kubikmeter. I 2025 importerede EU 82,9 mia. kubikmeter amerikansk LNG, svarende til 26 pct. af EU's samlede import af naturgas. Udviklingen illustrerer, at en væsentlig del af den gas, som EU tidligere importerede fra Rusland, er blevet erstattet af amerikansk LNG. Dermed er én strategisk afhængighed i vidt omfang blevet afløst af en anden. Sidste år indgik EU og USA en hensigtserklæring om aftag af LNG til en samlet værdi af 750 mia. USD frem til udgangen af 2028³, hvilket illustrerer, at afhængigheden af amerikansk energi kan vokse betragteligt de kommende år.

Det skal bemærkes, at Europa samlet set importerede 47 mia. kubikmeter mindre naturgas i 2025 end i 2021 jf. figur 3. Faldet skyldes en lavere gasefterspørgsel i Europa, blandt andet

³ EU-Kommissionen (2025) [EU-US trade deal explained - energy aspects](#)

som følge af øget energieffektivisering i energiintensive sektorer samt en større andel af vedvarende energi i elproduktionen, der har fortrængt en del af naturgasforbruget⁴.

EU anvender en betydelig andel af sin samlede økonomi på import af energi, og udsvingene kan være meget store fra år til år. I 2021 udgjorde importen af energi 2,2 pct. af EU's BNP, og under energikrisen i 2022 steg andelen til 4,3 pct. af BNP. Det svarer til en stigning på 2,1 procentpoint på blot et år. Til sammenligning svarer 2 pct. af BNP til NATO's tidligere målsætning for medlemsstaternes forsvarsudgifter – en gammel målsætning, som størstedelen af medlemslandene først har levet op til for ganske nylig. Energifrisernes udsving kan således flytte store økonomiske beløb.

Selvom andelen af BNP til import af energi i 2024 igen faldt til 2,4 pct. af BNP, dækker det over, at EU i løbende priser betaler mere for mindre energi end tidligere⁵. Det understreger, at europæisk økonomi er direkte eksponeret mod prisudsving på de globale markeder for olie og gas. Når priserne stiger, påvirker det ikke blot husholdningerne, men også virksomhedernes omkostningsniveau og konkurrenceevne samt de offentlige finanser.

Udviklingen illustrerer den strukturelle sårbarhed ved et energisystem, der er afhængigt af importerede fossile brændsler med volatile verdensmarkedspriser. Et energisystem baseret på vedvarende energi er derimod kendetegnet ved initiale anlægsinvesteringer, men lave og stabile driftsomkostninger, da brændslet (vind og sol) i praksis er gratis. En højere andel vedvarende energi kan dermed reducere Europas eksponering mod geopolitiske chok og dæmpe de makroøkonomiske udsving, der følger af fossile energipriser.

Importafhængighed af råstoffer og ressourcer

Danmark og Europa er i dag også afhængige af en lang række materialer og råstoffer, som importeres fra tredjelande uden for Europa. Europa-Kommissionen har identificeret 332 strategisk vigtige produkter, der er centrale for klima-, energi- og digitaliseringsdagsordenen. En analyse fra Nationalbanken viser, at 54 af produkterne udgør potentielt kritiske importafhængigheder for Danmark. I 2021 svarede det til 21 pct. af Danmarks nettoimport af strategisk vigtige produkter. Afhængigheden er i særlig grad rettet mod Kina, som er den største globale nettoeksportør for 51 af de 54 produkter⁶. Koncentrationen gør forsyningen sårbar og vanskelig at erstatte på kort og mellemlang sigt.

Et konkret eksempel på Danmarks og Europas sårbarhed er afhængigheden af f.eks. invertere, som er en central komponent i solcelleanlæg, vindmøller og batterisystemer, hvor de omformer strøm, sikrer nettilslutning og muliggør digital styring af energiproduktionen. Ifølge vurderinger i forbindelse med EU-Kommissionens arbejde med økonomisk sikkerhed, anvender omkring 80 pct. af solcelleanlæggene i Europa invertere, som er produceret i Kina⁷. En væsentlig del af den digitale styring og netintegrationen i det europæiske elsystem er dermed baseret på komponenter fra én enkelt leverandørregion, hvilket øger både de forsyningsmæssige og sikkerhedspolitiske risici. Forsvarets Efterretningstjeneste fremhæver tilsvarende i sin seneste vurdering af Danmarks sikkerhed, at teknologi fra andre lande kan udgøre en sårbarhed. Adgang til eller kontrollen over digitale produkter kan give fremmede stater mulighed for

⁴ Enerdata (2025) [Sharp Decline in EU's Natural Gas Consumption](#)

⁵ Eurostat (2025) [EU imports of energy products – latest developments](#)

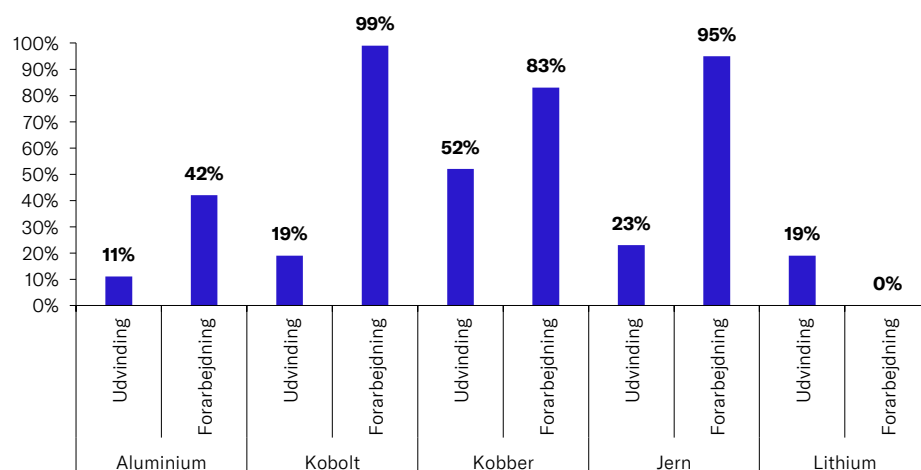
⁶ Danmarks Nationalbank (2024) [Fragmentering af global handel kan udfordre dansk økonomi](#)

⁷ PV Magazine (2025) [EU security doctrine highlights high-risk dependency on Chinese solar inverters](#)

at udnytte produkternes svagheder, herunder i yderste konsekvens at ødelægge kritisk infrastruktur og lamme Danmark⁸.

Uanset om det handler om grøn energi eller skræddersyede chips til fremtidens IT, er adgangen til råstoffer afgørende. Europas behov for sjældne jordarter vil være femdoblet inden udgangen af 2030⁹. Sjældne jordarter og lithium er centrale input i produktionen af grønne teknologier, og manglende adgang til disse udgør derfor en strategisk risiko. Det gælder både ift. udvinding og forarbejdning.

Figur 4: **EU's selvforsyningsgrad for udvalgte råmaterialer**



Kilde: Dansk Erhverv pba. Eurostat, tabel cei_gsr020. 22-02-2025.

Note: EU's selvforsyningsgrad viser, i hvilken grad EU er uafhængig af import af råmaterialer. Indikatoren beregnes som 1 minus importafhængighed og opgøres på baggrund af data for indenlandsk produktion samt import og eksport. Data er opgjort for 2022.

Figur 4 viser EU's selvforsyningsgrad for en række udvalgte råmaterialer. Andelen for udvinding angiver, hvor stor en del af råmaterialet, der er anvendt i EU's forarbejdningsprocesser, som er udvundet inden for EU. Andelen for forarbejdning angiver, hvor stor en del af EU's samlede forbrug af forarbejdede materialer, der forarbejdes i EU, uanset om råmaterialet er udvundet i EU eller importeret.

For aluminium dækker EU eksempelvis 11 pct. af udvindingen og 42 pct. af forarbejdningen. For kobolt, som bl.a. anvendes i batteriproduktion, står EU for 99 pct. af forarbejdningen, men dækker kun 19 pct. af udvindingen. Det betyder, at forarbejdningsskapaciteten i høj grad er baseret på en afhængighed af importerede råmaterialer. Et tilsvarende mønster ses for jern, hvor EU står for 95 pct. af forarbejdningen, men kun dækker 23 pct. af udvindingen. Lithium,

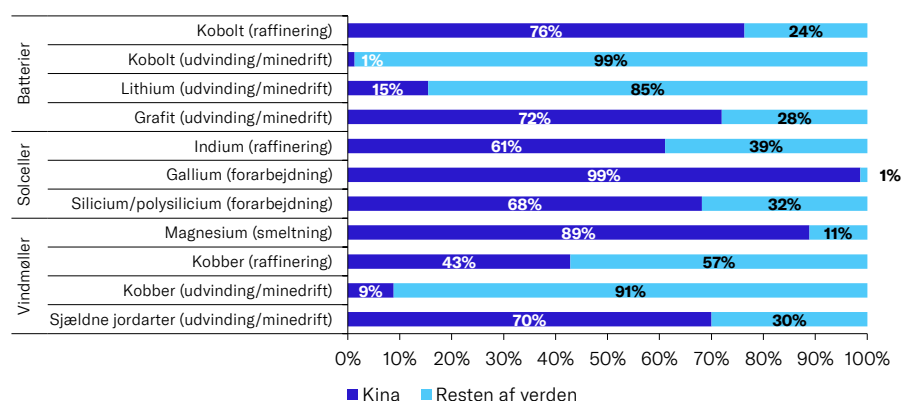
⁸ Forsvarets Efterretningstjeneste (2025) [Udsyn 2025](#)

⁹ EU-Kommissionen (2022) [Unionens Tilstand](#)

der er afgørende for batteriproduktion, udgør en markant sårbarhed, hvor EU kun dækker 19 pct. af udvindingen, men ikke har nogen forarbejdningskapacitet, hvilket gør EU fuldt afhængig af importeret forarbejdet lithium.

Der er således en række centrale materialer til industriproduktion, hvor Europa i dag ikke er selvforsynende, når både udvinding og forarbejdning medregnes. Det betyder, at selv hvor der findes forarbejdningskapacitet i EU, er værdikæderne fortsat afhængige af import af råmaterialer, før materialerne kan anvendes i den industrielle produktion.

Figur 5: **Kinas andel af verdensmarkedet for udvalgte mineraler/materialer**



Kilde: Dansk Erhverv pba. OurWorldInData, "Minerals data explore". 29-01-2026.

