

Industrins elbehov till 2030

– en kartläggning

SKGS



Om SKGS

SKGS arbetar med den svenska basindustrins energi-frågor 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, Jenny Westerberg och Julia Renström, Profu, på uppdrag av SKGS.

SKGS



Förord

Fossilfri el är nyckeln till klimatomställningen. 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. Det finns flera olika analyser över framtidens elbehov. De flesta tar sikte på år 2045, då Sverige har som målsättning att vara klimatneutralt, eller 2050 som är året för EU:s klimatmål. Men hur ser industrins elbehov ut på kort sikt – fram till 2030?

Basindustriernas energisamarbete SKGS har uppdragit åt konsult- och forskningsföretaget Profu att kartlägga industrins tillkommande elbehov år för år fram till år 2030. Analysen av kraft- och effektbalans samt slutsatser är SKGS.

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 samt industrins konkurrenskraft.

Svaren från de undersökta branscherna och företagen 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. Förutsatt att nuvarande takt på vindkraftsutbyggnaden fortlöper kan industrins elbehov fram till 2030 mötas, men det är också tydligt att mer planerbar elproduktion främst i södra Sverige är nödvändigt på längre sikt.

Peter Kihlgren

vd Kemira Kemi AB, ordförande SKGS

Johan Bruce

energidirektör Skogsindustrierna, verksamhetsansvarig SKGS

Sammanfattning

Industrins elbehov ökar med 72 TWh fram till 2030. Det motsvarar ytterligare hälften av Sveriges nuvarande totala elanvändning om 140 TWh. Elektrifieringen av industrins tillverkningsprocesser, men också för Sverige helt nya industrier, driver efterfrågan på fossilfri el från 45 till 117 TWh under perioden 2023-2030.

- Stål- och metallverk ökar elbehovet mest, från 7,5 till 42,6 TWh/år, då fossilt kol ersätts med vätgas när reduktion av järnmalm och produktion av stål blir fossilfri.
- Kemiindustrin mer än fördubblar sitt elbehov, från 4,8 till 10,7 TWh/år. Raffinaderi- och elektrobränslebranschens elbehov ökar mer än tolv gånger, från 1,0 till 12,7 TWh/år. Koldioxidavskiljning för lagring, CCS, och för råvara, CCU, är en lovande men elitensiv teknik.
- Gruvnäringens elbehov ökar från 4,0 till 10,4 TWh/år, genom utfasning av diesel i arbetsmaskiner och ökad produktion.
- Skogsindustrins behov av el ökar inte lika kraftigt, från 17,2 till 21,8 TWh/år. Skogsnäringen är lämplig för bio-CCS som på sikt kan öka branschen elbehov.
- Teknikindustrin ökar elanvändningen från 4,9 till 12,3 TWh. Det är i huvudsak batteritillverkning som står för det ökade elbehovet.

Nyindustrialiseringen av den norrländska industrin innebär att det nuvarande elöverskottet i elområdena SE1 och SE2 kommer att försvinna fram till 2030. Om inte utbyggnaden av ny elproduktion håller nuvarande takt kommer efterfrågan att överstiga utbudet av el år 2030. I södra Sverige, elområdena SE3 och SE4, ökar energiunderskottet.

Om utbyggnaden av främst vindkraft fortsätter i nuvarande takt kan energibalansen på årsbasis upprätthållas till 2030. På kort sikt är det nödvändigt att vindkraftsutbyggnaden fortsätter. På lång sikt behövs ny planerbar kärnkraft, främst i södra Sverige.

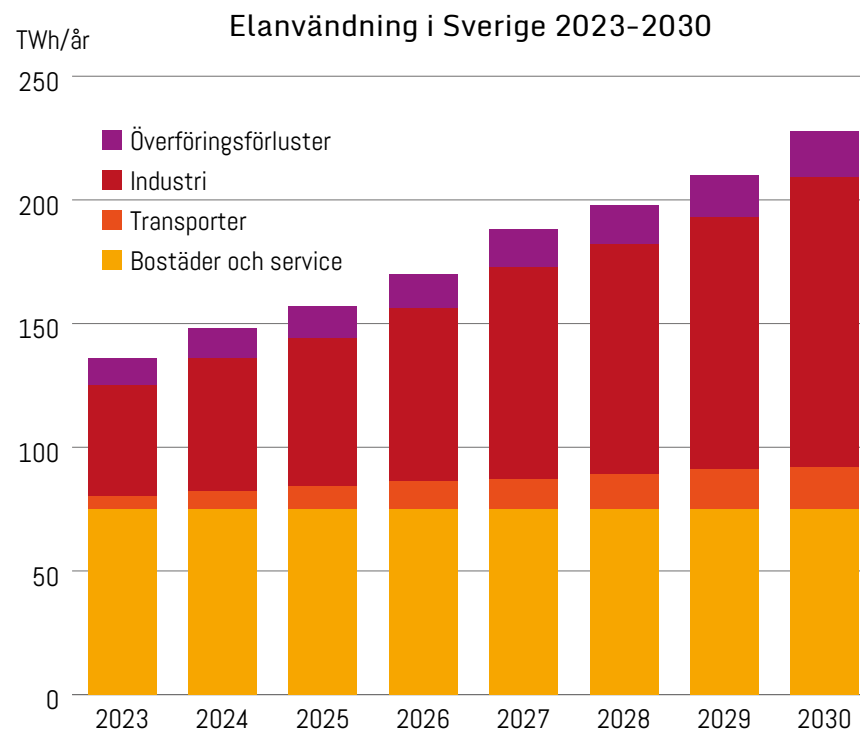
Behovet av ny kärnkraft tydliggörs av ett ökat effektbehov fram till år 2030. Industrins tillkommande effektbehov är drygt 8 200 MW, varav knappt 5 200 MW är hänförligt till vätgasproduktion.

