

Månadsvis uppföljning av elanvändning i Sverige

November 2022 till och med december 2023

Energimyndighetens publikationer kan laddas ner
eller beställas via energimyndigheten.se

Statens energimyndighet, mars 2024

ER 2024:06

ISSN 1403-1892

ISBN (pdf) 978-91-7993-154-4

Grafisk form: Energimyndigheten (omslag), Arkitektkopia AB (inlaga)

Tryck: Arkitektkopia AB, Bromma

Förord

El- och energisystemet är i snabb förändring. Vi ser nya komponenter appliceras i systemet såsom elbilar och batterier. Elkunderna har senaste åren också blivit mer aktiva och flera hundratusen kunder har nu timprisavtal. Situationen med höga elpriser till följd av Rysslands anfallskrig mot Ukraina verkar ha skapat en större medvetenhet om möjligheterna att påverka sina kostnader för energi men också att det egna agerandet faktiskt kan ”hjälpa eller stjälpa” systemet. Detta är en tydlig bedömning vi kan göra efter att ha följt elanvändning mer i detalj under det senaste året där vi kan konstatera att beteendemönster har haft en stor påverkan på hela elsystemet.

Vi ser tydligt att elanvändning minskat mer där och när elpriserna har varit höga. Exempelvis har elanvändningen minskat mest i elområde 4 där elpriserna generellt varit högst. Minskningarna har också varit större under perioder med högre priser så som under dagen jämfört med natten och under vintern jämfört med sommaren. Även om det också beror på att möjligheten att minska är som störst just då. Detta kan synas som en självklarhet men visar att beteendeförändringar verkligen kan spela roll.

En intressant notering i arbetet har varit att vi i norra Sverige ser en ökad istället för minskad elanvändning, vilket framförallt förklaras av fler datacenter och delvis nya industrier. Det kan sannolikt ses som ett tecken på den växande elektrifiering i samhället som vi ser komma. Att elkunder blivit mer aktiva och medvetna om sin elanvändning samt hur de kan påverka sina kostnader kommer därför att vara allt mer viktigt i framtidens elsystem, som en balans mot ökade elbehov.

Den dramatiskt högre elkostnaden vi upplevde har självklart drabbat enskilda hushåll och företag på ett negativt sätt. Samtidigt har den ökade medvetenheten gjort att vi nog kan sägas vara mer förberedda för framtida förändringar. Under vintern 2022/23 minskade elanvändningen under toppplastimmen med över 2 GW i effekt, vilket motsvarar i princip två av våra svenska kärnkraftsreaktorer. Detta arbete visar att kan vi vara mer flexibla i att tillfälligt minska eller flytta elanvändningen i tiden kommer vi också bygga viss ökad robusthet i morgondagens mer variabla fossilfria elsystem.

Myndigheten kommer fortsatt att följa utvecklingen och även i större detalj analysera utfallet av 2023 under innevarande år.

Robert Andrén
Generaldirektör

Innehåll

Sammanfattning	3
1 Bakgrund	9
1.1 Uppdrag	9
1.2 Mål för minskad elanvändning	9
1.3 Statistikkällor för elanvändning	10
2 Elanvändning i Sverige	12
2.1 Elanvändning i Sverige uppdelat på elområden och sektorer	12
2.2 Elanvändning 2023 jämfört med de senaste fem åren	15
2.3 Industrin har stått för stabila minskningar under året	20
2.4 Minskningarna större under dagen jämfört med natten	21
2.5 Vad kan vi säga om orsakerna till den förändrade elanvändningen?	22
2.6 Europeisk utblick visar på minskningar i EU	22
3 Elpriser, temperatur och elavtal	24
3.1 Lägre elpriser under 2023	24
3.2 Utomhustemperaturen under uppvärmningssäsongen påverkar elanvändningen	25
3.3 Fler kunder har rörliga avtal eller timprisavtal	27

Sammanfattning

Energimyndigheten har under det senaste året månadsvis följt upp elanvändningen i Sverige mot bakgrund av den krisförordning som Europeiska rådet enades om i slutet av 2022 för att hantera de höga energipriserna. I förordningen återfanns ett frivilligt mål om att minska elanvändningen med 10 procent jämfört med en referensperiod på 5 år bakåt i tiden. Energimyndigheten har följt upp elanvändningen sedan november 2022 till och med december 2023.

Gällande uppföljningen kan det vara värt att lyfta fram att det i dagsläget bara finns statistik om den totala elanvändningen per elområde för år 2023. Den mest detaljerade statistiken där elanvändningen redovisas uppdelad på näringsgren och olika typer av hushåll publiceras först i oktober 2024. Det innebär att det finns relativt begränsade möjligheter att veta var förändringar skett och vilka orsakerna till dessa är.

Den femåriga referensperiod som stipuleras i förordningen inte helt oproblematisk. Dels finns det år som inte är särskilt representativa som exempelvis 2020 som präglades av pandemin, dels är inte elsystemet statistiskt utan det utvecklas vilket försvårar jämförelser bakåt i tiden. Exempel på det senare är strukturomvandlingen inom industrin där verksamheter läggs ned och det tillkommer nya användare som exempelvis batterifabriker och datacenter. Andra exempel på förändringar av elsystemet är ökningen av elbilar och solceller.

Den kanske viktigaste faktorn i Sverige som gör att elanvändningen varierar månad för månad, under framför allt vintersäsongen, och gör det svårt att jämföra bakåt i tiden är dock temperaturen. Det är vanligt med någon form av elanvändning vilket innebär att kalla vintermånader leder till ökad elanvändning och omvänt. Men även antal helgdagar en enskild månad påverkar jämförelsen. Det beror på att elanvändningen i Sverige är betydligt lägre under lediga dagar då det är vanligt att företag och industrier är stängda. Det innebär att i den övergripande analysen och jämförelsen i den här rapporten kommer utgångspunkten att vara temperatur- och kalenderkorrigerad elanvändning, dvs jämförelsen görs när dessa faktorer är normaliserade.

Följande punkter är de huvudsakliga slutsatser som Energimyndigheten drar gällande elanvändningen under 2023 jämfört med de senaste fem åren:

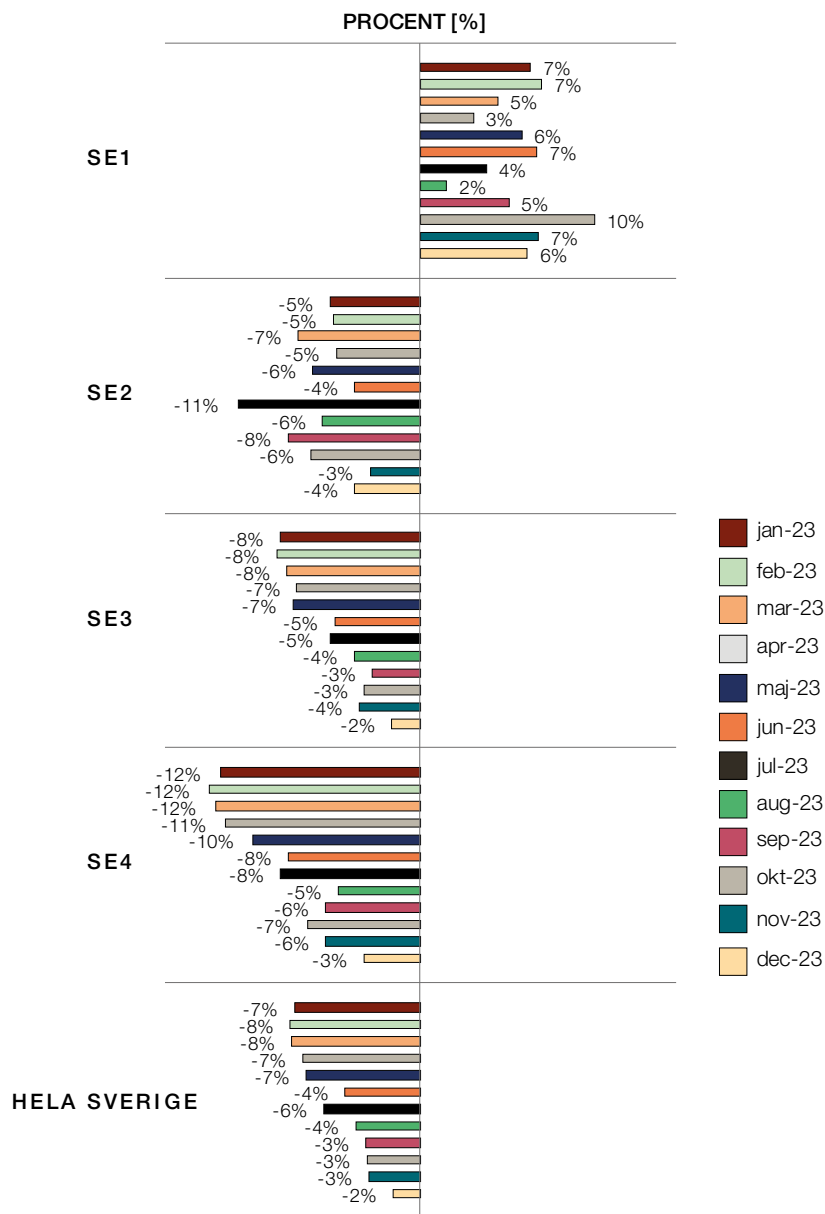
- Temperatur- och kalenderkorrigerad elanvändningen minskade 7–8 procent under vintermånaderna 2022/2023 i Sverige som helhet.
- Elanvändningen minskade mest i SE4 där elpriserna generellt varit högre
- Elanvändningen minskade mer under dagen jämfört med natten
- Elanvändningen ökade i SE1
- Fler aktiva elkunder

Elanvändningen minskade 7–8 procent per månad under vintern i Sverige som helhet.

Den temperatur- och kalenderkorrigerade elanvändningen minskade mellan 7–8 procent per månad i Sverige som helhet mellan november 2022 och maj 2023. Den främsta förklaringen till denna anpassning av elanvändningen bedöms vara de exceptionellt höga elpriserna i slutet av 2022 och början av 2023. Utöver detta har det varit en stor medial uppmärksamhet kring elpriserna som gjort många medvetna om situationen på elmarknaden och gjort förändringar av sin elanvändning.

Energimyndigheten har också genomfört elsparkkampanjen Varje kWh räknas som ett svar på den ansträngda energisituationen i Europa och Sverige. Syftet med kampanjen var att dämpa elkostnaderna samt minska risken för elbrist under vintern 2022–2023. Det är alltid svårt att veta hur sådana kampanjer påverkar, men de utvärderingar som Energimyndigheten gjort tyder på att kampanjen har fått ett bra genomslag och bidragit till att medvetandegöra åtgärder för att minska elanvändningen.

Minskningarna i landet som helhet har avtagit under sommar och slutet av 2023. Det finns flera tänkbara förklaringar till detta. För det första innebär det minskade behovet av elvärme under sommaren att potentialen att minska elanvändningen under sommarhalvåret är lägre för hushåll. För det andra vidtog sannolikt många elanvändare, såväl företag som hushåll, åtgärder redan i slutet av 2022 vilket innebär att potentialen att vidta ytterligare åtgärder är begränsade. Till sist var elpriserna betydligt lägre under andra halvan av 2023 jämfört med slutet av 2022 vilket innebär att de ekonomiska incitamenten att minska elanvändningen har varit lägre.

