



SKOGEN



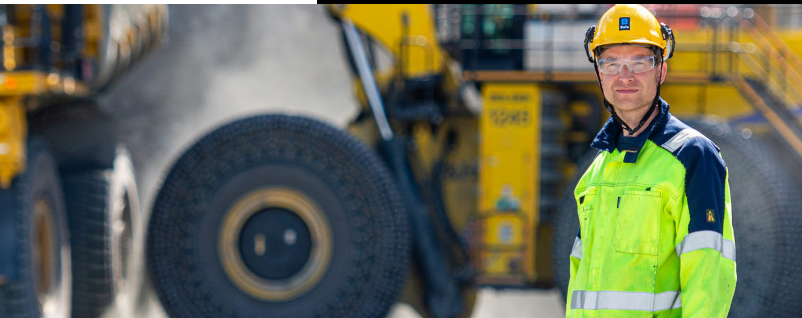
KEMIN

SKGS

# Industrins elbehov till 2035

– en kartläggning

Version 3, 17 juni 2024



GRUVORNA



STÅLET



## 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, inklusive analyserna av effektbehovet. Kartläggningen är utförd av Ebba Löfblad, Mikael Odenberger, Julia Renström och Josefine Kjellander, Profu, på uppdrag av SKGS.

## Uppdateringar

Det här är en förnyad och utvidgad kartläggning av tidigare rapport Industrins elbehov till 2030 (version 2, senast uppdaterad i maj 2023). I årets rapport (version 3) bedöms industrins elbehov fram till år 2035.

## Förord

Fossilfri el är nyckeln till klimatomställningen. En fortsatt utbyggnad av elnät och elproduktion ger Sverige möjligheter att utveckla en fossilfri ekonomi. Sverige har ett unikt gott utgångsläge med ett i princip helt fossilfritt elsystem med en betydande nettoexport. Efterfrågan på el ökar nu snabbt till följd av industrins klimatomställning. Industrin planerar historiskt stora investeringar som inte bara ritar om kartan för framtidens klimatsmarta industriproduktion, utan också för elsystemet.

Elproduktionen kommer att behöva byggas ut i takt med den ökande efterfrågan.

Basindustriernas elsamarbete SKGS har tidigare uppdragit åt konsult- och forskningsföretaget Profu att kartlägga industrins tillkommande elbehov år för år fram till 2030. I denna rapport förlängs den undersökta perioden till 2035, samtidigt som den tidigare kartläggningen uppdateras.

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.

Martin Lindqvist

vd SSAB, ordförande SKGS

Det finns naturligtvis osäkerheter kring hur stort det faktiska elbehovet kommer att bli. Precis som i föregående kartläggning redovisas de planerade investeringarnas elbehov även om det finns vissa osäkerheter kring genomförandet. Om förutsättningarna finns, främst elnätskapacitet och elproduktion, kan det antas att elbehovet hamnar i ett högre intervall när fler investeringar kan genomföras.

Undersökningen visar att industrins elbehov rör sig i samma härad eller högre än de senaste årens analyser av så kallade högelektrifieringsscenarier.

Behovet av ny elproduktion är stort. Den beslutade nya elproduktionen fram till 2026 räcker inte till för att möta behovet år 2030. Om vindkraftsutbyggnaden fortlöper med nuvarande takt kan dock industrins elbehov fram till 2030 mötas. För att klara behovet till 2035 behövs 3-5 TWh ny elproduktion årligen och främst i södra Sverige där obalansen mellan produktion och efterfrågan är störst.

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 hämmar tillväxten.

Johan Bruce

energidirektör Skogsindustrierna,  
verksamhetsansvarig SKGS

## Sammanfattning

Industrins elbehov ökar med 88 TWh fram till 2035. Jämfört med tidigare kartläggning senareläggs elbehovet. Det tidigare prognostiserade tillkommande elbehovet år 2030 om 70 TWh beräknas nu nås 2032.

- Stål- och metallverk ökar elbehovet från 7 till 42 TWh/år, främst genom att fossilt kol ersätts med vätgas när reduktion av järnmalm och produktion av stål blir fossilfri.
- Kemiindustri, raffinaderier och elektrobränslen ökar sitt sammanlagda elbehov från 5 till 38 TWh/år. Raffinaderi- och elektrobränslebranschens står för ett markant ökat elbehov, från 1 till 28 TWh/år. Det finns dock en betydande osäkerhet kring de planerade investeringarna. Kemiindustrins elbehov ökar från 4 till 10 TWh.
- Gruvnäringens och jord- och stenindustrins sammanlagda elbehov ökar från 5 till 11 TWh/år, genom utfasning av diesel i arbetsmaskiner och ökad produktion.
- Skogsindustrin, som idag är den med bred marginal största elanvändaren, ökar inte sitt elbehov lika kraftigt, från 18 till 24 TWh/år. Skogsnäringen är lämplig för bio-CCS som på sikt kan öka branschen elbehov.
- Teknikindustrin ökar elanvändningen från 5 till 12 TWh. Det är i huvudsak batteritillverkning som står för det ökade elbehovet.
- Övrig industri, där livsmedels- och trävaruindustrin samt övrig småindustri ingår väntas inte öka sin elanvändning mer än marginellt.

