



Industrins elbehov till 2035

– en kartläggning 2026

SK
GS



Om SKGS

SKGS arbetar med den svenska basindustrins energifrågor och är ett samarbete mellan branschorganisationerna Skogsindustrierna, IKEM – Innovations- och kemiindustrierna i Sverige, Svemin och Jernkontoret. SKGS har utarbetat rapporten. Kartläggningen är utförd av Ebba Löfblad, Mikael Odenberger och Josefine Kjellander, Profu.

Uppdateringar

Det här är en förnyad version av 2025 års rapport Industrins elbehov till 2035. I årets rapport fördjupas industrins syn på faktorerna bakom senarelagda investeringar och vad som kan försena eller hindra elektrifieringen.

Förord

Konkurrenskraftiga industrier och fossilfri el är nyckeln till klimatomställningen. En fortsatt utbyggnad av elnät och elproduktion ger Sverige möjligheter att utveckla en klimatneutral ekonomi. Sverige har ett unikt gott utgångsläge med ett i princip helt fossilfritt elsystem med en betydande nettoexport. Industrin investerar nu stort för att nå klimatmålen.

På senare tid har osäkerheten om genomförande och tidtabell för flera stora industriprojekt ökat. Samtidigt vet vi med säkerhet att industrins elbehov till följd av klimatinvesteringar kommer att öka väsentligt de kommande tio åren. Även om elbehovet ökar i lägre takt genomför industriföretagen betydande investeringar i elektrifierade tillverkningsprocesser.

Basindustriernas elsamarbete SKGS har återkommande uppdragit åt konsult- och forskningsföretaget Profu att kartlägga industrins tillkommande elbehov år för år. I den första kartläggningen fram till 2030, sedan fram till 2035 i den andra och den tredje. Den här rapporten är en uppdatering av perioden fram till 2035.

Kartläggningen omfattar de åtgärder och planer som industrierna själva bedömer kommer att genomföras de närmsta åren. Syftet har varit att med en mer detaljerad kartläggning bidra till en konstruktiv dialog om var och när ny elproduktion behöver komma till stånd för att upprätthålla hastigheten i klimatomställningen och industrins konkurrenskraft.

Göran Björkman

vd Alleima, ordförande SKGS

Osäkerheterna kring genomförandet av elintensiva investeringar ökade i förra årets kartläggning och taktens i elektrifieringen minskar. Årets kartläggning visar att industrins elanvändning ökar med 47 TWh, till 93 TWh år 2035. Det är 21 TWh lägre jämfört med den förra kartläggningen. Det är dock fortfarande en betydande ökning, en dryg fördubbling från dagens 46 TWh, som förutsätter att utbyggnad av elproduktion och elnät håller minst samma takt.

Några industriprojekt har lagts ned, men nya projekt har tillkommit. Stora elbehov har skjutits på framtiden bortom 2035, och fångas därför inte längre av kartläggningen.

Orsakerna bakom det minskade elbehovet undersöks mer ingående i år, med fritextsvar på frågor om vad som hindrar och kan skynda på elektrifieringen. Konjunkturläget uppges vara det största hindret, men även effekttilldelning och nätanslutningar beskrivs som stort bekymmer. Viktigt att framhålla är att en stor del av företagen inte redovisar några förändringar, utan håller fast vid sina investeringsplaner.

Takten i klimatomställningen är beroende av leveranssäker och fossilfri el till konkurrenskraftiga kostnader. Rik tillgång på fossilfri el kommer att göra Sverige rikare. Med satsningar på ökad elproduktion och utbyggt stamnät lägger vi grunden för en klimatanpassad ekonomisk tillväxt inom fler branscher än den traditionella industrins. Brist på el och höga elpriser kommer att hämma tillväxten.

Johan Bruce

verksamhetsansvarig SKGS

Sammanfattning

Svensk basindustri befinner sig i en historisk nyindustrialisering där fossilfri el är grunden för att nå klimatmålen. Den senaste kartläggningen visar att industrins elbehov förväntas öka med 47 TWh fram till år 2035 en dryg fördubbling från dagens 46 TWh till totalt 93 TWh.

Även om ökningen är betydande, markerar årets siffror en tydlig nedskrivning jämfört med tidigare års kartläggning, som förutspådde ett behov på upp till 114 TWh. Denna minskning på 18 procent beror främst på att stora investeringsprojekt har skjutits framåt i tiden, bortom 2035, samt att vissa planer har reviderats på grund av ändrade marknadsförutsättningar.

- Skogsindustrin är idag den största elanvändaren. Elbehovet fram till 2035 ökar från 18 till 20 TWh. En halvering av ökningen jämfört med tidigare kartläggningar.
- Kemiindustrins elbehov ökar från 4 till 5 TWh.
- Raffinaderi och elektrobränslen väntas expandera snabbt från dagens 1 till 17 TWh. En minskning från 22 TWh.
- Gruvorna, inklusive jord- och stenindustri, väntas fördubbla elbehovet från 5 till 10 TWh. Jämfört med föregående kartläggning är det väntade elbehovet 1 TWh lägre.
- Stål- och metallverk ökar elbehovet från 7 till 29 TWh, främst genom vätgasbaserad produktion av järnsvamp och fossilfritt stål. Detta är dock en betydande sänkning, främst senareläggning, jämfört med föregående år (34 TWh).
- Teknikindustris elbehov har skrivits ned kraftigt, från 11 till 6 TWh, till följd av att projekt inom batteritillverkning har lagts ned eller skjutits upp. Fram till år 2035 väntas elbehovet öka med 1 TWh, från 5 TWh.

Vätgasproduktion bedöms kräva 36 TWh år 2035, vilket är en kraftig nedjustering från tidigare uppskattningar på 48–63 TWh, drivet av osäkerhet kring lönsamhet och teknikomnad.

Datacentrens snabba tillväxt kommer troligtvis att medföra ett kraftigt ökat elbehov, som konkurrerar med industrin om effekt och nätanslutning. Datacentrens elbehov är svåra uppskatta, men skulle kunna ligga på samma nivå som hela skogsindustrins år 2035. Elbehovet från datacenter ligger utanför denna kartläggning och Energimyndighetens konservativa bedömning har använts för att uppskatta Sveriges totala elbehov.

Årets kartläggning undersöker närmare vad företagen upplever som hinder för elektrifieringen. Viljan att investera för att fasa ut fossil energi är stark, men hindras framför allt av:

- **Ekonomi och konjunktur:** Det osäkra omvärldsläget och höga investeringskostnader håller tillbaka särskilt nyinvesteringar.
- **Kapacitetsbrist i elnätet:** Var fjärde företag ser svårigheter med effektutdelning och nätanslutning som ett direkt hinder.
- **Långsamma tillståndsprocesser:** Byråkratiska hinder och långa ledtider för både industri och nätutbyggnad fördröjer omställningen.

I enkätsvaren har företagen utvecklat vad som krävs för att underlätta industrins elektrifiering. Det som framhålls är en snabbare utbyggnad av elnätet, kortare tillståndsprocesser, långsiktiga politiska spelregler och stabila, konkurrenskraftiga elpriser.

Årets kartläggning visar att industrins elektrifiering fortsätter, om än i lägre takt än önskvärt. Förbättras förutsättningarna att investera kan den elintensiva industrins elbehov öka. Men det förutsätter långsiktigt god internationell konkurrenskraft.

Även om elbehovet skrivs ned är ökningen betydande. Profu har uppskattat att industrins underliggande effektbehov (årlig medeleffekt) förväntas öka med 6 600 MW till år 2035. Till detta ska läggas datacentrens effektbehov.

Inom SKGS medlemsföretag uttrycker man en viss oro över att möta ett så stort effektbehov med i huvudsak väderberoende kraftslag förutsätter ökad flexibilitet hos elanvändarna. Industrin har svårt att vara flexibel med sin elanvändning utan att det leder till ökade kostnader och risk för tekniska problem. På kort sikt behöver effekt-tillräckligheten säkerställas med en strategisk reserv, och på lång sikt med mer stabil kärnkraft och reglerbar vattenkraft. Behovet av ny elproduktion är särskilt stort i SE3 och SE4 där elunderskottet fördjupas.