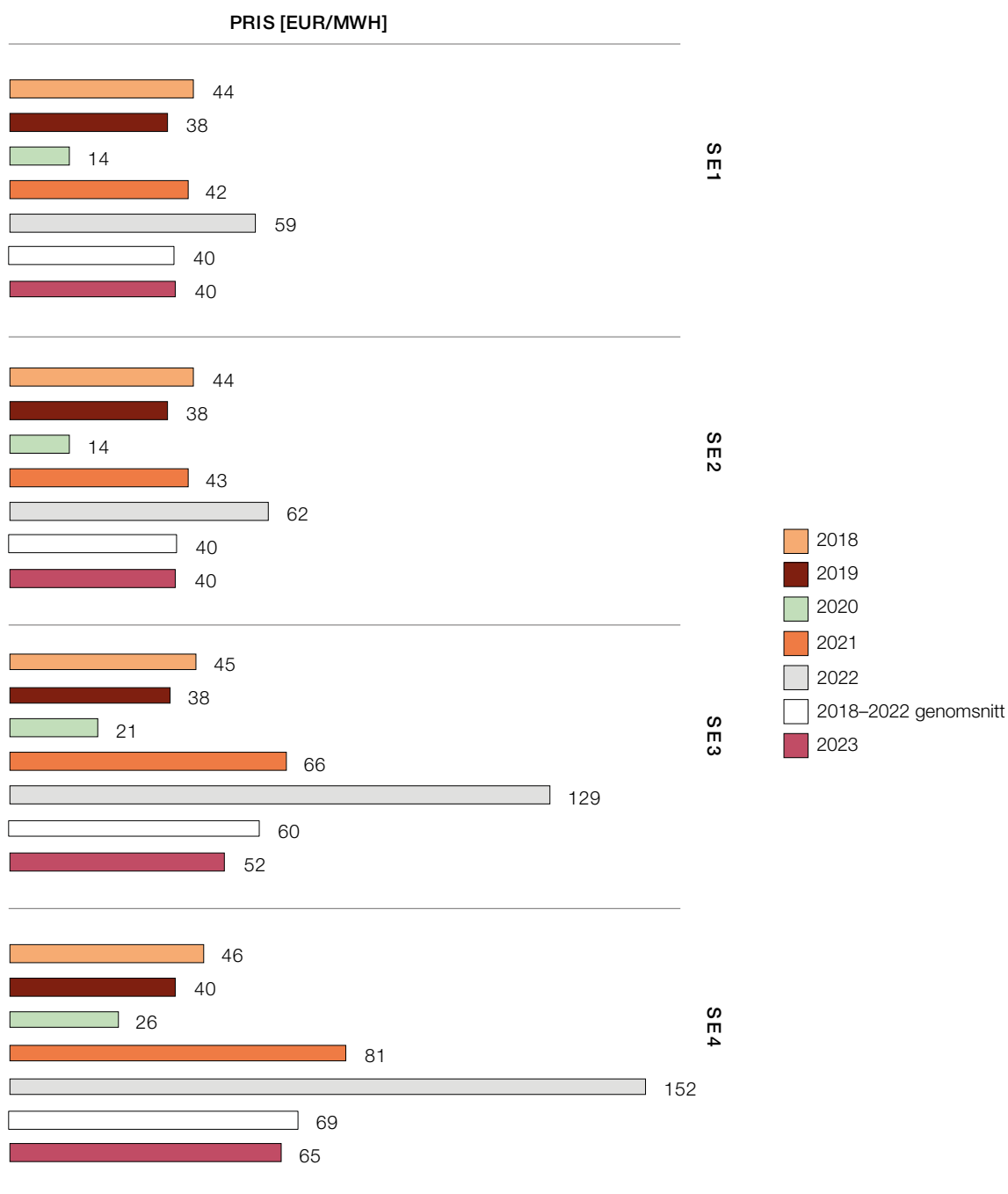


Figur 1 Förändring av temperatur- och kalenderkorrigerad elanvändning jämfört med motsvarande elanvändning under referensperioden (de senaste fem åren).

Källa: eSett (Svenska kraftnät) <https://opendata.esett.com/consumption> samt Energimyndighetens egna bearbetningar.

Elanvändningen minskade mest i SE4 där elpriserna generellt varit högre

Elanvändningen minskade mest i SE4. Det är också där som elpriserna generellt varit som högst och där andelen kunder som har något slags rörligt avtal (månadsmedel eller timpris) är som störst. Det skapar kortsiktiga incitament att anpassa förbrukningen till en annan högre prisnivå.



Figur 2 Genomsnittliga spotpriser per elområde och år, EUR/MWh

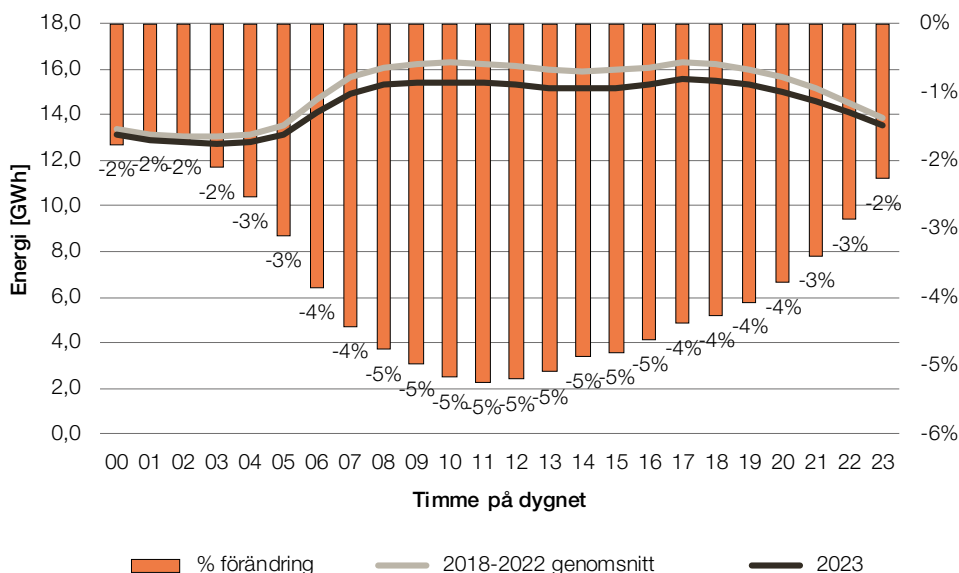
Källa: SKM Market Predictor, Nord Pool

Elanvändningen ökade i SE1

I SE1 har det konsekvent varit en ökning av elanvändningen. Från årlig statistik uppdelat enligt SNI (Svensk Näringsgrensindelning) avseende år 2022 finns en tydlig ökning av posten Kommunikations- och informationsverksamhet, i vilken elanvändning inom data-center inkluderas.

Elanvändningen minskade mer under dagen jämfört med natten

Elanvändningen har minskat mer under dagtid jämfört med nattetid och minskningarna har varit som störst mellan 9–15 under dagen där de i genomsnitt uppgått till ca sex procent. Generellt är elpriserna också högre under dagtid med toppar runt klockan 7–9 på morgonen och klockan 17–19 på kvällen.



Figur 3 Genomsnittlig faktisk elanvändning per timme under dygnet samt förändring jämfört med referensperioden 2022, GWh och procent.

Källa: eSett (Svenska kraftnät) <https://opendata.esett.com/consumption>

Svenska Kraftnät fick i uppdrag att övervaka och vidta åtgärder för att uppfylla det obligatoriska målet om 5 procent. Resultaten av Svenska Kraftnäts redovisning visar på en sänkning med 9 procent för Sverige som helhet under de av Svenska kraftnät definierade och beräknade höglasttimmarna jämfört med referensperioden under de rapporterade månaderna december till mars. Det motsvarar ungefär 2 GW mindre effektbehov under en topplastimme.

Fler aktiva elkunder

Såväl den höga prisnivån som de stora skillnader som varit i priset under perioder har sannolikt inneburit att kunderna idag är mer aktiva och har större förutsättningarna att agera ifall ansträngda situationer uppkommer igen.

För kunder med timprisavtal har de stora prisskillnader som varit under dygnet inneburit att det funnits starka ekonomiska incitament att använda mindre el och dessutom vara flexibel med när elen används. Men de stora skillnaderna kan också ha inneburit att kunder som har möjlighet att flytta elanvändning under dygnet eller veckan väljer byta

till ett timprisavtal för att minska totala kostnaden för elkonsumtionen. Elbilsägare är en sådan typisk kund som har stora möjligheter att välja när under dygnet eller veckan som laddning ska ske. I statistiken har andelen kunder med någon form av rörligt avtal (rörligt månadsmedel eller timprisavtal) ökat under 2023 även om den andelen kunder med timprisavtal har gått ned något de senaste månaderna.

Den höga prisnivå som generellt varit under den senaste tiden har också gett incitament till att kunder sett över hur de kan konsumera mindre el. För hushållskunder är en typisk åtgärd som kan ge relativt stor effekt vara att installera en värmepump som gör att elanvändningen för uppvärmning och varmvatten blir effektivare. De nya värmepumparna är i regel också smartare vilket gör det möjligt att automatiskt styra hur de används. De höga elpriserna bör också ha ökat medvetenheten och kunskapen hos kunder om hur de kan anpassa elanvändningen när priserna är höga och varierar mycket.

1 Bakgrund

1.1 Uppdrag

Energimyndigheten fick i 2023 års regleringsbrev följande uppdrag:

”Statens energimyndighet ska månadsvis följa och analysera utvecklingen av den totala elanvändningen i Sverige via relevanta statistikällor utifrån kraven i Rådets förordning (EU) 2022/1854 av den 6 oktober 2022 om en krisintervention för att komma till rätta med de höga energipriserna. Statens energimyndighet kan vid behov inhämta statistik från Affärsverket svenska kraftnät. Lägesrapportering ska ske sista vardagen månadsvis till Regeringskansliet (Klimat- och näringslivsdepartementet) med start i januari 2023. Slutredovisning ska ske till Regeringskansliet (Klimat- och näringslivsdepartementet) senast den 31 januari 2024.”

Energimyndigheten har månadsvis skickat in en rapport till Regeringskansliet som beskriver hur elanvändningen utvecklats för aktuell månad. Rapporterna har också publicerats på Energimyndighetens hemsida Uppföljning av elanvändning ([energi.se](https://www.energi.se)).

1.2 Mål för minskad elanvändning

Europeiska rådet enades i slutet av 2022 om krisåtgärder för att minska stressen på elsystemet och sänka energipriserna. En av åtgärderna var ett frivilligt minskningsmål på 10 procent av bruttoförbrukningen av el och en annan åtgärd var ett obligatoriskt mål om 5 procent av elförbrukningen under höglasttimmarna.

