

Handläggare  
Bengtsson Ekström, Sofia

Datum  
2023-11-14

Diarienumr  
2023-103343

E-post  
sofia.bengtsson.ekstrom@afry.com

Kund  
Energimarknadsinspektionen

## **Slutrapport: Styr- och informationstjänster för konsumenter på elmarknaden**

AFRY Management Consulting AB  
(Org.nr. 556850-0515)

inUse – Part of AFRY  
(ÅF Digital Solution AB org.nr. 556866-4444)

Sofia Bengtsson Ekström  
Agnes Bråve  
Mikael Sköld  
Linda Söder

## Disclaimer

While AFRY considers that the information and opinions given in this work are sound, all parties must rely upon their own skill and judgement when making use of it. AFRY does not make any representation or warranty, expressed or implied, as to the accuracy or completeness of the information contained in this report and assumes no responsibility for the accuracy or completeness of such information. AFRY will not assume any liability to anyone for any loss or damage arising out of the provision of this report.

## Innehållsförteckning

Sammanfattning .....	4
1 Introduktion .....	6
1.1 Bakgrund till uppdraget .....	6
1.2 Syfte och frågeställningar .....	6
1.3 Definitioner och avgränsningar .....	7
2 Metod .....	8
2.1 Kartläggning av marknadsutbudet av styr- och informationstjänster .....	8
2.1.1 Analys av redan insamlade data .....	8
2.1.2 Översyn av marknaden för styr- och informationstjänster .....	9
2.1.3 Skrivbordsstudie .....	9
2.1.4 Intervjuer med aktörer .....	9
2.1.5 Sammanställning och analys .....	10
2.2 Utredning av alternativa sätt att kategorisera och redovisa styr- och informationstjänster på Elpriskollen .....	10
2.2.1 Intervjuer med aktörer .....	11
2.2.2 Intervjuer med slutkonsumenter .....	11
2.2.3 Visualisering av koncept .....	12
2.2.4 Summering och analys .....	12
3 Resultat .....	13
3.1 Kartläggning av marknadsutbudet av styr- och informationstjänster .....	13
3.1.1 Tjänster .....	13
3.1.2 Aktörer .....	15
3.1.3 Villkor .....	18
3.2 Utredning av alternativa sätt att kategorisera och redovisa styr- och informationstjänster .....	19
3.2.1 Gemensamma teman .....	19
3.2.2 Användargrupper .....	19
3.2.3 Visualisering av koncept .....	21
4 Sammanfattande slutsatser och avslutande kommentarer .....	26
4.1 Marknaden för styr- och informationstjänster .....	26
4.2 Koncept på jämförelseverktyg till Elpriskollen .....	27
4.3 Rekommendationer till Ei för fortsatt arbete .....	27
Bilagor .....	29

## Sammanfattning

I tidigare arbeten av Energimarknadsinspektionen (Ei) har det framkommit att information till hushållskonsumenter om incitament för, och möjligheter till, efterfrågefleksibilitet är bristande. En åtgärd som identifierats är att Ei ska utreda hur uppgifter om erbjudanden om styr- och informationstjänster ska kunna inhämtas och tillgängliggöras på *Elpriskollen* – jämförelseverktyget av elavtal som Ei ansvarar för. Trots att Ei erbjudit elhandelsföretagen att på frivillig basis även rapportera in uppgifter om styr- och informationstjänster, har möjligheten endast nyttjats av ett fåtal elhandelsföretag och Ei ser ett eventuellt behov av revidering av ellagen som reglerar rapporteringskravet. För att kunna bedöma vilka uppgifter som ska rapporteras till Ei, för att möjliggöra kategorisering och redovisning av tjänsterna på *Elpriskollen*, behöver Ei veta vilka uppgifter om tjänsterna som är relevanta att inhämta från vilka aktörer.

Uppdraget har gått ut på att ta fram underlag som beskriver marknadsutbudet av styr- och informationstjänster, vilket omfattar typ av tjänst, aktörer och villkor, samt alternativa sätt att kategorisera och redovisa styr- och informationstjänster på *Elpriskollen*. I marknadsstudien genomfördes datainsamlingen genom skrivbordsstudier och intervjuer med marknadsaktörer. För utvecklandet av koncept för *Elpriskollen* skedde datainsamling via intervjuer med konsumenter.

Resultaten från marknadsstudien visar att det finns 44 olika tjänster för konsumenter – 36 informationstjänster och åtta styrtjänster. Informationstjänster erbjuds ofta i form av appar och visar information/analyser kring förbrukning och kostnader, exempelvis historisk förbrukning eller det nuvarande spotpriset. Den vanligaste styrtjänsten i studien är styrning av elbilsladdning via laddbox, och automatisk styrning erbjuds vanligast mot husets effektgränser och elpris. Elprisstyrning har blivit en populär signal att styra efter, till följd av höga elpriser de senaste åren.

Aktörer som erbjuder styr- och informationstjänster till konsumenter är elhandelsföretag, elnätsföretag, energitjänsteföretag, tillverkare, automationsföretag, installatörer, aggregatorer och återförsäljare, där ett företag kan ingå i flera av dessa aktörsgrupper. Energitjänsteföretag och tillverkare erbjuder i störst utsträckning ett "komplett" erbjudande av hård- och mjukvara, medan elhandelsföretag oftare erbjuder appar som kan styra kompatibel hårdvara genom integrering med tredjepartstjänster.

Sju olika villkor har identifierats för användandet av styr- och informationstjänster: styrning, elnät (typ av mätning, krav på företag), elhandel (typ av avtal, krav på företag), bindningstid, uppsägningstid, månadskostnad och engångskostnad. Kompatibel utrustning och installation har identifierats som viktiga aspekter som *Elpriskollen* även bör visa för tjänsterna, men har inte kategoriserats som villkor.

Gällande kategorisering och redovisning av tjänster på *Elpriskollen* har tre olika användargrupper identifierats, vilka representerar olika behov hos olika konsumenter: *den nyfikne*, *nästa steg* och *optimeraren*. För respektive användargrupp finns specifika designutmaningar till följd av de olika behoven, och *Elpriskollen* måste vara tydlig för alla grupper oavsett erfarenhet och behov. Konceptet som rekommenderas av AFRY tar avstamp i den redan existerande tjänsten på *Elpriskollen*, vilket anses underlätta för såväl konsumenterna, som kan känna igen sig i konceptet och hur man använder tjänsten, som aktörerna och Ei, eftersom strukturen för inrapportering kan efterlikna den nuvarande. Fortsättningsvis är marknaden för styr- och informationstjänster i tillväxtfas – *Elpriskollen* bör därmed ha en design som underlättar integrering av nya tjänster, utan att behöva göra för stora skillnader i jämförelsetjänstens design och upplägg.

Att inkludera en jämförelsetjänst för styr- och informationstjänster på Elpriskollen kan enligt studien underlätta mycket för konsumenter, och ligger i linje med Ei:s uppdrag att främja efterfrågefleksibilitet på elmarknaden. Med det sagt finns enligt AFRY ett antal aspekter att utreda vidare: hur Ei kan främja efterfrågefleksibilitet ytterligare, hur ofta inrapportering av data till Elpriskollen bör ske, hur samtliga aktörer som erbjuder styr- och informationstjänster bäst identifieras, samt hur Ei bör förhålla sig till inrapportering till Elpriskollen från icke-svenska företag.

## 1 Introduktion

I det första kapitlet presenteras bakgrunden till uppdraget och frågeställningarna som har adresserats i studien.

### 1.1 Bakgrund till uppdraget

Sveriges elsystem har en förhållandevis hög andel förnybar produktion i dagsläget, och denna andel förväntas öka framöver. Den intermittenta natur hos elproduktion från dessa kraftslag gör att flexibilitet i övriga delar av kraftsystemet behövs för att garantera tillräcklig elleverans. En form av flexibilitet utgörs av efterfrågeflexibilitet, vilket betyder elanvändares förmåga att justera sin förbrukning. Ökad efterfrågeflexibilitet bedöms vara en viktig del i ett flexibelt och förnyelsebart elsystem.