Vindkraften skulle kunna möta årsbehovet av elenergi, men en lägre tillgänglighet gör att den tillgängliga effekten inte räcker till när effektförbrukningen är som högst. Även om vätgasproduktionen skulle vara 100 procent flexibel, och kunna gå ned till noll elanvändning vid behov, så kommer effektbalansen att visa på ökande underskott fram till 2030 – med nuvarande utbyggnadstakt för ny elproduktion.

Industrin behöver 70 TWh mer el 2030

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 229 TWh till 2030. Industrin står för den huvudsakliga ökningen. Om industrins investeringar i ny produktion och elektrifiering av befintliga processer genomförs, väntas industrins elbehov öka från 45 till 117 TWh under åren 2023–2030.

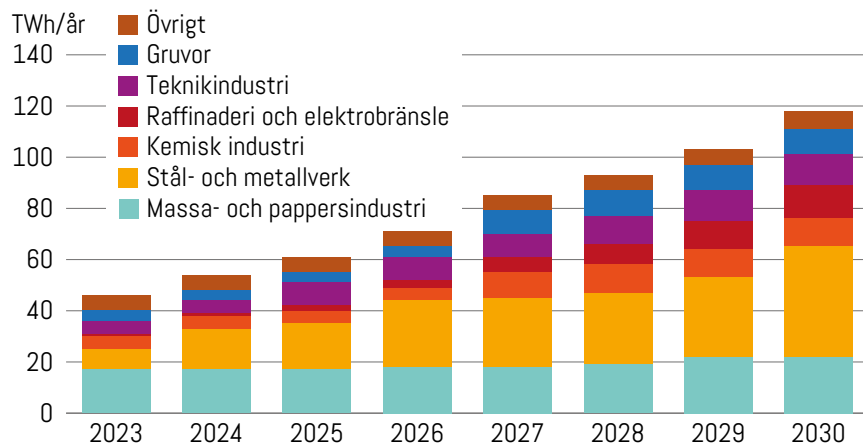
I denna studie har det inte gjorts någon bedömning av övriga sektorer elanvändning. I stället redovisas antaganden från andra studier*. Elektrifieringen av transporter flerdubblas under perioden, men i jämförelse med industrins elanvändning är ökningen från 5 till 17 TWh till 2030 liten. Ökad elanvändning från bostäder är marginell.



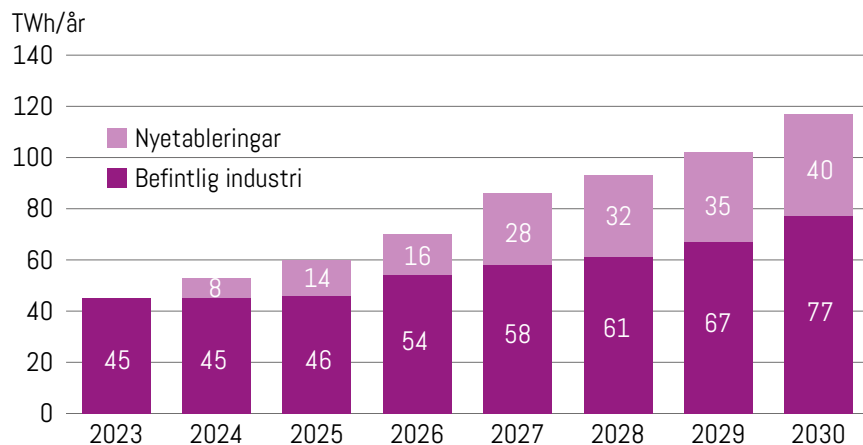
Elanvändningen för gruppen "Bostäder och service" baseras på Profus arbete för Energimyndighetens långsiktiga scenarier över Sveriges energianvändning. Utvecklingen av transportsektorns elanvändning baseras på ett referensscenario från Energiforskningsprojektet 2030-pusslet där Profus TIMES-Nordic-modell har använts. Med transportsektorn avses inrikes transporter, dvs. utöver vägtransporter även järnväg samt inrikes flyg och sjöfart.

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.