I förordningen står följande gällande det frivilliga målet:

1. Medlemsstaterna ska sträva efter att **genomföra åtgärder** för att minska sin totala månatliga bruttoelförbrukning med 10% jämfört med den genomsnittliga bruttoelförbrukningen under motsvarande månader under referensperioden.
2. Vid beräkningen av minskningen av bruttoelförbrukningen får medlemsstaterna ta hänsyn till den ökade bruttoelförbrukning som följer av uppnåendet av målen för minskad efterfrågan på gas och **allmänna elektrifieringsinsatser för att fasa ut fossila bränslen**.

Svenska Kraftnät fick i uppdrag att övervaka och vidta åtgärder för att uppfylla det obligatoriska målet om 5 procent. Resultaten av Svenska Kraftnäts övervakning visar på en sänkning med 9 procent för Sverige som helhet under de definierade höglasttimmarna¹ jämfört med referensperioden under de rapporterade månaderna december till mars².

Energimyndigheten tilldelades ansvaret att följa upp det frivilliga målet om 10 procent. Trots att målet som sattes inom EU endast sträckte sig till och med mars 2023, omfattar uppdraget även de återstående månaderna av 2023.

¹ Timmarna där förbrukningen är högst i vinter | Svenska kraftnät (svk.se)

² Rapporter och remissvar | Svenska kraftnät (svk.se)

1.3 Statistikkällor för elanvändning

Det finns flera olika källor för data om elanvändning per månad. Nord Pool rapporterar realtidsstatistik, men den är preliminär och baserad på prognoser. Den statistiken inkluderas inte i den här rapporten.

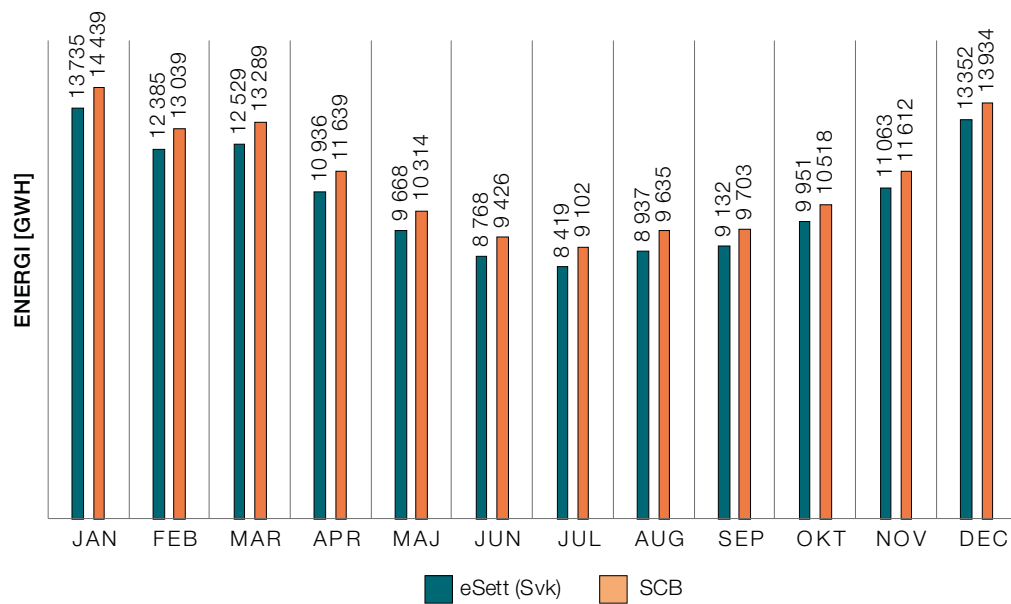
Svenska kraftnät publicerar genom eSett³ en mer kvalitetssäkrad statistik än Nord Pools realtidsstatistik. Statistiken publiceras en dag efter den aktuella dagen och är preliminär i 14 dagar innan den blir definitiv. Den redovisas per timme och är uppdelad på olika elområden. Dock inkluderar den inte produktion och egenanvändning för vissa industrier eller egenproduktion och egenanvändning via solceller hos såväl företag som hushåll. Det innebär exempelvis att installation av solceller på villatak syns som en minskad elanvändning i den statistik som kommer från eSett/Svk på grund av att den egenanvändning som sker i dessa hushåll “nettas” i uttagspunkten och därmed inte kommer med. Hade installationen av solceller inte gjorts hade hushållet behövt köpa den elen från en extern leverantör och låtit mata in energin i mätpunkten i stället

Produktion och egenanvändning inkluderas dock i den officiella Energistatistik som SCB tar fram på uppdrag av Energimyndigheten⁴. Den publiceras av SCB och redovisar elanvändningen för hela landet totalt och delvis uppdelat på olika sektorer. Den redovisas dock inte på timnivå utan aggregeras för hela månaden och blir tillgänglig ungefär sex veckor efter den aktuella månadens slut.

I Figur 4 syns att det är en nivåskillnad mellan SCB och eSett men de korrelerar oftast väl med varandra. Den officiella energistatistiken är systematiskt högre eftersom den inkluderar egenanvändning av el från företag och hushåll. På årsbasis uppgick skillnaden till knappt 8 TWh mellan de olika källorna under 2022. Den största delen av den skillnaden utgörs av industriellt mottryck men denna skillnad har också ökat över tid bland annat på grund av en ökad installation av solceller.

³ Consumption | eSett Open Data

⁴ Månatlig elstatistik och byten av elleverantör (scb.se)



Figur 4 Jämförelse av elanvändning mellan SCB och eSett för år 2022, GWh

Källa: SCB Elanvändning efter användningsområde. Månad 1990M01 - 2023M11. PxWeb (scb.se), eSett (Svenska kraftnät) <https://opendata.esett.com/consumption>

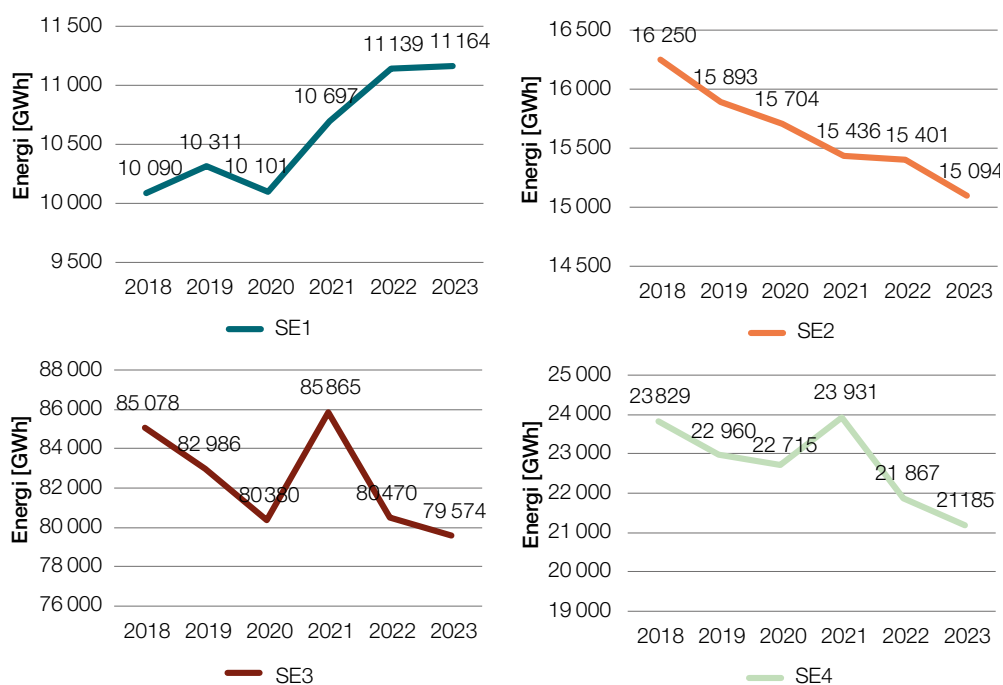
Vidare finns det ännu mer detaljerad årlig officiell statistik om elanvändningen, uppdelat enligt SNI (Svensk Näringsgrensindelning), och elområde som framställs och offentliggörs av SCB på uppdrag av Energimyndigheten⁵. Dock blir denna statistik tillgänglig först 10 månader efter det aktuella året. Det innebär att det för närvarande finns detaljerad årlig statistik endast till och med år 2022.

⁵ Årlig energistatistik (el, gas och fjärrvärme) (scb.se)

2 Elanvändning i Sverige

2.1 Elanvändning i Sverige uppdelat på elområden och sektorer

Den totala *faktiska* elanvändningen i Sverige har de senaste åren legat på mellan 128 och 136 TWh. I Figur 5 redovisas den årliga elanvändningen för olika elområden. Elanvändningen är högst i SE3, följt av SE4, SE2 och SE1. Det är tydligt att det finns en uppåt-gående trend i SE1 som går att hänföra till kommunikations- och informationsverksamhet ökat där framförallt datacenter är en stor andel⁶. I övriga elområden har elanvändningen minskat över hela perioden med undantag för 2021 för SE3 och SE4.

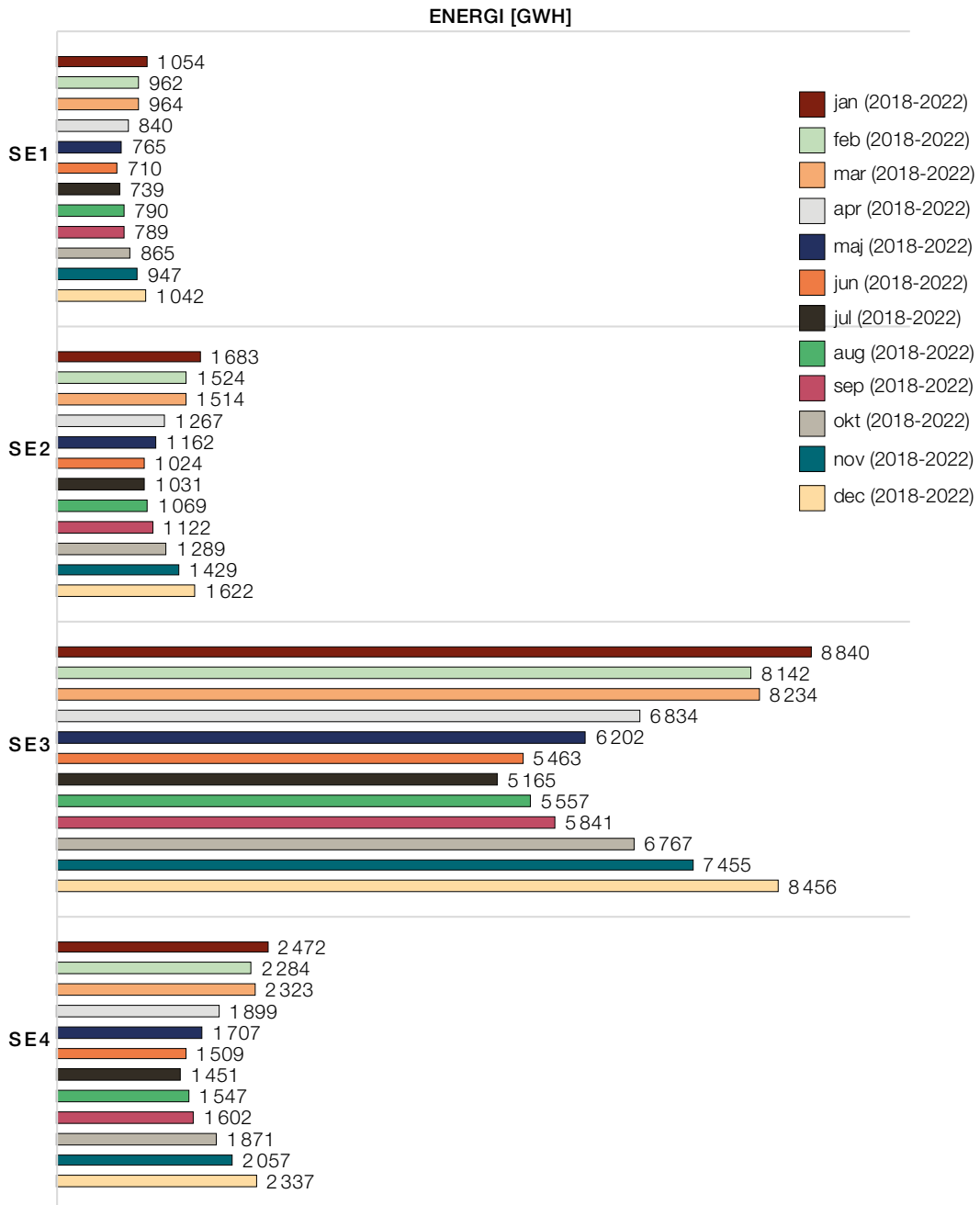


Figur 5 Faktisk elanvändning (inkl. förluster, exkl. egenanvändning inom industrin och egenanvänd solesproduktion) per elområde och år