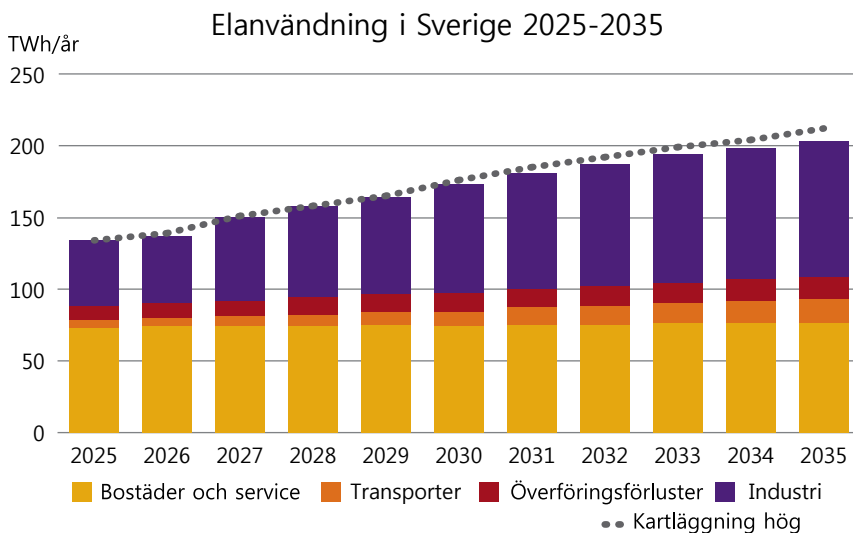
Elproduktionen byggs ut i alltför låg takt för att Sverige som helhet ska kunna behålla ett elöverskott till 2035. Återigen gör osäkerhet kring datacentrens ökande elbehov att elunderskott sannolikt uppstår tidigare än 2033, vilket är året då industrins elanvändning som tidigast väntas överskrida elproduktionen, medhänsyn till vad som är känt om beslutad ny elproduktion. För industrins konkurrenskraft är det väsentligt att produktionsöverskottet behålls och att kostnaden för el hålls på en rimlig nivå.

Sveriges elbehov

Sveriges totala elanvändning har legat relativt stabilt kring 140 TWh per år sedan 1990 till idag, även om elanvändningen minskat till närmare 134 TWh de senaste åren. Nu sker en dramatisk ökning av elbehovet till 2035, då det totala årliga elbehovet väntas vara någonstans i spannet 201 till 212 TWh. Industrins klimatomställning står för den huvudsakliga ökningen.

Om industrins investeringar i ny produktion och elektrifiering av befintliga processer genomförs som planerat, väntas industrins elbehov öka från dagens 46 TWh till 93 TWh under åren 2025-2035. Ökningen är närmare 20 procent lägre än tidigare kartläggningar. Det är framför allt elbehovet från nya verksamheter inom teknik- och stålindustri som minskar sin prognosticerade elbehov under perioden.

I denna studie har det inte gjorts någon bedömning av övriga sektors elanvändning. I stället redovisas antaganden från Energimyndighetens scenarier¹.



1. korttidsprognos fram till och med 2029, "Beslutad policy" mellan 2030 och 2035 med viss interpolering.

Elektrifieringen av transporter ökar under perioden från 5 till 17 TWh till 2035. Elanvändningen från bostäder och service ökar något, främst på grund av en ökning inom datacenter, och ökar från 73 till 76 TWh/år. Givet den snabba utbyggnaden av datacenter, några med väldigt stora elbehov, underskattas troligen branschens elbehov i Energimyndighetens prognos.

Överföringsförlusterna ökar från 10 till 15 TWh under perioden. En till synes stor ökning men överföringsförlusterna speglar den ökande elanvändningen.

Datacenter kan rita om kartan snabbt

Även om industrins elanvändning minskat successivt i SKGS kartläggningar, så står fortfarande industrins klimatomställning för den huvudsakliga ökningen. Behovet av beräkningskraft för AI och databehandlingstjänster har ökat kraftigt de senaste åren, vilket lett till en ökad efterfrågan på el från datacenter. Det går relativt fort att bygga datacenter, vilket gör att elbehovet kan öka väsentligt snabbare än väntat.

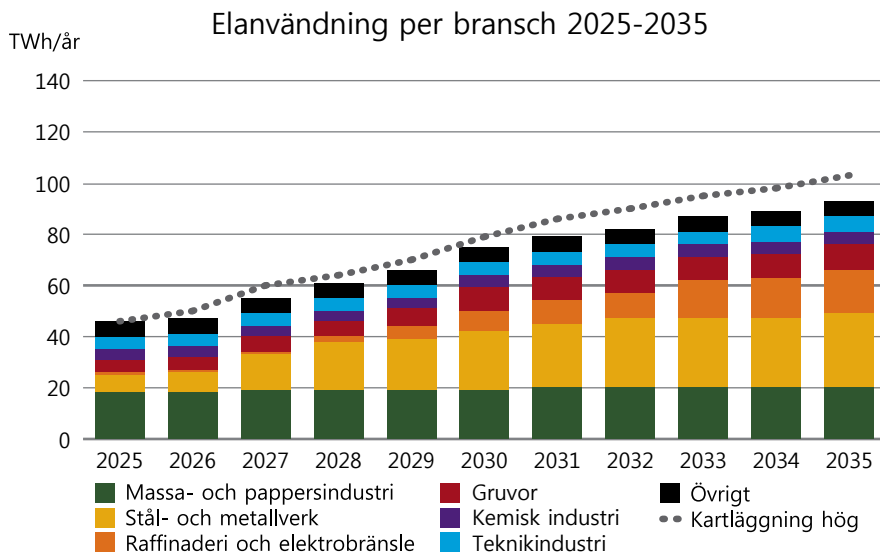
Datacenter har på flera platser kunnat ta över effektutdelning från nedlagda industrier. Främsta exemplet är Ecodatacenters etablering i Borlänge, där Northvolts sajt, tidigare Kvarnsvedens pappersbruk, ger möjlighet att ansluta upp till 600 MW.

Datacentrens elbehov samlas inom sektorn bostäder och service. Hela ökningen på 3 TWh kan förklaras med datacentrens ökade elbehov. Det finns osäkerheter kring takten i utbyggnaden av datacenter. 3 TWh är sannolikt en betydande underskattning. I Svenskt Näringslivs rapport om datacenter (2026) anges att en ökning till 8-15 procent av den totala elanvändningen 2035-2040 är tänkbar.² Det betyder att datacenterbranschen kan komma att ha ett elbehov i nivå med skogsindustrins till 2035.

2. Svenskt Näringsliv: Effekter av datacenterutbyggnaden för elsystemet (2026).

Industrin behöver 47 TWh mer el 2035

Om industrins investeringar i ny produktion och elektrifiering av befintliga processer genomförs i enlighet med vad som är planerat, väntas industrins elbehov öka från dagens 46 TWh till 93 TWh under åren 2025-2035.



Jämfört med tidigare års kartläggningar är det en tydlig minskning med 21 TWh. Den största minskningen finns inom teknikindustrin, vars elbehov 2035 halveras, från 11 till 6 TWh. Framst till följd av nedlagda eller uppskjutna projekt för batteritillverkning. Elbehovet från den del av Northvolt som drivs vidare är osäker och inte medräknad i kartläggningen.

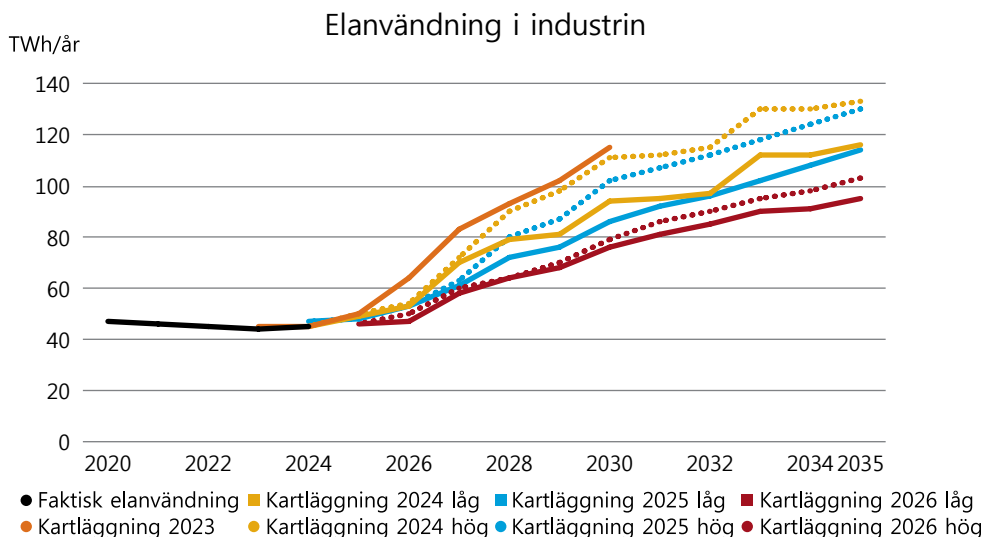
Stålindustrins elanvändning väntas inte heller bli lika stor som tidigare. Till följd av att investeringar i fossilfritt stål och järnsvamp skjuts ut på framtiden och snarare realiseras efter 2035. En svag konjunktur och osäkerhet om kostnadsutvecklingen för vätgas bidrar till att stålindustrin sänker sin prognos för elanvändningen 2035.

Elektrobränslen väntas expandera snabbt, från dagens 1 TWh per år till 17 TWh år 2035, en minskning med 5 TWh jämfört med föregående kartläggning. Stora projekt har lagts ned, men nya har också tillkommit i sedan kartläggningen 2025.