De stora elintensiva investeringar som planeras i norra Sverige innebär att det nuvarande elöverskottet i elområdena SE1 och SE2 kommer att försvinna fram till 2035. Om alla beslutade investeringar i ny elproduktion genomförs är produktion och efterfrågan i balans i norra Sverige till 2030. År 2035 vänds energibalansen i norra Sverige till ett underskott om 15 TWh.

I södra Sverige, SE3 och SE4, väntas underskottet nästan tredubblas från 11 TWh år 2030 till 30 TWh år 2035. Störst ökning av elbehovet sker i Västra Götalands län.

Företagen i kartläggningen ser kapacitetsbrist i elnätet och elproduktion som de största hindren för deras elektrifiering fram till år 2035.

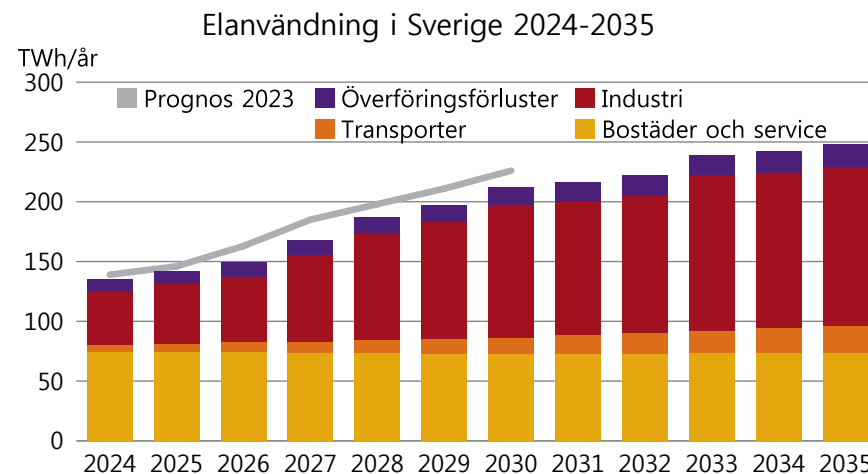
För att klara industrins ökade elbehov krävs en årlig utbyggnadstakt om minst 3–5 TWh ny elproduktion fram till år 2035.

Ett robust elsystem med fossilfri el till konkurrenskraftiga priser attraherar investeringar och industrier. Tillgången på fossilfri el anger takten i klimatomställningen och utvecklingen av jobb och välfärd på många platser i Sverige.

## Industrin behöver 88 TWh mer el 2035

Sveriges totala elanvändning har legat relativt stabilt kring 140 TWh per år sedan 1990 till idag. Nu sker en dramatisk ökning av elbehovet, till totalt närmare 250 TWh till 2035. 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 45 till 133 TWh under åren 2024–2035. Denna siffra innehåller även ett förväntat elbehov om 18 TWh från investeringar vars genomförande bedöms mindre säkra.

I denna studie har det inte gjorts någon bedömning av övriga sektorer elanvändning. I stället redovisas antaganden från Energimyndighetens senaste långtidsscenarier\*. Elektrifiering av transporter flerdubblas under perioden från 8 till 23 TWh till 2035. Elanvändningen från bostäder och service är i princip oförändrad över analysperioden och varierar mellan 72 och 74 TWh/år. Överföringsförlusterna ökar från 10 till 19 TWh under perioden. En till synes stor ökning men överföringsförlusterna speglar den ökande elanvändningen.



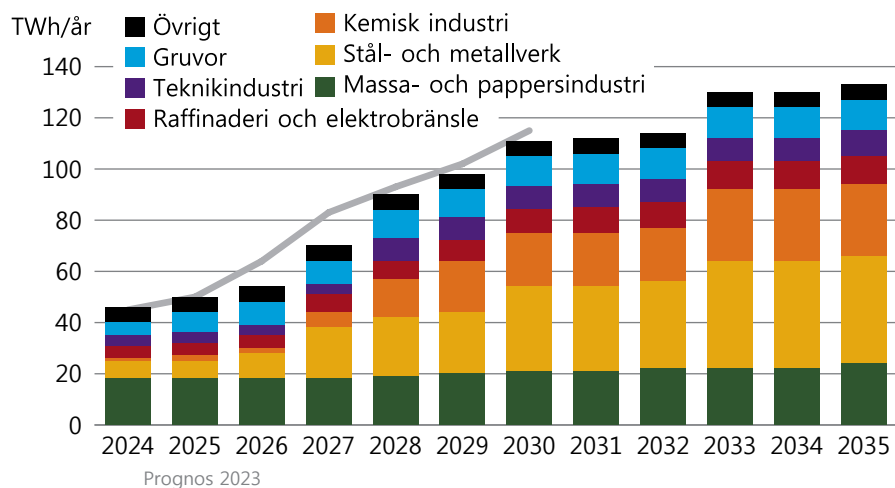
\*Energimyndigheten, Scenarier över Sveriges energisystem 2023, Scenario "Högre elektrifiering"

## Förskjutna tidsplaner senarelägger elanvändning

Jämfört med SKGS tidigare kartläggning av industrins elbehov perioden 2023–2030 (Prognos 2023 i grafen) ökar elbehovet i en lägre takt de närmsta åren. Det beror på att industrins investeringar skjutits något år framåt i tiden. Det tidigare prognostiserade tillkommande elbehovet år 2030 om 70 TWh väntas nu nås 2032.