Källa: eSett (Svenska kraftnät) <https://opendata.esett.com/consumption>

⁶ Enligt SCB/Energimyndighetens årliga mer detaljerad statistik för 2022 framgår det att framför allt informations- och kommunikationsverksamhet där datacenter inkluderas stått för den stora ökningen av elanvändningen i SE1 under 2022. Informations- och kommunikationsverksamhet stod för hela 10 procent (1,1 TWh) av elanvändningen i SE1 motsvarande andel 2017 var 2 procent (0,2 TWh).

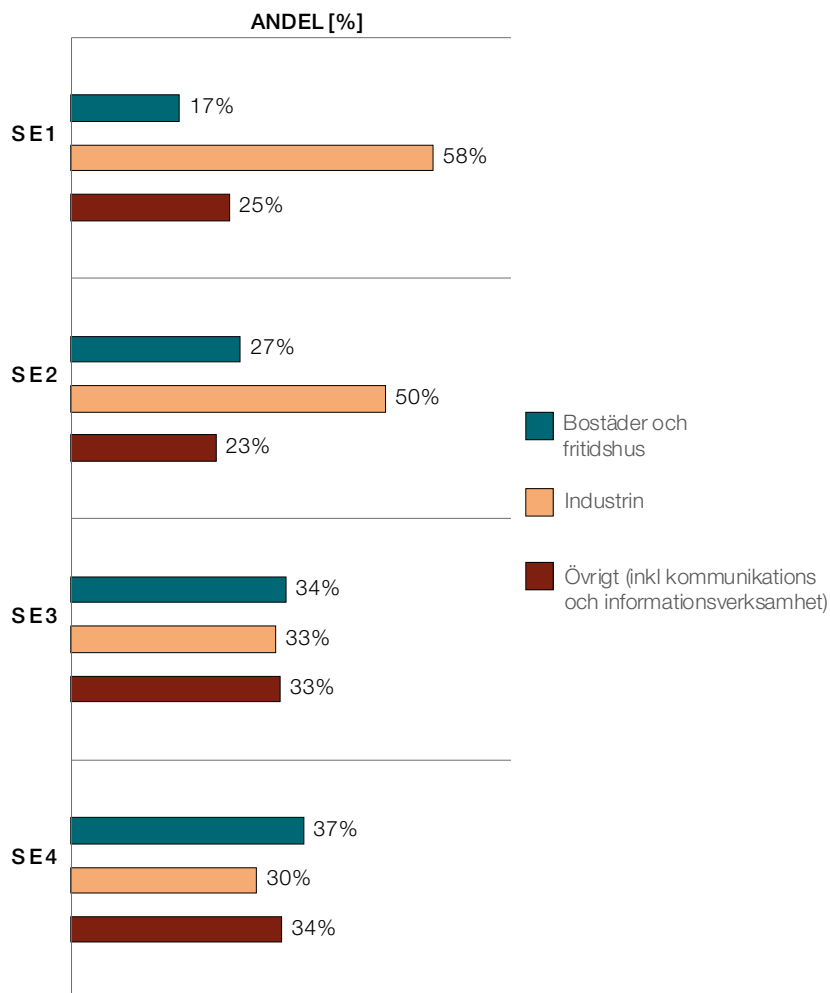
I Figur 6 den genomsnittliga elanvändningen per månad i Sveriges olika elområden för referensperioden 2018–2022. Elanvändningen är generellt sett högre under vinterhalvåret, då behovet av el för uppvärmning är större.



Figur 6 Genomsnittlig faktisk elanvändning (inkl. förluster) för referensperioden (2018–2022) per elområde och månad

Källa: eSett (Svenska kraftnät) <https://opendata.esett.com/consumption>

Statistik som finns på årlig nivå ger en mer detaljerad bild över elanvändningen uppdelat på olika sektorer och elområde. I Figur 7 syns att industrins andel av elanvändningen är högre i norra Sverige medan hushållens användning står för en större andel i SE3 och SE4.

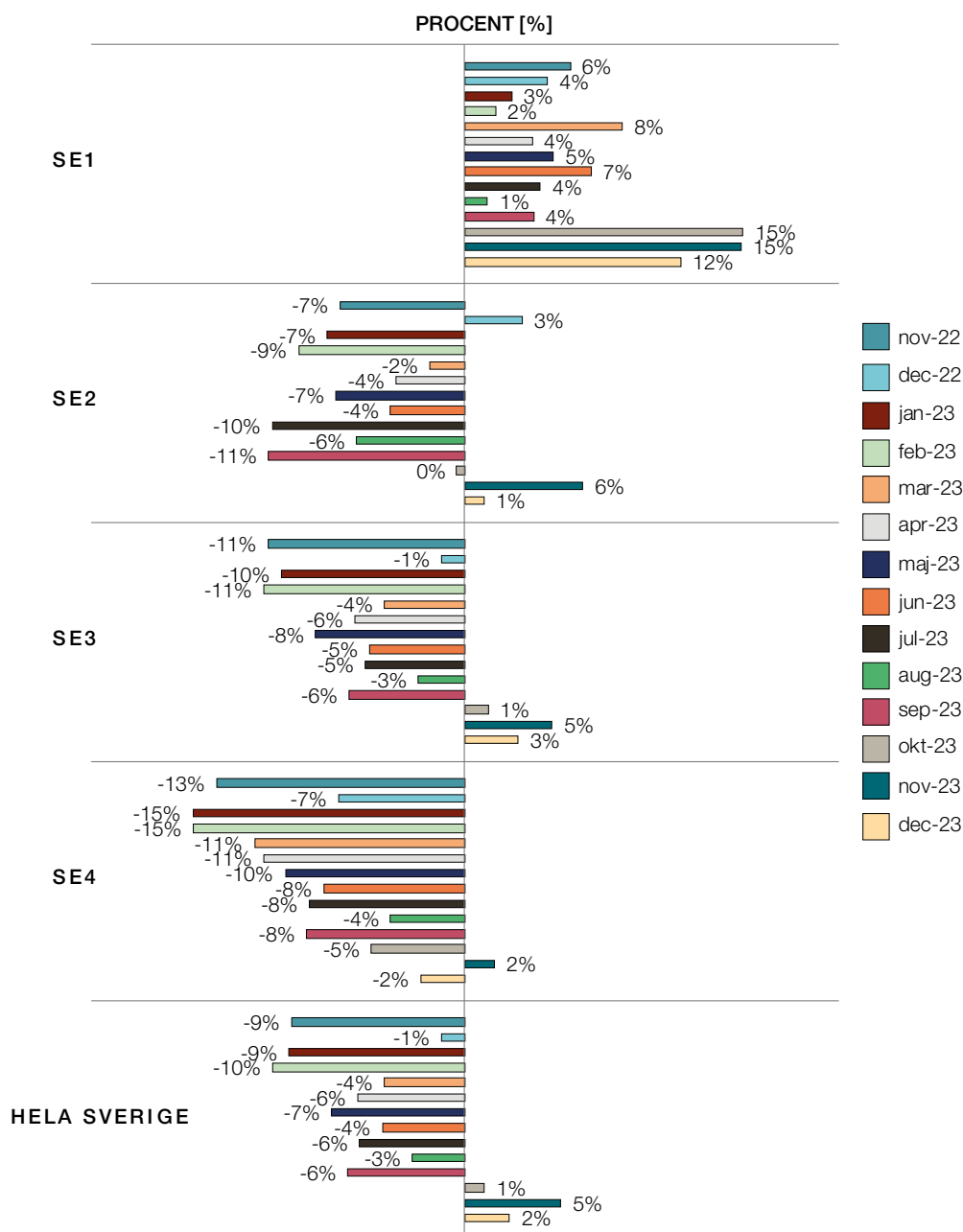


Figur 7 Elanvändning uppdelat på sektorer och elområde avseende år 2022, procent
 Källa: SCB Elanvändning i Sverige efter användningsområde (SNI 2007) och elområde. År 2015 - 2022. PxWeb (scb.se)

Den skilda strukturen på elanvändningen har sannolikt inneburit att potentialen och tillgängliga åtgärder för att anpassa elanvändningen till höga priser kan se annorlunda ut mellan olika elområden. Exempelvis är elanvändningen i bostäder beroende av utomhus-temperatur och val av inomhustemperatur. För hushållen går det att tänka sig att det är lättare att minska elanvändningen och ”stå ut” med lite lägre inomhustemperatur och exempelvis kortare duschar medan industrins elanvändning sannolikt är mer beroende av konjunkturen och efterfrågan på de produkter som tillverkas.

2.2 Elanvändning 2023 jämfört med de senaste fem åren

Energimyndigheten har på månadsbasis följt upp elanvändningen från november 2022 till och med december 2023 och jämfört det med referensperioden som fastställts i den EU-förordning som ligger till grund för detta uppdrag. Resultaten visar på systematiska minskningar i landet som helhet för de flesta månader. Däremot är det tydliga ökningarna i SE1.