Note: Figuren viser Kinas andel af verdensmarkedet. Udvinning (minedrift) dækker over udtagning af råmaterialer fra undergrunden eller overfladen. Forarbejdning dækker den indledende behandling af råmaterialer, herunder mekanisk og kemisk rensning samt omdannelse til mere anvendelige mellemprodukter. Smeltning foregår på et smelteværk og er en del af den metallurgiske forarbejdning, hvor metaller udvindes eller koncentrerer ved hjælp af høj temperatur. Raffinering er den efterfølgende proces, hvor materialerne yderligere renses og forædles for at opnå højere renhed og opfylde specifikke kvalitetskrav, så de kan anvendes direkte i industrien, f.eks. i elektronik, batterier og byggeri. Tal for gallium og indium er fra 2024, mens tal for kobolt er fra 2021. De øvrige mineraler og materialer er opgjort for 2022.

Betragtes verdensmarkedet som helhed, har Kina opnået en dominerende position i forarbejdningen af en lang række afgørende råmaterialer. Som det fremgår af figur 5, kontrollerer Kina en stor del af den globale kapacitet for udvinding, forarbejdning, raffinering og smeltning af råmaterialer, som er vigtige for fremstilling af grøn teknologi. Det giver landet en strukturel kontrol over centrale led i værdikæderne.

Kina står f.eks. for 99 pct. af den globale forarbejdning af gallium, der bl.a. anvendes i solceller, og 72 pct. af den globale forarbejdning af grafit, der bl.a. bruges til batteriproduktion. Det er kritisk for EU, da en stor del af den europæiske produktion af vedvarende energiteknologier er afhængig af import af råmaterialer, der er forarbejdet i Kina. Det betyder også, at selv når råmaterialer udvindes andre steder i verden, løber værdikæderne i praksis gennem kinesisk forarbejdning. Kombinationen af lav europæisk selvforsyning samt koncentreret og høj

kinesisk dominans i forarbejdningen gør Danmark og EU markant mere afhængige og sårbare over for geopolitiske spændinger og forstyrrelser i forsyningskæderne.

Selvom EU's importafhængighed af kritiske råstoffer som lithium er høj, viser analyser, at der er et betydeligt potentiale i at øge cirkularitet for at forbedre forsyningssikkerheden. I dag udgør bidraget fra genanvendte kilder kun ca. 3 pct. af den samlede, globale lithium-forsyning. Dvs. at en meget lille del af lithium leveres fra genanvendte materialer frem for primær produktion¹⁰.

Fremadrettet er potentialet dog markant større. Analyser vurderer, at hvis indsamling og genanvendelsesteknologier skaleres, kan materialer fra udtjente batterier og produktionsskrot bidrage med en betragtelig andel af råstofforbruget for batterimetaller inden 2030. Et eksempel viser, at sådanne kilder alene i EU kan levere op til ca. 14 pct. af lithium-behovet allerede i 2030, samt betydelige andele af andre batterimetaller som nikkel, kobolt og mangan¹¹. Der er dog også behov for betydelige politiske og industrielle initiativer for at opbygge kapacitet til genvindingsindustri i Europa, herunder udvidelse af anlægskapacitet til flere hundredetusinde tons batterier om året.

Det centrale strategiske perspektiv er, at når Europa importerer batterier, solceller og anden vedvarende energiteknologi, importeres samtidig de kritiske råstoffer, som produkterne indeholder – herunder lithium, kobolt, kobber og sjældne jordarter.

Disse materialer forbruges ikke som fossile brændsler, men indlejres i produkter, der bliver tilgængelige for genvindingsindustrien efter endt brug, og indgår som ressourcer i et nyt kredsløb. Som indre marked og samlet europæisk region har EU og dermed Danmark derfor mulighed for at opbygge en betydelig "urban mine", hvis materialerne fastholdes i europæiske værdikæder gennem effektiv indsamling, demontering og raffinering.

¹⁰ International Energy Agency (2024) [Lithium – Analysis – IEA](#)

¹¹ European Federation for Transport and Environment (2024) [From waste to value: the potential for battery recycling in Europe](#)

Økonomisk sårbarhed

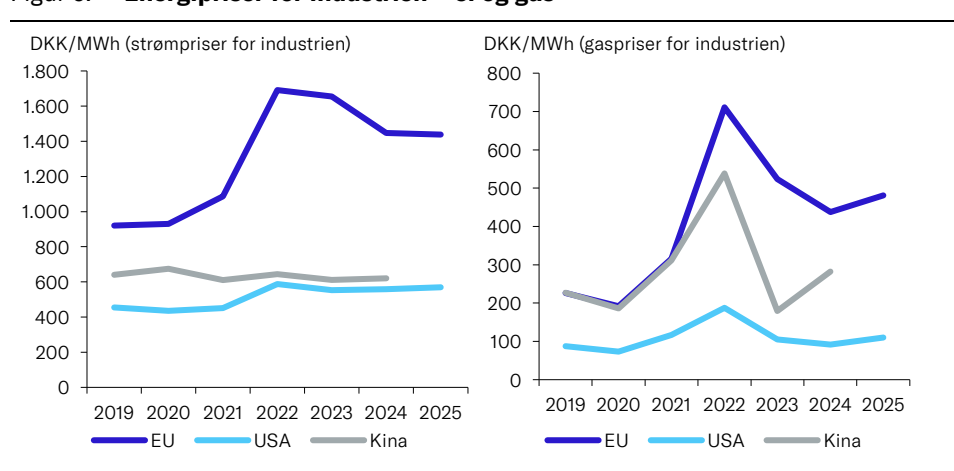
Kapitlets hovedpointer:

- Europæiske virksomheder opererer under ringere vilkår end deres globale konkurrenter. I 2024 betalte europæiske virksomheder næsten tre gange så meget for elektricitet og mere end fire gange så meget for gas som de amerikanske.
- Samtidig halter Europa bagefter på forskning og udvikling. I 2023 udgjorde F&U-investeringerne 3,5 pct. af BNP i USA, 2,6 pct. i Kina og blot 2,1 pct. i EU.
- Når det kommer til forskning, så ligger Danmark relativt stærkt i EU med samlede F&U-investeringer på 3,1 pct. af BNP i 2023.
- Samtidig dækker Danmarks relativt høje forskningsandel over en stor andel offentlig finansieret forskning. De private forskningsudgifter i Danmark udgør 1,7 pct. af BNP – lavere end i Kina (2 pct.) og markant under USA (2,4 pct.). Det understreger, at Danmark – trods et stærkt samlet niveau – har et strukturelt efterslæb i den private forskningsindsats sammenlignet med de største konkurrentøkonomier.
- Kina understøtter udviklingen inden for forskning og innovation med stærke økonomiske incitamenter for virksomheders investeringer, herunder mulighed for 200 pct. skattemæssigt fradrag for F&U-udgifter samt en reduktion af selskabsskatten på 10 procentpoint ved investeringer i udvalgte nye teknologier.
- Den intensiverede konkurrence i innovation afspejler sig i patentudviklingen, hvor Kina står for hovedparten af grønne patenter globalt. Kinas andel af udstedte patenter inden for miljøteknologi er steget fra 3 pct. i 2000 til 69 pct. i 2023, mens Europas andel er faldet med 17 procentpoint i samme periode.
- Tallene peger samlet set på, at Europa er ved at miste global konkurrencekraft. Uden styrket innovation, lavere energipriser og teknologisk udvikling risikerer både Danmark og Europa at miste vækst, produktivitet og strategisk handlekraft – og dermed grundlaget for langsigtet modstandsdygtighed og uafhængighed.

Europa betaler fortsat mere for sin energi end USA og Kina

Europa betaler langt mere for energi end både USA og Kina. Som det fremgår af figur 6, betalte den europæiske industri i 2025 i gennemsnit 1.437 DKK/MWh for elektricitet, mens den amerikanske industri betalte 570 DKK/MWh. Europæiske virksomheder betalte dermed næsten tre gange så meget for strøm som deres amerikanske konkurrenter. Den kinesiske industri betalte i 2024 620 DKK/MWh for elektricitet, hvilket dermed er sammenligneligt med det amerikanske niveau. Det bemærkes, at elprisen i Danmark generelt er under EU-gennemsnittet, bl.a. som følge af en høj andel vedvarende energi og et elmarked, der er integreret med de nordiske nabolande. Den danske elpris er dog over niveauet i Sverige og Norge.

Figur 6: **Energipriser for industrien – el og gas**



Kilde: Dansk Erhverv pba Eurostat tabel nrg_pc_205 & nrg_pc_203, EIA & Statista. 16-01-2026.

Note: El- og gaspriser er opgjort for industrielle forbrugere. For EU er priserne beregnet som gennemsnit på tværs af relevante forbrugsintervaller, hvor der for el indgår forbrug over 20.000 MWh (band IE-IG) og for gas over 10.000 GJ (band I3-I6). Lavere forbrugsniveauer er udeladt. For USA og Kina anvendes direkte opgjorte industripriser. Priserne er slutbrugerpriser inkl. skatter og afgifter. Den amerikanske gaspris er omregnet fra USD pr. MCF til USD pr. MWh ved 1 MCF = 0,2931 MWh. Alle priser er omregnet til danske kroner ved årlige gennemsnitskurser for USD/DKK og EUR/DKK. For USA er 2025 baseret på foreløbige data.

Også når det gælder gas, står europæiske virksomheder med en markant konkurrenceulempe ift. USA og Kina. I 2025 betalte den europæiske industri 481 DKK/MWh, mens den amerikanske industri betalte 110 DKK/MWh jf. figur 6. Gasprisen i EU var dermed over 4 gange højere end i USA. I Kina lå gasprisen i 2024 på 282,5 DKK/MWh. Gaspriserne er i vidt omfang ens på tværs af EU's medlemslande, herunder Danmark. Den europæiske gaspris er derfor i høj grad også prissættende for danske gaskunder.