Elbehovet är dock alltjämt stort och ökande. Den senaste kartläggningen, ett år senare, visar att industrins elbehov år 2030 bedöms vara 4 TWh lägre, 111 jämfört med de 115 TWh som tidigare antagits. Uppdaterade antaganden från externa källor om ickeindustriell förbrukning sänker prognosen för dessa med 10 TWh år 2030. Det ger en förväntad total förbrukning på 212 TWh 2030 jämfört med 226 TWh i den förra kartläggningen.

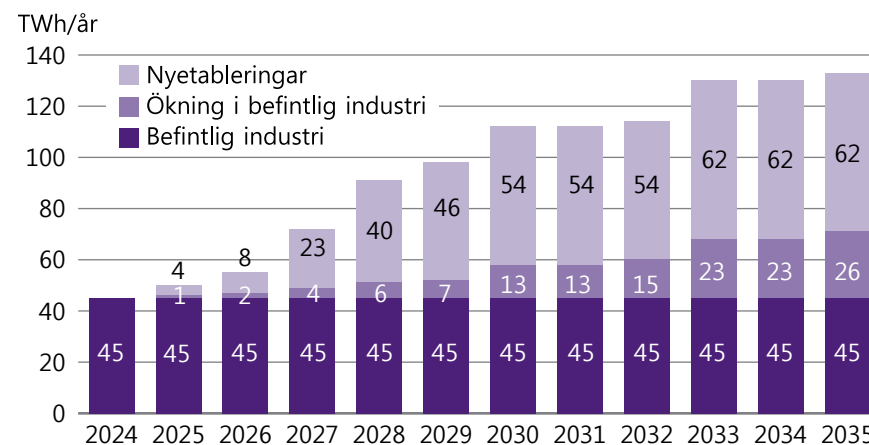
Till år 2035 väntas industrins elanvändning öka till 133 TWh. En lägre öknings-takt men det handlar fortfarande om mycket stora mängder el som behövs inom relativt kort tid. Det innebär en total förbrukning på 248 TWh 2035.



## 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.

Nya batterifabriker förser en alltmer elektrifierad transportsektor med batterier. Produktion av fossilfri konstgödning och elektrobränslen är nya verksamheter, som har goda klimat- och säkerhetspolitiska effekter.



Ökad självförsörjning av drivmedel och konstgödning är nödvändigt för att ersätta import från Ryssland. Nya industrier väntas stå för nästan hälften av industrins elbehov år 2035, motsvarande 62 TWh.

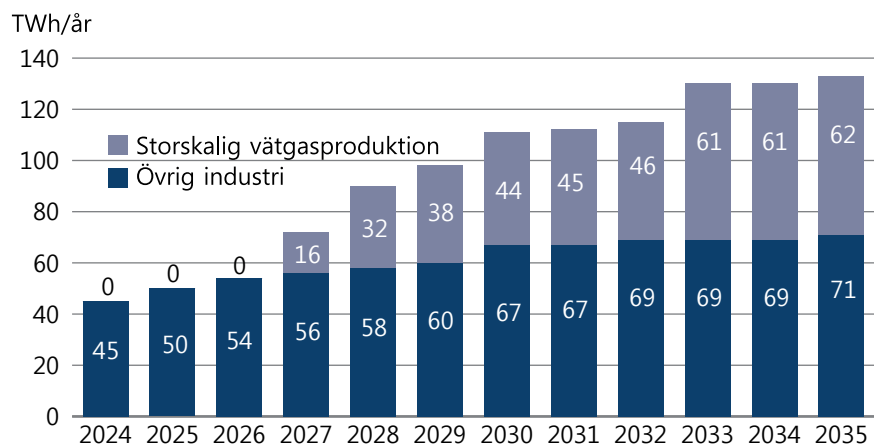


## Storskalig vätgasproduktion står för knappt hälften av det ökade elbehovet till 2035

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

År 2035 väntas 62 TWh/år av industrins elbehov komma från storskalig vätgasproduktion. Behovet av el för storskalig vätgasproduktion baseras på en kvalificerad bedömning. Siffrorna i denna rapport är inte helt jämförbara med föregående rapport. Tidigare redovisades elbehovet för vätgasrelaterade investeringar, nu redovisas det specifika elbehovet för att framställa vätgas.

Vätgasproducenterna kan i viss utsträckning bidra till att balansera elsystemet genom att reglera produktionen beroende på hur mycket el de väderberoende kraftslagen genererar i stunden. Det bygger på en tillgång till lagring av vätgasen.

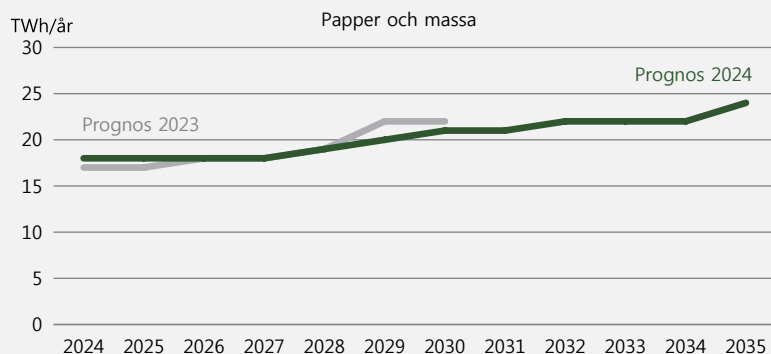




2030  
**+2,7 (+4,6\*) TWh**

2035  
**+6,4 TWh**

\*2023 års prognos



## Skogen

Massa- och pappersindustrin har i stor utsträckning fasat ut fossil energi i produktionen och väntas öka elbehovet med en knapp tredjedel, från 17,9 till 24,3 TWh/år.