I augusti 2022 fick Energimarknadsinspektionen (Ei) i uppdrag av regeringen att analysera vad som behövs för att fler konsumenter ska kunna och vilja erbjuda sin flexibilitet och att föreslå åtgärder för att realisera potentialen för efterfrågeflexibilitet, med utgångspunkt i användarnas behov. I rapporten *Konsumenter och efterfrågeflexibilitet*<sup>1</sup> som Ei överlämnade till regeringen framkommer det att marknadsutbudet av tjänster som uppmuntrar till, informerar om eller möjliggör efterfrågeflexibilitet är mycket begränsat. Det framkommer även att det finns bristande information till hushållskonsumenter om incitament för, och möjligheter till, efterfrågeflexibilitet. En av de föreslagna åtgärderna är att Ei ska utreda hur uppgifter om erbjudanden om styrtjänster och informationstjänster ska kunna inhämtas och tillgängliggöras på webbplatsen *Elpriskollen* – det nationella oberoende jämförelseverktyg som Ei ansvarar för, och som alla elhandelsföretag som säljer el till elanvändare med en årlig förbrukning på upp till 100 000 kWh är skyldiga att rapportera in uppgifter till.

I dagsläget är endast elhandelsföretag skyldiga att rapportera in data till Elpriskollen. Övriga bolag såsom leverantörer av aggregeringstjänster, energitjänsteföretag, och återförsäljare åt företag som erbjuder styrtjänster och informationstjänster, har ingen sådan skyldighet. Uppgifterna som elhandelsföretagen rapporterar in är uppgifter om priser och leveransvillkor och trots att Ei erbjudit elhandelsföretagen att på frivillig basis även rapportera in uppgifter om styr- och informationstjänster, har möjligheten endast nyttjats av ett fåtal elhandelsföretag.

Av ovan nämnda anledningar kan det därför finnas skäl för Ei att föreslå en revidering av den bestämmelse i ellagen (1997:857) som idag reglerar vilka uppgifter som ska rapporteras till Ei och därmed kan redovisas på Elpriskollen - både vad gäller typen av uppgifter och vilka marknadsaktörer som är skyldiga att lämna uppgifter. För att kunna göra den bedömningen behöver Ei veta vilka uppgifter om styrtjänster och informationstjänster som är relevant att inhämta och från vilka aktörer för att dessa tjänster ska kunna kategoriseras och redovisas på Elpriskollen.

### 1.2 Syfte och frågeställningar

Uppdragets syfte är att ta fram underlag som beskriver två olika delar:

1. Marknadsutbudet av styrtjänster och informationstjänster som kan uppmuntra till, informera om och/eller möjliggöra en mer flexibel och effektiv elanvändning hos konsumenter
2. Alternativa sätt att kategorisera och redovisa styrtjänster och informationstjänster på Elpriskollen

Uppdraget formuleras i följande frågeställningar för att uppnå syftet med respektive del:

- 1.1 Hur ser marknadsutbudet av styr- och informationstjänster riktade till konsumenter ut?
- 1.2 Vilka aktörer erbjuder tjänsterna?

---

<sup>1</sup> Energimarknadsinspektionen (2023), *Konsumenter och efterfrågeflexibilitet – en nulägesbeskrivning och åtgärdsförslag för ökad flexibilitet*

- 1.3 Till vilka villkor erbjuds tjänsterna?
- 2.1 Vilka alternativa sätt att kategorisera och redovisa styr- och informationstjänster på Elpriskollen finns och rekommenderas?

### 1.3 Definitioner och avgränsningar

Definitionen av styr- och informationstjänster görs i linje med Ei:s rapport *Konsumenter och efterfrågefleksibilitet*:

Begreppet *styr tjänst* används i rapporten för att beskriva sådan hårdvara och/eller mjukvara som kan användas för att styra när och i vilken omfattning en elanvändares elprodukter använder el. Styrningen kan ske med eller utan en marknadsaktörs involvering, mot olika marknadssignaler och i olika syften.

Värt att poängtera är att en flexibilitetstjänst inte är en styr tjänst. För att flexibilitetstjänster ska kunna tillhandahållas av konsumenter och anskaffas av företag krävs att det finns styr tjänster hos konsumenterna.

Inga indirekta styr tjänster (tidsdifferentierade effekttariffer och timprisavtal etc.) tas hänsyn till i studien. Dessa ses som marknadssignaler. Endast direkta styr tjänster inkluderas, ett exempel på styr tjänst är *styrning av elbilsladdning via laddbox*.

Begreppet *informationstjänst* används i rapporten för att beskriva sådan hårdvara och/eller mjukvara som kan användas för att tillhandahålla information till elanvändare om elanvändning, elproduktion, priser, kostnader etc. Ett exempel på informationstjänst är *en app som visar spotpriset*. Det är viktigt att poängtera att appen i sig inte är en informationstjänst i studien – en app kan erbjuda olika information och därmed olika tjänster. Detta innebär att en och samma app kan räknas som flera informationstjänster, exempelvis räknas en app som visar både förbrukning i realtid och historiskt spotpris som två informationstjänster.

Begreppet *konsument* syftar i rapporten på *hushållskonsument* med en förväntad årsförbrukning under 100 000 kilowattimmar, i enlighet med Ei:s föreskrifter.

Studien och rapporten är baserad på tillgänglig information vid tidpunkten för uppdraget. Data över tjänster, aktörer och villkor har hämtats från aktörernas hemsidor online och bara då det specificerats vilken slags tjänst, och till vilka villkor, aktören erbjuder har denna registrerats i datainsamlingen. Exempelvis har många elhandelsbolag en *Mina Sidor*-inloggning, men de skriver inte om och i så fall vilken information som kan nås där (förbrukning, avtal, faktura etc.) – bara då det specificerats att *Mina Sidor* innehåller någon tjänst har denna registrerats. Dessutom har aktören själv behövt erbjuda eller producera tjänsten – om aktören hänvisar vidare till en annan aktör och hemsida har det inte registrerats som att det är aktören i fråga som erbjuder tjänsten. Exempel kan vara ett elhandelsföretag som hänvisar till en återförsäljare.

## 2 Metod

I det andra kapitlet presenteras metoden som använts i uppdraget och hur de bidrar till att besvara frågeställningarna.

### 2.1 Kartläggning av marknadsutbudet av styr- och informationstjänster

AFRY har genomfört Del 1 genom att applicera ett tillvägagångssätt formulerat i fem arbetspaket, sammanfattade nedan:

1. Analys av redan insamlade data
2. Översyn av marknaden för styr- och informationstjänster
3. Skrivbordsstudie
4. Intervjuer med aktörer
5. Sammanställning och analys

*Tabell 1. Illustrativ överblick över hur frågeställningarna matchar arbetspaketen.*

<i>Grönt ifyllt fält indikerar en mappning mellan frågeställning och arbetspaket</i>	1.1 Hur ser marknadsutbudet av styrtjänster och informationstjänster riktade till konsumenter ut?	1.2 Vilka aktörer erbjuder tjänsterna?	1.3 Till vilka villkor erbjuds tjänsterna?
1. Analys av redan insamlad data			
2. Översyn av marknaden för styr- och informationstjänster			
3. Skrivbordsstudie			
4. Intervju med aktörer			
5. Sammanställning och analys			

*Mörkgrönt fält indikerar en mappning som signifikant bidrar till besvarande av frågeställningen. Ljusgrönt fält indikerar en mappning som delvis bidrar till besvarande av frågeställningen*

#### 2.1.1 Analys av redan insamlade data

För att skapa en första bild av marknadsutbudet och aktörerna gjordes en genomgång av redan existerande data. Berörda avsnitt i Ei:s rapporter *Konsumenter och efterfrågefleksibilitet* samt *Konsumentperspektiv på efterfrågefleksibilitet* analyserades. Genomläsningen gav en bruttolista på marknadsutbudet att söka efter i efterföljande arbetspaket (2 och 3), samt en bild av övriga aktörer utöver elhandelsföretag som var relevanta för studien.



Som en del av arbetspaketet fick AFRY även tillgå Ei:s lista över elhandelsföretag, med kontaktuppgifter.

### 2.1.2 Översyn av marknaden för styr- och informationstjänster

En initial skrivbordsstudie genomfördes med syftet att få en kompletterande bild av vilka övriga aktörer, utöver elhandelsföretagen, som erbjuder informations- och styrtjänster. Med hjälp av insikter och nyckelord som beskriver olika tjänster från arbetspaket 1 kunde ett antal övriga aktörer identifieras, och ge en bild över vilka typer av övriga aktörer som erbjuder styr- och informationstjänster.

I detta steg kunde även en initial bild ges av hur tjänsternas villkor kan vara utformade. 10 elhandelsföretags hemsidor skannades efter tjänster och villkor, och insikterna togs med till nästa steg.