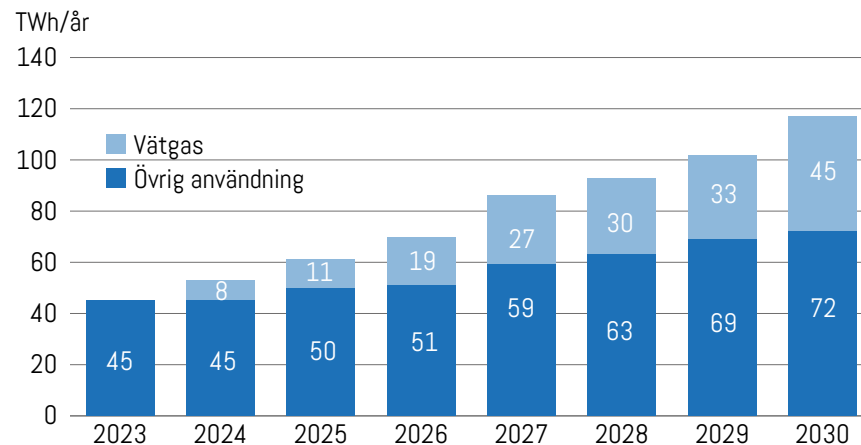
Ökad självförsörjning av drivmedel och konstgödning är nödvändigt för att ersätta import från Ryssland. Nya industrier väntas stå för en tredjedel av industrins elbehov år 2030, motsvarande 40 TWh.

Befintliga industriers ambitiösa klimatinvesteringar för att elektrifiera befintliga processer innebär en knapp fördubbling av efterfrågan på fossilfri el, från 45 till 77 TWh/år till 2030.

Storskalig vätgasproduktion står för över 60 % av det ökade elbehovet till 2030

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 2030 väntas en tredjedel, ca 45 TWh/år, av industrins elbehov komma från vätgasproduktion. 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.





+4,6
Twh

Skogen

Massa- och pappersindustrin har i stor utsträckning fasat ut fossil energi i produktionen och väntas inte öka elbehovet med mer än en fjärdedel, från 17,2 till 21,8 TWh/år.

Massaindustrin har stor potential för infångning och lagring av biogen koldioxid, så kallad bio-CCS. Stora punktutsläpp av koldioxid från bio-bränslen 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.



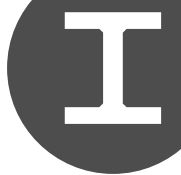
Kemin

Kemiindustrins elbehov står inför en dryg fördubbling, från 4,8 till 10,7 TWh/år till 2030. Därtill kan läggas raffinaderi- och elektrobränslebranschens mer än tolvdubblade elbehov, från 1,0 till 12,7 TWh/år till 2030.

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 (Carbon Capture and Storage), och för råvaruändamål, CCU (Carbon Capture and Utilization), är teknik som är lovande, om än elintensiv teknik, som kan öka elbehovet ytterligare.



+17,6
Twh



+6,4
Twh

Stålet

Stål- och metallverk är den bransch som väntas öka sitt behov av el allra mest. Kartläggningen visar på en drygt femfaldigad elanvändning 2030, från 7,5 till 42,6 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.

Gruvorna

Gruvnäringsens elanvändning beräknas öka en och en halv gång, från 4,0 till 10,4 TWh/år till 2030.

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 försvinner under jord.

CCS för att fånga in koldioxid från cementproduktion ökar elbehovet med ytterligare 2,1 TWh till 2030, här redovisat under jord- och stenbranschen. Det ökade huvudsakliga elbehovet för CCS ligger dock bortom 2030. Klimatpositiv betong skulle minska Sveriges koldioxidutsläpp med 3 procent.



+35,1
Twh



Övrig industri

Teknikindustrins elbehov ökar också, från 4,9 till 12,3 TWh fram till 2030. Där batteritillverkning står för en stor del av det ökade elbehovet.

De övriga branscherna i undersökningen ökar inte sin elanvändning mer än marginellt. Livsmedels- och trävaruindustrin samt övrig småindustri väntas inte öka sina, jämförelsevis små, elbehov under perioden. Att notera är att dessa kategorier inte är kartlagda med samma detaljeringsgrad som basindustrierna.

Jord- och stenindustrin räknar dock med att mer än fördubbla elanvändningen, från 0,9 till 2,1 TWh/år. Denna kraftiga ökning väntas ske från 2029 till 2030.