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.

## Kemin

Kemiindustrins elbehov väntas öka med 5,9 TWh, från 3,9 till 9,8 TWh/år till 2035.

Investeringar för framställning av elektrobränslen står bakom det mycket kraftigt ökande elbehovet. Raffinaderi- och elektrobränslebranschens elbehov mångdubblas, från 1,1 till 28,2 TWh/år till 2035. Sammanlagt ökar elbehovet för kemi, raffinaderi och elektrobränsle med 25,3 TWh, från dagens 5,0 till 38,1 TWh.

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.

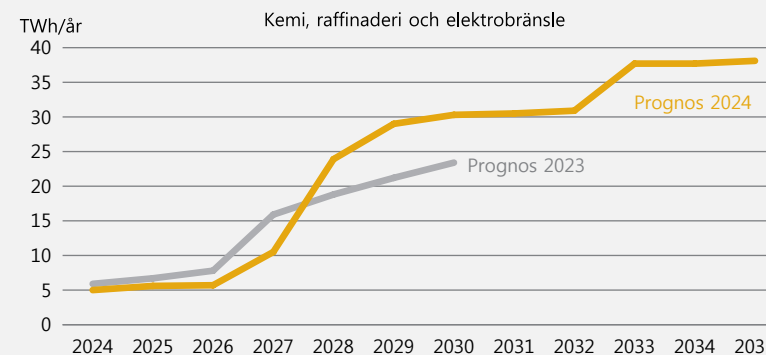
En stor del av skillnaden jämfört med föregående års kartläggning kan förklaras av att det under året som gått aviserats ett flertal nya satsningar på elektrobränsle-tillverkning.



2030  
**+ 25,3 (+17,5\*) TWh**

2035  
**+33,1 TWh**

\*2023 års prognos

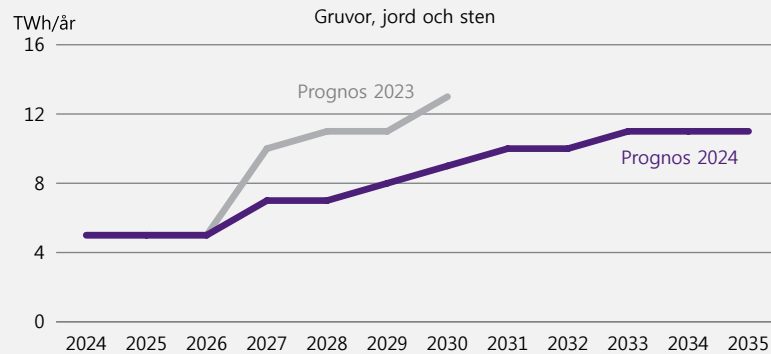




2030  
**+4,2 (+7,6\*) TWh**

2035  
**+5,8 TWh**

\*2023 års prognos



## Stålet

Stål- och metallverk är den bransch som väntas öka sitt behov av drygt sex gånger fram till 2035, från 6,8 till 42,0 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 föregående kartläggning kommer stålindustrins ökade elbehov att vara på ungefär samma nivå, men inte förrän tre år senare. En av orsakerna till detta handlar om att vissa industriföretag inte har fått tillgång till den el/effekt som behövs för att kunna öka produktionen enligt önskad plan.

## Gruvorna

Gruvnäringens, inklusive jord- och stenindustrins, elanvändning beräknas fördubblas, från 5,1 till 10,9 TWh/år till 2035.

Elektrifiering av gruvdriften 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.

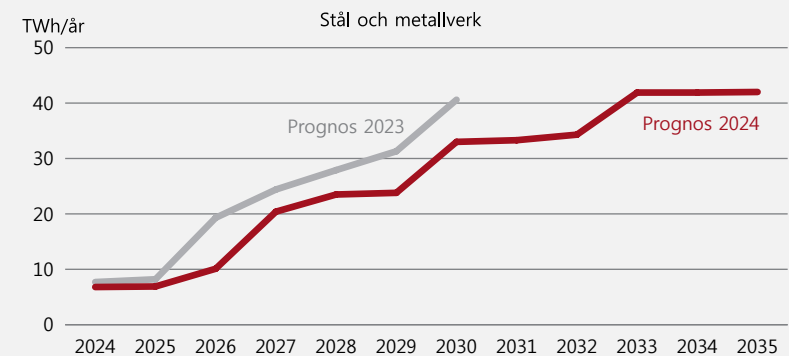
CCS för att fånga in koldioxid från cementproduktion ökar elbehovet ytterligare, här redovisat under jord- och stenbranschen. Klimatpositiv betong skulle minska Sveriges koldioxidutsläpp med tre procent. En av de främst anledningarna till det klart lägre elbehovet i årets kartläggning jämfört med föregående års kartläggning har att göra med att det i årets enkät inkommit mer granulär data i enkätsvaren för de industrier som har både gruvor och produktionsanläggningar i sin verksamhet (vilket innebär bättre kunskap om fördelningen mellan dessa branscher). Ytterligare anledningar beror på att några industrier dragit ner på det aviserade elbehovet med hänsyn till förändrade metodval och teknikutveckling.