### 2.1.3 Skrivbordsstudie

En skrivbordsstudie genomfördes med syftet att skapa förståelse kring vilka tjänster som erbjuds, vilka aktörer som erbjuder vilka tjänster samt hur villkoren är utformade för olika tjänster.

AFRY gick igenom samtliga elhandelsföretags hemsidor på internet, och sammanställde tjänster och villkor för respektive elhandelsföretag i en Excel-fil. Med hjälp av resultaten från arbetspaket 1-3 identifierades andra företag som erbjuder styr- och/eller informationstjänster för svenska konsumenterna, även deras tjänster och villkor registrerades i Excel-filen. Under arbetspaketets gång utvecklades kontinuerligt en djupare förståelse för marknaden, aktörerna och tjänsternas villkor, vilket gjorde att informationen i Excel-filen itererades under arbetet - kategorier lades till efter hand och aktörers hemsidor besöktes mer än en gång för att uppdatera Excel-filen med den nya informationen.

### 2.1.4 Intervjuer med aktörer

För att få en djupare förståelse kring tjänster och villkor genomfördes intervjuer med aktörer. Det huvudsakliga syftet med arbetspaketet var att reda ut eventuella frågetecken och komplettera information från tidigare arbetspaket samt få möjlighet att höra företagen själva prata om marknaden för styr- och informationstjänster för hushållskonsumenterna och deras arbete. Intervjuerna var även en del i att börja skapa sig en uppfattning om hur tjänsterna bör kategoriseras i Del 2.

Sex stycken intervjuer genomfördes – 3 med elhandelsföretag och 3 med övriga aktörer. Följande aktörer intervjuades:

- Två elhandelsföretag som aktivt arbetar med och erbjuder ett flertal styr- och/eller informationstjänster
- Ett elhandelsföretag som erbjuder få styr- och/eller informationstjänster
- Ett företag (övrig aktör) som erbjuder styrning av värmesystem
- Ett företag (övrig aktör) som erbjuder styrning av elbils-laddning
- Ett företag (övrig aktör) som erbjuder optimering och styrning av hemmabatteri och egen produktion

Intervjuerna har skett med en eller flera representanter från företagen. Personerna som intervjuats arbetar antingen med energilösningar och affärsutveckling eller i ledningen på företagen. Exempel på titlar som vi intervjuat är affärsområdeschef marknad, chef för affärsutveckling, VD och business developer.

AFRY genomförde semi-strukturerade intervjuer, med förberedda frågor med utrymme för diskussion och uppföljningsfrågor. Vissa frågor var specifika beroende på typ av aktör och typ av tjänst som erbjöds. Frågorna berörde följande teman: *marknadsutbud, villkor och konsumenter*. Se bilaga för intervjufrågor. I slutet av intervjuerna ställdes även en fråga om eventuella samarbetspartners och/eller konkurrenter för att säkerställa så att viktiga övriga aktörer identifierats i skrivbordsstudien. Kompletterande information som framkom i intervjuerna registrerades i Excel-filen. Från AFRYs sida deltog två personer på respektive intervju och intervjuerna genomfördes från 2023.09.11 till 2023.09.26.

### 2.1.5 Sammanställning och analys

Under tidigare arbetspaket har information samlats och sammanställts i en Excel-fil. Analys av den samlade datan gjordes, där kategoriseringar av olika tjänster, aktörer och villkor genomfördes. Kategoriseringarna redovisas i resultatet.

AFRY utformade filen så att Ei efter studien kan genomföra egna analyser av datan. Med hjälp av pivottabeller kan Ei filtrera aktörer eller tjänster beroende på kategorierna som identifierats. Enkla grafer skapades för visualisering av filtreringen.

## 2.2 Utredning av alternativa sätt att kategorisera och redovisa styr- och informationstjänster på Elpriskollen

AFRY har genomfört Del 2 genom att applicera ett tillvägagångssätt formulerat i fyra arbetspaket, sammanfattade nedan:

1. Intervjuer med aktörer
2. Intervjuer med slutkonsumenter
3. Visualisering av koncept
4. Summering och analys

*Tabell 2. Illustrativ överblick över hur frågeställningarna matchar arbetspaketet.*

Grönt ifyllt fält indikerar en mappning mellan frågeställning och arbetspaket	2.1 Vilka alternativa sätt att kategorisera och redovisa styr- och informationstjänster på Elpriskollen finns?
1. Intervjuer med aktörer	
2. Intervjuer med slutkonsumenter	
3. Visualisering av koncept	
4. Summering och analys	

*Mörkgrönt fält indikerar en mappning som signifikant bidrar till besvarande av frågeställningen. Ljusgrönt fält indikerar en mappning som delvis bidrar till besvarande av frågeställningen.*

Utredningen gjordes med hänsyn till följande:

- a) behovet av att synliggöra utbudet av tjänster och att möjliggöra jämförelser av dessa på ett sätt som är användarvänligt och intresseväckande för besökarna
- b) vilka uppgifter om tjänsterna som behöver inhämtas för att möjliggöra de alternativa sätt att kategorisera och redovisa tjänsterna som föreslås samt den arbetsbörda som de olika alternativen innebär för uppgiftslämnande aktörer

- c) behovet av att kunna redovisa och jämföra tjänster oavsett vilken typ av aktör som erbjuder dem behovet av att kunna inkludera nya tjänster som kommer till marknaden
- d) behovet av att kunna inkludera nya tjänster som kommer till marknaden
- e) innebörden av de olika alternativen med avseende på behovet av att modifiera Elpriskollens struktur

### 2.2.1 Intervjuer med aktörer

Utifrån de sex intervjuerna med marknadsaktörer i Del 1 (arbetspaket 4) skapades en initial bild av hur aktörerna uppfattar sina konsumenters incitament till och hinder för att använda styr- och informationstjänster, samt hur tjänsterna eventuellt kan kategoriseras på Elpriskollen. Arbetspaketet gav god förståelse om konsumenterna och bidrog till a), b) samt d), beskrivet ovan. Se bilaga för intervjufrågor.

### 2.2.2 Intervjuer med slutkonsumenter

För att få en djupare förståelse kring tjänster och villkor genomfördes intervjuer med slutkonsumenter. Det huvudsakliga syftet med arbetspaketet var att fördjupa förståelsen av konsumenternas behov och förväntningar om styr- och informationstjänster, för att kunna utforma Elpriskollen på bästa sätt. Arbetspaketet bidrog till respektive punkt a) till e).

AFRY intervjuade nuvarande och presumtiva användare av styr- och informationstjänster, som bör ha nytta av den framtida utökade Elpriskollen. Representativa intervjupersoner säkerställdes för ge en bred spridning av attityder, förkunskaper och erfarenhet av styr- och informationstjänster. Precis som tidigare arbetspaket som innehöll intervjustudie så var intervjuerna semistrukturerade, med några givna startpunkter men med utrymme för att gå djupare i frågor som visade sig vara intressanta under samtalets gång.

Åtta intervjuer genomfördes mellan 2023.10.03 och 2023.10.29 med följande fördelning:

- Fem boende i villa, varav fyra använder styr- och informationstjänster medan en var mindre insatt, men har börjat fundera på att skaffa elbil och solceller
- Tre boende i bostadsrättslägenhet, varav två använder styr- och informationstjänster medan en är mindre insatt på området

Från AFRYs sida deltog en person på respektive intervju, samtalen spelades in för att säkerställa så att personen kunde fokusera på samtalet.

AFRY analyserade intervjuerna kvalitativt, tillsammans med tidigare insamlat material för att identifiera behov, drivkrafter och förväntningar när det gäller användning av styr- och informationstjänster. Under arbetet identifierades några typiska situationer när konsumenter söker information kring styr- och informationstjänster. Situationerna beskrivs i form av användargrupper inklusive beskrivning av beteende, behov och typiska frågeställningar som personer rimligen kan ha när de använder Elpriskollen i framtiden.

I förekommande fall identifierades tankar och idéer om hur Elpriskollen skulle kunna fungera för att svara på användarnas frågor, behov och förväntningar.

Analysen dokumenterades i en effektkarta<sup>2</sup> som visar hur antaganden hänger ihop om önskad förflyttning för Ei:s uppdrag, användarnas behov och förväntningar samt goda egenskaper och funktioner hos elpriskollen.se. Effektkartan kan senare användas för att effektstyra<sup>3</sup> framtagande och förvaltning av den utvidgade Elpriskollen för att säkerställa den önskade förflyttningen på området.