Elbehovet ökar i långsammare takt

Årets kartläggning visar en tydlig nedskrivning av industrins elbehov fram till 2035, jämfört med föregående år. Att notera är att utfallsrummet mellan högsta och lägsta elbehov, när de investeringar som bedömts osäkra har tagits bort, har krympt.

Det ger en signal om att det tillkommande elbehovet härrör från investeringar som är relativt säkra. Förändrade tidsplaner, som gör att elbehov skjuts bortom 2035, bidrar till att osäkerheten fram till 2035 minskar.



Flera faktorer skapar osäkerhet om elbehovet

Kartläggningen bygger på en betydande mängd data, inhämtad genom enkätsvar, där företagen själva fått ange bedömd grad av sannolikhet för uppskattat elbehov. Det innebär att det finns en rad osäkerhetsfaktorer att ha i åtanke.

- Täckningsgraden för respektive bransch – företagen där data saknas har elbehovet antagits ligga kvar på dagens nivå fram till 2035.
- Osäkerhet om investeringsplanernas genomförande – det finns betydande osäkerheter om elbehovet uppstår före eller efter 2035.
- Genomförandet beror på svårbedömda faktorer – osäkerhet om tillgång på el och effekt, och inte minst kostnader för el och råvaror, tillståndsprocesser, kompetensförsörjning, med mera.
- Ekonomisk- och säkerhetspolitisk utveckling – geopolitisk oro och ekonomisk nedgång påverkar investeringsviljan, utomeuropeiska stödpaket för grön produktion bidrar med ytterligare osäkerheter om hur europeisk industri påverkas.

Årets kartläggning undersöker i fritextsvar vilka faktorer som ligger bakom de minskade elbehovet till 2035. Svaren, som diskuteras närmare på sidan 23, ger en bild av hur företagen reagerar på osäkerhet och ändrade förutsättningar.

I grunden ligger företagens ambitiösa klimatplaner, med mål som ska genomföras runt 2035, eller strax därefter, fast. Från tidigare kartläggningar vet vi att företagen inte ser några alternativ till att ställa om produktionen, trots de svårigheter och utmaningar de ser framför sig.

Många företags förväntade elbehov är kopplat till planer och vägval som kräver ny teknik, som ännu inte är mogen eller kommersiellt tillgänglig. Utbyggnaden av infrastruktur för elproduktion och elnät, liksom system för lagring av koldioxid, tar tid. Det medför att tidshorizonten för en del av de planerade investeringarna förlängs.

Investeringar som varit med i tidigare kartläggningar har i flera fall skjutits på framtiden, bortom 2035. Att elbehovet från dessa projekt inte är medräknade i denna kartläggning betyder inte att de är helt avblåsta.



Klimatomställning och nyindustrialisering

Industrin genomför och planerar rekordstora investeringar, i syfte att fasa ut fossila råvaror och bränslen. Fossilfri el är grunden för att nå svenska och internationella klimatmål. Klimatomställningen har lett till en nyindustrialisering, där innovativa svenska företag är ledande. Samtidigt har stora industriprojekt drabbats av bakslag, med förseningar och avskrivna investeringsplaner som följd.

Befintlig industri står för den största andelen av elanvändningen, nästan tre fjärdedelar, eller 70 TWh. En minskning från 78 TWh i förra årets kartläggning. En viktig förklaring till det lägre elbehovet är att det rådande konjunkturen. De investeringar som planeras är kostsamma och blir svåra att genomföra om marginalerna krymper. Osäkerhet om hur kostnaden för el kommer att utvecklas gynnar inte investeringsviljan.

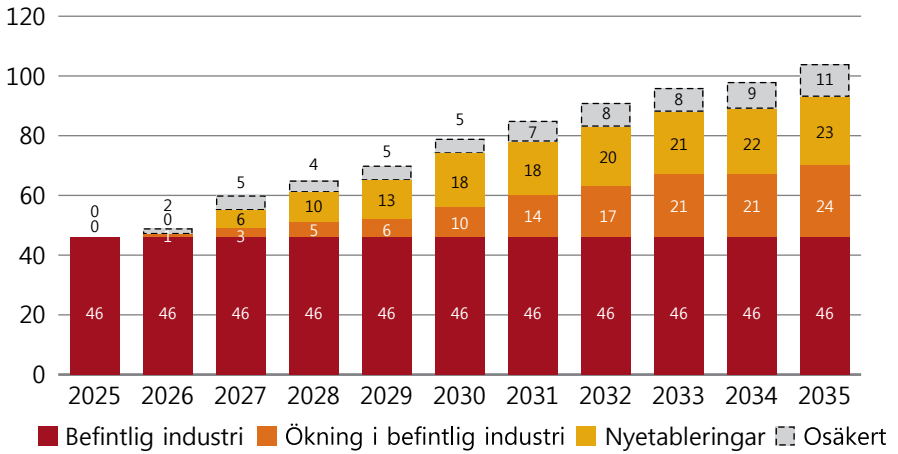
Att investeringar skjuts på framtiden har i flera fall tekniska orsaker, som brist på elnät och effekt, men även juridiska i några fall, som långdragna tillståndsprocesser. En växande osäkerhet om den politiska viljan att genomdriva klimatomställningen ökar den politiska risken, som företagen förhåller sig till vid investeringsbeslut.

Det lägre elbehov, och därmed långsammare klimatomställning, som kartläggningarna visar har ett direkt samband med industrins förutsättningar att genomföra stora investeringar i Sverige. Osäkerhet om framtida stabil tillgång på fossilfri el till konkurrenskraftig kostnad riskerar att leda till att industriinvesteringar hamnar i andra länder, som då kan tillgodogöra sig förädlingsvärdet.

En sådan utveckling gynnar inte svensk ekonomisk utveckling, och leder till färre jobb och mindre resurser till välfärden.

Nyindustrialisering

TWh/år



Storskalig vätgasproduktion behöver 36 TWh el 2035

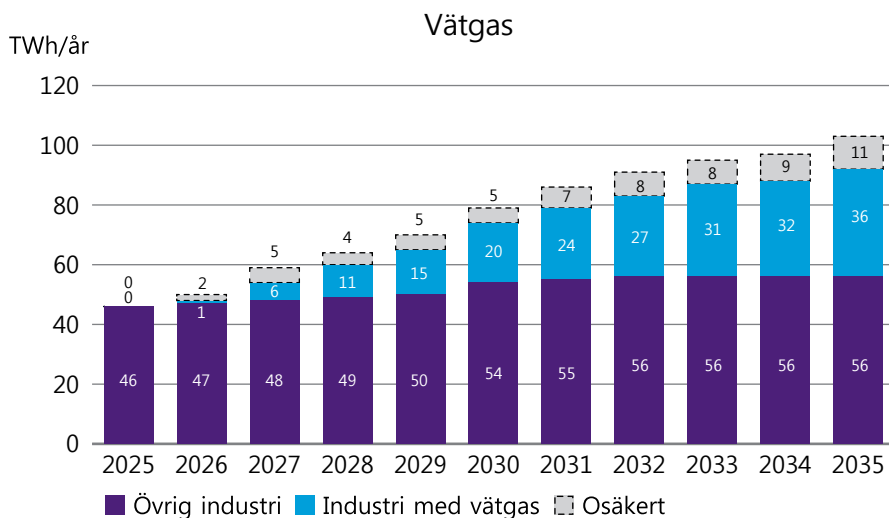
Vätgasproduktionen är elintensiv, och helt avgörande för att klara den gröna omställningen och klimatmålen. Fossilfri reduktion av järnmalm, men även tillverkning av e-metanol, samt vätgas till bränsle eller råvara i kemiindustrin, kommer att behöva stora mängder el redan inom några år.

År 2035 väntas industrins behov av el för vätgasframställning landa på 36 TWh. Det är en stor sänkning från förra årets kartläggning, som indikerade att mellan 48 och 63 TWh/år av industrins elbehov skulle komma från storskalig vätgasproduktion. Behovet grundas på en samlad bedömning av i vilka projekt det nya eller ökade elbehovet främst bedöms hänga samman med vätgasproduktion.

Att framställa vätgas är mycket energikrävande, vilket förutsätter elpriser som gör vätgasen konkurrenskraftig mot fossila alternativ. Den stora minskningen av vätgasrelaterad elanvändning som noteras i kartläggningen speglar en tilltagande osäkerhet om lönsamheten.

Nästan hela volymen osäkert elbehov är vätgasprojekt.

Vätgas skulle kunna tillföra ett mer väderberoende kraftsystem mer flexibilitet genom att producera vätgas när elpriset är lågt och lagra elenergin i form av vätgas. Flexibilitetspotentialen avgörs dock av kostnaden för vätgaslager och elektrolysörer, som inte har minskat i den förväntade takten. Det gör att industrins vätgasanvändning under överskådlig tid kommer att vara mer eller mindre momentan, med mindre buffertlager i produktionen.