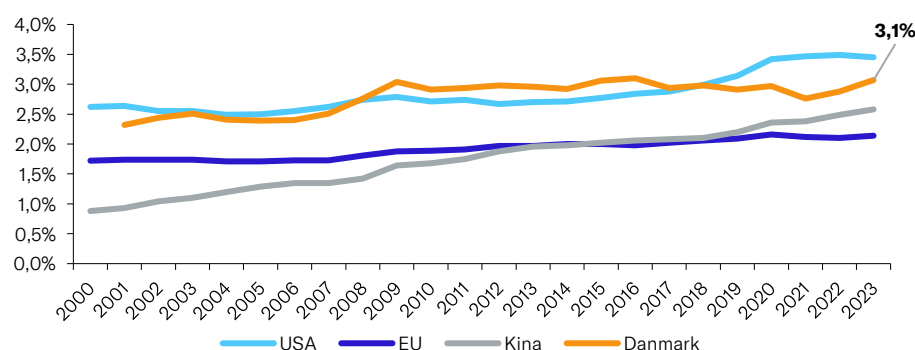
Figur 6 indikerer samtidig, at der ikke er tale om et midlertidigt prisudsving, men om et nyt strukturelt niveau for energipriserne i Europa. Siden 2021 har prisforskellen til USA og Kina været vedvarende højere, hvilket peger på, at europæiske virksomheder nu opererer under et varigt højere omkostningsniveau. Udviklingen hænger tæt sammen med den reducerede adgang til russisk gas og den deraf ændrede europæiske forsyningssituation. Konsekvensen er

alt andet lige, at energipriserne i Europa fremadrettet må betragtes som en strukturel konkurrenceulempe snarere end et forbigående fænomen.

Forskning & Udvikling

Kina har overhalet EU, hvad angår udgifter til forskning og udvikling (F&U) målt som andel af BNP. Figur 7 viser, at USA i dette årti har anvendt en væsentligt større andel af BNP på F&U end både EU og Kina. I 2015 overhalet Kina EU's udgifter til F&U, og i 2023 udgjorde F&U-investeringerne 3,5 pct. af BNP i USA, 2,6 pct. i Kina og 2,1 pct. i EU.

Figur 7: **Udgifter til F&U i procent af BNP**



Kilde: Dansk Erhverv pba. OECD, MSTI-database. 07-11-2025.

Note: Udgifter til F&U er opgjort som samlede indenlandske udgifter til forskning og udvikling, uanset om de udføres af virksomheder, universiteter, offentlige institutioner eller nonprofitorganisationer (GERD).

Danmark ligger med 3,1 pct. af BNP i både 2015 og 2023 relativt højt – højere end både Kina og EU-gennemsnittet. Det danske niveau er imidlertid i høj grad drevet af offentlig finansieret forskning, mens en større del af F&U-investeringerne i USA og Kina er private investeringer. Private F&U-investeringer er afgørende for at omsætte forskning til kommercielle og markedsmodne teknologier og dermed skabe produktivitetsvækst, nye virksomheder og styrket langsigtet konkurrencekraft.

USA og Kina har i højere grad end Danmark og de øvrige EU-lande formået at mobilisere privat kapital til forskning og udvikling. Private F&U-udgifter udgjorde i 2023 over 2 pct. af BNP i Kina, 2,4 pct. i USA og knap 1,2 pct. i EU, mens niveauet i Danmark var 1,7 pct. USA og Kina er således væsentligt bedre til at fremme private investeringer i F&U sammenlignet med EU og Danmark.¹² I Kina understøttes dette bl.a. af stærke økonomiske incitamenter for virksomheders investeringer i innovation og forskning, herunder mulighed for 200 pct. skattemæssigt fradrag for F&U-udgifter¹³ samt en sænkelse af selskabsskatten på 10 procentpoint ved investeringer i specifikke nye teknologier¹⁴.

¹² OECD, [MSTI-databasen](#). Opgjort som GERD finansieret af erhvervslivet (business enterprise-sektoren).

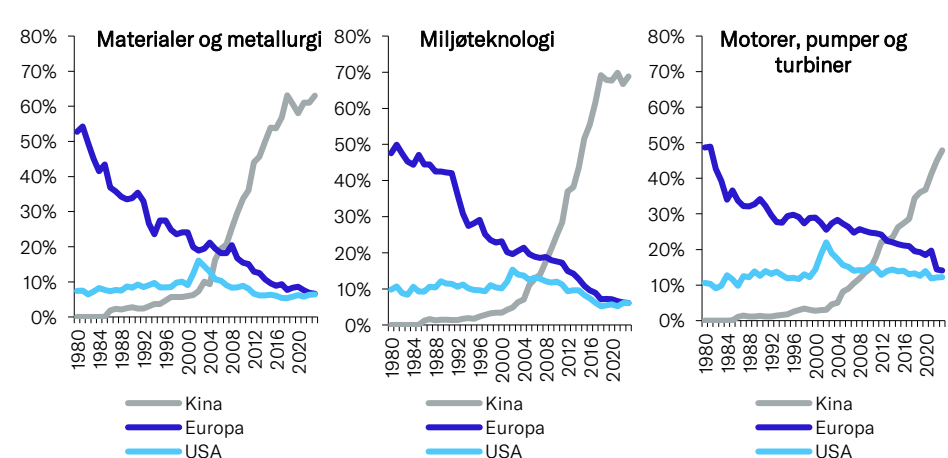
¹³ China Briefing (2024) [China R&D Expenses Pre-Tax Super Deduction](#)

¹⁴ China Briefing (2026) [Tax Incentives for Foreign Invested Enterprises - China Guide](#)

Patenter – hvor teknologierne skabes

Med "Made in China 2025" lancerede de kinesiske myndigheder i maj 2015 en ambitiøs plan om på 10 år at omdanne Kina fra at være "verdens fabrik" med lavteknologisk produktion til en global leder inden for avanceret industri og teknologisk innovation inden 2025. Det har indebåret strategiske satsninger på grønne teknologier med fordelagtige rammevilkår for bl.a. forskning og innovation inden for f.eks. elektrificering, vedvarende energi og batterilagring¹⁵. Det fremgår desuden af Kinas 14. femårsplan for 2021-2025, at der skal ske en innovationsdrevet udvikling, og at den grønne udvikling skal fremmes¹⁶.

Figur 8: Andel af udstedte patenter efter region



Kilde: Dansk Erhverv pba. WIPO IP. 15-12-2025.

Note: Figuren viser Kinas, USA's og EU's andele af verdens samlede udstedte patenter fordelt på forskellige teknologiområder. Opgørelsen er baseret på ansøgningskontor (filing office).

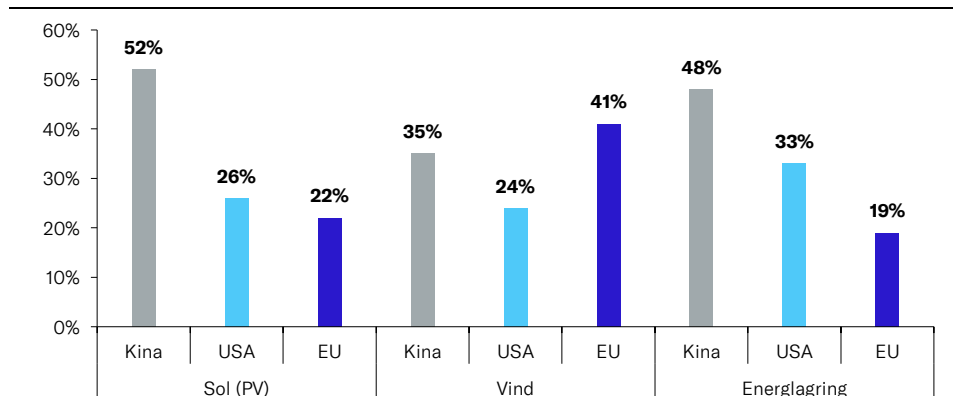
Kina står i dag for hovedparten af grønne patenter globalt, og som det fremgår af figur 8, har Kina med det langsigtede og stabile fokus opnået en dominerende position målt på andelen af udstedte patenter inden for miljøteknologi, materialer og metallurgi samt motorer, pumper og turbiner. Figuren viser samtidig, at Kina siden årtusindeskiftet har øget andelen af udstedte patenter markant, mens både USA og Europa har oplevet en faldende andel.

I 2000 stod Kina for blot 3 pct. af de udstedte patenter indenfor miljøteknologi. I 2023 var denne andel steget til 69 pct., svarende til en stigning på 66 procentpoint over 23 år. I samme periode er udviklingen gået i den modsatte retning i USA og især i Europa. USA havde i 2000 10 pct. af udstedte patenter inden for miljøteknologi, mens Europa havde 23 pct. I 2023 udgjorde andelen i både USA og Europa hver især 6 pct., hvilket indebærer et fald på 17 procentpoint for Europa i perioden 2000-2023.

¹⁵ Yale Environment 360 (2024) [How China Became the World's Leader on Renewable Energy](#)

¹⁶ UNDP (2021) [China's 14th five-year plan](#)

Figur 9: **Relative andele af udstedte patenter inden for grønne teknologier**

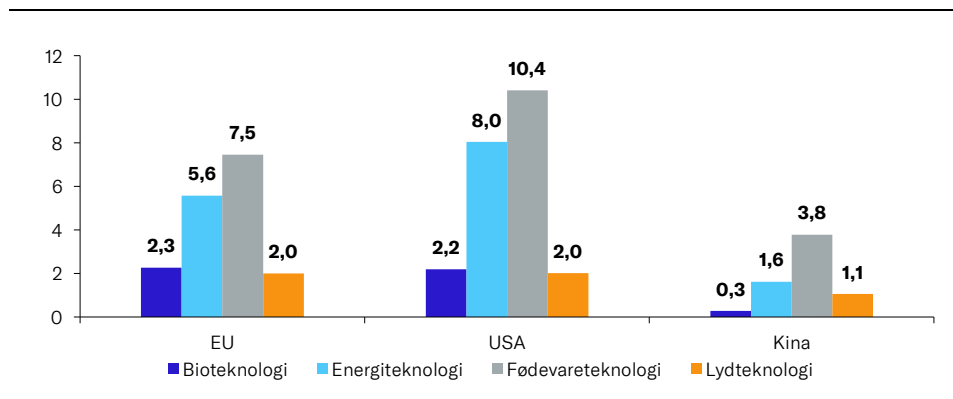


Kilde: Dansk Erhverv pba. World Economic Forum og Boston Consulting Group "Already a Multi-Trillion-Dollar Market: CEO Guide to Growth in the Green Economy". 09-02-2026.

Note: Data er baseret på de senest tilgængelige fem år.

Kina har også overhalet EU og USA inden for udstedte patenter på solenergi og energilagring, jf. figur 9. Kina står for 52 pct. af udstedte patenter inden for solenergi mod USA's 26 pct. og EU's 22 pct. Inden for energilagring har Kina også en førerposition med 48 pct. af de udstedte patenter mod USA's 33 pct. og EU's 19 pct. Inden for vindteknologi står Europa derimod fortsat stærkest med 41 pct. af udstedte patenter mod Kinas 35 pct. og USA's 24 pct. Europa har således fortsat en teknologisk styrkeposition på vindområdet, mens Kina har opnået en førerposition på solenergi og energilagring.