---

<sup>2</sup> En effektkarta visar, på en sida, hur antaganden och prioriteringar hänger ihop om önskad förflyttning i verksamheten, användarnas behov och förväntningar samt goda egenskaper och funktioner som lösningen måste tillhandahålla. Den används för att effektstyra ett initiativ.

<sup>3</sup> Effektstyrning är ett ramverk för att säkerställa önskade effekter av ett initiativ. Effektkartan är en utmärkt modell för att stödja det arbetet.

### 2.2.3 Visualisering av koncept

Utifrån den framväxande förståelsen skisserades några alternativa sätt att presentera sökning, filtrering och presentation av styr- och informationstjänster på Elpriskollen i framtiden. I avsnitt 3.2.2 presenteras vilka användargrupper bland konsumenterna som inkluderats i studien och varför. Arbetet påbörjades parallellt med de senare konsumentintervjuerna. Några av skisserna visades och diskuterades vid de tre sista intervjuerna för att kunna få konkret återkoppling på några av huvudtankarna i förslagen. Skisserna utvecklades löpande och konkretiserades så småningom i en klickbar prototyp som visar ett huvudflöde för att söka fram styr- och informationstjänster. För ett par av nyckelbilderna i huvudflödet gjordes också ett alternativ för att kunna diskutera för och nackdelar med olika visualiseringar. Även prototypen har vidareutvecklats löpande under diskussionerna inför leverans.

Konceptet har fokuserat på flödet och ungefär vilken information som borde finnas tillgänglig i vilket skede. Det ska inte ses som en detaljerad specifikation utan är ett bra utgångsläge som behöver förfinas om Ei bestämmer sig för att utveckla tjänsten enligt förslaget.

### 2.2.4 Summering och analys

Detta arbetspaket har summerat hur tjänsterna bäst kan kategoriseras och redovisas tydligt för konsumenterna på Elpriskollen, men hänsyn till vilken typ av tjänst som erbjuds, vilken aktör som erbjuder tjänsten och till vilka villkor. De två visualiseringarna – ett huvudkoncept och ett alternativt koncept – har utvärderats med hänsyn till punkt a)-e) i Ei:s uppdragsbeskrivning (se avsnitt 2.2) och redovisas i 3.2.3, Visualisering av koncept.

## 3 Resultat

I följande kapitel redovisas resultaten från studien, mer specifikt identifierade styr- och informationstjänster, marknadsaktörer och tjänsternas villkor, samt alternativa sätt att kategorisera och redovisa dessa tjänster på Elpriskollen.

### 3.1 Kartläggning av marknadsutbudet av styr- och informationstjänster

#### 3.1.1 Tjänster

Totalt har 44 olika styr- och informationstjänster för hushåll identifierats i studien.

#### **Informationstjänster**

36 stycken informationstjänster har identifierats i studien. Nedan följer de 10 vanligaste informationstjänsterna:

- *Information om förbrukning och/eller faktura på "Mina Sidor"*
- *Webbsida med information om smart elanvändning och/eller energispartips*
- *App som visar förbrukning (historisk, prognos och/eller per timme) och/eller elpris*
- *Webbsida med elprishistorik/prognos*
- *App som visar spotpris*
- *App som visar jämförelse med andra hushåll (förbrukning och/eller CO<sub>2</sub>-utsläpp)*
- *App som visar miljöpåverkan*
- *App som visar egen produktion*
- *App som visar uppdelning av förbrukning beroende på kategori (t.ex. uppvärmning, hushållsel)*

Informationstjänsterna erbjuds antingen via app, som information på hemsida eller via rådgivning, via app tillsammans med nödvändig utrustning (t.ex. realtidsmätare) eller via annan typ av mjukvara (t.ex. en portal online). Värt att poängtera är att om en aktör erbjuder ett flertal informationstjänster görs detta ofta via samma produkt, exempelvis det är samma app som visar både spotpris, miljöpåverkan och förbrukningshistorik.

#### **Styrtjänster**

Åtta stycken styrtjänster har identifierats i studien. Nedan redovisas dessa i fallande ordning från de mest förekommande till minst förekommande:

- *Styrning av elbilsladdning via laddbox*
- *Last- och/eller fasbalansering*
- *Styrning av värmesystem*
- *Styrning av smarta produkter*
- *Styrning av hemmabatteri*
- *Styrning av elbilsladdning via bilens mjukvara*
- *Mjukvara för automation*
- *Styrning av elcykelladdning*
- *(Styrning av elbilsladdning)<sup>4</sup>*

Precis som för informationstjänster erbjuds tjänsterna i form av utrustning och/eller mjukvara. Det mest förekommande är att erbjuda tjänsten i form av en utrustning, t.ex. en "smart" laddbox<sup>5</sup>, följt av i form en app. Styrtjänster erbjuds också ofta som både en utrustning och mjukvara. I jämförelse med informationstjänsterna som identifierats i studien är det vanligare för styrtjänster att kunden behöver investera i teknik.

---

<sup>4</sup> Där det ej är definierat om det är via laddbox eller bilens mjukvara

<sup>5</sup> En smart laddbox definieras som en laddbox som kan kopplas upp mot internet

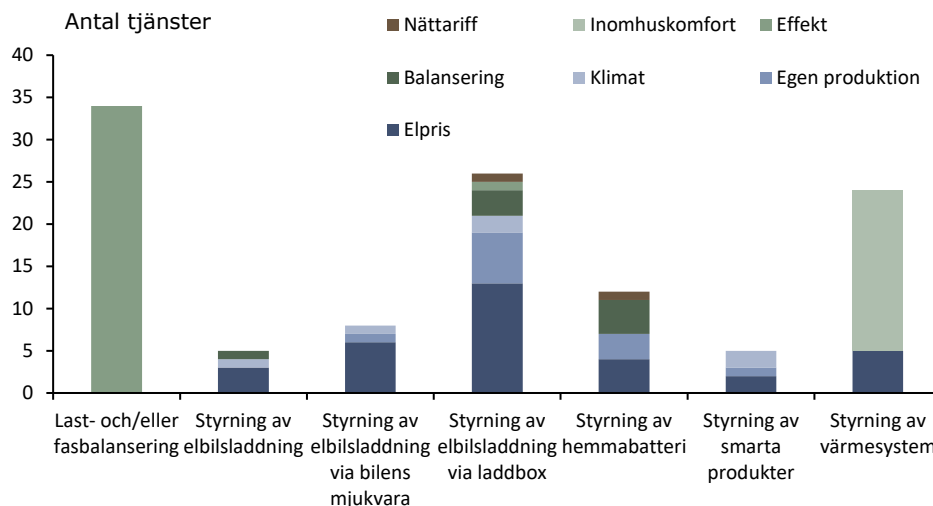
Värt att poängtera är att det inte identifierats några tjänster som styr solesproduktion, utan i sådana fall sker det via ett kopplat batteri som maximerar utnyttjandet av den producerade solenergin eller genom att styra produkter att endast förbruka när hemmets solceller producerar. Elhandlare erbjuder konsumenter att sälja överskottet från sin produktion, men det har inte definierats som en styrtjänst. Beroende på marknadsutvecklingen av styr- och informationstjänster kan det vara nödvändigt att inkludera en sådan styrtjänstkategori på Elpriskollen. En annan teknologi och därmed tjänst som kan komma att inkluderas på Elpriskollen är *Vehicle-to-Grid (V2G)*, där elbilen kan användas som batteri och skicka tillbaka el till nätet. Många av de "smarta" laddboxarna är förberedda för sådana typer av tjänster, men är inget som har utvecklats fullt ut i Sverige än.