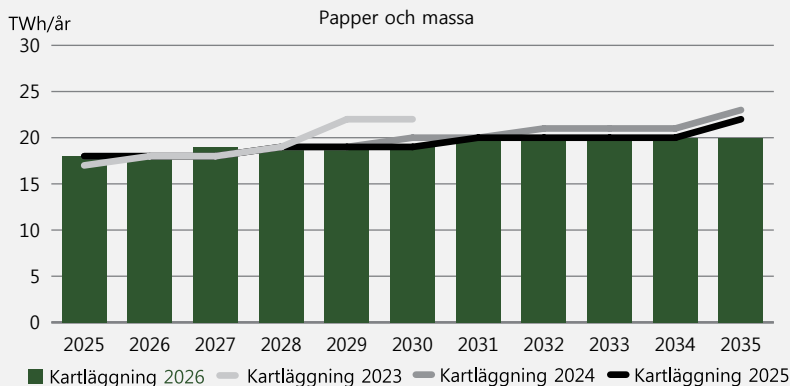


SKOGEN

2030
+1 (+1*) TWh

2035
+2 (+4*) TWh

*2025 års kartläggning



Skogen

Massa- och pappersindustrin har i stor utsträckning fasat ut fossil energi i produktionen och väntas öka elbehovet från 18 till 20 TWh/år. Det är nästan en halvering av ökningen till 2035, jämfört med föregående års kartläggningar.

De sänkta förväntningarna noteras under det enskilda året 2035, fram till dess har skogsindustrins förväntningar på ökad elanvändning varit konstanta. Det minskade elbehovet speglar förskjutna investeringsplaner, snarare än inställda investeringar.

Massaindustrin har stor potential för infångning och lagring av biogen koldioxid, så kallad bio-CCS. Stora punktutsläpp av koldioxid från biobränslen i kombination med egen elproduktion och djuphamnar, lämpliga för utskeppning av flytande koldioxid, gör bio-CCS intressant för massaindustrin.

Ökad produktion av biodrivmedel med bio-CCU, som innebär att den infångade koldioxiden används som råvara, kan bli en ny produkt från skogsindustrin. Tekniken kräver mycket el och skulle kunna öka massaindustrins elanvändning väsentligt, om den bedöms lönsam. Satsningar på bioraffinaderier och e-bränsle inom papper- och massaindustri rapporteras under raffinaderi och elektrobränsle

Kemin

Kemisk industri är i årets kartläggning separerad från raffinaderi- och elektrobränsleindustri, för att synliggöra elbehovet från nya investeringar i bränsleproduktionen.

Kemiindustrins elbehov väntas öka med omkring 1 TWh, från 4 till drygt 5 TWh, till 2035. Ökad användning av fossilfri el och vätgas i tillverkningsprocesser, men även utbyte av fossila råvaror till biobaserade, är centralt i kemiindustrins klimatomställning. Koldioxidavskiljning för lagring, CCS, och för råvaruändamål, CCU, är teknik som är lovande, om än elintensiv teknik, som kan öka elbehovet ytterligare.

Raffinaderi och elektrobränslen

Raffinaderi- och elektrobränsleindustrin ser i årets kartläggning en 17 gånger högre elanvändning år 2035, från 1 till 17 TWh/år. Bakom det mycket kraftigt ökade elbehovet står ett antal planerade stora fabriker, främst i SE1 och SE2.

E-bränsleproduktionen förutsätter ett relativt lågt elpris och är beroende av en fast politisk kurs och politiska styrmedel för utfasningen av fossila bränslen. Osäkerhet om framtida drivmedelskostnader och efterfrågan gör det svårt att teckna kontrakt med grönt premium, vilket är en förutsättning för investeringsbeslut.



KEMIN

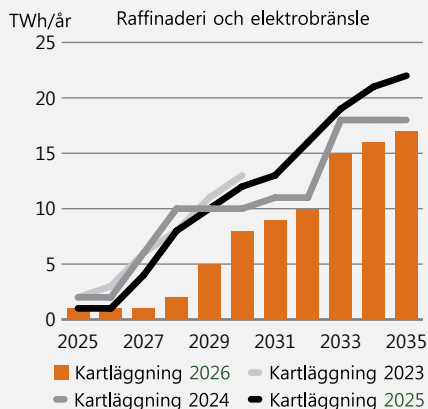
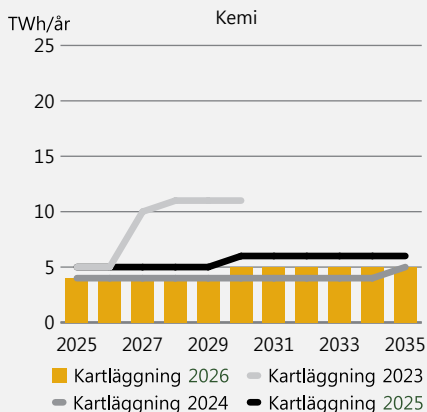
2030

+7 (+11*) TWh

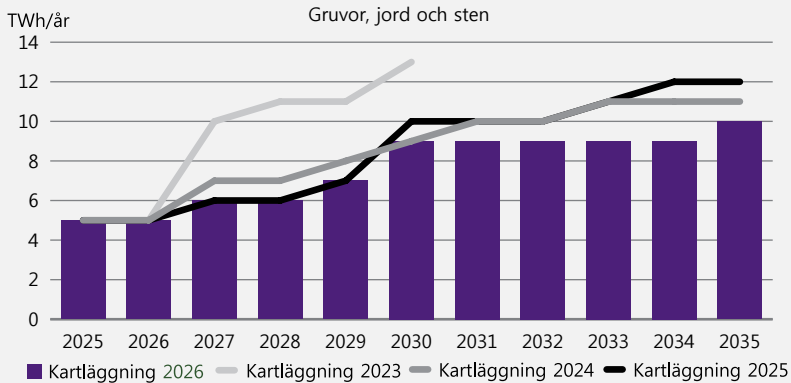
2035

+17 (+22*) TWh

*2025 års kartläggning



*2025 års kartläggning



Gruvorna

Gruvnäringsens, inklusive jord- och stenindustrins, elanvändning beräknas knappt fördubblas, från 5 till 10 TWh/år till 2035. Jämfört med tidigare kartläggningar minskar elbehovet något.

Elektrifiering av gruvsdriften ger stor klimatnytta och kan genomföras relativt snabbt, genom att fossila bränslen från lastmaskiner och andra fordon fasas ut. Elenergi kan samtidigt sparas i och med att behovet av att ventileras minskar om dieselavgaserna under jord försvinner.

Koldioxidinfångning, CCS, skulle öka cementindustrins elbehov avsevärt, eftersom det är det enda sättet att minska klimatutsläppen från den förbränning tillverkningsprocessen kräver.

Cementindustrin, som sorteras in under gruvorna i kartläggningen, hade behövt 1,1-1,5 TWh mer el om den CCS-anläggning som planerats på Gotland inte satts på paus. Osäkerhet om den kommersiella lönsamheten, inte minst betalningsviljan för cement med lägre klimatavtryck, i kombination med betydande osäkerhet om statlig riskdelning på liknande villkor som cementindustri i övriga Europa, omöjliggör investeringsbeslut.

Stålet

Stål- och metallverk är den bransch som väntas öka sitt behov mest, nära fyra gånger fram till 2035, från 7 till 29 TWh/år.

Det huvudsakliga elbehovet kommer från nya anläggningar för produktion av järnsvamp samt fossilfritt stål, där vätgas med ny teknik kan ersätta fossilt kol i reduktionen av järnmalm.

Jämfört med tidigare kartläggning minskar elbehovet år 2035 med 5 TWh, till följd av att investeringar skjutits framåt i tiden, bortom 2035 och därför inte fångas i kartläggningen. Sedan 2024 har den prognosen för den ökade elanvändningen skrivits ned med närmare 30 procent, från 42 till 29 TWh.

En av orsakerna till de förskjutna tidsplanerna är att vissa industriföretag inte har fått tillgång till den el/effekt som behövs för att kunna öka produktionen enligt önskad plan.