Figur 10: **Danske styrkepositioner, 2018-2022**



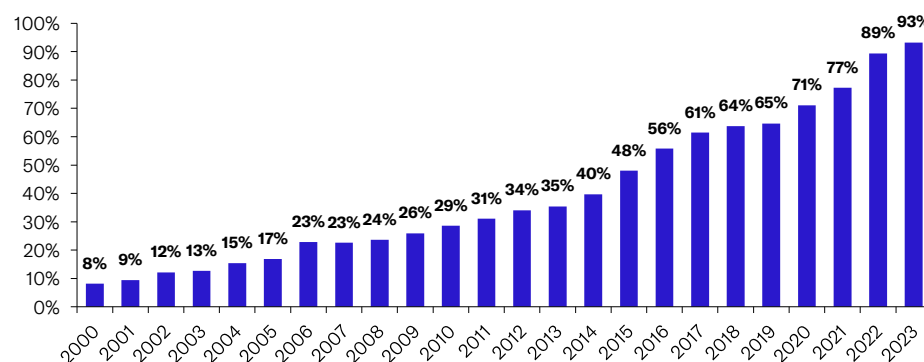
Kilde: Dansk Erhverv pba. Teknologisk Institut ATV, "Benchmarking af Danmarks styrke: En analyse af 16 kritiske teknologiområder". 12-02-2026.

Note: Figuren viser Danmark sammenholdt med de førende tech-regioner i EU, USA og Kina for at belyse relative styrker. Et tal over 1 indikerer, at Danmark er stærkere end de førende tech-regioner. Et tal under 1 indikerer, at Danmark er svagere. Styrkemålet er forholdet mellem kvalitetspatenter pr. capita i Danmark og i de førende tech-regioner.

Særligt Danmark har markante styrkepositioner inden for flere kritiske teknologier. En benchmarking fra Akademiet for de Tekniske Videnskaber (ATV) måler innovationsstyrke på tværs af 16 kritiske teknologier, som ATV har identificeret som strategiske for Danmark. Analysen viser, at Danmark står stærkt inden for energiteknologi målt på kvalitetspatenter per capita, jf. figur 10. I perioden 2018-2022 havde Danmark et styrkeforhold på 8,04 sammenlignet med USA's førende tech-regioner, 5,57 sammenlignet med EU's førende tech-regioner og 1,62 sammenlignet med Kinas førende tech-regioner. Dvs. at Danmark havde ca. 8 gange så mange kvalitetspatenter inden for energiteknologi per capita sammenlignet med USA's førende tech-regioner.

Sammen med energiteknologi er fødevareteknologi et område, hvor Danmark indtager en international førerposition sammenlignet med både EU's, USA's og Kinas førende tech-regioner med styrkeforhold på henholdsvis 7,45 ift. EU, 10,41 ift. USA og 3,78 ift. Kina. Inden for lydteknologi ligger Danmark ligeledes marginalt i front sammenlignet med de førende tech-regioner i både EU, USA og Kina. Danmark ligger også godt placeret inden for bioteknologi, herunder bl.a. gen- og enzymteknologi samt biosolutions, med et styrkeforhold på 2,27 ift. EU's førende tech-regioner og 2,19 ift. USA's førende tech-regioner. Kina indtager dog den absolutte førerposition globalt, hvor Danmarks styrkeforhold ift. Kinas førende tech-regioner er 0,28. Samlet set viser tallene, at Danmark har positioneret sig stærkt globalt inden for bl.a. energiteknologi, fødevareteknologi, lydteknologi og bioteknologi, og dermed har Danmark et solidt udgangspunkt for at fastholde og udvikle disse styrkepositioner.

Figur 11: **Kinas andel af verdens årlige patentansøgninger for vedvarende energiteknologi**



Kilde: Dansk Erhverv pba. OurWorldInData, "Annual patents filed for renewable energy technologies". 08-01-2026

Note: Kinas andel af verdens årlige patentansøgninger er opgjort ved at dividere Kinas samlede patentansøgninger med det totale antal patentansøgninger i verden. Opgørelsen omfatter summen af patenter inden for følgende teknologier: Solcelleenergi (solcelle- og solvarmeteknologi samt hybride løsninger), vindenergi, vandkraft, hav- og tidevandsenergi, bioenergi og geotermisk energi.

Yderligere patentdata viser, at Kina er særdeles aktiv målt på årlige patentansøgninger inden for vedvarende energiteknologi, jf. figur 11. I perioden fra 2000 til 2023 er Kinas andel af verdens årlige patentansøgninger på området steget fra under 10 pct. til 93 pct.

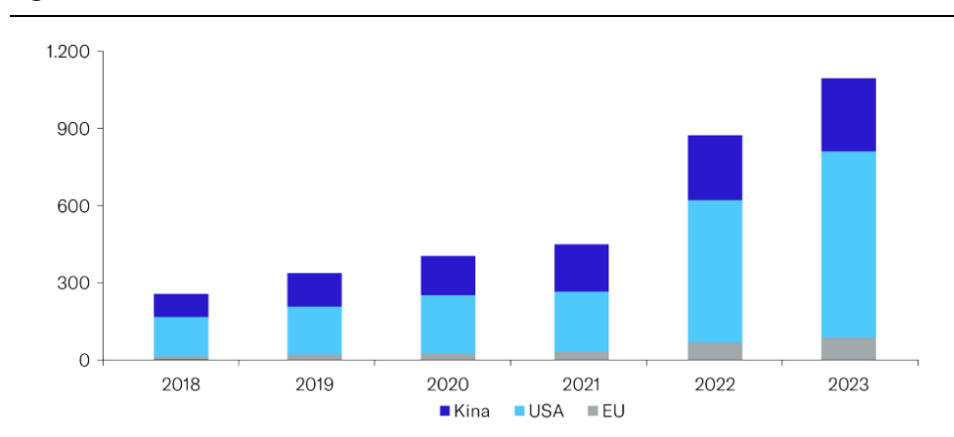
Tallene afspejler imidlertid først og fremmest et meget højt aktivitetsniveau i patentansøgninger – ikke nødvendigvis, hvilke lande der samlet set har den stærkeste teknologiske position eller de mest værdifulde patenter. Som det fremgår af figur 9, har både EU og Danmark fortsat markante styrkepositioner på udvalgte områder, herunder vindteknologi.

Udviklingen understreger dog, at Kina satser massivt på at styrke sin teknologiske dominans og arbejder målrettet på at indtage førerpositioner inden for vedvarende energiteknologier. Den høje patentaktivitet hænger bl.a. sammen med stærke økonomiske incitament til virksomhedernes forskning og innovation. Patentudviklingen kan dermed ses som udtryk for en strategisk og politisk understøttet indsats for at opbygge og konsolidere Kinas teknologiske styrkepositioner.

Unicorns

Danmarks og Europas innovationsudfordring kommer ikke kun til udtryk i lavere forskningsintensitet og færre patenter. Den afspejler sig også i evnen til at omsætte viden og teknologi til hurtigt voksende virksomheder.

Figur 12: **Antal aktive unicorns**



Kilde: The Future of European Competitiveness – Report by Mario Draghi (part B) (2024), baseret på data fra Pitchbook Accessed 2024. 01-12-2025.

Note: En unicorn-virksomhed er en privat virksomhed med en værdiansættelse på mindst 1 mia. USD. Ifølge PitchBook defineres en unicorn som en venturefinansieret virksomhed, der har rejst kapital til en post-money værdiansættelse på 1 mia. USD eller mere. En virksomhed ophører med at være en unicorn, når den ikke længere er venturefinansieret – f.eks. hvis den børsnoteres, opkøbes, eller dens værdi falder under 1 mia. USD.

Opgjort på antallet af aktive unicorns (private venturefinansierede virksomheder med en værdiansættelse over 1 mia. USD) ligger Europa efter både Kina og særligt USA. Hvor USA og Kina har opbygget økosystemer, der i høj grad understøtter skalering af nye teknologivirksomheder, har Europa relativt færre virksomheder, der formår at vokse til global skala, jf. figur 12. Forskellen i antallet af aktive unicorns er en vigtig indikator på, at EU ikke alene halter efter i udviklingen af ny teknologi, men også i kommerialisering og skalering af innovation.

Danmark skiller sig positivt ud i europæisk sammenhæng. Målt ift. befolkningens størrelse har Danmark en relativt høj andel af unicorns. Inden for energiklyngen er der f.eks. skabt en række fremadstormende vækstvirksomheder med globalt potentiale. Det gælder bl.a. udviklere af vedvarende energi og energihandelsvirksomheder, som ikke alene har oplevet markant vækst, men også i stigende grad opererer på internationale markeder.

Energihandelsbranchen illustrerer udviklingen tydeligt. Fra at være et nicheområde, der opstod i kølvandet på liberaliseringen af de europæiske energimarkeder i 1990'erne, består branchen i dag af flere hundrede virksomheder i Danmark med tusindvis af ansatte – særligt i Øst- og Nordjylland. Udfordringen for Danmark er imidlertid ikke alene at skabe nye unicorns, men at sikre, at de bliver og udvikler sig her i landet. Det forudsætter konkurrencedygtige rammevilkår, adgang til kapital og talent¹⁷.