Fortsättningsvis har olika typer av styrning identifierats som kräver olika mycket engagemang av konsumenten – *fjärrstyrning*, *schemaläggning* eller *automatisk styrning*. *Fjärrstyrning* innebär att konsumenten via app eller annan mjukvara kan slå på och/eller av produktens elförbrukning, exempelvis som ett svar på en elpris- eller effekttariffsignal. Med *schemaläggning* kan konsumenten bestämma när förbrukning ska öka och/eller minska under dygnet genom att schemalägga specifika aktiviteter i hemmet, exempelvis bestämma att elbilen endast laddas på natten då elpriset generellt är lägre än på dagen. Med *automatisk styrning* låter konsumenten sin förbrukning flyttas i tid mot någon typ av signal, nedan följer de sju identifierade signalerna vid automatiserad styrning:

- *Elprisoptimering*: styrning mot elpris – förbrukning sker vid låga priser
- *Effektgräns*: styrning efter hushållets tillgängliga effekt (för säkringen etc.) eller manuellt inställda effektgränser
- *Klimatpåverkan*: styrning mot andel förnyelsebar energi i elsystemet
- *Egen produktion*: styrning för maximalt utnyttjande av hemmets produktion (främst solesproduktion)
- *Balansering*: styrning mot elsystemets belastning och stödtjänst/flexibilitetsmarknader (via aggregering/virtuella nätverk)
- *Nättariffsoptimering*: styrning mot nättariffen – förbrukning sker vid låga tariffer
- *Inomhuskomfort*: styrning mot utomhustemperatur, väder, solljus, husets värmetröghet

Från intervjuer med aktörer samt det insamlade materialet är det tydligt att elprisoptimering är en populär automatiserad styrning, främst till följd av energikrisen och höga elpriser det senaste året. Som visas i Figur 1 nedan förekommer elprisstyrning för olika typer av styrtjänster, dvs både för *styrning av elbilsladdning, värmesystem, batterier* och *smarta produkter*. Effektstyrning, till följd av *last- och fasbalansering*, är den främst förekommande automatiserade styrningen enligt studien. Att styra produkter efter den egna produktionen är förekommande för elbilsladdning och batterier. Se Figur 1 nedan för fördelningen.

Figur 1. Styr signaler uppdelat på typ av styrtjänst. Notera att alla identifierade styrtjänster ej är med – de tjänster där det inte specifikt framgår typ av signal har exkluderats



Fortsättningsvis menar de intervjuade aktörerna att de tidsdifferentierade effekttarifferna som ska inkluderas i elnätbolagens nättariffer senast 1 januari 2027 kan hindra efterfrågefleksibilitet hos hushållskonsumenter, då det riskerar att bli en motverkande signal till elpriset. Signalen kommer möjliggöra för konsumenterna att bidra till ett kostnadseffektivt utnyttjande av elnätet, och därmed också styra mot en annan ekonomisk signal än elpriset. Som ett resultat kan fler och nya tjänster som fokuserar på effekttariffen som styrningssignal komma på marknaden.

### 3.1.2 Aktörer

I studien har åtta olika kategoriseringar av aktörer som erbjuder styr- eller informationstjänster identifierats – *elhandelsföretag*, *elnätsföretag*, *energitjänsteföretag*, *tillverkare*, *återförsäljare*, *automationsföretag*, *aggregator* samt *installatör*. I studien hänvisas kategoriseringarna som inte är elhandelsföretag tillsammans som *övriga aktörer*. Nedan följer en kort beskrivning av respektive kategori samt exempel på företag:

#### Elhandelsföretag

Det finns ca. 140 elhandelsföretag i Sverige. Elhandlare köper el från elbörsen eller bilaterala avtal med producenter, och säljer elen vidare till kunderna. Kunder kan fritt välja av vilket elhandelsföretag som de vill köpa el av. Elhandelsföretagen erbjuder olika avtal för hur kunder betalar för elen, oftast inkluderar dessa ett fast månadspris på elen, ett rörligt pris beroende på medelpriset per månad eller timpris där timspotpriset styr. Exempel på företag är Tibber, Greenely, GodEl, Fortum.

#### Elnätsföretag

Det finns ca. 170 elnätsföretag i Sverige. De ansvarar för drift och underhåll av nätet och har monopol över sina respektive geografiska områden. Det innebär att kunder inte kan välja elnätsföretag, som vid elhandelsföretag, utan betalar en elnätsavgift till det företag som äger nätet där de bor. I många fall ingår elnätsföretag i en koncern som även har en elhandlare, men kunden har då ingen skyldighet att även teckna ett elhandelsavtal. Exempel på företag är Ellevio, E.ON, Vattenfall.

#### Energitjänsteföretag

Energitjänsteföretag erbjuder tjänster som förbättrar energieffektiviteten i en konsumentens hushåll, anläggning eller lokal. Tjänsterna är hård- eller mjukvara som på olika sätt optimerar eller anpassar förbrukningen av el. Dessa tjänster är frivilliga för konsumenterna att använda sig av och kan medföra olika typer av kostnader såsom investering i teknik eller abonnemang. Exempel på företag är Optiwatt och True Energy.

**Tillverkare**

Företag som tillverkar hård- och/eller mjukvara för styr- och/eller informationstjänster till hushållskonsumenter. Det kan vara företag som tillverkar styrbara laddboxar eller värmepumpar, samt företag som utvecklar mjukvara för styrningen. Exempel på företag är CTEK, NGENIC, ChargeAmps, Ferroamp.

**Återförsäljare**

Återförsäljare säljer andra aktörers tjänster i en fysisk och/eller webbaserad butik. Eways, Evify, Kjell & Company, Elgiganten är exempel på sådana återförsäljare.

**Automationsföretag**

Företag inom automation erbjuder tjänster där konsumenten själv kan styra eller skapa så kallade *If This Then That (IFTTT)*-regler för styrning. Kunden specificerar en händelse och svaret på den specifika händelsen. Till exempel när spotpriset blir högre än X öre så stängs diskmaskinen av (förutsatt att diskmaskinen är "smart"). Företag inom den här kategorin kan erbjuda mjukvaran och/eller hårdvaran (vanligtvis *smart-hubs*). Anledningen till att detta är en egen kategori och att företagen inte klassas som tillverkare eller energitjänsteföretag är att dessa företag erbjuder tjänster som inte fokuserar på elförbrukning primärt. Exempel på företag är IFTTT, Aeotec, Amazon, IKEA. Exempelvis IFTTT erbjuder mjukvara där konsumenten själv kan styra sina smarta och kompatibla produkter via regler baserat på utvalda händelser. Värt att nämna är att IFTTT används av energitjänsteföretag för att erbjuda styrtjänster som fokuserar på energi, exempelvis använder True Energy IFTTT för att styra smarta produkter efter elpris. Ett annat exempel är Aeotec som erbjuder en *smart-hub* där kompatibla smarta enheter som t.ex. lampor och sensorer kan kopplas upp och personliga rutiner kan skapas, och fungerar som en punkt där de smarta produkterna skickar sina data/avläsningar och vidarebefordrar kommandon, exempelvis när en sensor utomhus läser av temperaturen så regleras ett smart element inomhus.

**Aggregator**

En aggregator är ett företag som samlar ihop ett flertal flexibla resurser på elmarknaden och erbjuder den samlade lasten till systemet genom att delta på stödtjänst- eller flexibilitetsmarknader. Den samlade lasten kallas ofta för *virtuellt nätverk* eller *virtuellt kraftverk*, och de flexibla resurserna kan vara exempelvis batterier eller laddboxar. CheckWatt är ett exempel på en aggregator för hushåll.

**Installatör**

Företag som installerar tjänster och/eller produkter hos konsumenter, exempelvis solceller eller laddboxar. GoSol Energi är ett exempel.

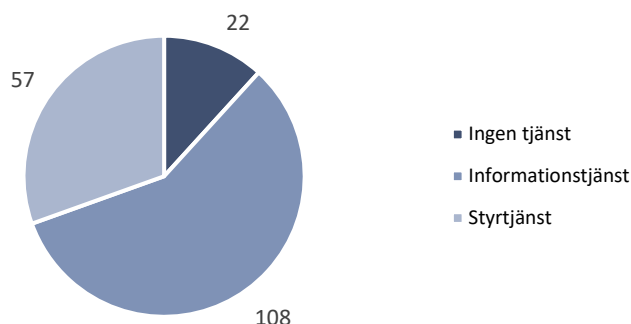
Inom grupperna automationsföretag och energitjänsteföretag har icke-svenska företag identifierats och inkluderats.

En marknadsaktör kan ha fler än en av ovanstående roller, men i den insamlade datan i Excelfilen (se 2.1.5) redovisas en aktörskategorisering per aktör för att göra dataanalysen tydlig. Företaget har tilldelats den aktörskategori som anses vara företagets huvudroll. Exempelvis är energitjänsteföretag ofta även tillverkare av sina egna produkter. Samma sak gäller återförsäljare, som i många fall även är installatörer, samt elhandelsföretag, som i många fall också är återförsäljare.