STÅLET

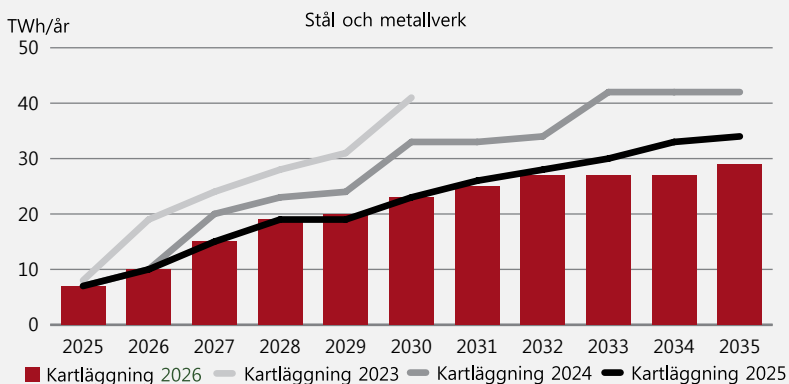
2030

+16 (+16*) TWh

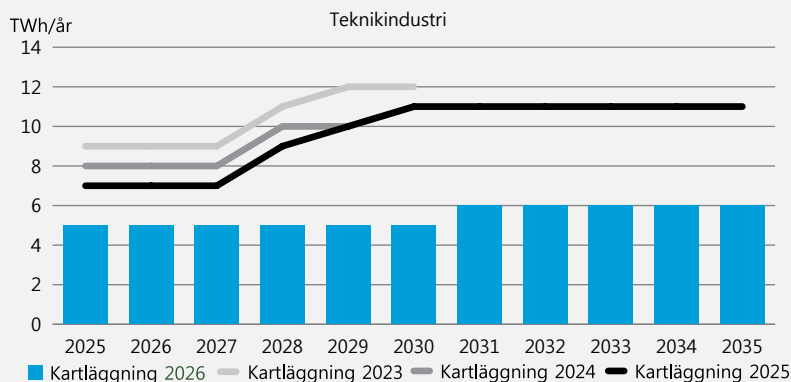
2035

+22 (+27*) TWh

*2025 års kartläggning



*2025 års kartläggning



Teknikindustri

Teknikindustrins elbehov ökar också, från 5 till 6 TWh fram till 2035.

Jämfört med tidigare kartläggningar minskar elbehovet till 2035 med 5 TWh. Det är en väsentlig nedskrivning av förväntningarna, som förklaras av att elbehovet från batteritillverkning försvunnit helt, eller skjutits framåt i tiden. Det råder osäkerhet om batteribranschens elbehov fram till 2035.

De övriga teknikbranscherna i undersökningen ökar inte sin elanvändning mer än marginellt. Notera att endast ett fåtal företag från den övriga teknikbranschen inkluderats i kartläggningen, men de har, och bedöms fortsatt ha, ett mycket litet elbehov jämfört med den elintensiva basindustrin.

Elanvändning per bransch i TWh per år

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Massa- och pappersindustri	18	18	19	19	19	19	20	20	20	20	20
Stål- och metallverk	7	8	14	19	20	23	25	27	27	27	29
Raffinaderi och elektrobränsle	1	1	1	2	5	8	9	10	15	16	17
Gruvor, jord och sten	5	5	6	6	7	9	9	9	9	9	10
Kemisk industri	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
Teknikindustri	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6
Övrig industri*	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Totalt	46	47	54	61	65	74	79	82	87	89	93

Varav

Nyetableringar	0	0	6	10	13	18	18	20	21	22	23
Industri med vätgas	0	1	6	11	15	20	24	27	31	32	36
Osäkra	0	2	5	4	5	5	7	8	8	9	11
Totalt elbehov högscenari	46	50	60	64	70	79	86	90	95	98	103

* Livsmedelsindustri, trävaruindustri, småindustri och övriga branscher.

Kraftig ökning av elbehovet i norra och västra Sverige

Industrins elbehov väntas fortfarande öka kraftigt, men den väntade ökningen är väsentligt lägre i årets kartläggning. Hela 18 procent lägre till följd av senarelagda investeringar och ökad osäkerhet om framtiden för vissa projekt i SE3, jämfört med tidigare år.

Gruv- och stålindustrierna i Norrbotten står för den största andelen av det kraftigt ökande elbehovet i Sverige. Industrins elanvändning i elområde SE1 kommer att öka med 28 TWh fram till 2035. Den stora ökningen, som nu skrivs ned med drygt 12 procent, motsvarande 4 TWh, är framför allt kopplad till produktion av vätgas för LKAB:s och Stegras produktion av fossilfri järnsvamp samt SSAB:s och Stegras stålproduktion. Framtiden för Northvolt-fabrikens framtida elbehov är oklar.

Inom SE2 sker också en minskning av elbehovet 2035, från 21 TWh i förra årets kartläggning, till 19 TWh.

Inom SE3 väntas industrins elanvändning öka med 9 TWh till 2035, främst drivet av den kemiindustrin på västkusten. Jämfört med föregående år är det en minskning med 25 procent, eller 3 TWh, som främst kan tillskrivas inställda investeringsplaner inom teknikindustrin.

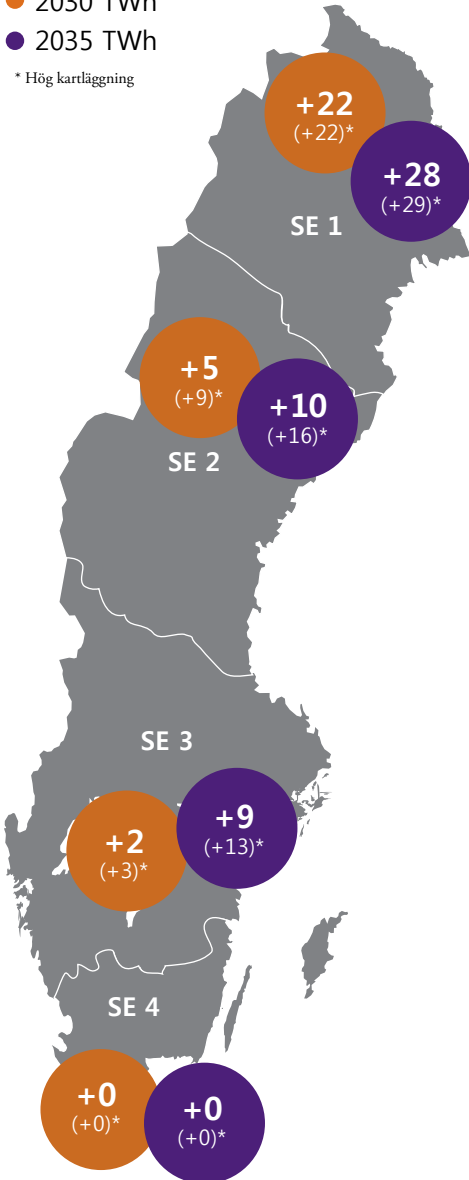
I SE4 noteras en 50 procentig ökning av industrins elanvändning, från 0,4 till 0,6 TWh till 2035, jämfört med tidigare kartläggning. Även om ökningen är relativt hög, handlar det om en ganska liten faktisk ökning av elbehovet. Högre elpriser och kapacitetsbrist i elnätet kommer fortsatt att dämpa industrins investeringar i SE4.

Industriell användning per elområde i TWh					
	SE1	SE2	SE3	SE4	Summa
2025	9	9	23	4	45
2026	11	9	23	4	47
2027	17	10	23	4	54
2028	22	10	25	4	61
2029	23	13	25	4	65
2030	30	14	25	4	73
2031	33	15	26	4	78
2032	35	16	27	4	82
2033	35	17	31	4	87
2034	35	18	32	4	89
2035	37	19	32	4	93

Ökning per elområde 2025-2035

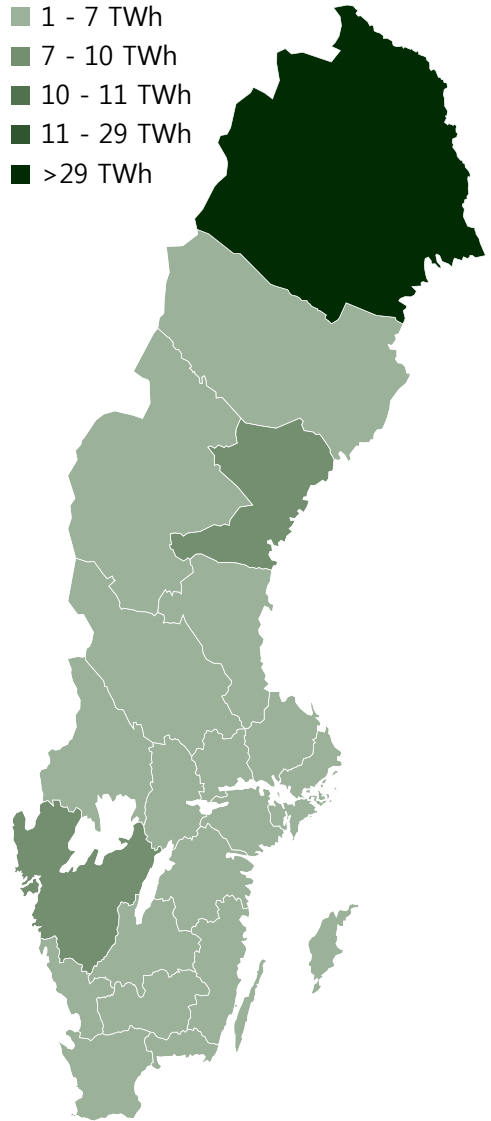
- 2030 TWh
- 2035 TWh

* Hög kartläggning



Ökning per län 2025-2035

- 0 - 1 TWh
- 1 - 7 TWh
- 7 - 10 TWh
- 10 - 11 TWh
- 11 - 29 TWh
- >29 TWh



Anledningar till att industrins förväntade elbehov minskar till 2035

Allt sedan SKGS första undersökning av industrins elbehov 2023 har industrins förväntade elanvändning justerats ned i de årliga uppdateringarna. Till stor del har det ökade elbehovet skjutits framåt i tiden, ibland bortom år 2035 och fångas därmed inte av undersökningen.