Elanvändning per bransch i TWh per år

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Massa- och pappersindustri	17,2	17,2	17,2	17,5	18,3	19,4	21,8	21,8
Stål- och metallverk	7,5	15,7	17,9	25,6	27,1	28,1	31,4	42,6
Kemisk industri	4,8	4,8	5,0	5,0	10,0	10,7	10,7	10,7
Raffinaderi och elektrobränsle	1,0	1,1	1,7	2,8	5,9	8,1	10,5	12,7
Teknikindustri	4,9	4,9	8,5	9,3	9,3	11,2	11,8	12,3
Gruvor	4,0	4,0	4,1	4,2	9,4	9,9	10,4	10,4
Livsmedelsindustri	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Jord och sten	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	2,1
Trävaruindustri	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Småindustri och övriga branscher	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Totalt	45,1	53,4	60,1	70,1	85,7	93,1	102,3	117,4
Varav								
Nytableringar	0	8,0	14,2	16,1	28,1	32,3	35,0	39,7
Storskalig vätgasproduktion	0	8,0	10,6	19,2	26,7	29,9	33,1	45,3

Kraftig ökning av elbehovet i norra Sverige

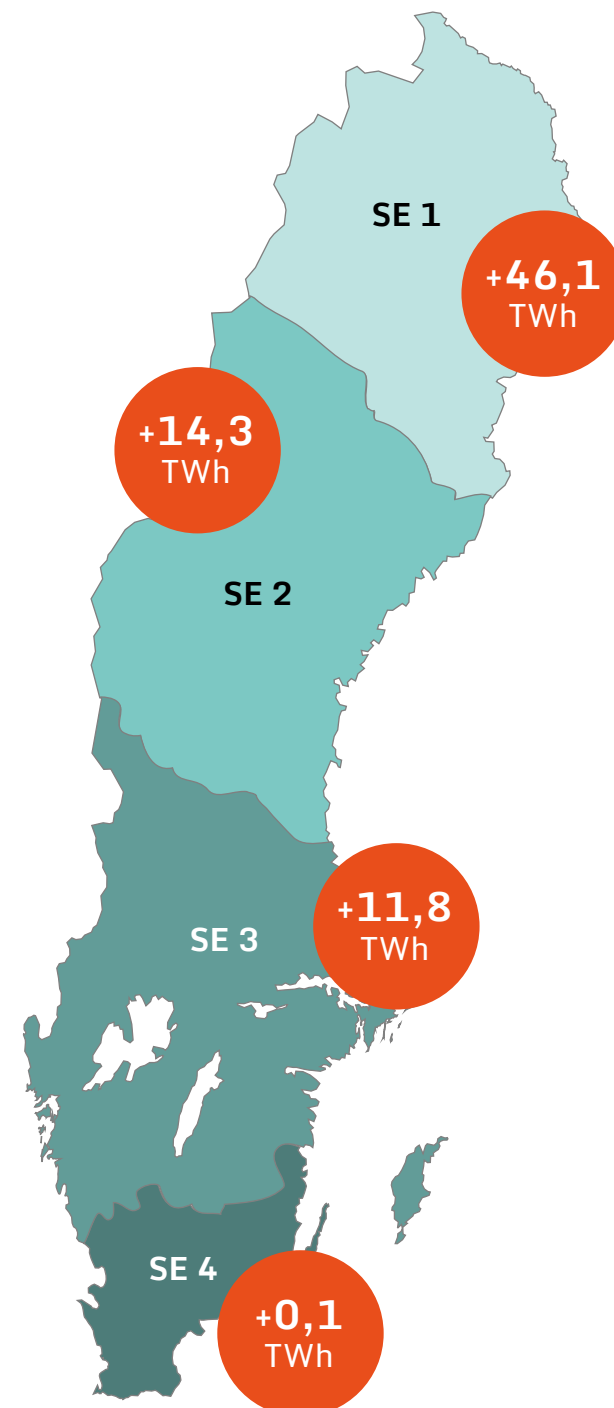
Gruv- och stålindustrin i Norrbotten står för det kraftigt ökande elbehovet i Sverige. Industrins elanvändning i elområde SE1 kommer att öka med 46,1 TWh fram till 2030. Den stora ökningen är framför allt kopplad till produktion av vätgas för LKAB:s och H2 Green Steels produktion av fossilfri järnsvamp, även SSABs omställning till produktion av fossilfritt stål ingår.

Även inom SE2 ökar industrins behov av el under perioden, med 14,3 TWh.

Inom SE3 väntas industrins elanvändning öka med 11,8 TWh till 2030.

Fram till 2030 ökar industrins elanvändning marginellt med 0,1 TWh i SE4.

Industriell elanvändning per elområde i TWh						
	Ej kartlagt (SE1-SE4)	SE1	SE2	SE3	SE4	Summa
2023	14,9	6,2	5,3	16,0	2,7	45,0
2024	14,9	14,3	5,5	16,2	2,7	53,5
2025	14,9	18,3	6,1	17,9	2,7	60,0
2026	14,9	26,0	7,6	18,9	2,7	70,1
2027	14,9	36,9	9,6	21,6	2,8	85,7
2028	14,9	38,3	12,8	24,4	2,8	93,1
2029	14,9	41,8	17,4	25,5	2,8	102,3
2030	14,9	52,3	19,6	27,8	2,8	117,4



Övre gräns för industrins elektrifiering

För att nå klimatmålen måste industrin fasa ut fossila råvaror och energi fasas. Framtidens elbehov är främst kopplat till hur stor andel av den fossila energin som är möjliga för industrin att fasa ut.