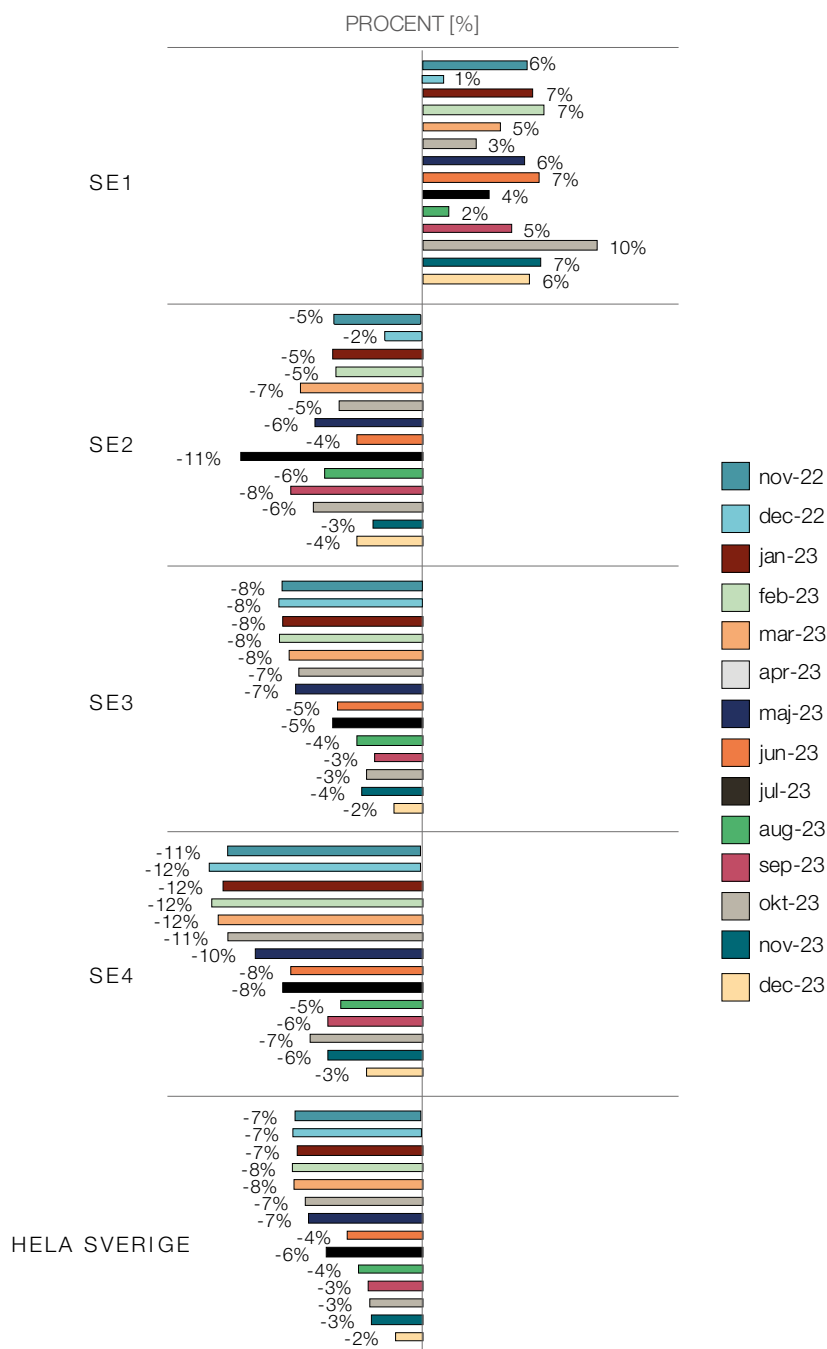
Figur 8 Förändring av den faktiska elanvändningen jämfört med motsvarande elanvändning under referensperioden (senaste 5 åren)

Källa: <https://opendata.esett.com/consumption> (Svenska kraftnät)

Det är stor variation i förändringarna mellan olika månader. En viktig förklaring till det är att elanvändningen i Sverige är starkt korrelerad med utomhustemperaturen under uppvärmningssäsongen eftersom det är vanligt med någon form av elvärme i Sverige. Drygt 60 procent av alla småhus har exempelvis en värmepump installerad och det finns även fastigheter med direktverkande el. Elanvändningen varierar också beroende på veckodag. På helger och andra lediga dagar när företag producerar i mindre uträkning är elanvändningen normalt lägre. Detta skapar ett behov av att temperatur- och kalenderkorrigera elanvändningen för att förstå hur elanvändningen utvecklas oberoende av utomhustemperatur och antal helgdagar en specifik månad.

De temperatur- och kalenderkorrigerade förändringar som redovisas i Figur 9 är mer tabila. För landet som helhet låg de på 7–8 procent under vintern 2022/2023 medan förändringen för inledningen av denna vinter (2023/2024) ligger på omkring 3 procent. Det är också rimligt att minskningarna avtar dels på grund av många kunder redan vidtagit åtgärder och därmed är potentialen till besparingar lägre, dels på grund av att priserna denna vinter är betydligt lägre så det föreligger inte samma ekonomiska incitament att hushålla med elanvändningen.

Det kan också vara värt att notera att minskningarna under sommaren 2023 är lägre än under föregående vinter. Det beror på att potentialen att anpassa elanvändningen är mindre under sommaren då det inte finns något behov av uppvärmning. Vidare har minskningarna generellt varit större i de södra delarna av landet (SE3 och S4) vilket är logiskt eftersom det är där priserna varit som högst samt att andelen kunder med rörliga avtal är som störst.



Figur 9 Förändring av temperatur- och kalenderkorrigerad elanvändning jämfört med motsvarande elanvändningen under referensperioden (senaste 5 åren)

Källa: eSett (Svenska kraftnät) <https://opendata.esett.com/consumption> samt Energimyndighetens egna bearbetningar.

Den enskilt viktigaste förklaringen till minskningen i Sverige som helhet under vintern 2022/2023 bedöms vara de mycket höga elpriserna. Det finns dock flera faktorer som försvårar jämförelser med tidigare år. Det sker strukturomvandlingar inom industrin. Exempelvis tillkommer det nya användare som exempelvis industrier och datacenter som ökar elanvändningen. Vidare ökar antal elbilar relativt mycket vilket innebär en ökad

elanvändning^{7,8}. Uppskattningsvis uppgick elanvändningen till elbilar till drygt 1 TWh 2022. Installation av solceller på villatak ser ut som en minskad elanvändning i den statistik som kommer från eSett/Svk på grund av att den egenanvändning som sker från dessa hushåll inte kommer med (även om denna faktor är betydligt lägre på vintern än på sommaren). Hade installationen av solceller inte gjorts hade hushållet behövt köpa den elen i stället.

Utöver detta har det varit en stor medial uppmärksamhet kring elpriserna som gjort många medvetna om situationen på elmarknaden och uppmuntrat till förändring av elanvändningen. Energimyndigheten har också genomfört elsparkkampanjen *Varje kWh räknas*⁹ som ett svar på den ansträngda energisituationen i Europa och Sverige. Syftet med kampanjen var att dämpa elkostnaderna samt att minska risken för elbrist under vintern 2022–2023. Det är alltid svårt att veta hur sådana kampanjer påverkar men de utvärderingar Energi-myndigheten gjort tyder på att kampanjen fått ett bra genomslag.

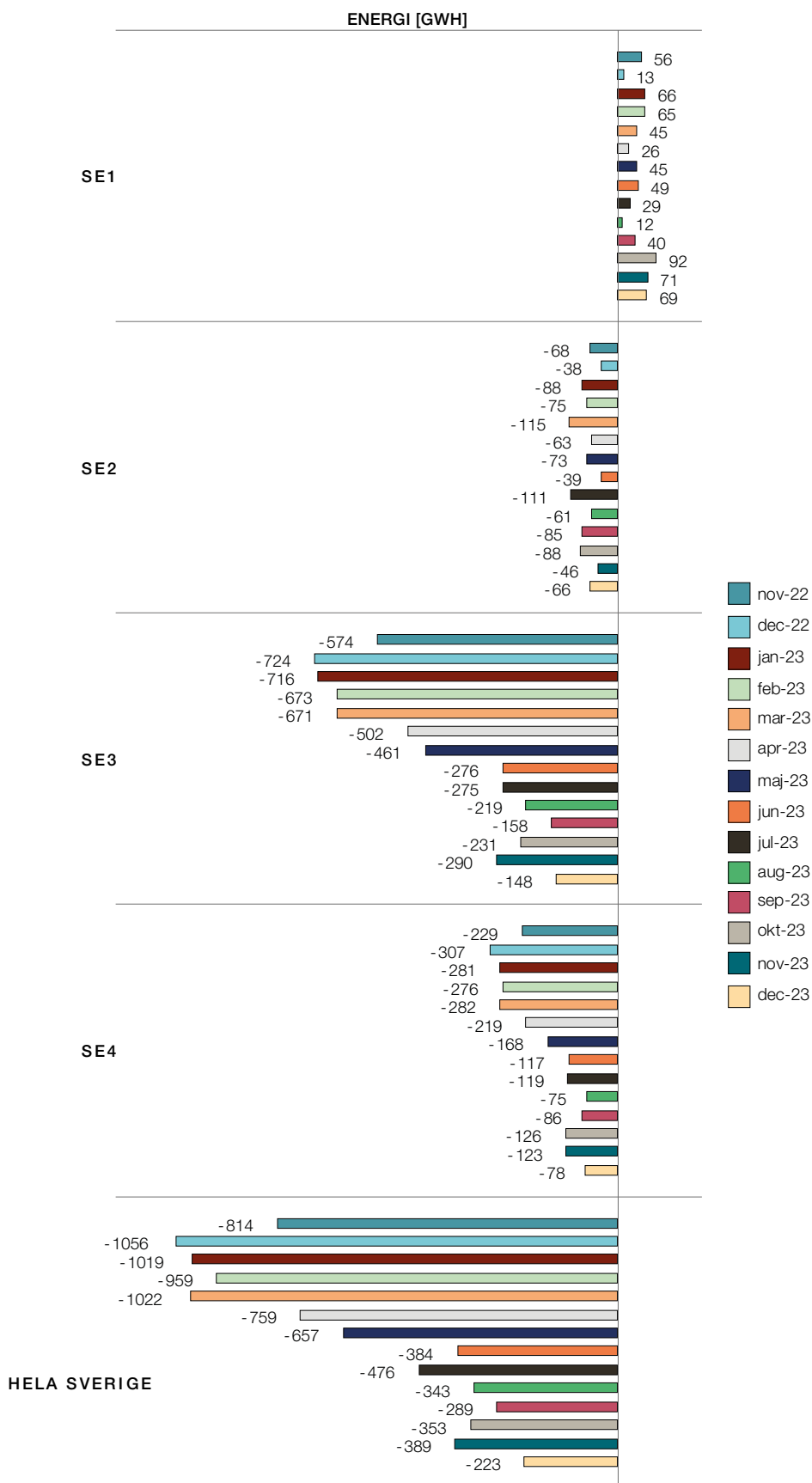
Sedan har den försämrade ekonomin med hög inflationen och lågkonjunkturen också påverkat. En minskad ekonomisk aktivitet till att efterfrågan på el minskar genom att näringslivet och framför allt industrin producerar mindre varor och tjänster men även att hushållens konsumtionsutrymme minskar.

I Figur 10 redovisas den temperatur- och kalenderkorrigerade elanvändningen i GWh och där syns att minskningarna uppgick till ca 1 TWh under månaderna december 2022 till mars 2023. De största minskningarna återfinns i SE3 där elanvändningen också är som störst.