För att bättre förstå vad som påverkar industrins bedömningar av det förväntade elbehovet har årets enkät ett utökat kvalitativt inslag, med fyra fritextfrågor som berör vad de ändrade planerna beror på, hinder för elektrifiering, faktorer som kan försena och tidigarelägga investeringsplaner, och vilka åtgärder som skulle underlätta elektrifieringen.

Nytt marknadsläge sänker förväntningar om framtida elbehov

- Om ni angav nya siffror jmf med föregående års enkät – vad beror denna förändring på? Optimismen som tidigare rådde kring industrins elektrifieringsplaner har dämpats, vilket återspeglas i enkätens fritextsvar. Tre av fyra företag anger att deras investeringsplaner och elbehov har förändrats sedan förra året. I huvudsak beror förändringarna på försämrad ekonomi, omogen teknik och faktorer utanför företagets kontroll, som nätanslutningar.

Vart femte företag anger dock något annat ”övrigt” skäl till det minskade elbehovet. Oftast handlar det om att produktionen ändrats av skäl som mer handlar om företagets egen produktion, utan att kunna kopplas tydligt till konjunkturläge eller tekniska utmaningar.

Ekonomi sätter gränser

Industrins kurs mot fossilfrihet ligger i allt väsentligt fast. Men en svag konjunktur och ett osäkert omvärldsläge håller tillbaka investeringar, och därmed elanvändningen. Viktigt att notera är att det främst är nyinvesteringar som skjuts på framtiden. Investeringar i befintlig verksamhet genomförs i större utsträckning enligt plan.

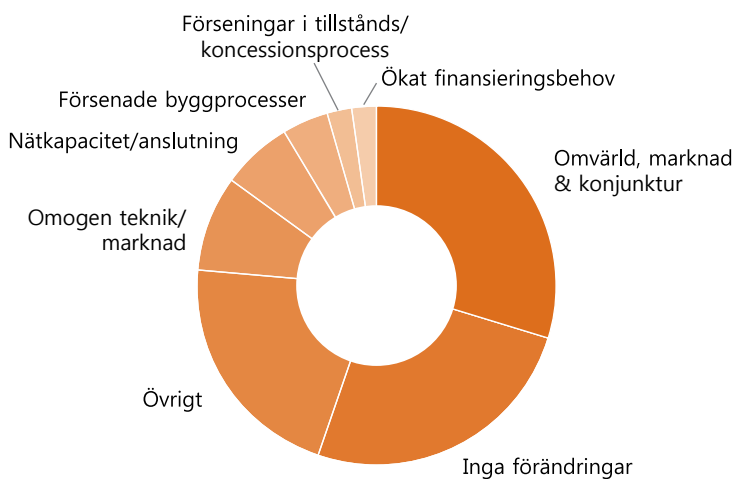
Investeringar i vätgas står för en mycket stor del av industrins tillkommande elbehov. Men kostnaderna för elektrolysörer har inte kommit ned på det sätt som förväntades tidigare. Det gör att investeringsplanerna skjuts framåt i brist på kapital.

Enskilda investeringar kan vara beroende av statliga investeringsstöd. Stöd som uteblir innebär i praktiken att enskilda projekt sätts på paus i Sverige, vilket gjort avtryck i årets kartläggning av elbehovet.

Tekniken och juridiken sätter gränser

Obeprövad teknik har i en del fall medfört större problem än förväntat. I kombination med allmänt sämre affärsklimat. Tekniska utmaningar bidrar också till att sänka investeringsviljan. Företagen inväntar ett mer gynnsamt läge att investera, särskilt då investeringar i helt ny produktion är mycket kostsamma.

Samtidigt finns det investeringar som industrin är angelägna om att genomföra, men där den tekniska begränsningen huvudsakligen handlar om kapacitetsbrist i elnätet. Förseningar på grund av långsamma tillståndsprocesser noteras i en del fall.



Diagrammet visar fördelningen av antalet enkätsvar.

Hinder för framtida elektrifiering

- Vilka hinder ser ni för er elektrifiering fram till 2035?

Endast ett av tjugo enkätsvar anger att något hinder för fortsatt elektrifiering fram till 2035 inte finns. Det handlar om ett fåtal företag som med stor sannolikhet redan idag har kommit långt i sin elektrifiering och säkrat effektutdelning för elektrifiering av befintliga anläggningar. Nyinvesteringar i elintensiv verksamhet möter idag en rad hinder.

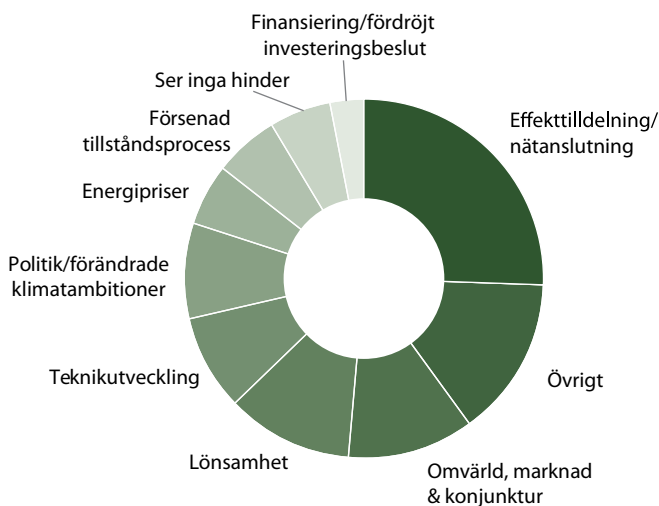
Kapacitetsbrist i elnätet hindrar investeringar

Nästan var fjärde svar tar upp svårigheten att vår effektutdelning och nätanslutning som det främsta hindret för elektrifiering fram till 2035. Tröghet i handläggningen hos nätagare och myndigheter är något som lyfts fram.

Vårt att notera är en signal om att konkurrens om effekt och anslutning från datacenter och AI ses som ett potentiellt hinder för den egna industrins elektrifiering. Sannolikt kommer fler situationer där den snabbt expanderade datacenterbranschen konkurrerar lokalt med industrin, om den nätkapacitet som finns, att bli vanligare.

Lösamhet och osäkerhet om konjunkturläget

Stöd i andra länder, volatila elpriser och höga kostnader för obalanser nämns också som hinder för att investera i Sverige. För investeringar i nya industrier, med ny teknik, är visshet om den politiska viljan att genomdriva klimatomställningen avgörande. Vid stora investeringar vägs den politiska risken och saknas en tydlig politisk riktning avvaktar industrin med investeringsbesluten.



Diagrammet visar fördelningen av antalet enkätsvar.

Vad kan försena eller tidigarelägga elektrifieringen?

- Vad kan försena eller tidigarelägga era planer?

Gemensamt för alla branscher är att deras elektrifieringsplaner i stor utsträckning påverkas av det dystra konjunkturläget. Bättre affärsutsikter skapar förutsättningar att investera. Konjunktur och lönsamhet sätter till stor del takten för elektrifieringen.

Höga elpriser är en återhållande faktor som påverkar investeringar särskilt i södra Sverige, vilket speglas i enkätsvaren. Det är viktigt att inte underskatta elprisets avgörande betydelse för industrins elektrifiering.

Snabbare tillgång till effekt och nät kan få fart på investeringstakten

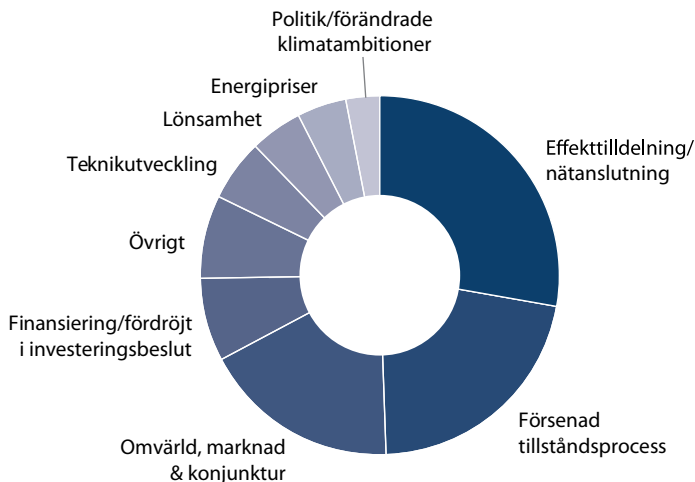
Drygt var fjärde företag uppger att de hålls tillbaka av bristande effektutdelning och nätanslutning. Om det hade varit fysiskt möjligt att ansluta mer elanvändning till elsystemet så skulle industriprojekt som idag är satt på paus kunna starta.

