



NISCHOMRÅDE · KURERAD TRENDANALYS

Omställning till förnybar energi och energisystemanalys

Fokus på Sveriges omställning till förnybar energi, inklusive smarta elnät, energilagring och systemanalys för att skapa hållbara och flexibla energisystem.

UPPDATERAD 29 juni 2026

● Mikro ● Makro ● Mega

14 —
PUBLICERADE
TRENDER

KORT SVAR

Det viktigaste i analysen

Sveriges energiomställning kräver ett skifte från enskilda energikällor till **integrerade, flexibla system**. Framgång bygger på att kombinera **avancerad energilagring** och **modellbaserade beslutsstöd** för att hantera en ökad andel variabel produktion.

01 Hur bör vi prioritera investeringar för att möta elnätets stabilitetsutmaningar?

Prioritera lösningar som kombinerar **flexibla energilösningar** med **smart nätstyrning**. Hybridparker är kritiska för att säkerställa ett robust system.

03 Hur påverkar skiftet från 'förnybar' till 'fossilfri' energi våra långsiktiga strategier?

Skiftet innebär en **breddad definition** som inkluderar fler energislag för att nå målet om 100 procent fossilfri elproduktion till 2040.

02 Vilken roll spelar AI i optimeringen av framtidens energisystem?

AI fungerar som en **katalysator för fossilfri energiomställning**. Tekniken används för att optimera energiflöden och möta klimatutmaningar.

04 Vilka risker finns med att ignorera systemperspektivet i energiomställningen?

Att ignorera **systemtänkande** leder till ineffektiv resursanvändning och instabilitet i elnätet.

MAKROTREND

Systemtänkande för integrerade energilösningar

Övergången till förnybar energi kräver ett holistiskt systemtänkande för att integrera olika förnybara källor, energilagring och smarta elnät. Detta innebär att företag måste utveckla kompetens inom att designa och hantera komplexa energisystem som automatiskt balanserar elförbrukningen och optimerar energiflöden.

Energi

Infrastruktur

Digitalisering

5 observationer · senast 7 augusti 2026

Källor

01 **Förnybar energi och smarta energisystem i Övre Norrland**
tillvaxtverket.se

02 **Solenergi 2026 – politik, effekttariffer och framtiden för solceller - Raymond**
raymondsolar.com

03 **Energilösningar för företag och fastigheter - Gosol**
gosol.se

MIKROTREND

Avancerade pilotprojekt för energilagring och industriell elektrifiering

Sverige satsar på pilotprojekt för att testa och implementera nya energilösningar. Detta inkluderar energisnål laddning för tunga elfordon, högspänningskabelsystem under vatten, hållbara superkondensatorer, geotermisk energilagring, samt elektrifierade processer för industrin som plasmabaserad kalkbränning och mikrovågsbaserad trätorkning. Dessa projekt indikerar en framväxande marknad för specialiserade teknikleverantörer och konsulter inom dessa nischade områden.

Innovation

Teknik

Produktion

8 observationer · senast 7 augusti 2026

Källor

01 **Pilotprojekt Starker Sveriges Energiframtid**
energimyndigheten.se

02 **Regeringen Foreslar Nya Lagar Om Elsystemet**
regeringen.se

03 **Industrinskonkurrenskraftochgronaomställning.10693**
tillvaxtverket.se

MIKROTREND

Forskning om flexibla elsystem med variabel produktion

Chalmers bedriver forskning om modellering av elsystem med hög andel variabel elproduktion, med fokus på nätflexibilitet, energilagring och samverkan mellan olika energikällor. Detta är avgörande för att hantera utmaningarna med en ökad andel förnybar energi och säkerställa stabilitet i elnätet.

Innovation

Teknik

2 observationer · senast 20 juni 2026

Källor

01 **chalmers.se**
chalmers.se

02 **Sveriges elnät behöver moderniseras – så säkrar vi stabilitet**
nordiskaprojekt.se

03 **Grid Capacity : Challenges and Opportunities - Lund University**
lunduniversity.lu.se

MIKROTREND

Modellbaserad beslutsstöd för energiomställning

Forskning fokuserar på att utveckla och tillämpa modellbaserade scenarioanalyser för att stödja lokala beslutsfattare i energi- och klimatomställningen. Detta understryker vikten av data och analys för att navigera komplexa socio-tekniska energisystem.