⁷ Fordon (scb.se)

⁸ I energimyndighetens officiella statistik redovisas utvecklingen av elanvändning till vägtransporter <http://pxexternal.energimyndigheten.se/sq/e4171b48-1271-4410-9091-a2816e259b55>

⁹ Varje kilowattimme (kWh) räknas (energimyndigheten.se)



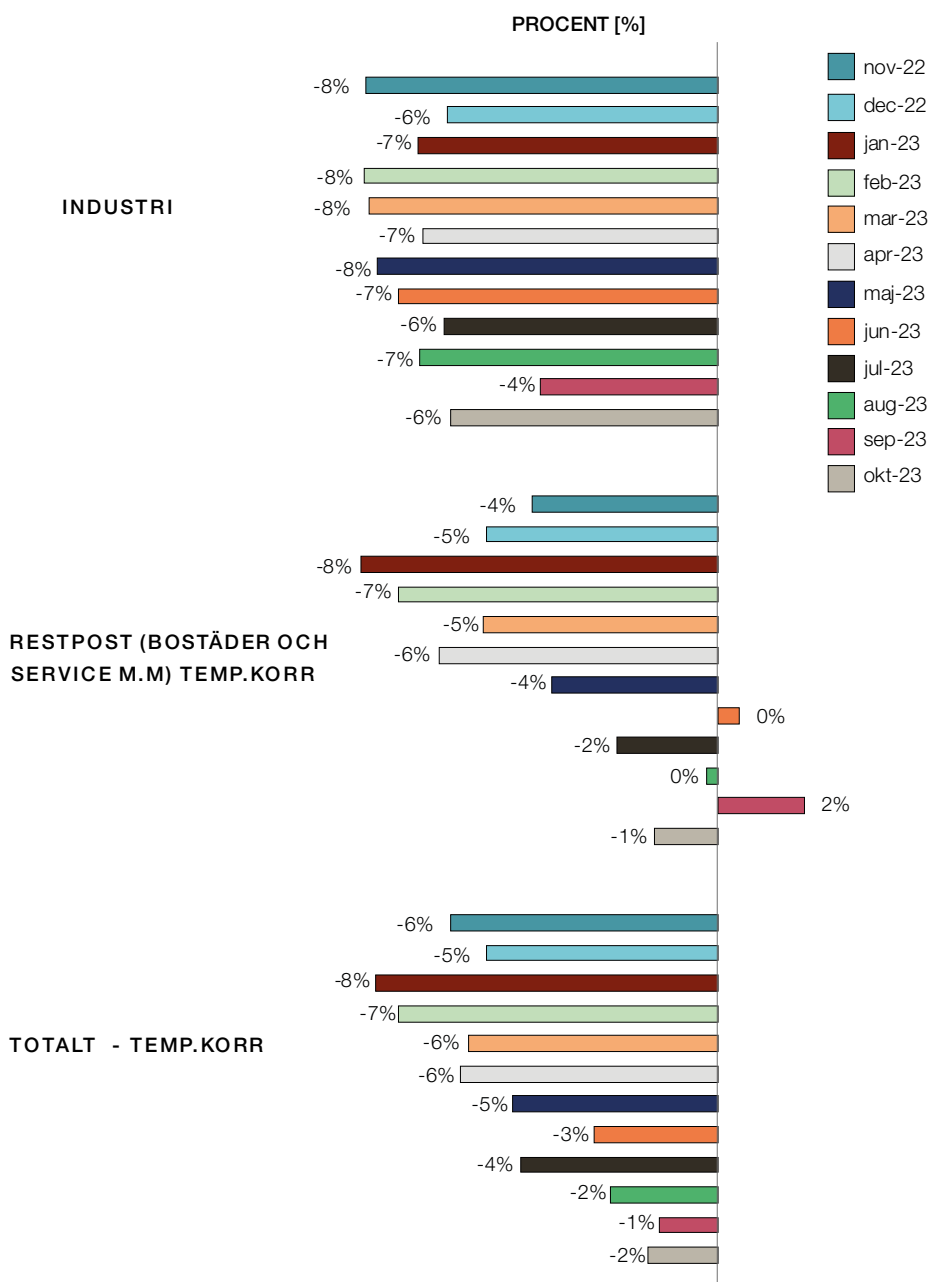
Figur 10 Förändring av temperatur- och kalenderkorrigerad elanvändning jämfört med motsvarande elanvändning under referensperioden (senaste 5 åren), GWh.

Källa: eSett (Svenska kraftnät) <https://opendata.esett.com/consumption> samt Energimyndighetens egna bearbetningar.

2.3 Industrin har stått för stabila minskningar under året

SCB redovisar sektorsuppdelad statistik för hela landet och enligt den har industrin stått för minskningar på omkring 6–8 procent i princip hela perioden förutom i september då den uppgick till 4 procent. Det är framförallt de stora elförbrukande industrierna massa-papper samt järn- och stålindustrin som stått för den största delen av minskningarna.

Förändringarna för ”övrigt”-posten, som motsvarar hushåll och service, varierar mer över säsongen där potentialen att minska elanvändningen sannolikt är lägre under perioder då behovet av uppvärmning är lägre.



Figur 11 Förändring av den faktiska elanvändningen uppdelat per sektor jämfört med referensperioden (senaste 5 åren).

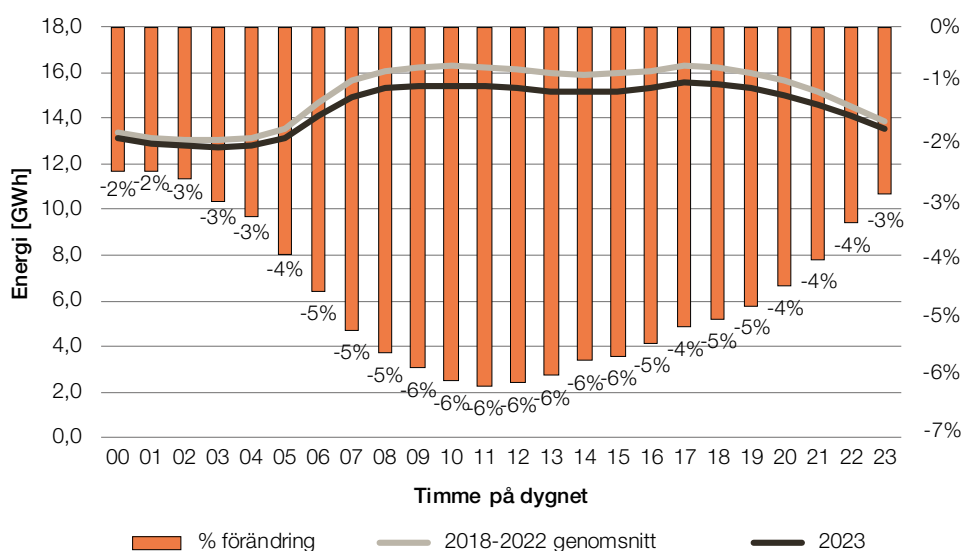
Källa: SCB, Elanvändning efter användningsområde. Månad 1990M01 - 2023M11. PxWeb (scb.se)

Anm: Bostäder och service mm räknas fram som en restpost i statistiken

För den totala bilden kan det vara värt att uppmärksamma att minskningarna i denna statistik inte blir lika stora i den statistik som SCB redovisar jämfört med den statistik som eSett publicerar. Det beror, som nämnts tidigare, på att statistiken från SCB inkluderar egenproduktion och egenanvändning av el för industrin och kunder med solcellsanläggningar.

2.4 Minskningarna större under dagen jämfört med natten

I Figur 12 redovisas den genomsnittliga elanvändningen i Sverige per timme under 2023 och referensperioden. Elanvändningen har minskat mer under dagtid jämfört med nattetid och minskningarna har varit som störst mellan 9–15 under dagen där de i genomsnitt uppgått till ca sex procent. Generellt är elpriserna också högre under dagtid med toppar runt klockan 7–9 på morgonen och klockan 17–19 på kvällen.



Figur 12 Genomsnittlig faktisk elanvändning per timme under dygnet samt förändring jämfört med referensperioden 2022, GWh och procent.

Källa: eSett (Svenska kraftnät) <https://opendata.esett.com/consumption>

2.5 Vad kan vi säga om orsakerna till den förändrade elanvändningen?

En intressant frågeställning är vad som är orsaken till de anpassningar av elanvändningen som har skett under perioden. I SE1 vet vi exempelvis att en av orsakerna till ökningen är att elanvändningen till informations- och kommunikationstjänster (där datacenter inkluderas) har ökat.

Energimyndigheten finansierade under 2023 ett forskningsprojekt som skickade ut enkäter till 3000 hushåll och frågade bland annat om hushållen gjort investeringar i energibesparande åtgärder till följd av de höga elpriserna¹⁰. Svaret var att 25–35 procent av hushållen genomfört investeringar efter januari 2022 för att minska energianvändningen. I undersökningen står det ingenting om vilka investeringar som gjorts, men försäljningsstatistik för både värmepumpar och braskaminer har ökat kraftigt de senaste åren¹¹. En värmepump i en fastighet som har direktverkande el kan ge relativt stora permanenta besparingar medan en braskamin kan innebära minskad elanvändning och en alternativt uppvärmningskälla i händelse av till exempel ett elavbrott.

Det finns tyvärr ingen statistik om hur kunder anpassat sina beteenden under denna period. Man kan dock tänka sig att hushåll som är beroende av el för uppvärmning både har sänkt temperaturen och använt mindre varmvatten för att minska kostnader för elanvändning. Det är enkla åtgärder som får relativt stor effekt. Som ett generellt riktmärke kan exempelvis nämnas att en sänkning av inomhustemperaturen med 1 grad leder till uppskattningsvis fem procent minskning av energianvändningen.