¹⁷ Dansk Erhverv (2024) [Denmark: A Unicorn Factory – But Why Do They Leave?](#)

Veje ud af krisen

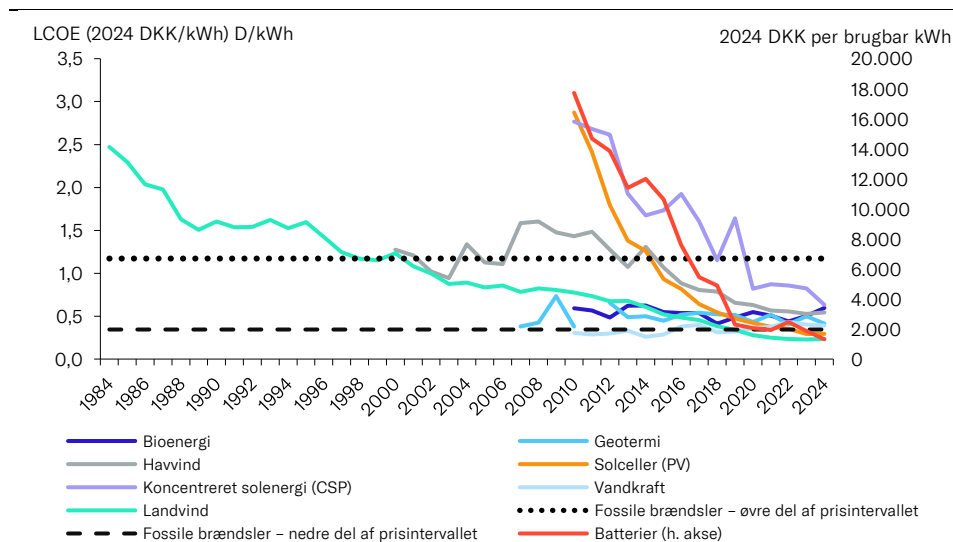
Kapitlets hovedpointer:

- Vedvarende energi og energilagring i batterier er blevet markant billigere og dominerer nu energiinvesteringerne. De gennemsnitlige elproduktionsomkostninger (LCOE) for vedvarende energiteknologier er faldet over de seneste årtier, herunder er solceller blevet omkring 10 gange billigere fra 2010 til 2024 og er sammen med vindenergi nu billigere end fossile brændsler. Bl.a. derfor udgør investeringer i ren energi i dag hovedparten af de samlede energiinvesteringer i både Europa, USA og Kina.
- Udviklingen indenfor energioptimering og energieffektivitet nedsætter danskernes og virksomhedernes energiregning. En målrettet indsats for elektrificering og energieffektivisering kan medføre yderligere energibesparelser for dansk erhvervsliv på op til 3 mia. kr. årligt i 2030. Øget energioptimering og energieffektivitet er den korteste vej til lavere energiomkostninger for erhvervslivet oftest sammen med elektrificering, hvor fossile brændsler erstattes med elektricitet.
- Europa har øget ressourceeffektiviteten, men potentialet er fortsat stort, og Danmark halter bagefter. Den cirkulære materialeanvendelse i EU er steget med næsten 4 procentpoint fra 2004 til 2024 og udgør i dag 12,2 pct., hvilket peger på fremskridt, men også et stort uudnyttet potentiale. I Danmark udgør andelen 9,4 pct. og er dermed under det europæiske gennemsnit.
- Danmarks og Europas udfordringer rummer også et klart potentiale. Gennem udbygning af vedvarende energi, elektrificering, energieffektivisering og bedre udnyttelse af cirkulære løsninger og innovative teknologier til omstilling af en række sektorer kan Danmark og Europa styrke uafhængigheden og samtidig forbedre konkurrenceevnen og modstandsdygtigheden.

Opstilling af vedvarende energi – vejen ud af energiafhængighed

En accelereret udbygning af vedvarende energi og en markant mere effektiv udnyttelse af energien udgør en af Europas mest oplagte veje ud af energiafhængigheden. De faldende teknologiomkostninger betyder, at overgangen til et elektrificeret energisystem i dag ikke blot er nødvendig af hensyn til forsyningssikkerhed og klima, men at overgangen også er økonomisk attraktiv.

Figur 13: **Gennemsnitlige omkostninger ved elproduktion og energilagring**



Kilde: Dansk Erhverv pba. Ourworldindata, “Levelized cost of energy for renewables world”, IRENA, “Renewable Power Generation Costs in 2024” & Nationalbankens Statistikbank tabel DNVALA. 12-12-2025.

Note: LCOE (levelized cost of energy) angiver den gennemsnitlige omkostning pr. produceret kWh over et kraftværks levetid og måles i USD pr. kWh. Omkostninger for energilagring (batterier) er opgjort som samlet installationsomkostning pr. brugbar kWh (2024 USD/kWh usable). Den nedre og øvre grænse for fossile brændsler er baseret på historiske gennemsnit. Omregnet fra USD til DKK ved kurs 6,89.

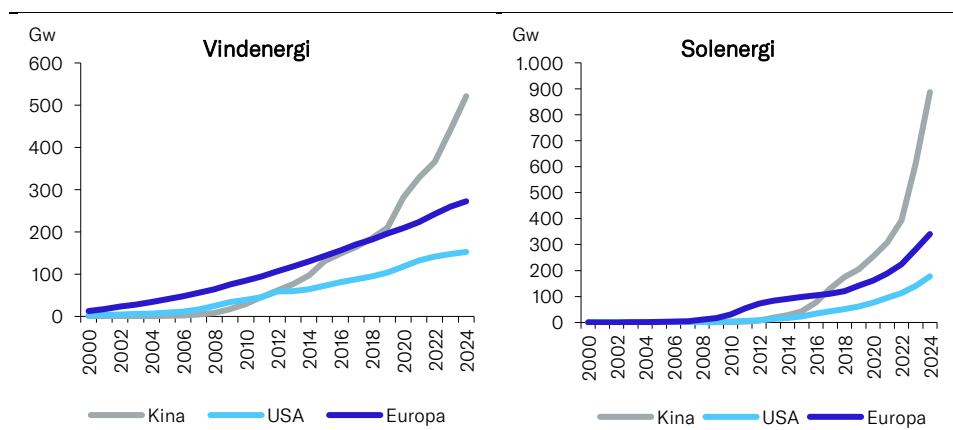
De gennemsnitlige elproduktionsomkostninger (LCOE) for vedvarende energiteknologier er faldet markant over de seneste årtier, jf. figur 13. For solceller (PV) er de gennemsnitlige omkostninger faldet fra 2,87 DKK/kWh i 2010 til 0,29 DKK/kWh i 2024, og er dermed blevet næsten 10 gange billigere. Landvind har gennemgået en tilsvarende udvikling og er faldet fra 0,78 DKK/kWh i 2010 til 0,23 DKK/kWh i 2024. Begge teknologier har i dag lavere omkostninger end den nedre del af prisintervallet for fossile brændsler. Samtidig er installationsomkostningerne for batterier faldet fra 17.718,20 DKK pr. brugbar kWh i 2010 til 1.320,14 DKK i 2024. Det betyder, at vedvarende energi i dag udgør den mest omkostningseffektive kilde til ny elproduktion.

LCOE er ikke i sig selv fuldstændig retvisende ift. de samlede omkostninger i et systemperspektiv, da en høj andel af vedvarende energi kræver investeringer i fleksibilitet, lagring og netudbygning og derfor bør vurderes i en samlet systemanalyse. Den overordnede udvikling viser dog tydeligt, at de direkte produktionsomkostninger for sol og vind er faldet markant

over de seneste årtier, og samtidig er batteripriserne reduceret kraftigt. Det forbedrer businesscasen for vedvarende energi ved at muliggøre lagring og bedre integration i energisystemet. Samlet set understøtter udviklingen et mere elektrificeret, omkostningseffektivt og robust energisystem.

De markant faldende omkostninger har accelereret et globalt investeringsskifte, hvor vedvarende energi nu udgør hovedparten af de samlede energiinvesteringer i Europa, USA og Kina. I Europa er andelen steget fra 67 pct. i 2015 til 86 pct. i 2025. I Kina steg andelen i samme periode fra 59 pct. til 70 pct., mens den i Nordamerika steg fra 38 pct. til 64 pct. Samtidig har Kina også investeret 133 mia. USD mere i ren energi end Europa og 187 mia. USD mere end USA i 2025¹⁸. Udviklingen understreger, at overgangen til et elektrificeret energisystem er teknologisk mulig og i stigende grad kan være omkostningseffektiv.

Figur 14: **Installeret kapacitet, GW**



Kilde: Dansk Erhverv pba. IRENA, "Renewable energy statistics 2025". 18-12-2025.

Note: Figuren viser den installerede kapacitet for hver teknologi opgjort i gigawatt.

De faldende omkostninger og stigende investeringer afspejler sig i en vækst i den globale kapacitet for vedvarende energi. Som figur 14 viser, er det især Kina, der har udbygget kapaciteten i stor skala. I 2024 havde Kina installeret 887 GW solenergi og samtidig opstillet væsentligt mere vindenergi end Europa og USA tilsammen. Kina havde i 2024 installeret 521 GW vindenergi, mens USA havde 153 GW og Europa 273 GW. Forskellene viser, at selvom Europa har udbygget den vedvarende energikapacitet betydeligt, er udbygningen fortsat langt fra at matche den skala, som Kina har opnået. De faldende omkostninger peger imidlertid på, at Europa har mulighed for at accelerere udbygningen på en omkostningseffektiv måde, som ultimativt både kan sænke energiomkostningerne for europæiske virksomheder og reducere energiimportafhængigheden.

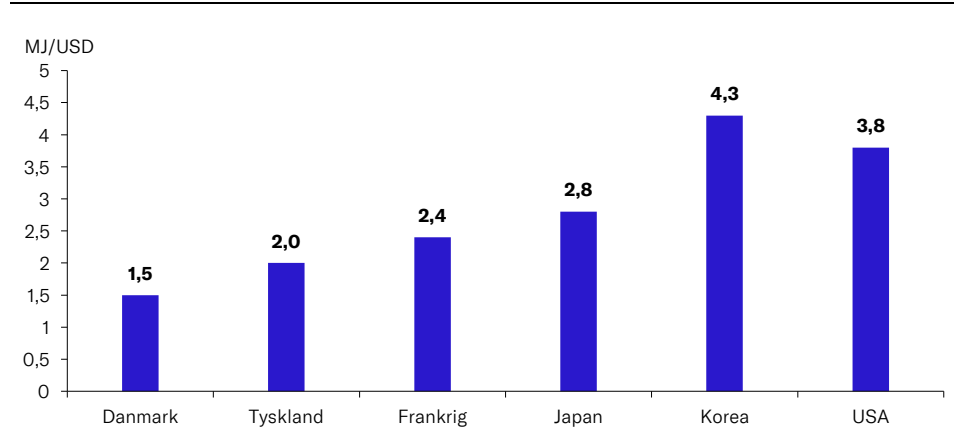
Energieffektivitet – vejen til konkurrencedygtige energiomkostninger

Energieffektivitet er et centralt konkurrenceparameter i den globale økonomi og spiller en stigende rolle for både forsyningssikkerhed og strategisk uafhængighed. Et overordnet mål

¹⁸ IEA (2025) [World Energy Investment 2025 Datafile](#)

for dette er energiintensiteten¹⁹, som viser, hvor meget energi der anvendes for at skabe en enhed BNP. Her står Danmark og EU stærkere end bl.a. USA. Som det fremgår af figur 15, havde Danmark i 2023 en energiintensitet på ca. 1,5 MJ pr. USD BNP, mens USA lå på omkring 3,8. Sammenlignet med andre lande ligger Danmark også i front, herunder Tyskland (ca. 2,0), Japan (ca. 2,8) og Sydkorea (ca. 4,3). Globalt er energiintensiteten faldet betydeligt siden 1990, men faldet har især været drevet af strukturelle forandringer i vækstøkonomier som Kina, hvor energiintensiteten er reduceret kraftigt fra et meget højt udgangspunkt. EU's og Danmarks lave energiintensitet afspejler årtiers systematiske investeringer i energieffektivitet og betyder, at europæiske økonomier i dag alt andet lige er mindre sårbare over for energiprisstigninger og forsyningschok end både USA og Kina.