2030  
**+26,3 (+32,9\*) TWh**

2035  
**+35,2 TWh**

\*2023 års prognos

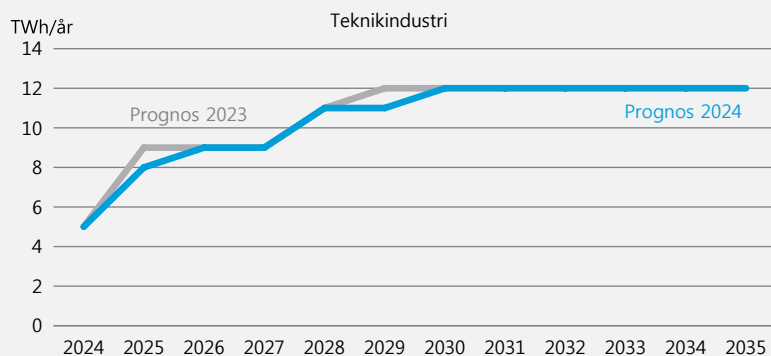


## TEKNIKINDUSTRI

2030  
+7,1 (+7,4\*) TWh

2035  
+7,1 TWh

\*2023 års prognos



### Teknikindustri

Teknikindustrins elbehov ökar också, från 4,9 till 12,0 TWh fram till 2035. Där batteritillverkning står för en stor del av det ökade elbehovet.

Övriga branscherna i undersökningen ökar inte sin elanvändning mer än marginellt. Från 5,8 till 5,9 TWh. Att notera är dock att dessa bransch kategorier inte är kartlagda, men de har, och bedöms fortsatt ha, ett mycket litet elbehov jämfört med den elintensiva basindustrin.

### Elanvändning per bransch i TWh per år

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Massa- och pappersindustri	18	18	18	18	19	20	21	21	22	22	22	24
Stål- och metallverk	7	7	10	20	23	24	33	33	34	42	42	42
Raffinaderi och elektrobränsle	1	2	2	6	15	20	21	21	21	28	28	28
Gruvor, jord och sten	5	5	5	7	7	8	9	10	10	11	11	11
Kemisk industri	4	4	4	4	9	9	9	9	9	9	9	10
Teknikindustri	5	8	9	9	11	11	12	12	12	12	12	12
Övrig industri*	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
<b>Totalt</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>72</b>	<b>90</b>	<b>98</b>	<b>111</b>	<b>112</b>	<b>115</b>	<b>130</b>	<b>130</b>	<b>133</b>

### Varav

Nyetableringar	0	4	8	23	40	46	54	54	54	62	62	62
Storskalig vätgasproduktion	0	0	0	16	32	38	44	45	46	61	61	62

\* Livsmedelsindustri, trävaruindustri, småindustri och övriga branscher.



## Kraftig ökning av elbehovet i norra och västra Sverige

Gruv- och stålindustrin i Norrbotten står för den största andelen av det kraftigt ökande elbehovet i Sverige. Industrins elanvändning i elområde SE1 kommer att öka med 44,9 TWh fram till 2035. Den stora ökningen är framför allt kopplad till produktion av vätgas för LKAB:s och H2 Green Steels produktion av fossilfri järnsvamp, även SSAB:s omställning till produktion av fossilfritt stål ingår.

Även inom SE2 ökar industrins behov av el under perioden, med 22,8 TWh.

Inom SE3 väntas industrins elanvändning öka med 19,8 TWh till 2035. En stor del av det ökade elbehovet står Västra Götaland för. Där mer än fyrdubblas industrins behov av el, från 3,8 till 16,9 TWh under perioden.

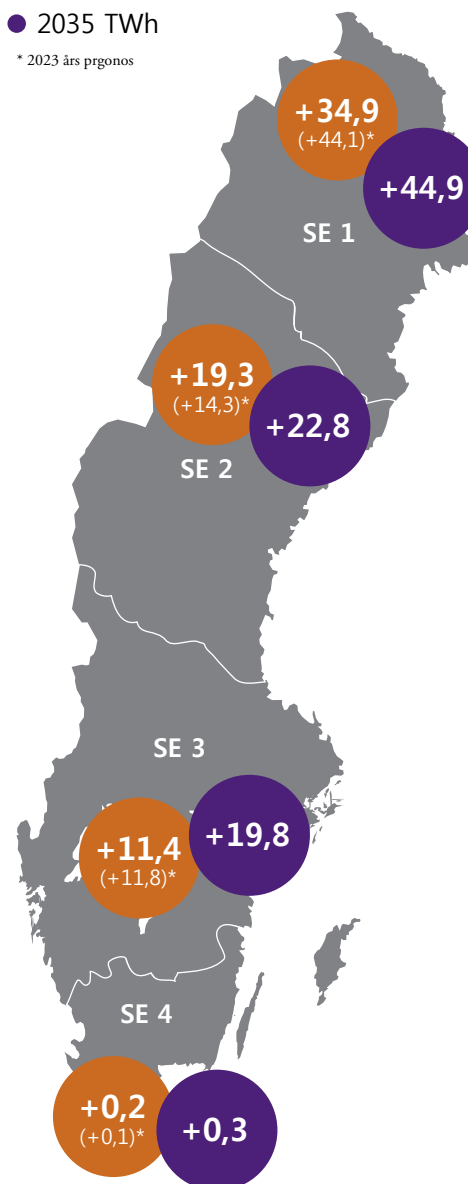
Fram till 2035 ökar industrins elanvändning i SE4 marginellt med 0,3 TWh.