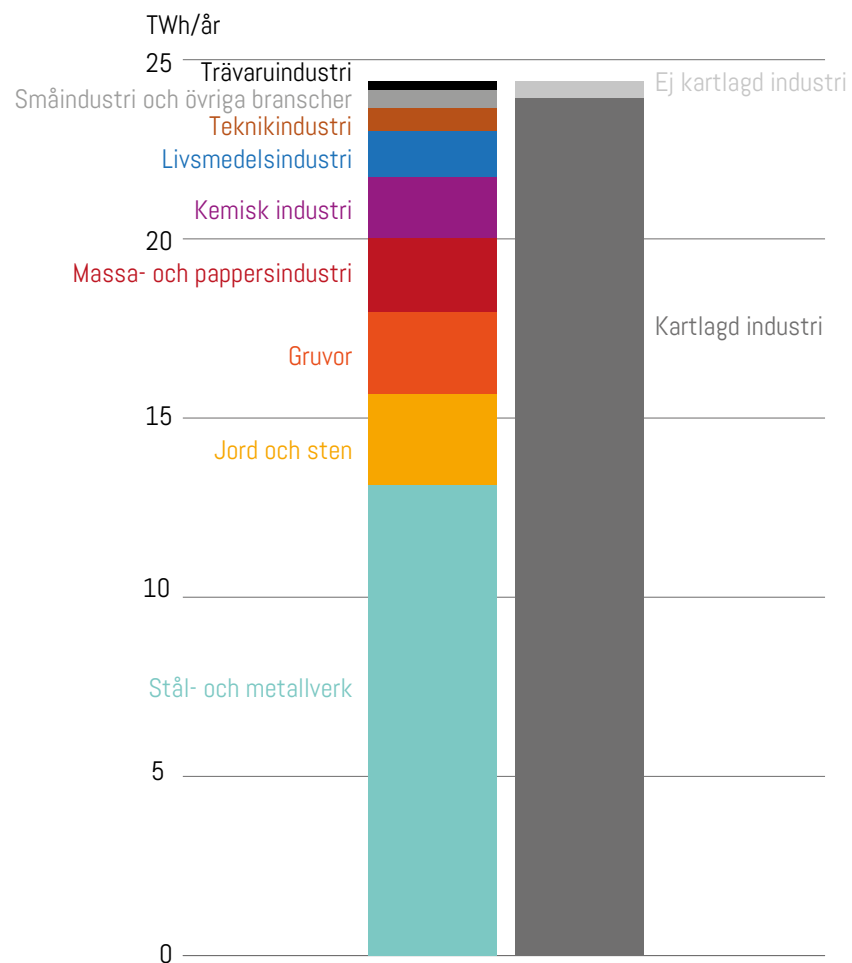
Järn- och stålindustrins nya tillverkningsprocesser ersätter kol och koks med vätgas. Klimatomställningen innebär att nuvarande industristruktur kompletteras med processer som kräver storskalig vätgasproduktion, vilket ökar elbehovet kraftigt. En tredjedel av elbehovet fram till 2030 kan kopplas till vätgasproduktionen.

Övriga delar av industrin planerar att ersätta fossilbaserad processvärme och transporter som en del av sina klimatåtgärder. Det kan ofta ske med minskade förluster och mindre energitillförsel.

Industrierna som kartlagts bedöms omfatta merparten av de produktionsprocesser som har störst påverkan på framtida elbehov. Utöver de investeringsplaner som omfattas av kartläggningen bedöms övrig potentiellt tillkommande efterfrågan på el, genom elektrifiering av befintlig industri, motsvara mindre än 10 TWh/år* till 2030. Eventuell ytterligare ökning av det framtida elbehovet bedöms komma från nyetablering eller expansion och produktionsförändringar inom nuvarande industri.

*Inbegriper ej raffinaderisektorns klimatomställning.