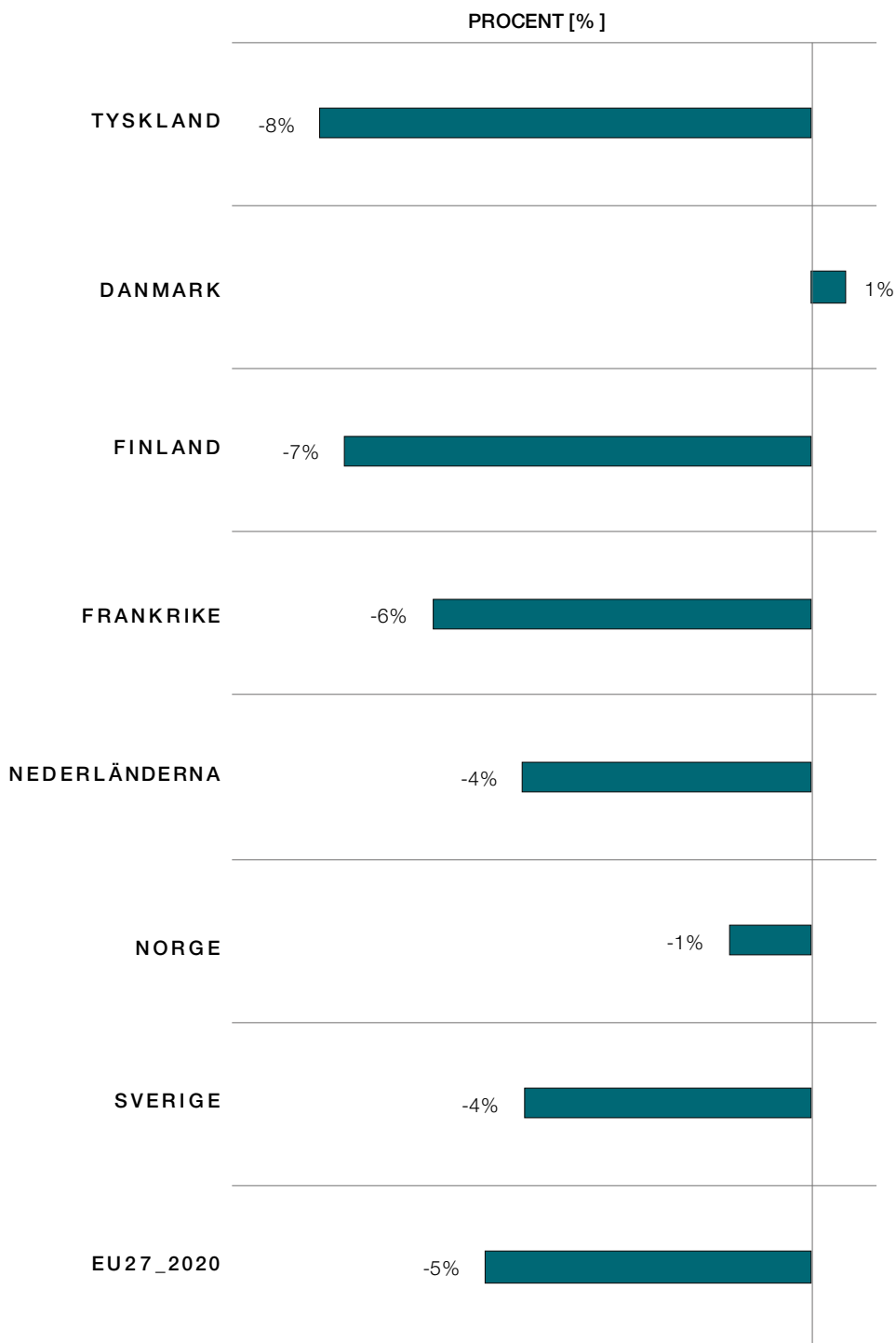
I den månadsvisa statistiken från SCB ser man också tydliga minskningar i industrins elanvändning under året. Industrin har säkert också gjort vad de kunnat för att spara energi på grund av de höga elpriserna och därmed sänka sina kostnader. Vidare har även lågkonjunkturen sannolikt påverkat industrin med lägre elanvändning som följd.

2.6 Europeisk utblick visar på minskningar i EU

Statistik från Eurostat visar på tydliga minskningar av den *faktiska* elanvändningen för EU som helhet. För EU27 (27 medlemsländer exklusive Storbritannien) har minskningen till och med augusti i år varit 5 procent. Det är viktigt att komma ihåg att strukturen på elanvändningen ser olika ut i länderna. I de nordiska länderna och även Frankrike är exempelvis elanvändningen relativt känslig för utomhustemperaturen då det finns relativt mycket elvärme i dessa länder. I den här rapporten har ingen analys om orsakerna till den minskade elanvändningen för andra länder gjorts. Däremot har de mycket höga elpriserna samt nedgången i ekonomin har inneburit starka incitament att minska elanvändningen även i andra länder.

¹⁰ Källa: Slutrapport till Energimyndigheten ”Hushållens reaktioner på de höga elpriserna” Diariefnr: 2023-205612

¹¹ Värmepumpsförsäljning (skvp.se)



Figur 13 Förändring av den *faktiska* elanvändningen jämfört med referensperioden (2018-2022) summerat för månaderna januari till och med oktober

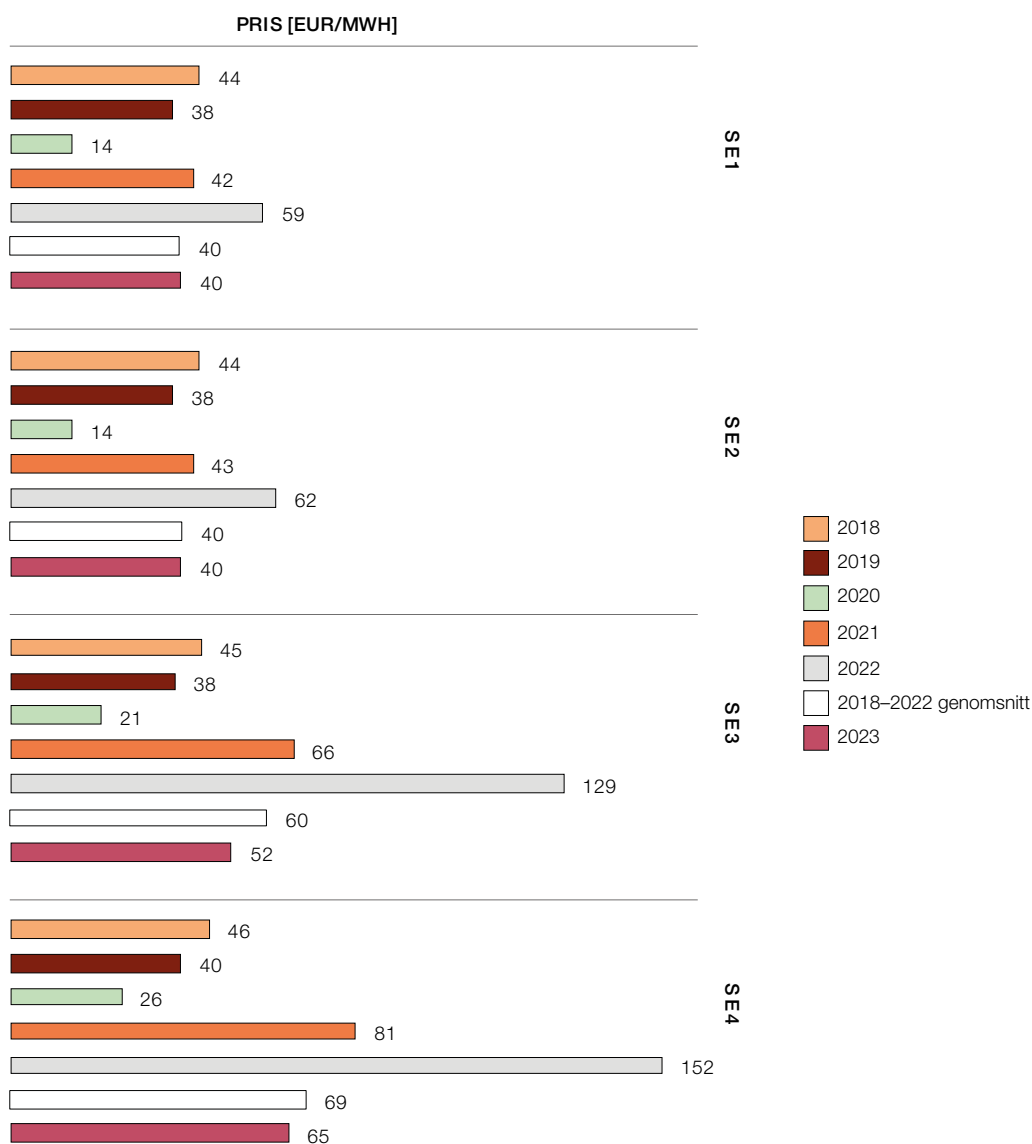
Källa: Eurostat NRG_CB_EM

3 Elpriser, temperatur och elavtal

3.1 Lägre elpriser under 2023

Elpriserna ger på kort sikt incitament att hushålla med elen för kunder som har timprisavtal och rörligt månadsmedel. Elpriserna påverkar även på lite längre sikt fastprisavtalen vilket ger kunder som väljer den avtalsformen incitament att anpassa elanvändning till gällande prisnivå.

Under 2023 har spotpriserna på el visat en tydlig nedgång jämfört med nivån under 2022 och ligger även något under genomsnittet för hela perioden 2018–2022. Det är värt att notera att priserna för 2022 har en påtaglig påverkan på det totala genomsnittet, och det är därför de sammantagna prisnivåerna för perioden 2018–2022 pressas upp.

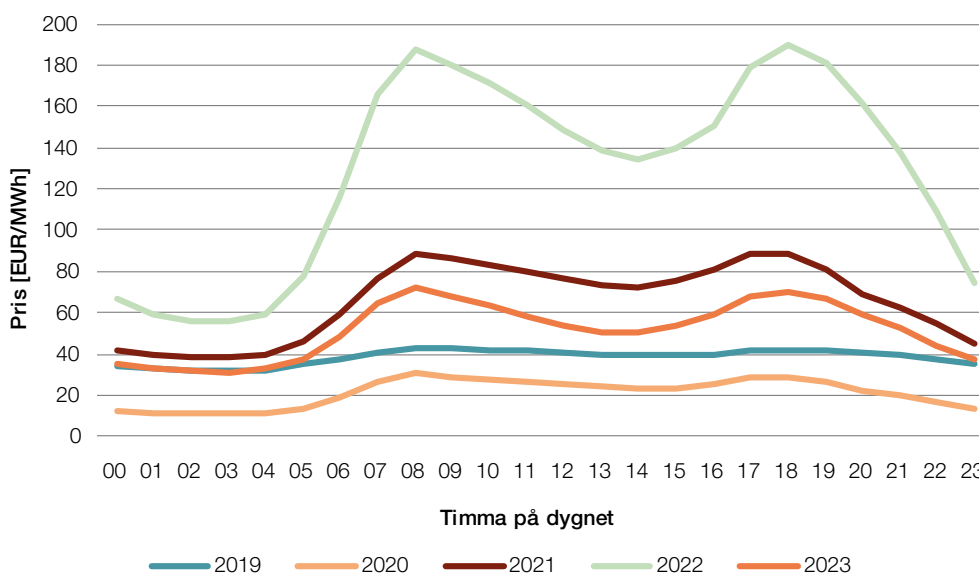


Figur 14 Genomsnittliga spotpriser per elområde och år, EUR/MWh

Källa: SKM Market Predictor, Nord Pool

Variationen i elpriserna under dygnet har också varit större de senaste åren där framför allt 2022 sticker ut med ganska extrema skillnader. Det skapar ekonomiska incitament att vara flexibel för de kunder som har timprisavtal vilket enligt den senaste statistiken uppgick till nästan 13 procent av alla kunder.

Elbilar är ett bra exempel där det finns möjlighet att anpassa och ladda på tider när elpriset är lågt. I och med att det blir fler och fler elbilar kommer sannolikt intresset att vara flexibel öka. Elbilar kan till exempel välja exakt när laddningen ska ske, utifrån hur elpriset ser ut över dygnet. Kunder kan aktivt bestämma när under dygnet de använder elen och hur mycket de använder. Att allt fler hushåll har solceller på taket påverkar också incitamenten för fler hushåll att göra medvetna val och vara flexibel i hur de använder energi.