Figur 15: **Energiintensitet i udvalgte lande, 2023**



Kilde: Dansk Erhverv pba. IEA, "Energy End-uses and Efficiency Indicators Data Explorer". 05-02-2026.

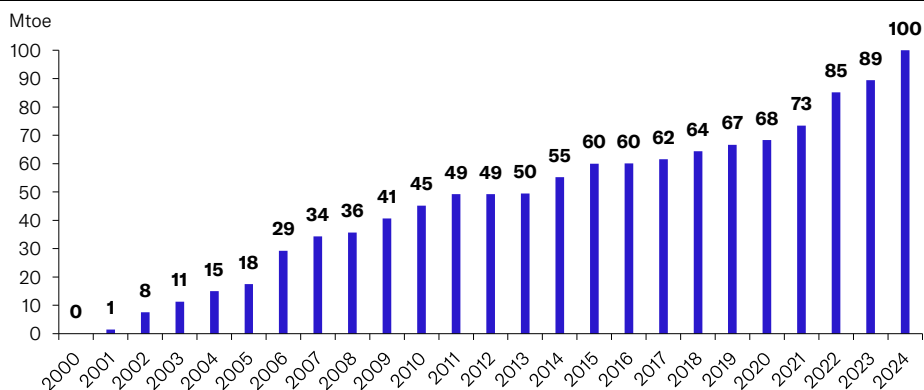
Note: Energiintensitet er opgjort som den samlede energiforsyning divideret med BNP i faste USD ved købekraftsparitet (MJ/USD). Målet angiver, hvor meget energi der anvendes for at skabe én dollar økonomisk værdi. En lavere værdi indikerer en mindre energiintensiv og dermed mere energieffektiv økonomi.

Også i industrien har energieffektiviteten i EU forbedret sig de seneste år. Fra 2021 til 2023 faldt industriens samlede energiforbrug med omkring 12 pct. Samtidig accelererede energieffektiviteten betydeligt i perioden 2019–2023 sammenlignet med det foregående årti. Hovedparten af reduktionen i energiforbruget kan forklares af faktiske energibesparelser, mens en mindre del skyldes strukturelle forskydninger mod mindre energiintensive brancher. Jf. figur 16, havde forbruget i EU's industri uden energieffektivitet været 100 Mtoe højere i 2024 sammenlignet med år 2000 (samlet ca. 30 pct. højere)²⁰. For Danmark og EU understreger dette, at energieffektivitet i industrien ikke alene bidrager til et lavere energiforbrug, men også er et konkret middel til at styrke konkurrenceevnen og reducere afhængigheden af globale energimarkeder i en tid med øget geopolitisk usikkerhed.

¹⁹ IEA (2025) [Energy Snapshot – Buildings](#). Energiintensitet angiver mængden af energi, der anvendes for at skabe én enhed BNP. Den bruges ofte som en overordnet indikator for energieffektivitet, fordi den er relativt enkel at beregne og sammenligne på tværs af lande. Sammenhængen er dog ikke entydig, da forskelle i klima, erhvervsstruktur og økonomiens sammensætning også påvirker niveauet.

²⁰ Odysse-Mure (2025) [Energy efficiency trends in industry - December 2025](#)

Figur 16: **Akkumulerede energibesparelser i EU's industri siden 2000**



Kilde: Dansk Erhverv pba. Odyssee, "Efficiency by Sector, Industry". 05-02-2026.

Note: Figuren viser akkumulerede energibesparelser i EU's industri siden 2000, opgjort i millioner ton olieækvivalent (Mtoe). Besparelserne beregnes som forskellen mellem det faktiske energiforbrug og et beregnet forbrug uden energieffektivisering. Data for 2000-2023 er hentet fra ODYSSEE-MURE databasen, mens tallet for 2024 er et foreløbigt estimat fra Energy Efficiency Trends in Industry (december 2025).

I 2024 var handels- og serviceerhvervenes energiforbrug næsten 14 pct. af det samlede endelige energiforbrug i Danmark. Handels- og serviceerhverv dækker over detail- og engroshandel samt privat- og offentlig service. Sideløbende udgjorde produktionserhvervenes energiforbrug 20 pct. af det samlede endelige energiforbrug i Danmark. Produktionserhverv omfatter bygge- og anlægsvirksomheder, fremstillingsvirksomheder, fiskeri, landbrug og skovbrug²¹. Energoptimering af bygninger giver erhvervslivet lavere energiomkostninger og dermed en bedre konkurrenceevne. Tidligere analysearbejde viser, at en målrettet indsats for elektrificering og energieffektivisering kan medføre yderligere energibesparelser for dansk erhvervsliv på op til 3 mia. kr. årligt i 2030²².

I 2024 udgjorde husholdningernes energiforbrug næsten 30 pct. af det samlede endelige energiforbrug i Danmark. Husholdningernes energiforbrug indbefatter opvarmning af boliger, produktion af varmt vand samt elforbrug til apparater²³. For de danske husholdninger og borgere i andre lande er energioptimering af boliger direkte med til at sænke leveomkostningerne. F.eks. har en betydelig energieffektiviseringsindsats siden oliekriserne i 1980'erne betydet, at det endelige energiforbrug til opvarmning per kvadratmeter opvarmet areal i 2024 var 54 pct. lavere end i 1975 i Danmark²⁴. Samtidig forbedrer optimeringer også bygningernes indeklime og komfort, hvilket har en direkte velfærdseffekt og samfundsøkonomisk effekt. F.eks. viser analyser, at danskerne hvert år har 465.000 sygedage på grund af dårligt indeklime²⁵.

²¹ Energistyrelsen (2025) [Energistatistik 2024](#)

²² Viegand Maagøe (2023) [Rapport om energieffektivitet og elektrificering af dansk erhverv](#)

²³ Energistyrelsen (2025) [Energistatistik 2024](#)

²⁴ Peter Bach (2025) [Udviklingen i energiforbrug til opvarmning af boliger 1975-2024](#)

²⁵ EA (2020) [Værdisætning af multiple benefits](#)

Med de nuværende politiske rammer forventes energiforbruget i bygninger globalt set at stige med mere end 20 pct. frem mod 2050. Denne udvikling drives af stigende befolkningstal, hurtig urbanisering, voksende bygningsareal og et stigende elforbrug – ikke mindst fra datacentre og digitale tjenester. Bygningssektoren ventes således at stå for næsten halvdelen af væksten i det globale elforbrug det næste årti²⁶. For EU, der i langt højere grad end USA og Kina, er afhængig af importerede energikilder, gør det energieffektive bygninger til et centralt redskab for at begrænse energiefterspørgslen og styrke den strategiske autonomi.

Samlet set peger udviklingen på, at EU og Danmark allerede har opbygget en væsentlig strukturel fordel i form af høj energieffektivitet. I modsætning til USA og Kina, som fortsat er mere energiintensive, giver energieffektivitet Europa et stærkere udgangspunkt for både økonomisk modstandskraft, energisikkerhed og konkurrenceevne.

Elektrificering som sikkerhedspolitik

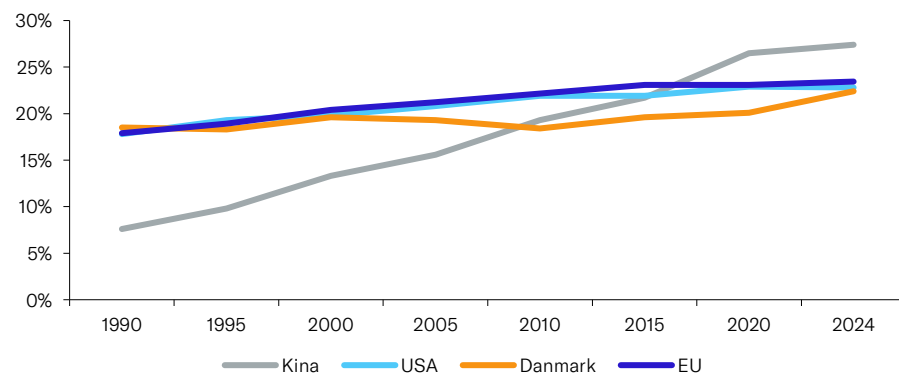
Elektrificering er en central forudsætning for at omsætte vedvarende energi til reel energiafhængighed. En højere elektrificeringsgrad gør det muligt at anvende billig vedvarende elektricitet direkte i industri, transport og bygninger og dermed reducere afhængigheden af importerede fossile brændsler. Overgangen til et elektrificeret energisystem sker imidlertid med meget forskellige hastigheder på tværs af regioner. I Kina betragtes omstillingen af energisystemet som et langsigtet strategisk industriprojekt og sikkerhedsprojekt. Kina er som Europa en region med få fossile energiressourcer, og derfor handler det om energisikkerhed, uafhængighed og konkurrencedygtige energiomkostninger for erhvervslivet samt industrielle udviklingsmuligheder. Det er blandt andet afspejlet i den hurtigere stigning i elektrificeringsgraden i Kina end i Danmark og USA. Kina arbejder samtidig med langsigtet planlægning af udbygningen af elnettet og udvikler gradvist kapacitets- og systemydelsesmarkeder til bl.a. at sikre tilstrækkelig kapacitet²⁷.

Som figur 17 viser, er Kinas elektrificeringsgrad steget fra 13,3 pct. i 2000 til 27,4 pct. i 2024. I samme periode er elektrificeringsgraden i USA steget fra 19,8 pct. til 22,8 pct., mens den i EU også kun er steget fra 20,4 pct. til 23,4 pct. I Danmark er elektrificeringsgraden 22,4 pct. i 2024. Tallene peger på et betydeligt uudnyttet potentiale for yderligere elektrificering i Danmark og resten af Europa.