Digitalisering

Innovation

Ai

1 observation · senast 9 mars 2026

Källor

01 **ltu.se**
ltu.se

MAKROTREND

AI som katalysator för fossilfri energiomställning

AI-lösningar implementeras för att transformera energisystemet mot att bli fossilfritt och resilient. Initiativ som 'AI in the Service of the Climate' och AI Swedens sektorsinitiativ samlar offentliga och privata aktörer för att använda AI för att möta klimatutmaningar och optimera energisektorn.

Energi

Hallbarhet

Innovation

17 observationer · senast 7 augusti 2026

Källor

01

Automate Sweden A Supply Chain of Sustainable Robotics Technologies From Research To Shop Floor

vinnova.se

02

[PDF] Sveriges AI-strategi - Regeringen

regeringen.se

03

europa.eu

energy.ec.europa.eu

MAKROTREND

Ökad efterfrågan på flexibla energilösningar och lagring

Den ökande andelen intermittent förnybar energi, som sol-och vindkraft, skapar utmaningar för elnätets stabilitet (t.ex. 'duck curve'). Detta driver behovet av nya marknadsdesigner, regleringar och investeringar i flexibla lösningar som energilagring för att balansera utbud och efterfrågan.

Teknik

Infrastruktur

Reglering

8 observationer · senast 7 augusti 2026

Källor

01 **Guide över vårens evenemang 2026 - Powercircle.org**
press.powercircle.org

02 **Trendspaning: 4 sätt att förbereda ditt företag inför framtidens ...**
goteborgenergi.se

03 **The Duck Curve Challenges the Swedish Power System**
polarenergy.se

MEGATREND

Energieffektivisering och industriell energiomställning

Industrins och transportsektorns ökade elbehov samt nationella klimatmål driver efterfrågan på energieffektiva VVS-system och installationer för förnybar energi (sol-och vindkraft). Investeringar i energirelaterat byggande väntas öka med 18% fram till 2026.

Energi

Hallbarhet

Digitalisering

8 observationer · senast 22 maj 2026

Källor

01 **Energieffektivisering i Sverige Hd10259**
riksdagen.se

02 **Guide över vårens evenemang 2026 - Powercircle.org**
press.powercircle.org

03 **Tre trender som formar installationsbranschens återhämtning — Installatörsföretagen**
in.se

MEGATREND

Systematiskt tänkande i energipolitiken för integrerade lösningar

Det finns ett tryck för ett systematiskt tänkande inom energipolitiken, vilket innebär en övergång från diskussioner om enskilda energikällor till en mer integrerad strategi. Detta kräver stabila regleringar och tydliga förutsättningar för investeringar i elektrifiering och nya anläggningar.

Politik

Energi

Reglering

4 observationer · senast 20 juni 2026

Källor

01 [PDF] Effektiv Användning av Energi Effekt och Resurser
energimyndigheten.se

02 Klimat- och näringslivsdepartementet - Regeringen.se
regeringen.se

03 Tidöpartierna överens: Elskatten sänks - Aktuell Hållbarhet
aktuellhallbarhet.se

MAKROTREND

Ökad startup-aktivitet och investeringar i förnybar energiteknik

Sverige upplever en betydande ökning av startup-aktivitet och investeringar inom förnybar energiteknik, med fokus på innovativa lösningar som koldioxidavskiljning, tryckta solceller, batteritillverkning och tidvattenenergi. Detta indikerar en dynamisk marknad för nya gröna energilösningar.

Innovation

Ekonomi

Hallbarhet

11 observationer · senast 6 maj 2026

Källor

01	Svenska cleantech innovationer fortsatt i ledande position energimyndigheten.se
02	Swedish Cleantech: Showcasing companies and helping them grow tillvaxtverket.se
03	europa.eu energy.ec.europa.eu

MIKROTREND

Livscykelperspektiv i energiinnovation finansierat av Energimyndigheten

Ett innovationskluster med fokus på livscykelperspektiv (2025-2027), finansierat av Energimyndigheten, syftar till att accelerera övergången till ett hållbart energisystem. Projektet fokuserar på att förbättra metoder, verktyg och samarbeten för energi- och klimatsmarta innovationer, vilket indikerar en systemisk ansats till hållbarhet utöver enbart produktion.