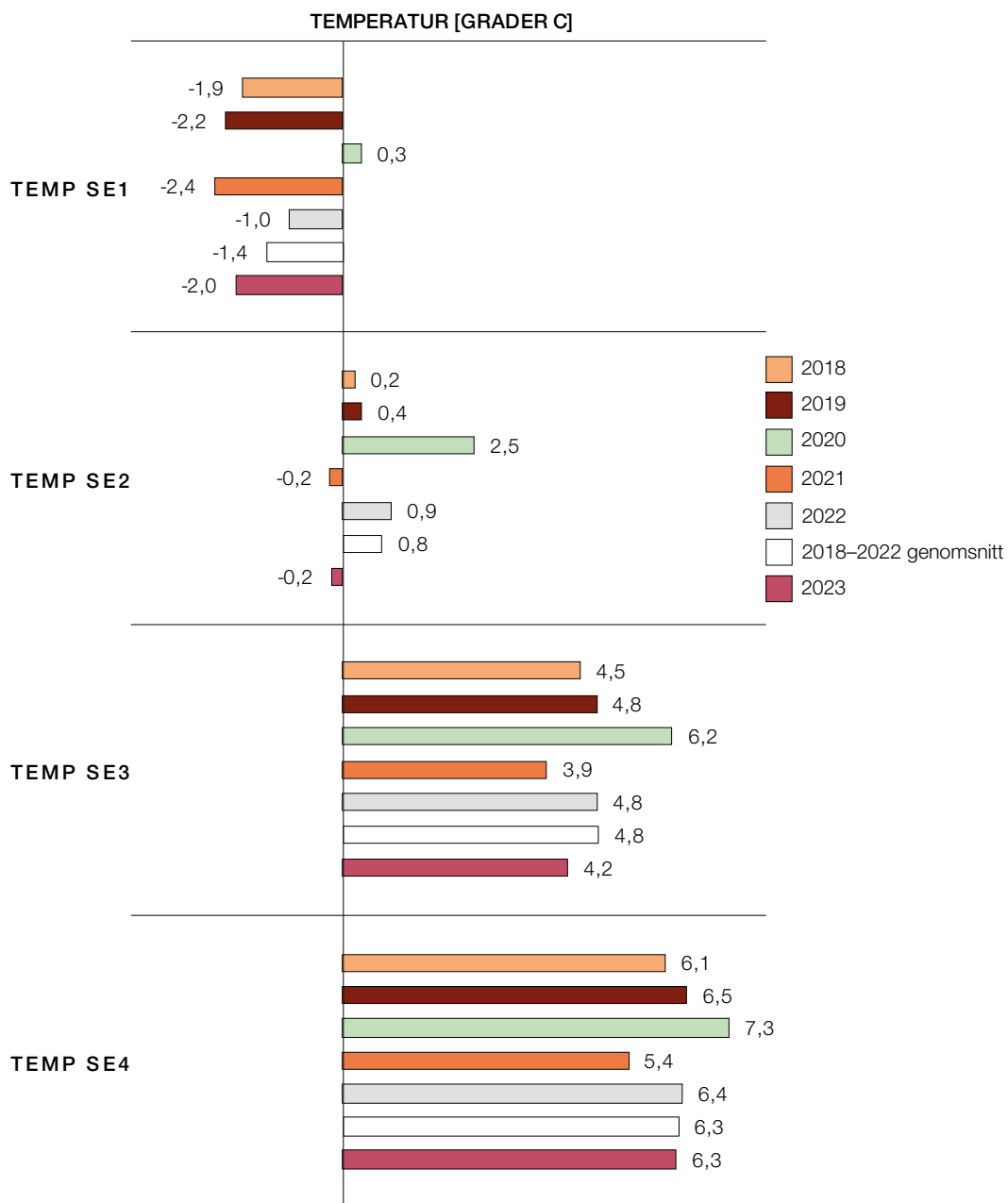


Figur 15 Genomsnittliga elpriser per timma i SE3, EUR/MWh

Källa: SKM Market Predictor, Nord Pool

3.2 Utomhustemperaturen under uppvärmningssäsongen påverkar elanvändningen

Utomhustemperaturen är en viktig faktor för elanvändningen på vintern, hösten och våren då det är vanligt med någon form av elanvändning för uppvärmning i Sverige. I takt med att det blir kallare så ökar utomhustemperaturens betydelse för elanvändningen och då ökar också potentialen för många hushåll att spara, eftersom en relativt stor del av elanvändningen går till uppvärmning. Ungefär 1,4 miljoner småhus (av ca 2 miljoner) har någon typ av värmepump installerad som uppvärmning.



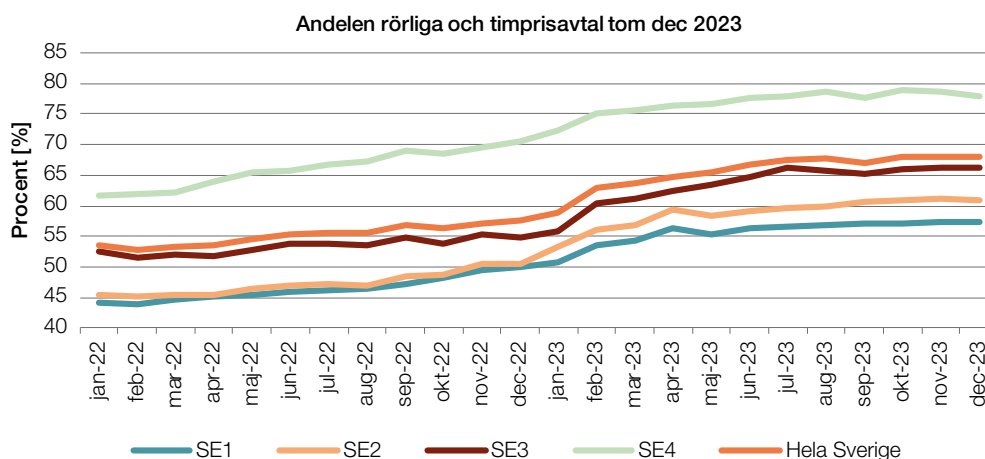
Figur 16 Viktad temperatur för elområden under 2023 exkl juni, juli, augusti

Källa: Svenska kraftnät

Temperaturen under 2023 (exkl. sommarmånaderna juni, juli, augusti) jämfört med genomsnittet under referensperioden har varit något lägre för samtliga elområden förutom SE4.

3.3 Fler kunder har rörliga avtal eller timprisavtal

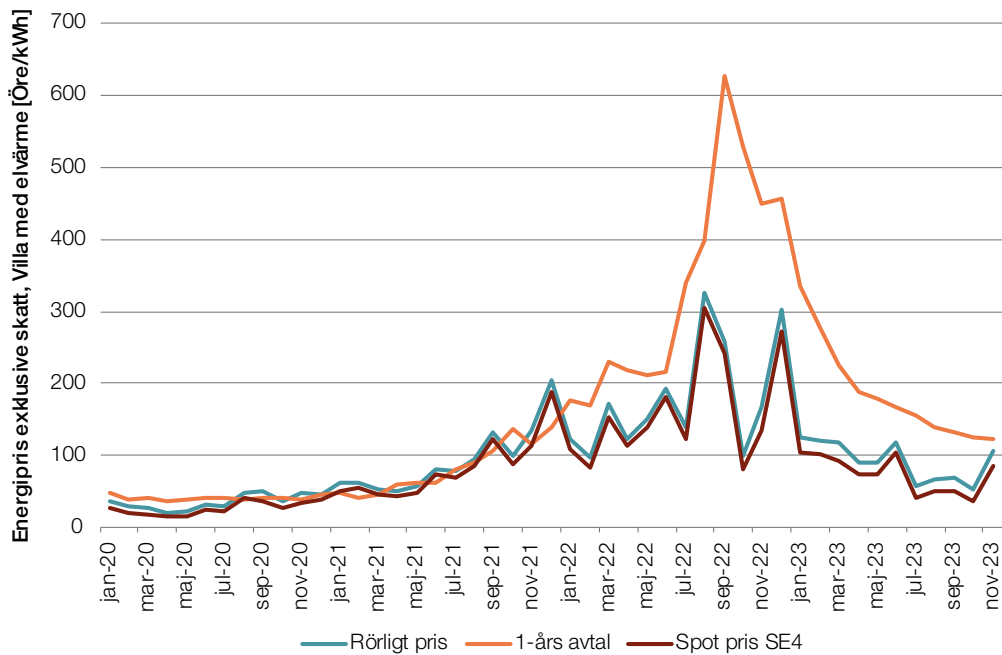
Andelen kunder som har rörligt elhandelsavtal eller timprisavtal har ökat mycket under 2022 och fortsätter att öka under 2023 även om andelen kunder med timprisavtal minskat något de senaste månaderna. Det innebär att det är fler kunder som utsätts för de kortsiktiga variationerna i priser som sker på spotmarknaden. Från och med februari 2023 så redovisas även timprisavtal i avtalsstatistiken och ungefär 13 procent (över en halv miljon kunder) av alla kunder har i dagsläget ett timprisavtal.



Figur 17 Utveckling av andel rörliga elhandelsavtal och timprisavtal t.o.m. november 2023

Källa: SCB Fördelning av elavtal efter elområde och avtalstyp. Månad 2013M04 - 2023M12. PxWeb (scb.se)
Anm: Timavtal började samlas in och redovisas feb-23 vilket innebär att ökningen mellan jan-23 och feb-23 delvis beror på att statistiken samlas in på ett annat sätt.

En orsak till den stora ökningen är sannolikt att det under perioden med väldigt höga och volatila elpriser var färre elbolag än tidigare som erbjöd fastprisavtal och att priserna som erbjöds låg på en väldigt hög nivå. Det gjorde det mindre intressant att teckna fastprisavtal. I Figur 18 syns den extremt höga nivån på fastprisavtal i slutet av 2022 men även att priserna har fortsatt att ligga relativt högt under hela 2023. Denna figur illustrerar prisutvecklingen i SE4.



Figur 18 Elhandelspriser i SE4 tom november 2023, öre/kWh

Källa: SCB Elhandelspriser på elenergi (exkl. skatt och nätavgift) efter avtalstyp, elområde och kundkategori. Månad 2013M04 - 2023M12. PxWeb (scb.se)

Hållbar energi för alla

Energimyndighetens uppdrag är att förena ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet i energisystem, som är hållbara och kostnadseffektiva med en låg påverkan på hälsa, miljö och klimat.

Energimyndigheten är beredskapsmyndighet och sektorsansvarig myndighet inom energiområdet.

Vi bidrar med fakta, kunskap och analyser om tillförsel och användning av energi i samhället, och arbetar för en trygg energiförsörjning.

Forskning om framtidens energisystem och teknik får stöd av oss. Vi stöttar också affärsutveckling som gör det möjligt att kommersialisera innovationer och ny teknik, och ser till att goda lösningar kan exporteras.

Vi ansvarar för Sveriges officiella statistik på energiområdet, och hanterar stödsystem så som elcertifikatsystemet och handeln med utsläppsrätter. Dessutom deltar vi i internationella klimatsamarbeten, och förmedlar fakta om effektivare energianvändning till hushåll, företag och myndigheter.



Energimyndigheten, Box 310, 631 04 Eskilstuna
Telefon 016-544 20 00
E-post registrator@energimyndigheten.se
energimyndigheten.se