Industrins fossilbränsleanvändning



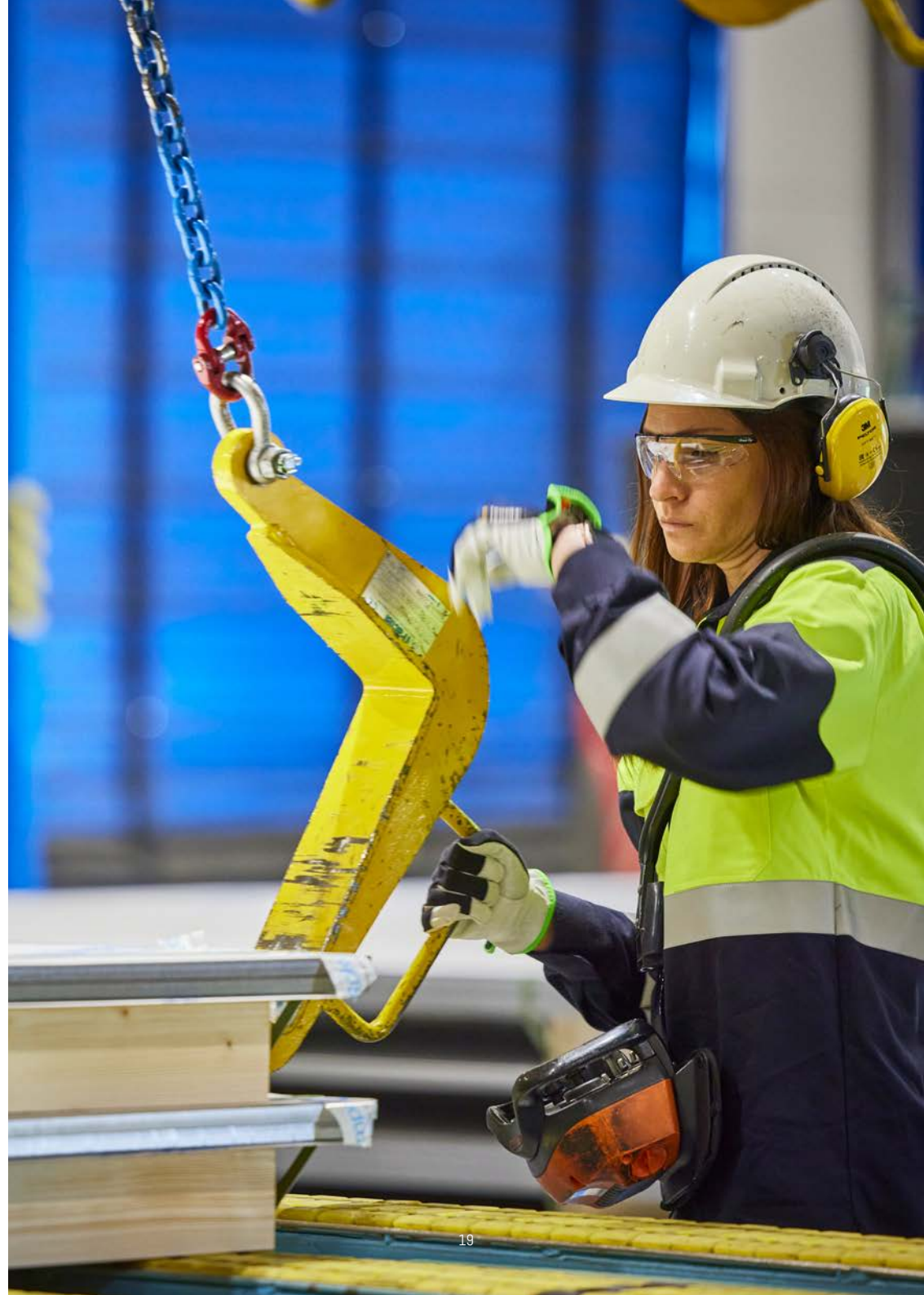
Osäkerheter om industrins framtida elbehov

Kartläggningen bygger på en betydande mängd data, inhämtad genom enkätsvar och intervjuer, 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 2030.
- Osäkerhet om investeringsplanernas genomförande – det finns betydande osäkerheter om elbehovet uppstår före eller efter 2030.
- 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 ekonomiskt 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 2030, 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.

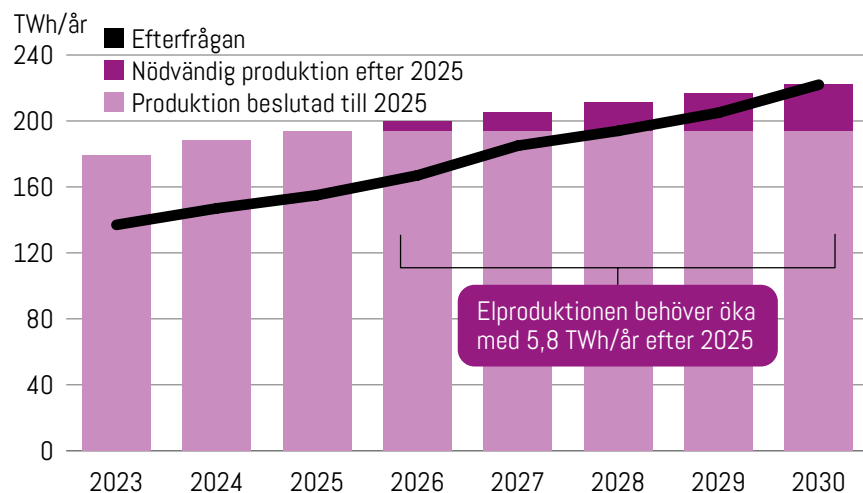
Många företags förväntade elbehov är kopplat till planer och vägval som kräver ny teknik, som ännu inte är mogen eller kommersiellt tillgänglig. Utbyggnaden av infrastruktur för elproduktion och elnät, liksom system för lagring av koldioxid, tar tid. Det medför att tidshorizonten för en del av de planerade investeringarna i praktiken skulle kunna komma att skjutas fram i tiden, på andra sidan år 2030.