Hållbarhet

Innovation

Cirkularitet

2 observationer · senast 9 mars 2026

Källor

01

lifecyclecenter.se
lifecyclecenter.se

MAKROTREND

Ökad fokus på 'fossilfri energi' istället för 'förnybar energi'

Från och med 2025 skiftar fokus i Sverige från 'förnybar energi' till 'fossilfri energi' för att bättre koppla an till målet om 100 procent fossilfri elproduktion till 2040. Detta omdefinierar marknaden och kan påverka investeringar och strategier för energibolag.

Hallbarhet

Reglering

Energi

2 observationer · senast 6 april 2026

Källor

01	Fossilfri Energi sverigesmiljomal.se
02	Energiindikatorerna 2025 Uppföljning av De Energipolitiska Malen energimyndigheten.se
03	Nya Uppdrag Till Myndigheterna Inom Energiområdet regeringen.se

MAKROTREND

Ökad attraktionskraft för energiintensiv industri

Sveriges nästan koldioxidfria elnät, med 98.5% förnybar eller kärnkraftsel år 2023, lockar energiintensiva industrier. Detta skapar en ökad efterfrågan på el och därmed på utbyggnad av förnybar energiproduktion och effektiv energisystemanalys för att möta det växande elbehovet.

- Energi
- Konkurrens
- Infrastruktur
- 7 observationer · senast 7 augusti 2026

Källor

01	Sweden Renewable Energy Impressive 2024 Growth Proven pvknowhow.com
02	Energy Use in Sweden sweden.se
03	Slutgiltig Statistik For El och Fjärrvarme 2024 energimyndigheten.se

MIKROTREND

Utbyggnad av hybridparker för förnybar energi

Trenden med hybridparker, som kombinerar olika förnybara energikällor som vind och sol, växer i Sverige. Dessa anläggningar syftar till att leverera en stabilare och mer konsekvent energiförsörjning, vilket minskar beroendet av enskilda källor och optimerar användningen av befintlig infrastruktur.

- Teknik
- Innovation
- Effektivisering
- 2 observationer · senast 9 mars 2026

Källor

01	Energimyndighetens Nya Prognos Visar Industrins Omställning Tar Fart 2026 energimyndigheten.se
02	Swedens Renewable Energy Sector Can Deliver 55 Twh By 2035 balticwind.eu
03	Sweden Renewable Energy Impressive 2024 Growth Proven pvknowhow.com

MIKROTREND

Utveckling av teknik för robusta och smarta elnät

Med ökande elektrifiering, väderberoende energiproduktion och distribuerade energikällor uppstår utmaningar för elnätets stabilitet. Företag som Megger Sweden AB utvecklar avancerad test-och diagnostikteknik för elnätskomponenter, vilket indikerar en växande marknad för lösningar som säkerställer framtidens robusta och intelligenta energisystem.

- Teknik
- Infrastruktur
- Effektivisering
- 5 observationer · senast 20 juni 2026

Källor

01	Kan 140 Ar av Innovation Bli Nyckeln Till Sveriges Energiomställning nordiskaprojekt.se
02	Framtidens Extremvader Kan Gora Oss Stromlosa lu.se
03	Pilotprojekt Starker Sveriges Energiframtid energimyndigheten.se

OM ANALYSEN

Använd gärna analysen

Du får gärna skriva ut, dela och citera ur analysen. Använd insikterna i ert eget arbete, i presentationer och i samtal där de kan göra nytta.

DOKUMENTKÄLLA

<https://trendscope.se/omställning-till-fornybar-energi-och-energisystema>

NÄR DU HÄNVISAR

Ange Trendscope som källa. I digitala sammanhang får du gärna länka tillbaka till dokumentkällan, så att läsaren kan hitta den senaste publicerade versionen och följa underlaget vidare.

KONTROLLERA VIKTIGA UPPGIFTER

Både människor och AI kan missa sammanhang, feltolka uppgifter eller återge en källa fel. Kontrollera därför originalkällan när en uppgift ska ligga till grund för beslut, publicering eller andra sammanhang där korrekthet är viktig.

AI-STÖD OCH MÄNSKLIG KURERING

Delar av källinsamlingen och bearbetningen har gjorts med AI-stöd. Urval, struktur och den publicerade analysen har granskats och kurerats redaktionellt av människor.

FÖRESLAGEN HÄNVISNING

Trendscope. “Omställning till förnybar energi och energisystemanalys”. Uppdaterad 29 juni 2026.