Industriell användning per elområde i TWh						
	Ej kartlagt (SE1-SE4)	SE1	SE2	SE3	SE4	Summa
2024	14,9	5,5	6,5	15,7	2,8	45,4
2025	14,9	7,8	7,2	16,8	2,8	49,5
2026	14,9	10,7	8,1	17,8	2,9	54,4
2027	14,9	22,7	10,6	20,5	2,9	71,5
2028	14,9	30,5	18,7	22,9	2,9	90,0
2029	14,9	31,0	24,0	24,6	2,9	97,5
2030	14,9	40,4	25,8	27,1	3,0	111,1
2031	14,9	40,8	26,2	27,6	3,0	112,5
2032	14,9	41,7	26,9	28,2	3,0	114,7
2033	14,9	49,9	26,9	35,1	3,0	129,8
2034	14,9	50,0	26,9	35,1	3,0	129,9
2035	14,9	50,4	29,3	35,5	3,1	133,2

## Ökning per elområde 2024-2035

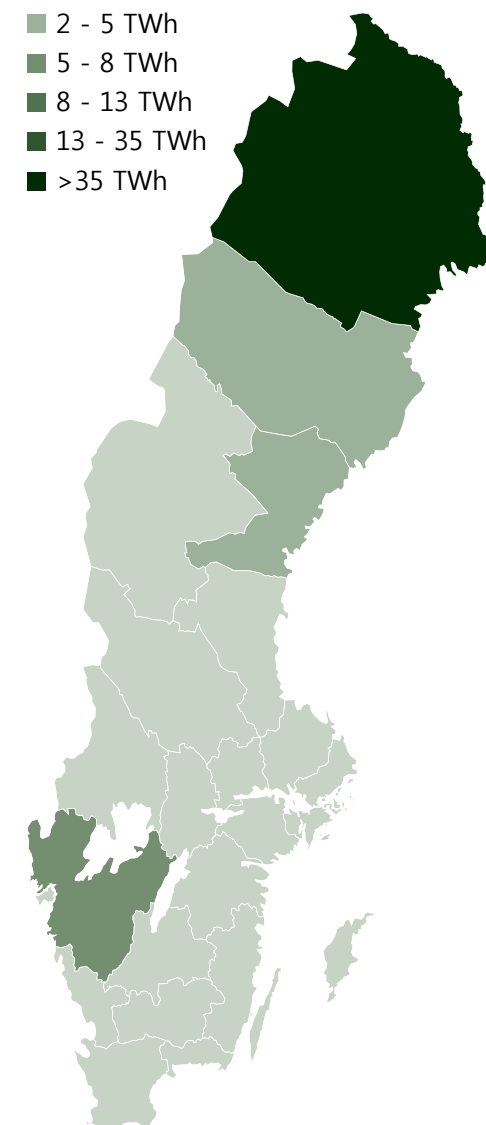
- 2030 TWh
- 2035 TWh

\* 2023 års prgonos



## Ökning per län 2024-2035

- 0 - 2 TWh
- 2 - 5 TWh
- 5 - 8 TWh
- 8 - 13 TWh
- 13 - 35 TWh
- >35 TWh

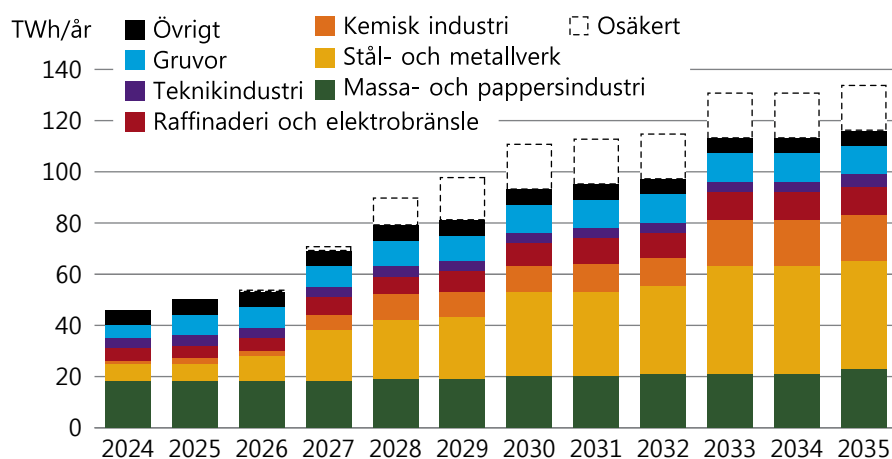


## Osäkerheter om industrins framtida elbehov

Det finns naturligtvis osäkerheter i kartläggningen om industrins framtida elbehov. Främst är det investeringar inom kemi, raffinaderi, elektrobränslen och grönt konstgödsel som det finns betydande osäkerheter kring.

De mindre säkra investeringarna ligger främst inom de nordliga elområdena SE1 och SE2. Osäkerheten är störst i SE2, där 11 TWh av det förväntade elbehovet på 23 TWh bedöms var osäkert.