Det framgår tydligt av enkätsvaren att problemen med försenad effektutdelning och kapacitetsbrist i elnätet är bekymmersamma för industrin. Även om konjunkturen skulle vända upp, och möjligheterna att finansiera stora industriprojekt infinna sig, är det ändå stor risk att nätutbyggnaden inte kan hålla den takt som klimatomställningen förutsätter.

Tillståndprocesser är både gas och broms

Var femte svarande företag upplever att tillståndprocesserna är en bromskloss. Kortare ledtider skulle kunna bidra till att tidigarelägga elbehov som nu skjuts på framtiden.

Det handlar inte bara om industrins egna miljötillstånd. Kraftledningskoncessioner och andra tillståndprocesser som ligger utanför industrins kontroll är lika avgörande.



Diagrammet visar fördelningen av antalet enkätsvar.

Åtgärder för att underlätta industrins elektrifiering

- Vilka åtgärder skulle kunna underlätta er övergång till mer elektrifiering?

Av de faktorer som håller tillbaka industrins elektrifiering går flera att påverka genom politiska beslut. Industrin efterfrågar i enkäten:

- Snabbare utbyggnad av elnätet
- Kortare tillståndprocesser
- Konkurrenskraftiga och stabila elpriser
- Långsiktiga politiska spelregler
- Ekonomiskt stöd till produktion och teknik

Vad är en konkurrenskraftig elkostnad?

Kostnaden för el ses i enkätsvaren som ett mindre hinder för elektrifieringen än tillgången till elnät och konjunkturer. Det bör ses mot bakgrund av en svag konjunktur och relativt lågt resursutnyttjande, vilket gjort att industrin har kunnat säkra el till rimliga priser. Över tid är dock kostnaden för fossilfri el avgörande för investeringar.

I EU-kommissionens analys av unionens framtida konkurrenskraft, *The future of European competitiveness* (Draghi-rapporten), är energiförsörjningen avgörande. Europeiska företag betalar två-tre gånger mer för sin elanvändning än konkurrenterna i USA. Riktmärket för en konkurrenskraftig europeisk total elkostnad (elpris, nätavgifter och skatter) för industrin som rapporten anger är 50 EUR/MWh, motsvarade drygt 50 öre/kWh. Det är i nivå med SKGS egen undersökning av var svensk industris gräns för konkurrenskraftiga elkostnad går.

SKGS anser att energipolitikens viktigaste uppgift är att säkerställa en långsiktig konkurrenskraftig fossilfri elförsörjning. Utöver att underlätta utbyggnaden av ny elproduktion som håller takten med den ökande efterfrågan, går det att sänka industrins risk och elkostnad på kort sikt genom politiska åtgärder som kan accelerera elanvändningen.

Elhandeln med Kontinentaleuropa i kombination med marginalprissättningen medför att dyr fossilkraft driver upp elpriserna i SE4 och SE3. Genom att införa kompensation för indirekta kostnader (den prissättande fossilelens merkostnad för utsläppsrätter) kan industrins konkurrenskraft stärkas.

Skatter, nätavgifter och andra avgifter ingår i företagets totala elkostnad. En konkurrenskraftig elkostnad förutsätter beskattning i nivå med konkurrentländerna. Nättariffer och avgifter som ökar kostnaden för el behöver också ses över.

Taket för de kraftigt ökade obalansavgifter industrin betalar till Svenska kraftnät när elanvändningen avviker från planeringen skulle kunna sänkas från dagens nivå på 10 000 EUR/MWh. En omotiverat hög nivå som i praktiken innebär att en timmes obalans med maximal avgift kan kosta ett stålverk en månads vinst. Dagens situation utgör ett allvarligt hot mot industrins fortsatta elektrifieringsplaner.

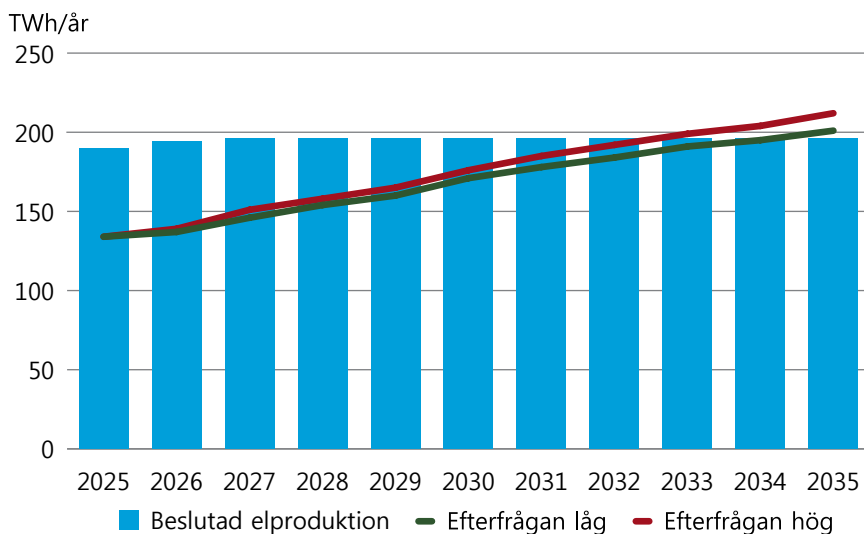
Det behövs mer elproduktion till 2035

Utbyggnaden av ny elproduktion behöver öka med 5-10 TWh till 2035 för att hålla takten med efterfrågan. För att behålla ett elöverskottet, och elpriser som inte urgröper svensk industris konkurrenskraft, behöver elproduktionen öka väsentligt mycket mer.

Baserat på beslutad elproduktion kommer elenergi balansen att gå från ett stort överskott till ett litet underskott redan 2033 i ett scenario med hög efterfrågan på el från industrin.

Viktigt att notera är att efterfrågan på elenergi från datacenter inte är medräknad här. En kraftigt ökad utbyggnad av datacenter kan medföra en snabbt ökande efterfrågan på el som vänder överskottet mot underskott tidigare än 2033.

Idag går det betydligt fortare att bygga ut elanvändning i form av datacenter än ny elproduktion. Vindkraft är det kraftslag som är tekniskt möjligt att bygga ut i den takt som krävs för att bibehålla ett överskott fram till 2035. Problem att få tillstånd och lönsamhet har dock hållit tillbaka investeringarna i vindkraft, vilket får konsekvenser för den elintensiva industrin. På långt sikt behövs ny kärnkraftsproduktion.

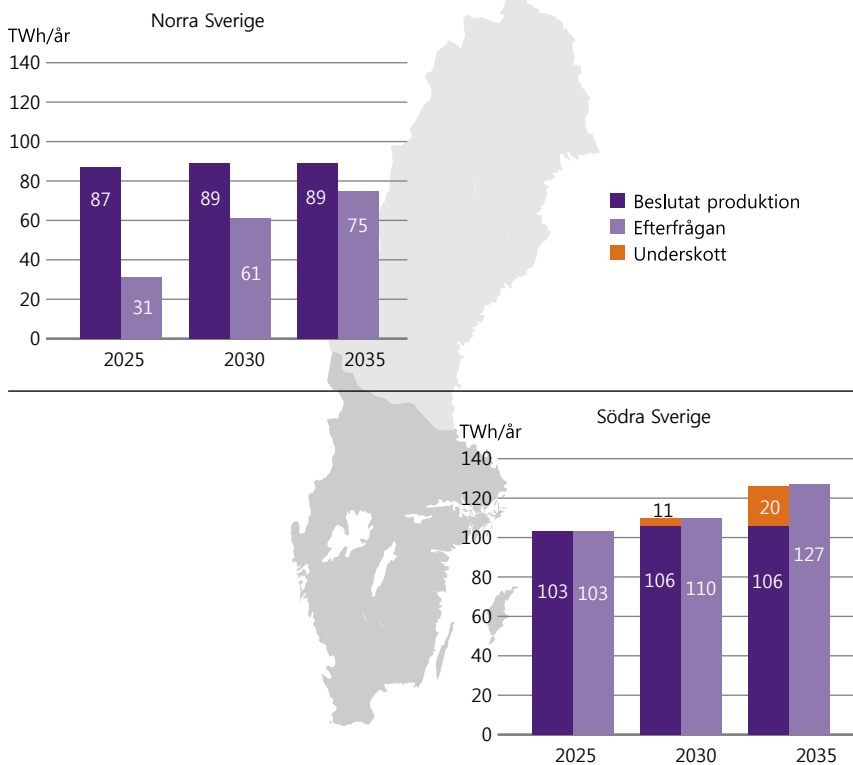


Mer produktion behövs i första hand i södra Sverige

Norra Sverige kommer att vara ett elöverskottsområde även i ett scenario med hög efterfrågan på el från industrin. Lägre investeringstakt vänder underskottet om 15 TWh 2025 i tidigare kartläggning till ett överskott på 14 TWh.