Totalt har 172 aktörer identifierats, varav 80 % (138 st) är elhandelsföretag.

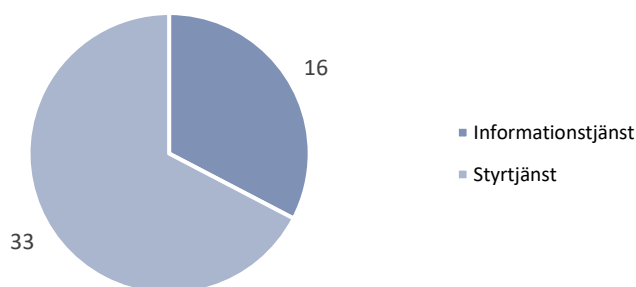


Figur 2. Antal elhandelsföretag som erbjuder en informationstjänst, en styrtjänst eller ingen tjänst. Ett företag kan erbjuda både en informations- och styrtjänst.



22 elhandelsföretag erbjuder ingen tjänst och 49 elhandelsföretag erbjuder både minst en styrtjänst och en informationstjänst.

Figur 3. Antal övriga aktörer som erbjuder en informationstjänst, en styrtjänst eller ingen tjänst. Ett företag kan erbjuda både en informations- och styrtjänst.



15 övriga aktörer erbjuder både minst en styrtjänst och en informationstjänst.

Övriga aktörer inkluderar inte bara svenska företag utan också internationella, då de erbjuder tjänster för svenska konsumenter på marknaden för styr- och informationstjänster.

Vid jämförelse av de två gruppernas erbjudanden är det generellt vanligare för övriga aktörer att erbjuda ett komplett erbjudande av nödvändig utrustning och mjukvara. Elhandelsföretag erbjuder till största grad tjänster via sina hemsidor och via appar, antingen egna eller andra aktörers appar, för både informations- och styrtjänster. Många elhandelsföretag som erbjuder tjänster gör det via *white label*-appar, vilket innebär att appen är tillverkad av en tredje part. Av den anledningen liknar många elhandelsföretags tjänster varandra. I dessa appar finns integrerade tjänster från andra aktörer, så som elprisstyrning för ett specifikt bilmärke eller laddbox, där förutsättningen är att konsumenten har anskaffat sig den nödvändiga utrustningen. Några elhandelsföretag erbjuder laddboxar som går att integrera med sina appar. Enligt en intervjuad aktör har tjänsterna tidigare varit uppdelade på typ av aktörer – installationsföretag erbjuder installation av tjänster, elhandelsföretagen erbjuder elhandelsavtal och återförsäljare säljer andra aktörers produkter och tjänster, men olika aktörers erbjudanden och tjänster börjar överlappa mer och mer.

Fortsättningsvis är det från intervjuer med aktörer tydligt att fler och fler aktörer tar position i frågan om efterfrågeflexibilitet från hushållskonsumenter och aktörer som tidigare varit lite efter börjar komma ikapp. Enligt elhandelsföretaget från intervjuerna som inte idag erbjuder styr- och informationstjänster är de i diskussion med eventuella samarbetspartners och målsättningen är att snart kunna erbjuda tjänster till sina hushållskunder.

### 3.1.3 Villkor

Olika villkor har identifierats som konsumenterna måste ta hänsyn till om de vill nyttja styr- och informationstjänster och kan kategoriseras inom styrning, kostnad, abonnemang och avtal. Villkoren listas nedan tillsammans med en kort förklaring:

*Styrning.* För tjänster för styrs automatiskt kan konsumenten behöva godkänna villkor kopplat till styrning, t.ex. fullmakt. Sådana villkor har identifierats i tjänsternas allmänna användarvillkor.

*Engångskostnad.* Konsumenten kan betala en engångskostnad för tjänsten. Framför allt erbjuds engångskostnad för hårdvara så som en laddbox.

*Månadskostnad.* Konsumenten kan betala en månadskostnad för tjänsten.

*Uppsägningstid.* Det är ovanligt, men vissa identifierade tjänster har uppsägningstid. För elhandelsföretagens tjänster gäller oftast samma uppsägningstider som för elhandelsavtalet.

*Bindningstid.* Det är ovanligt, men vissa identifierade tjänster har bindningstid. För elhandelsföretagens tjänster gäller oftast samma bindningstider som för elhandelsavtalet.

*Elhandel.* För tjänster som erbjuds av elhandelsföretag krävs det i majoriteten av fallen att konsumenten har ett giltigt elhandelskontrakt med företaget. För vissa styrtjänster krävs det att konsumenten har ett timprisavtal med ett specifikt eller valfritt elhandelsföretag och/eller är timavräknad av elnätsföretaget, t.ex. automatisk styrning av elbilsladdning efter elpriset. Det är därför viktigt att synliggöra om och vilket elhandelsavtal som krävs av konsumenten.

*Elnät.* För tjänster som erbjuds av elnätsföretag krävs det i majoriteten av fallen att konsumenten är elnätkund. För att använda en tjänst kan en typ av mätning krävas, timavräkning exempelvis, som måste implementeras av konsumentens elnätsföretag.

Villkoren generellt är inte alltid helt tydliga på aktörernas hemsidor, vilket gör det viktigt att konceptet på Elpriskollen gör det tydligt för konsumenterna. Nödvändig utrustning har inte identifierats som ett villkor utan mer som en förutsättning för vissa styr- och informationstjänster (se mer i 3.1.2), men behöver vara tydligt på Elpriskollen för att konsumenten ska förstå om och isåfall vad för utrustning som krävs för att använda tjänsten i fråga. Till följd av om teknisk utrustning krävs kan installation ingå eller inte i aktörens erbjudande, något som kan påverka konsumentens val av tjänst. Det här är dock ingenting som klassats som ett villkor i studien, men borde synliggöras på Elpriskollen för teknisk utrustning specifikt.

En annan viktig aspekt att lyfta är, förutom vilka villkor och förutsättningar som krävs, vad konsumenten får ut av tjänsten. Vid intervjuer med aktörer nämner majoriteten att det är av stor vikt att, för att få fler konsumenter att intressera sig för och använda tjänster, synliggöra nyttan och komforten. Vid flera tjänster kan konsumenterna spara eller tjäna pengar på att anpassa sin förbrukning. T.ex. få ersättning om de väljer att balansera nätet genom att låna ut sitt hemmabatteri eller pausa elbilsladdningen, eller att elprisstyra värmepumpen och undvika höga elpristoppar. Enligt en aktör har styrningen samtidigt en väldigt liten påverkan på hushållets komfort.

## 3.2 Utredning av alternativa sätt att kategorisera och redovisa styr- och informationstjänster

### 3.2.1 Gemensamma teman

De konsumenter som intervjuades under del 2 hade en spridning över olika boendeformer vilket påverkar deras elförbrukning och därmed potential att nyttja styr- och informationstjänster. Vidare hade de också olika intresse och erfarenhet av styr- och informationstjänster. Oavsett infallsvinkel växte några gemensamma teman fram, som presenteras nedan:

- **Medvetenheten har stärkts.** Det skenande elpriset de senaste 2 åren, medias bevakning av området och varningarna om att potentiellt stänga ner delar av elnätet har ökat medvetenheten hos alla intervjuade, även hos av dem som säger sig vara mindre insatta. Med det sagt är det inte självklart att ökad medvetenhet och kunskap påverkar beteendet på ett fruktbart sätt.
- **Det krävs vissa tekniska grundkunskaper.** Det är ett komplext område och det är inte enkelt för konsumenter att hänga med i alla begrepp och olika paketeringar av erbjudanden från olika typer av leverantörer. Även de intervjupersoner som är väl insatta i olika aktörer och system använder uttryck som "Det är en djungel!".

Sammantaget verkar det rimligt att Elpriskollen även i fortsättningen ska sträva efter att hålla ett enkelt språk. Det behövs också pedagogiskt, redaktionellt material utöver själva sökningen/filtreringen för att förklara och lyfta fram viktiga aspekter angående samhällsnyttan när allt fler ändrar sin elkonsumention. Här finns en nyckel till att få en konsument att gå från oberörd till nyfiken.

### 3.2.2 Användargrupper

I analysarbetet har tre specifika användarmönster identifierats. Dessa beskrivs nedan.