²⁶ IEA (2025) [Energy Snapshot – Buildings](#)

²⁷ World Economic Forum (2025) [China's renewable energy boom has its own challenges. Here's what we can learn](#)

Figur 17: Elektrificeringsgrad Kina, USA, EU og Danmark

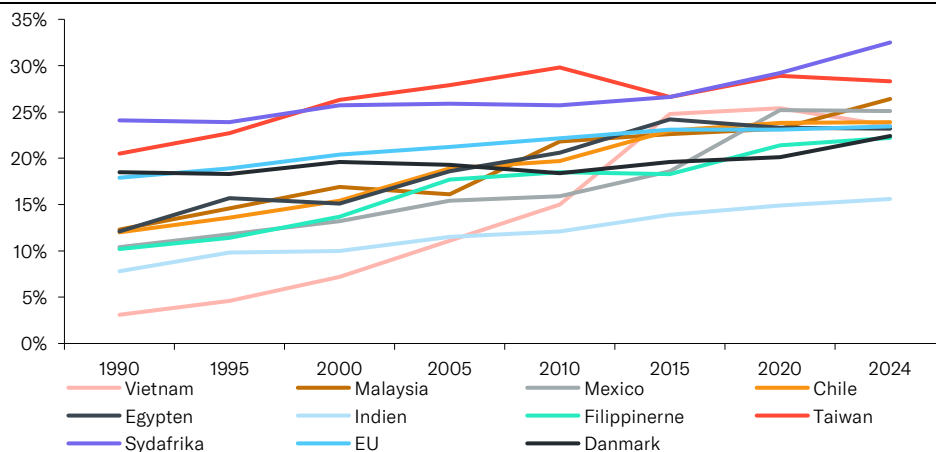


Kilde: Dansk Erhverv pba. Enerdata, "Share of electricity in total final energy consumption" & Eurostat, tabel nrg_bal_s. 19-01-2026.

Note: Elektrificeringsgraden i EU er beregnet som forholdet mellem elforbruget og det samlede endelige energiforbrug. Opgørelsen bygger på EU's data for samlet endeligt energiforbrug og elforbrug.

Også i en række udviklingslande sker elektrificeringen hurtigt, og i nogle lande er elektrificeringen mere fremskreden end i EU. Som figur 18 viser, havde Sydafrika i 2024 en elektrificeringsgrad på 32,5 pct., mens Malaysia nåede 26,4 pct., hvilket begge ligger over EU-niveauet.

Figur 18: Elektrificeringsgrad i udvalgte lande



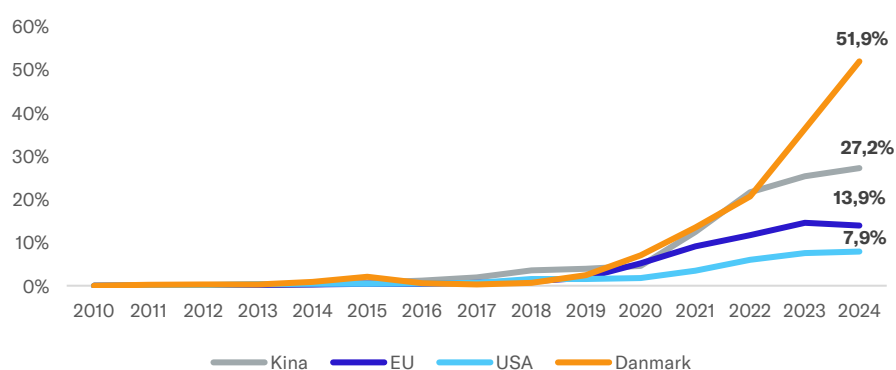
Kilde: Dansk Erhverv pba. Enerdata, "Share of electricity in total final energy consumption" & Eurostat, tabel nrg_bal_s. 19-01-2026

Note: Elektrificeringsgraden i EU er beregnet som forholdet mellem elforbruget og det samlede endelige energiforbrug. Opgørelsen bygger på EU's data for samlet endeligt energiforbrug og elforbrug.

En del af forskellen i elektrificeringsgraderne kan forklares ved, at den i høj grad påvirkes af, om der installeres ny forbrugskapacitet, eller der blot udskiftes eksisterende anlæg. I Kina og flere udviklingslande er det samlede energiforbrug steget markant over de seneste årtier som følge af industriel ekspansion og økonomisk vækst. Når nye fabrikker, produktionsanlæg eller bygninger etableres, vælges der i stigende grad elektriske løsninger, hvilket bidrager til en hurtigere stigning i elektrificeringsgraden. Udviklingen er imidlertid ikke alene et resultat af vækst. I Kina er elektrificeringen også et politisk prioriteret strategisk mål understøttet af massiv udbygning af elinfrastruktur, støtteordninger og en målrettet industripolitik. Kombinationen af ny kapacitetsopbygning og aktiv politisk prioritering har accelereret elektrificeringen.

I EU har energiforbruget derimod været mere stabilt, og en større del af investeringerne har bestået i udskiftningen af eksisterende anlæg i et energisystem med en etableret energiinfrastruktur. Hvis en gasbaseret løsning erstattes af en ny gasløsning frem for en elektrisk, påvirkes elektrificeringsgraden ikke tilsvarende. Forskellen afspejler dermed både strukturelle vækstmønstre og forskelle i politisk ambitionsniveau.

Figur 19: **Andel af nyregistrerede biler, der er batterielektriske (BEV)**



Kilde: Dansk Erhverv pba. OurWorldInData, "Tracking global data on electric vehicles". 12-12-2025.

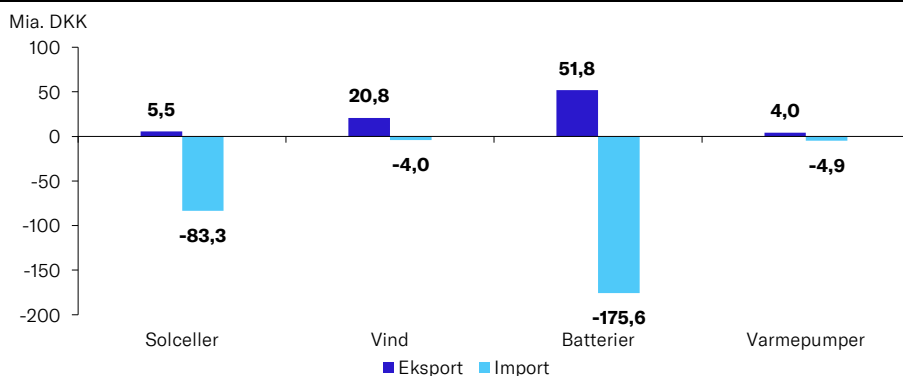
Note: Figuren viser andelen af nyregistrerede personbiler, der er batterielektriske (BEV), opgjort som BEV'ers andel af det samlede nybilsalg i det pågældende år.

Kinas førerposition er ligeledes tydelig inden for transportsektoren. I 2024 udgjorde elbiler 27,2 pct. af nyregistreringerne i Kina, mens andelen i EU var 13,9 pct. og i USA 7,9 pct., jf. figur 19. En hurtigere udbredelse af elbiler i Europa vil bl.a. reducere olieafhængigheden.

Danmark er imidlertid frontløbere i EU – elbilerne udgjorde 51,9 pct. af de nye biler i 2024, jf. figur 19, og 68,2 pct. i 2025²⁸. Den hurtige danske udrulning viser, at stabile og forudsigelige rammevilkår – herunder afgiftsstrukturer og ladeinfrastruktur – er afgørende for at fremme nye energiteknologier og sikre en hurtig markedsudbredelse.

²⁸ Danmarks Statistik (2026) [7 ud af 10 nye biler kører på el i 2025](#)

Figur 20: **EU's handelsbalance for udvalgte grønne teknologier, 2024**



Kilde: Dansk Erhverv p.b.a. Chatham House, "Why Renewables and Electrification Hold the Keys to EU Energy Security". 13-02-2026.

Note: "Solceller" omfatter både solceller (cells) og solpaneler. Handelsbalancen er opgjort i USD og omregnet til danske kroner ved brug af den årlige gennemsnitskurs for USD/DKK i 2024 på 6,89.

Figur 20 viser EU's handelsbalance for udvalgte grønne teknologier og viser et underskud på både solceller, batterier og varmepumper. Eksporten af solceller udgjorde i 2024 5,5 mia. DKK, mens importen var 83,3 mia. DKK. For batterier var eksporten 51,8 mia. DKK mod en import på 175,6 mia. DKK. Det viser en betydelig afhængighed af tredjelande – i praksis i høj grad Kina, som ifølge Chatham House leverer næsten 100 pct. af EU's solcelleimport og over 80 pct. af EU's batteriimport²⁹. Billedet er dog anderledes for vind, hvor EU eksporterede for 20,8 mia. DKK og importerede for 4 mia. DKK, hvilket viser, at EU fortsat har en stærk produktionskapacitet inden for vind. Tallene peger på, at vind fortsat er en europæisk styrkeposition, som kan levere førende energiteknologi til den globale omstilling.

Indenfor vind spiller Danmark en nøglerolle. Over 33.000 fuldtidsstillinger i Danmark er knyttet til vindindustrien, hvilket understreger sektorens betydning for dansk økonomi og beskæftigelse³⁰. Danmark toppe samtidig den europæiske rangliste for eksport af vindteknologi med en eksport, der er omkring 13 gange højere end det europæiske gennemsnit³¹.

Genanvendelse mindsker afhængighed af import

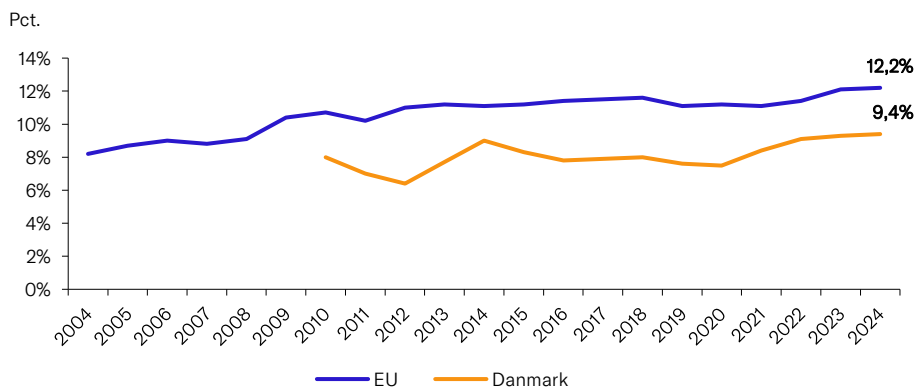
Genanvendelse spiller en stadig vigtigere rolle i arbejdet med at styrke Europas modstanddygtighed og reducere afhængigheden af import af kritiske råstoffer fra tredjelande – ikke mindst Kina. Genanvendelse kan fungere som et centralt supplement til primær råstofudvinning og bidrage til at opbygge mere robuste og diversificerede værdikæder. Ved at holde materialer i kredsløb længere reduceres behovet for ny import, samtidig med at værdiskabelse og industrielle aktiviteter forankres i Europa. Det gælder særligt for teknologier, hvor materialeforbruget er højt, og hvor volumen af udtjente produkter vil vokse betydeligt fremover.