Motsvarande siffra för SE1 är något lägre. Där bedöms 6 av 45 TWh som osäkra till år 2035. I SE3 är bedömningen betydligt säkrare, möjligen kan 1 TWh falla ifrån. I SE4 planerar industrin knappt några investeringar som ökar elbehovet, men de som planeras bedöms följa tidsplanerna.



## Flera faktorer skapar osäkerheter 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 – andelen av 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 prisnivåer på 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.

Trots osäkerheterna är det viktigt att understryka att många företag har ambitiösa klimatplaner med mål som ska genomföras runt 2035, eller strax därefter. I flera fall uppger företagen att de 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 i praktiken skulle kunna komma att skjutas fram i tiden, på andra sidan år 2035.

I mars 2024 genomfördes en workshop med en del av dem som lämnat svar på enkäten där en del av osäkerhetsfaktorerna diskuterades.

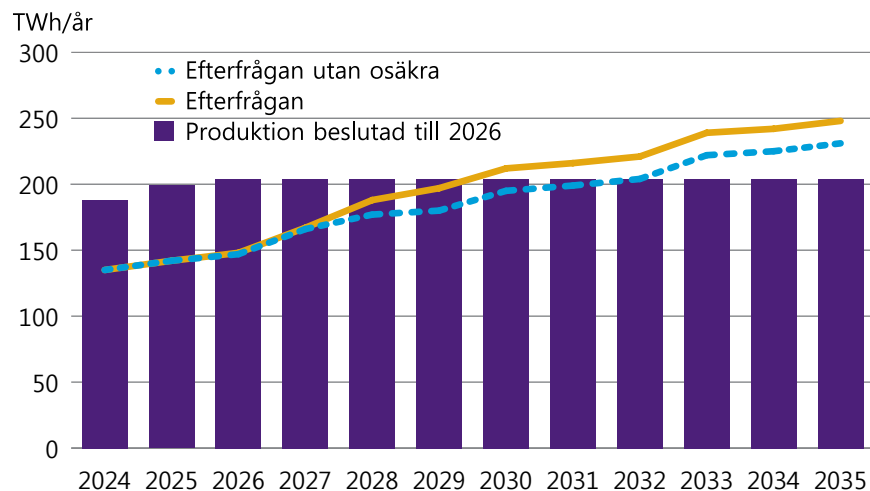
## Stort behov av ny energiproduktion till år 2035

Energibalansen går att upprätthålla fram till år 2030 om den beslutade elproduktionen följer tidtabellen och industrins osäkra elbehov uteblir. Genomförs industrins investeringar enligt plan så uppstår ett underskott om 9 TWh redan år 2030.

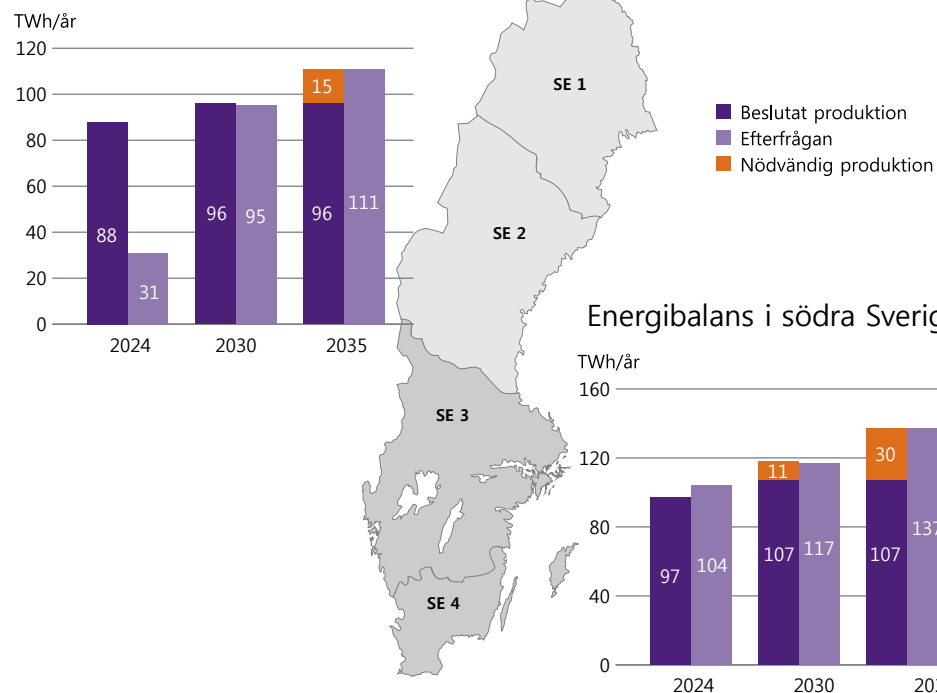
Fram till 2035 behöver elproduktionen öka med 45 TWh ifall även de osäkra investeringarna genomförs. Det motsvarar en utbyggnadstakt om 5 TWh per år. Även om endast de säkra investeringarna genomförs behövs 27 TWh, eller ytterligare 3 TWh ny elproduktion per år, för att klara energibalansen.

För att klara det ökande elbehovet behövs en årlig utbyggnadstakt av ny elproduktion om 3–5 TWh. I det korta perspektivet är ny vindkraft lösningen. På längre sikt behövs ny kärnkraftsproduktion.