Vid ett flertal intervjuer, både med konsumenter och leverantörer, konstateras att området är komplext och att det förmodligen krävs ett specialintresse eller ekonomiska incitament för att överväga den här typen av tjänster, och eventuellt besöka Elpriskollen. Användargalleriet börjar därför med **Den nyfikne**. Om användaren inte ens är nyfiken är det osannolikt att den besöker Elpriskollen.

Notera att det egentligen inte är en gruppering av olika människor. Snarare kan de ses som situationer där personer har liknande behov. Samma person kan till exempel vara ointresserad tills elpriset börjar svida och då blir **Den Nyfikne**, för att en stund senare bestämma sig för att undersöka smarta lösningar för hemmet, men då med behov som snarare beskrivs hos **Nästa steg**.

#### **Den nyfikne**

*"Det är lite av en sport att jämföra förbrukningen med grannen"*

Den nyfikne är någon som vill följa sin förbrukning och/eller elpriset för att kunna göra kloka val. De kollar oftare när media talar om höga elpriser. Om de ser tillräckligt stor skillnad i den egna plånboken blir det mer och mer intressant att ta steget mot lösningar för att anpassa deras elförbrukning. Det händer att de gör experiment men inte säkert att de följer upp resultatet så noggrant. Kanske är känslan av kontroll viktigast, så länge det inte svider i plånboken

Mål och behov:

- Vill hålla koll på sin förbrukning
- Vill hålla koll på elpriset
- Vill förstå vilken skillnad det blir i plånboken om de ändrar beteende
- Vill/måste förstå den positiva påverkan på samhället och klimatet

Elpriskollen bör:

- Lista relevanta informationstjänster

- Tillhandahålla tydliga räkneexempel för vanliga scenarier
- Tillhandahålla pedagogiskt, redaktionellt material som ger kontext till varför detta är viktigt och intressant

**Nästa steg**

*"Även om jag är hyfsat påläst så är det en djungel!"*

Någon som är nära att ta nästa steg till att skaffa en ny tjänst eller produkt och behöver sätta sig in i vad det innebär. Det kan kännas som ett stort steg om alternativen är många och framtiden känns osäker.

Vid ett lågt elpris kan det vara svårt att räkna hem en investering tillräckligt snabbt, så en del kombinerar med andra motiv, som att de vill verka för hållbart samhälle eller att det handlar om en långsiktig investering i boendet.

De har sannolikt redan erfarenhet av en typ av tjänst och behöver sätta sig in i vilken lösning som passar dem framåt. Det kan exempelvis handla om att gå från en enkel informationstjänst till att vilja schemalägga eller automatisera när tvättmaskinen eller elbilsladdningen ska dra i gång. Det kan också handla om att modernisera eller utöka nuvarande lösning, till exempel att beställa ytterligare solceller och samtidigt koppla till ett batteri.

Mål och behov:

- Vill fatta beslut om att köpa/utöka användningen av en produkt eller tjänst
- Vill förstå vad skillnaden på elräkningen skulle bli vid några olika alternativa vägval

Elpriskollen bör:

- Ge dem en bild av vad de behöver ha koll på
- Göra det lätt(-are) att jämföra tjänster/produkter
- Göra det tydligt vilka förutsättningarna är för att använda den nya tjänsten/produkten
- Hjälpa dem förstå vad som kan vara lämpligt i det egna fallet (i princip, ej personspecifika resonemang)

**Optimeraren**

*"Hur använder jag min utrustning på bästa sätt?"*

Optimeraren är någon som redan har, eller är på väg att skaffa, fysiska produkter och vill styra dem på ett smart sätt. Dessa personer är (eller är på väg att bli) väl pålästa, varför facktermer och detaljerade specifikationer kanske är ett något mindre problem för den här gruppen jämfört med de andra.

Elpriskollen kan göra en insats för att lyfta personer på vägen att bli så intresserade och insatta som många i den här gruppen redan är. Men deras egna frågor blir förmodligen snart så pass specifika att de faller ur ramen för Elpriskollens huvudändamål. Det finns bättre forum för detta.

Det verkar som det finns gott om entusiaster i den här gruppen. Kanske kan man dra nytta av det på andra sätt, genom att de i redaktionellt material kan visa upp eller tipsa om smarta lösningar de satt upp hemma.

Mål och behov:

- Vill detaljstyra sin utrustning hemma eller i fritidshuset
- Vill känna sig smarta

Elpriskollen bör:

- Förklara olika vanliga möjligheter
- Visa, om möjligt, vad som är kompatibelt/lämpligt med vad (i princip – det blir tufft jobb att underhålla en komplett bild)
- Indikera vad som kan göras på egen hand respektive kräver installation av teknisk personal

### 3.2.3 Visualisering av koncept

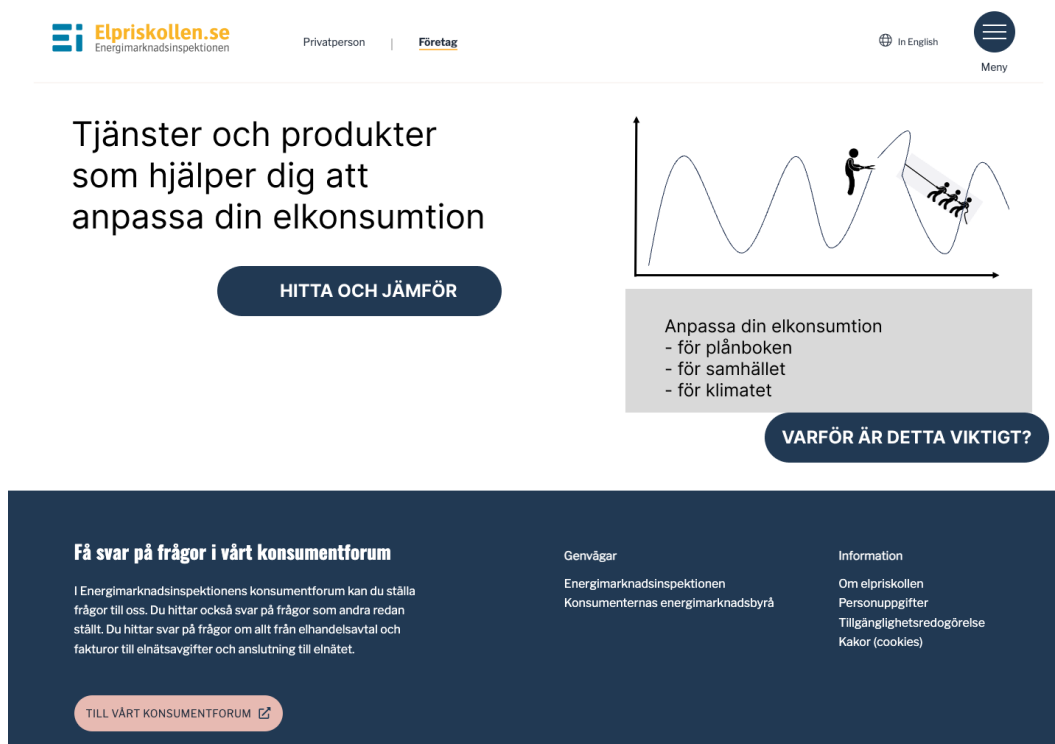
Två olika koncept för tjänsten på Elpriskollen har utvecklats, A och B, vilka presenteras nedan:

#### **A: Led användaren genom stegvis förfining**

Huvudförslaget utgår från det befintliga upplägget på Elpriskollen.se och leder användare att förfina sin filtrering genom 2 eller 3 steg. Exemplet nedan bygger på ett scenario där en privatperson använder söktjänsten.

Användaren går in på den nya avdelningen/ingången på Elpriskollen.se. Där finns länk till redaktionellt material (*Varför är detta viktigt?*) men huvudpoängen är att introducera söktjänsten och ge en tydlig ingång (*Hitta och jämför*).