²⁹ Chatham House (2026) [Why Renewables and Electrification Hold the Keys to EU Energy Security](#)

³⁰ Green Power Denmark (2024) [Beskæftigelsesudvikling i industrivirksomheder indenfor salg og produktion af vindmøleteknologi](#)

³¹ Bruegel (2025) [European Clean Energy Tracker](#)

Figur 21: **Cirkulær materialeanvendelse**

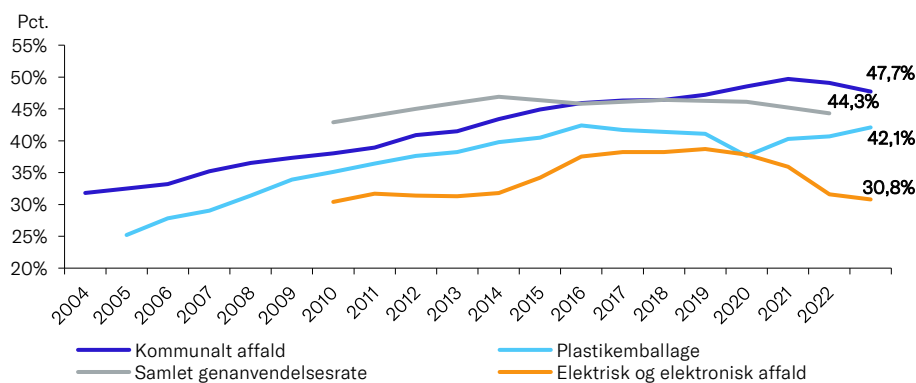


Kilde: Dansk Erhverv pba. Eurostat, tabel cei_srm030. 22-01-2026.

Note: Den cirkulære materialeanvendelsesrate angiver andelen af det samlede materialeforbrug, der består af genanvendte materialer. En højere rate indebærer, at sekundære materialer i større omfang erstatter primære råstoffer.

Figur 21 illustrerer den cirkulære materialeanvendelse i EU. 12,2 pct. af materialeforbruget bestod af genanvendte materialer i 2024 i EU – og kun 9,4 pct. i Danmark. Over den 20-årige periode fra 2004 til 2024 er andelen af cirkulær materialeanvendelse således steget med 4 procentpoint i EU.

Figur 22: **Genanvendelsesgrader i EU**



Kilde: Dansk Erhverv pba. European Environmental Agency, "Recycling rates in Europe by waste stream" & Eurostat, tabel env_waspacr. 23-01-2026.

Note: Den samlede genanvendelsesrate opgøres kun hvert andet år.

Over tid er den samlede genanvendelsesrate steget i EU, jf. figur 22, mens der siden 2017 imidlertid er sket et mindre fald.

Der er et stort potentiale for, at genanvendelse kan skabe et mere robust og sikkert Europa. I 2022 udgjorde genanvendelse af skrot i EU blot 13 pct. af det globale forbrug, mens Kina stod for 35 pct.³² En mere systematisk tilgang til design for genanvendelse, bedre indsamling og skaleret industriel genanvendelse samt investering i omsmeltningskapacitet kan reducere presset på globale råvaremarkeder og mindske Europas eksponering over for geopolitiske risici.

Samtidig er der et potentiale i, at genanvendelse kan understøtte en mere omkostningseffektiv grøn omstilling. Genanvendelse kan sikre større udbud af knappe materialer samt ressourcer og kan mindske sårbarhed over for prisvolatilitet i importerede råstoffer og materialer. Det har potentiale til at styrke konkurrenceevnen for europæiske virksomheder og bidrage til mere robuste forsyningskæder.

Samlet set er genanvendelse ikke blot et miljøpolitisk redskab, men et strategisk instrument i Europas energi-, industri- og sikkerhedspolitik. Ved at udnytte potentialet i cirkulære værdikæder kan EU reducere importafhængigheden, styrke forsyningssikkerheden og samtidig skabe ny industriel aktivitet og grønne arbejdspladser. Genanvendelse er dermed et vigtigt – og ofte undervurderet – bidrag til at gøre den grønne omstilling mere robust og geopolitisk bæredygtig.

Grønne erhverv som betydelig dansk vækst- og jobskaber

Når danske virksomheder udvikler og producerer energi- og miljøteknologi, bidrager de ikke alene til øget dansk og europæisk uafhængighed og konkurrenceevne. På samme måde som Kina har satset massiv på bl.a. clean tech og nu har en styrkeposition, så står Danmark på et stærkt fundament, hvor clean tech-sektoren i dag udgør en betydelig kilde til vækst, velstand og beskæftigelse i Danmark.

Ifølge Danmarks Statistik var der i 2023 i alt 88.500 årsværk beskæftiget inden for sektorer relateret til grønne varer og tjenester. De senere år har der været markante stigninger i antallet af beskæftigede inden for de omfattede sektorer. Udviklingen afspejler et øget fokus på grøn omstilling – særligt inden for energiforsyning og energieffektiv anvendelse – men også en generel fremgang i den samlede beskæftigelse³³.

Samtidig eksporterede Danmark i 2024 grønne varer og tjenester for lidt over 120 mia. kr. Det placerer clean tech-sektoren som en central del af dansk eksport og værdiskabelse³⁴.

Tallene understreger, at stabile og konkurrencedygtige rammevilkår for clean tech ikke kun er et klimapolitisk anliggende, men en afgørende forudsætning for dansk vækst, arbejdspladser og velstandsskabelse – og for Danmarks position i den internationale konkurrence om fremtidens energiteknologier.

³² OECD (2024) [Unlocking Potential in the Global Scrap Steel Market](#)

³³ Danmarks Statistik (2024) [Flere grønne jobs - især inden for vidensservice](#)

³⁴ Dansk Erhverv (2025) [Dansk energiteknologi bryder lydmuren - eksporten når rekordhøjde 123 mia. kr.](#)

Konklusion

Europa og Danmark er trådt ind i en ny geopolitisk virkelighed, hvor afhængighed ikke længere blot er et økonomisk vilkår, men en strategisk sårbarhed. Når energiforsyning, råstoffer og centrale teknologier i høj grad er forankret uden for vores egen kontrol, indsnævres handlerummet. Samtidig viser de seneste års kriser, at konsekvenserne kan være både pludselige og omfattende: Prisstød, leveranceafbrydelser, politisk pres og øget risiko for hybride trusler mod kritisk infrastruktur. I denne verden er frihed i stigende grad et spørgsmål om evnen til at opretholde stabile samfunksfunktioner og konkurrencedygtige økonomiske vilkår, også når de internationale rammer forandrer sig hurtigt.

Analysen peger på tre centrale sårbarheder: Europas fortsatte afhængighed af importeret olie og gas, en voksende afhængighed af kritiske råstoffer og forarbejdede materialer – ofte domineret af Kina – samt et strukturelt efterslæb i innovation og skalering sammenlignet med USA og Kina. Når europæiske virksomheder samtidig møder et varigt højere energiprisniveau, bliver afhængighed ikke kun et sikkerhedspolitisk problem, men også en direkte konkurrenceulempe, der kan undergrave vækst, produktivitet og investeringer.

Men analysen viser også en tydelig vej frem. Europas mest robuste strategi er at reducere de importdrevne risici gennem et mere elektrificeret og vedvarende energisystem kombineret med forsat mere energieffektivitet. Vedvarende energi har initiale anlægsinvesteringer, men lave driftsomkostninger. Det reducerer eksponeringen mod globale brændselspriser og styrker samfundets modstandskraft. Samtidig er elektrificering af industri, transport og bygninger en forudsætning for at omsætte vind og sol til reel uafhængighed. Hertil kommer et stort, men undervurderet potentiale i cirkulær økonomi og genanvendelse. Når Europa importerer grøn teknologi, importerer vi også de materialer, der på sigt kan blive til en europæisk "urban mine", hvis vi formår at holde ressourcerne i kredsløb gennem bedre indsamling, demontering og raffinering.

For Danmark er det et spørgsmål om velstand og positionering. Som lille, åben økonomi er vi dybt afhængige af eksport og internationalt samspil, men netop derfor er vi også sårbare, når energipriser og forsyningskæder bliver usikre. Danmark har samtidig markante styrkepositioner i grønne teknologier og et erhvervsliv, der skaber vækst og arbejdspladser gennem grønne varer og tjenester. Det giver os et stærkt udgangspunkt – men ikke en garanti. I en mere usikker verden bliver det afgørende, at Danmark træffer de rigtige strategiske valg nu: At sikre stabile og konkurrencedygtige rammevilkår, øge innovationskraften, accelerere udbygningen af elnet og vedvarende energi og styrke ressource- og forsyningssikkerheden i hele værdikæden.

Kort sagt: Det grønne er sikkerhedspolitik, industripolitik, økonomisk politik såvel som klimapolitik og miljøpolitik. De lande og regioner, der formår at investere strategisk i uafhængighed, modstandsdygtighed og konkurrenceevne, vil stå stærkest. Danmark har mulighed for at være blandt dem. Hvis vi handler rettidigt og målrettet.

DANSK ERHVERV

Børsgade 4
1217 København K

www.danskerhverv.dk
info@danskerhverv.dk
T. + 45 3374 6000

Vi handler på vegne af vores medlemmer

I Dansk Erhverv handler vi hver dag på vegne af 18.000 medlemsvirksomheder og flere end 100 brancheforeninger. Vi er erhvervsorganisation og arbejdsgiverforening for et af verdens mest handlekraftige erhvervsliv.

Vi tilbyder rådgivning inden for medarbejder- og virksomhedsforhold og politisk gennemslagskraft. Vores indsatser bygger på medlemmernes aktive deltagelse i netværk og udvalg.

I Dansk Erhverv arbejder vi hver dag for, at Danmark bliver verdens bedste land at drive virksomhed i. Til gavn for arbejdspladser, velstand og Danmark i fremgang.

Vi arbejder for et Danmark med sammenhængskraft og handlekraft.