Klimatomställningen och de stora investeringarna som industrin planerar är helt beroende av tillgången på leveranssäker och fossilfri el till konkurrenskraftiga kostnader. Det ökade elbehovet måste mötas med ökad elproduktion i hela landet.



## Energibalans i norra Sverige



## Norra Sveriges elöverskott försvinner

De stora elintensiva investeringar som planeras i norra Sverige medför att det betydande överskottet på elenergi minskar i SE1 och SE2.

Om ingen ny elproduktion tillkommer, utöver den planerade fram till 2026, och de osäkra industriinvesteringarna inte blir av kommer efterfrågan och produktion i norra Sverige att vara i balans år 2035. Om de osäkra investeringarna genomförs kommer elöverskottet i norra Sverige att vändas till ett underskott om 15 TWh år 2035.

Södra Sverige är idag ett underskottsområde som är beroende av elimport från andra områden, inte minst från norra Sverige. Det är färre projekt som klassas som osäkra i södra Sverige. Skillnaden mellan utfallen i SE3 och SE4 är 1,0 TWh både 2030 och 2035.

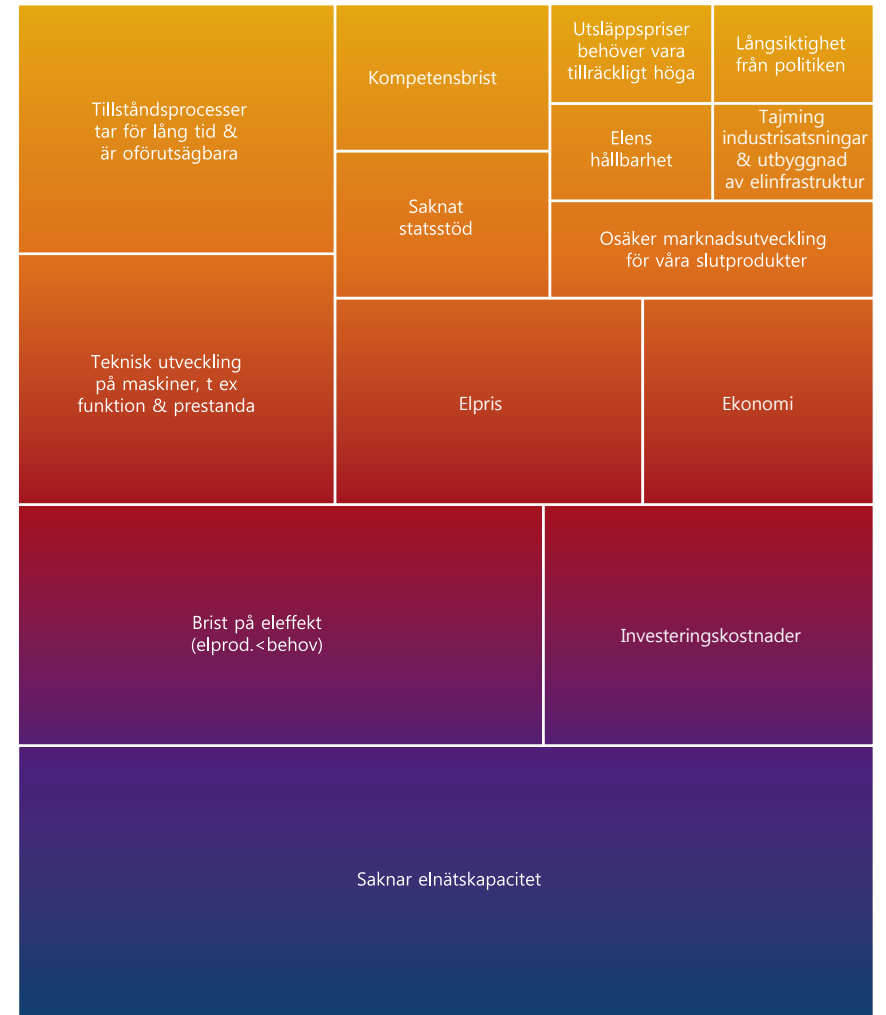
Tillkommer inte ny elproduktion i elområdena SE3 och SE4 kommer det ökade elbehovet leda till att underskottet ökar kraftigt, från -11 TWh 2030 till -30 TWh 2035.





## Hinder för elektrifieringen fram till 2035 enligt industrin

Bristande elnätskapacitet är det största hindret för industrins elektrifiering enligt den enkät som ingår i kartläggningen. Nästan tre av tio svarade elnätskapacitet på frågan: Vilka hinder ser ni för er elektrifiering fram till 2035? Brist på eleffekt på grund av för liten elproduktion var näst största hindret.





## 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 2024 och baserar sig på 35 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 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 företag 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 Kraftnäts senaste högelektrifieringsscenarier.

\*Profu har bidragit till två av senare års kartläggningar på uppdrag av Energiföretagen Sverige. Därutöver har Svenskt Näringsliv, Svenska Kraftnät och Energimyndigheten tagit fram en rad olika scenarier de senaste åren. I skrivande stund arbetar Energimyndigheten och Svenska Kraftnät med sina senaste långsiktiga scenarier.

## 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 industribranschens 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 igång tillståndprocess 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).