Energibalansen går att hålla fram till 2030

Klimatomställning 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. Det är inte omöjligt, förutsatt att den planerade utbygganden av vindkraften fortsätter fram till – och förbi – 2030.

Räknat på en fortsatt utbyggnad av vindkraft, i en planerad takt om 5,8 TWh per år fram till 2030, så täcks industrins ökade elbehov av planerad vindenergi. I det korta perspektivet är ny vindkraft lösningen. På längre sikt behövs ny kärnkraftsproduktion.

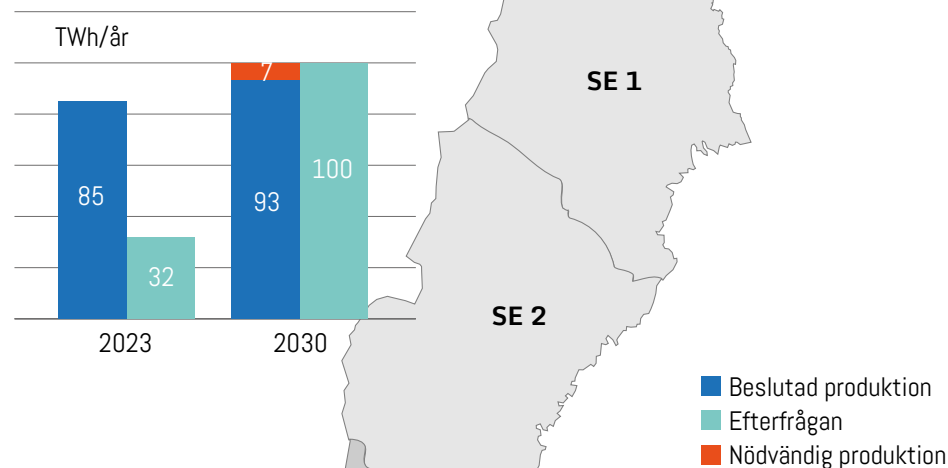


Norra Sveriges elöverskott försvinner

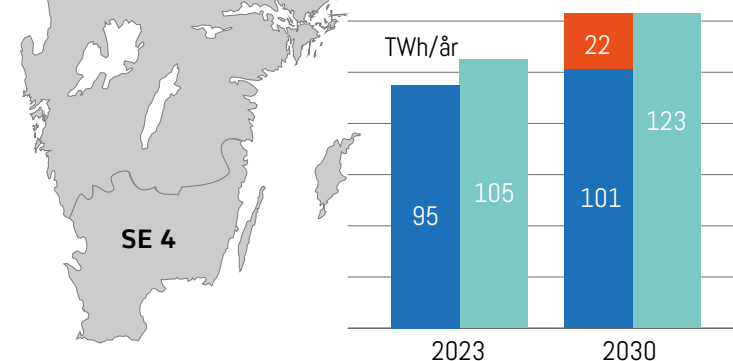
De stora elintensiva investeringar som planeras i norra Sverige medför att det betydande överskottet på elenergi minskar i SE1 och SE2. Om ingen ny elproduktion tillkommer, utöver den planerade fram till 2025, kommer elöverskottet att vändas till ett underskott år 2030. För att möta den ökade efterfrågan kommer det att behövas ett tillskott på 1,4 TWh produktion årligen mellan 2026–2030 i norra Sverige.

Södra Sverige är idag ett underskottsområde som är beroende av elimport från andra områden, inte minst norra Sverige. Tillkommer inte ny elproduktion i elområdena SE3 och SE4 kommer det ökade elbehovet leda till att underskottet ökar, från -8 TWh 2025 till -18 TWh 2030. För att vara i balans 2030 behövs ett årligt tillskott på 4,4 TWh ny elproduktion årligen mellan 2026–2030.

Energibalans i norra Sverige



Energibalans i södra Sverige



Kraftigt ökat effektbehov till 2030

Elsystemet måste kunna leverera tillräckligt med el årets alla timmar. Effektbalansen för den timme under året med högst elanvändning, topplasttimmen, har varit negativ sedan 2019, enligt Svenska kraftnäts årliga kraftbalansrapporter. Nedläggningen av kärnkraftsreaktorerna Ringhals 1 och 2, har från och med 2020 kraftigt försämrat effektbalansen.