Senarelagda investeringsplaner inom främst stålindustrin har ritat om kartan. Elektrifieringsplanerna finns i stor utsträckning fortfarande kvar, och de stora elbehov som skjutits fram i tiden bortom 2035 inte fångas i denna kartläggning. Elöverskottet i årets kartläggning kan därför komma att intecknas ganska snabbt efter 2035.

Södra Sverige går från balans till underskott redan 2030. Underskottet om 4 TWh fördjupas till 20 TWh fram till 2035. Vilket understryker behovet av ny elproduktion i hela landet, men främst i SE3 och SE4, att möta en ökande efterfrågan med bibehållen konkurrenskraft.



Industrins effektbehov beräknas öka med 6 600 MW

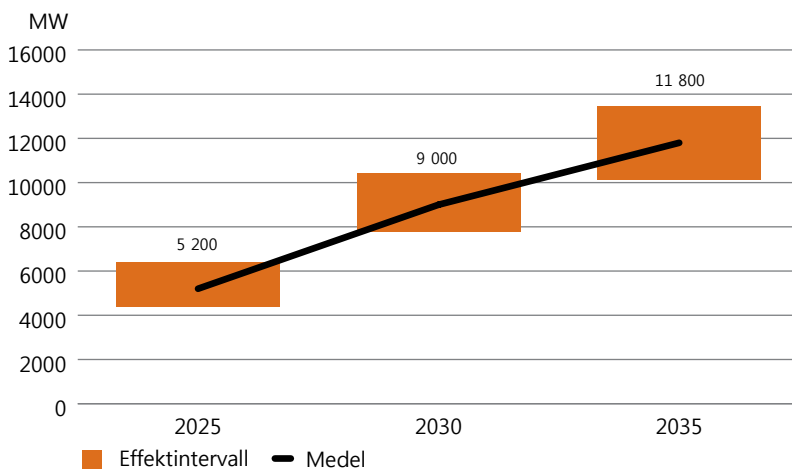
För industrin är tillgången till effekt när elen behövs lika viktig som energibalansen över året. En större andel väderberoende elproduktion kommer att medföra en mer volatil elmarknad, med kraftigare och oförutsebara slag i elproduktion och därmed elpris.

Profu har uppskattat industrins effektbehov idag och tillkommande effektbehov till 2035. Uppskattningen avser det underliggande effektbehovet, utan efterfrågeflexibilitet.

Industrins effektbehov ökar från 5 200 MW till 11 800 MW, mer än en fördubbling under perioden. I praktiken är kraftsystemets totala effektbehov betydligt större. Inte minst med hänsyn till datacenterbranschens till stor del okända effektbehov.

Den elintensiva industrin bedömer att tillverkningsprocesser medför begränsade möjligheter att variera elanvändning efter en volatil elproduktion. Efterfrågeflexibilitet innebär risker och kostnader för basindustrin. Start och stopp sliter på utrustningen och stör produktionsplaneringen.

SKGS anser att det finns andra aktörer på elmarknaden som har bättre förutsättningar att erbjuda flexibilitet till kraftsystemet. Kortsiktigt behöver effekttillräckligheten säkras genom en utökad strategisk reserv (effektreserv). På lång sikt behöver andelen planerbar basproduktion i form av kärnkraft öka, liksom vattenkraften som tillför kraftsystemet värdefull reglerkraft.



Kartläggningen

Bakgrund

Framtidens elanvändning har beskrivits i ett antal olika scenariostudier under de senaste åren. I samtliga scenarier är tendensen att elanvändningen ökar, till följd av en tilltagande elektrifiering av främst transporter och industri.

Denna kartläggning undersöker den svenska industrins behov under de kommande åren, fram till 2035. Elbehovet avser endast sådana planer och åtgärder som industrierna själva bedömer som troliga inom tidsperioden. Undersökningen är utförd under vintern och våren 2026 och baserar sig på ett fyrtiotal enkätsvar från industriföretag och branschföreträdare. Underlaget har kompletterats med data från öppna källor i litteratur och media.

Industrierna i kartläggningen bedöms omfatta en stor del av industrierna med störst påverkan på elanvändningen, i och med att de fodrar nya energibärare för att ersätta fossila bränslen och råvaror. Elbehovet från ej kartlagd industri väntas inte växa på samma sätt.

Inga antaganden om teknikutveckling

Kartläggningen omfattar inga egna antaganden* om trolig teknikutveckling, vägval eller allmänna produktionsförändringar inom de olika branscherna. Utöver de större projekt och elektrifieringsåtgärder som har lyfts i media de senaste åren har enkätsvaren bidragit med ny och kompletterande kunskap om planerade förändringar i elbehovet hos ytterligare industriföretags anläggningar.

Även om det har skett en förskjutning i tiden av många av planerna jämfört med förra året, vilket har minskat behovet i närtid, har årets enkät bidragit till kännedom om elbehov från företaget som inte ingick förra året. Det senare har därmed bidragit till att minskningen trots allt inte blivit så stor som den kunde ha blivit utan denna kompletterande kunskap från årets enkät. I jämförelse med andra scenarier som har publicerats under senare år ligger årets kartläggning, precis som förra året, relativt nära både Energimyndighetens och Svenska Kraftnätets senaste högelektrifieringsscenarier.

*Profu har bidragit till senare års kartläggningar på uppdrag av Energiföretagen Sverige. Därutöver har Svenskt Näringsliv, Svenska Kraftnät och Energimyndigheten tagit fram en rad olika scenarier över elbehovet. Energimyndigheten och Svenska Kraftnät har tagit fram långsiktiga scenarier för elmarknaden.

Industrisektorns olika branscher

Kartläggningen fokuserar på den elintensiva basindustrin, men omfattar industri-sektorn i sin helhet. Branscherna har grupperats efter SNI-kod för verksamheten, enligt hur de benämnts i Energimyndighetens publikationsserie Energiläget i siffror. Livsmedels-, textil-, gummi-/plastindustri, samt farmaceutisk, grafisk och övrig industris framtida elbehov har inte undersökts.

Beskrivning	SNI-kod	Har kartlagts?
Utvinning av mineraler (gruvindustri)	05-09	Ja
Livsmedels-, dryckesframställning och tobakstillverkning	10-12	Nej
Textil-, klädes- och lädertillverkning	13-15	Nej
Trävaruindustrin (produktion av t.ex. brädor, faner)	16	Ja
Massa-, pappers- och pappersvarutillverkning	17	Ja
Grafisk produktion och reproduktion (t.ex. tryckning av tidningar och böcker)	18	Nej
Tillverkning av kemikalier och kemiska produkter	20	Ja
Tillverkning av farmaceutiska produkter	21	Nej
Gummi- och plastvaruindustri	22	Nej
Jord- och stenvaruindustri (t.ex. produktion av cement, glas, tegel)	23	Ja
Järn- och stålverk	24.1-24.3	Ja
Andra metallverk och gjuterier (t.ex. produktion av aluminium, koppar, gjutning m.m.)	24.4-24.5	Ja
Metallvaru-, maskin-, el- och optikindustri samt transportmedelsindustri (teknikindustri)	25-30	Ja
Övrig tillverkningsindustri (t.ex. tillverkning av möbler, reparation av maskiner m.m.)	31-33	Nej

Metodik

Det viktigaste underlaget i undersökningen är uppgifter om enskilda företags elbehov fram till 2035, mot bakgrund av pågående åtgärder och satsningar. Kartläggningen har kompletterats med öppna källor.

Energimyndighetens statistik över svenska industribranschers aktuella elanvändning har använts som grund för att skatta hur stor andel av den totala elanvändningen företagen i kartläggningen står för. Det ger en uppfattning om kartläggningens täckningsgrad.

Sannolikheten för att planerade elkrävande investeringar genomförs är svår att bedöma.

För de företag som avstått från att delta i kartläggningen, eller där svar uteblivit, har elbehovet antagits vara konstant under perioden fram till 2035.

Svaren från företagen skiljer sig åt betydligt i fråga om graden av detaljer som uppges. En del svar är mycket detaljerade, med planerade produktionsökningar, energieffektiviseringsåtgärder och elbehov på anläggningsnivå. Andra svar anger mycket generella siffror, av affärsmässiga skäl.

I ett försök att visa på en del av osäkerheterna har några av projekten klassats som mer osäkra än de andra (gruppen ”osäkra projekt”). Det är projekt som drivs av nya eller etablerade aktörer/företag som planerar helt nya verksamheter eller anläggningar men som ännu inte är klara med markanvisning eller ännu inte har satt i gång tillståndsprocess och/eller verksamheter som inte är beroende av en specifik plats (det vill säga det är inte givet att investeringen kommer att ske i Sverige).

SKGS

www.skgs.org, info@skgs.org