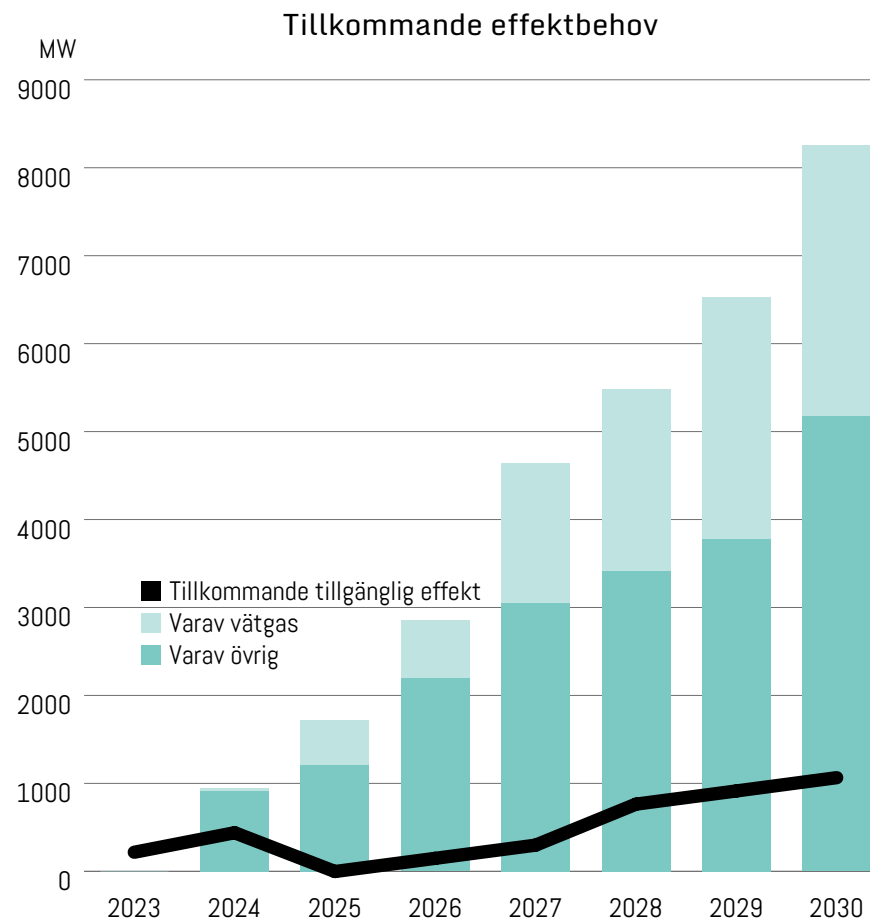
Import av el har löst effektbehovet. Möjligheten att importera el påverkas av att grannländernas elanvändning också ökar och att perioderna med högst elbehov i stor utsträckning sammanfaller inom Norden.

Industrins kraftigt ökande behov av el försämrar kraftbalansen ytterligare fram till 2030. Det tillkommande effektbehovet fram till 2030 ökar med drygt 8 200 MW, varav över 5 100 MW behövs för vätgasproduktion. Den tillkommande effekten från kända investeringar i ny elproduktion fram till 2030 ökar endast med 1 000 MW.*

Ett kraftigt tilltagande effektunderskott innebär att risken för akut effektbrist ökar de dagar elanvändningen är som störst. Antalet dagar med en ansträngd elförsörjning och höga elpriser blir dessutom fler när elanvändningen ökar.

Även om vätgasproduktionen antas vara 100 procent flexibel, och kan stoppas när elförsörjningen är ansträngd, så kommer det ökade behovet av el från industrin att leda till en försämrad effektbalans med omkring 2 000 MW år 2030.

Utbyggnaden av vindkraft kan, på grund av vindkraftens låga tillgänglighet, inte bidra med tillräcklig effekt under topplasttimmen, som oftast infaller under vinterns kallaste period som är relativt vindstilla. Risken för effektbrist till följd av att elbehovet överstiger produktionen är störst i södra Sverige. Flaskhalsarna i stamnätet gör det svårt att överföra tillräcklig effekt från norr till söder. För att förbättra effektbalansen är det särskilt viktigt att bygga ut den planerbara elproduktionen i södra Sverige.



*Tillgänglig effekt beräknad enligt metodik från Svenska kraftnät, Kraftbalansen på den svenska elmarknaden 2022.

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 2030. Elbehovet avser endast sådana planer och åtgärder som industrierna själva bedömer som troliga inom tidsperioden. Undersökningen är utförd under vintern 2023 och baserar sig på 21 intervjuer och 30 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. Trots denna ansats har det visat sig att föreliggande scenario för industrisektorn hamnar i samma härad som, eller högre än, senare års högelektrifieringsscenarier.*

En förklaring till detta är att nya satsningar har konkretiserats med siffror, samt att intervjumetodiken gett underlag direkt från företagen som omfattar satsningar och elektrifieringsåtgärder som ännu inte nått ut till media.

*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 industrisektorn 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. bräddor, 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.)	244-24.5	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 2030, 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. I kartläggningen används kategorierna pågående och planerad. I den senare kategorin är sannolikheten för genomförande relativt osäker, trots att de data som efterfrågats ska bygga på konkreta investeringsplaner.

För de företag som avstått från att delta i kartläggningen, eller där svar uteblivit, har elbehovet antagits vara konstant under perioden fram till 2030.

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 flera fall har intervjuer genomförts för att verifiera och komplettera enkätsvar.