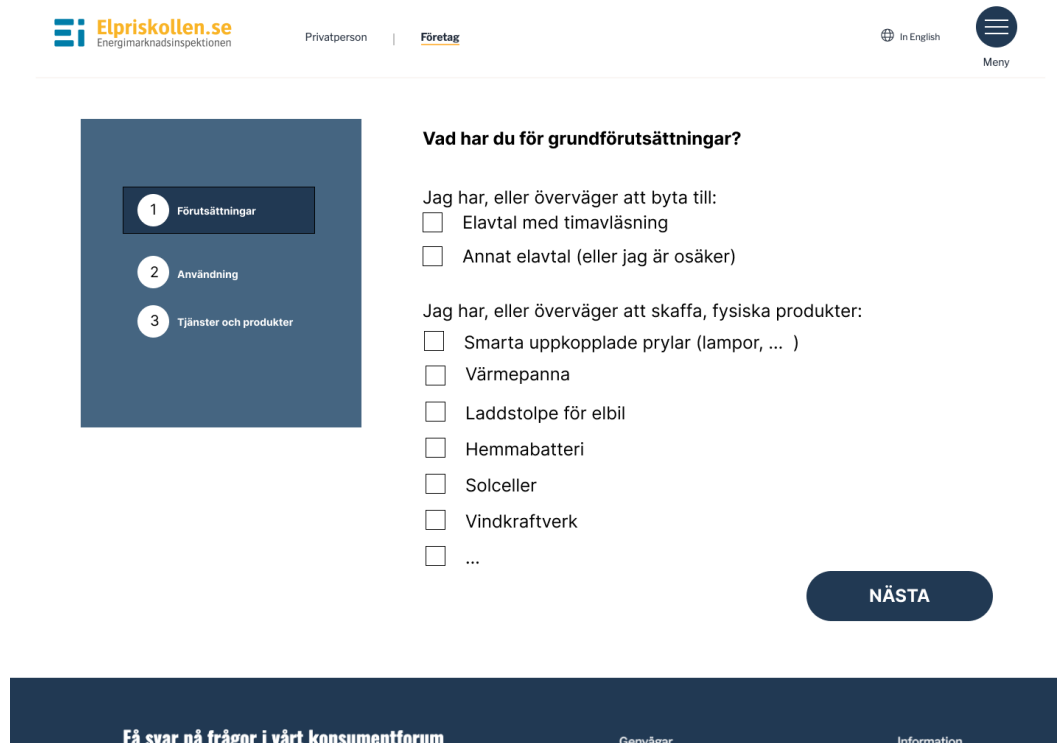
Figur 4. Ingång till söktjänsten.



The screenshot shows the Elpriskollen.se website interface. At the top, there is a navigation bar with the Elpriskollen.se logo, user type selection (Privatperson | Företag), a language selector (In English), and a menu icon. The main content area features a large heading: "Tjänster och produkter som hjälper dig att anpassa din elkonsumtion". Below this heading is a prominent dark blue button labeled "HITTA OCH JÄMFÖR". To the right of the heading is a graphic showing a person climbing a wavy line representing energy consumption, with a team of people below it, symbolizing adaptation. Below the graphic is a text box: "Anpassa din elkonsumtion - för plånboken - för samhället - för klimatet". Below this text box is another dark blue button labeled "VARFÖR ÄR DETTA VIKTIGT?". At the bottom of the page, there is a dark blue footer section with three columns of text: "Få svar på frågor i vårt konsumentforum", "Genvägar" (with links to Energimarknadsinspektionen and Konsumenternas energimarknadsbyrå), and "Information" (with links to Om elpriskollen, Personuppgifter, Tillgänglighetsredogörelse, and Kakor (cookies)). A button labeled "TILL VÅRT KONSUMENTFORUM" with an external link icon is located at the bottom left of the footer.

I nästa steg fyller användaren i det som gäller hens situation. Poängen med den första frågan är mest att upplysa om att timavläsning är en förutsättning. Däremot borde söktjänsten ge resultat oavsett vad svaret är på den frågan. Den andra frågan, om utrustning borde däremot begränsa urvalet tjänster betydligt. Kategorierna kan behöva anpassas när nya kategorier tillkommer eller gamla blir mindre relevanta. Dessa 2 frågor kan alternativt delas upp på 2 sidor.

Figur 5. Vilka förutsättningar har användaren?



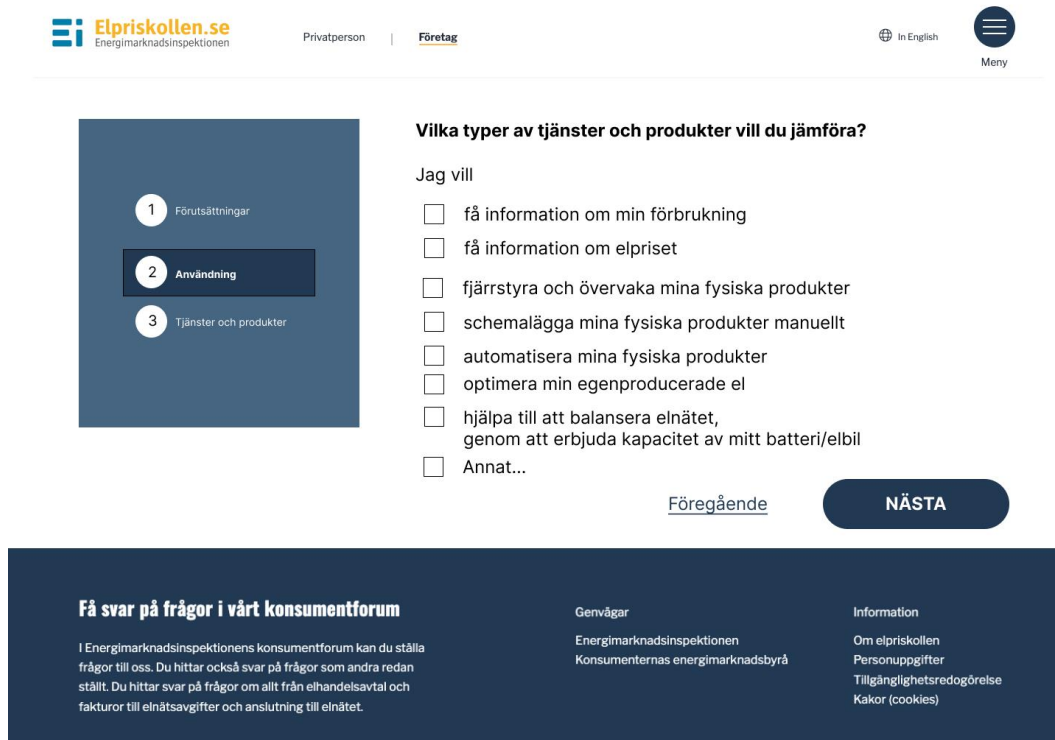
The screenshot shows a web interface for 'Elpriskollen.se' (Energimarknadsinspektionen). The user is identified as 'Företag'. The progress indicator shows three steps: 1. Förutsättningar (selected), 2. Användning, and 3. Tjänster och produkter. The main question is 'Vad har du för grundförutsättningar?'. Below this, there are two sections of checkboxes:

- Jag har, eller överväger att byta till:**
  - Elavtal med timavläsning
  - Annat elavtal (eller jag är osäker)
- Jag har, eller överväger att skaffa, fysiska produkter:**
  - Smarta uppkopplade prylar (lampor, ... )
  - Värmepanna
  - Laddstolpe för elbil
  - Hemmabatteri
  - Solceller
  - Vindkraftverk
  - ...

A 'NÄSTA' button is located at the bottom right of the form area. At the bottom of the page, there is a dark blue bar with the text 'Få svar på frågor i vårt konsumentforum' and links for 'Genvägar' and 'Information'.

Nästa steg handlar om vad användaren vill använda tjänster och produkter till. Listan kan med fördel förifyllas beroende på vad som valts i föregående steg. Om de inte har några solceller eller batterier så borde inte kryssruta 6 och 7 nedan vara ifyllda i exemplet nedan.

Figur 6. Vad vill användaren använda tjänsten eller produkten till?



**Elpriskollen.se**  
Energimarknadsinspektionen

Privatperson | **Företag**

In English

Meny

**Vilka typer av tjänster och produkter vill du jämföra?**

Jag vill

- få information om min förbrukning
- få information om elpriset
- fjärrstyra och övervaka mina fysiska produkter
- schemalägga mina fysiska produkter manuellt
- automatisera mina fysiska produkter
- optimera min egenproducerade el
- hjälpa till att balansera elnätet, genom att erbjuda kapacitet av mitt batteri/elbil
- Annat...

[Föregående](#) **NÄSTA**

---

**Få svar på frågor i vårt konsumentforum**

I Energimarknadsinspektionens konsumentforum kan du ställa frågor till oss. Du hittar också svar på frågor som andra redan ställt. Du hittar svar på frågor om allt från elhandelsavtal och fakturor till elnätsavgifter och anslutning till elnätet.

**Genvägar**

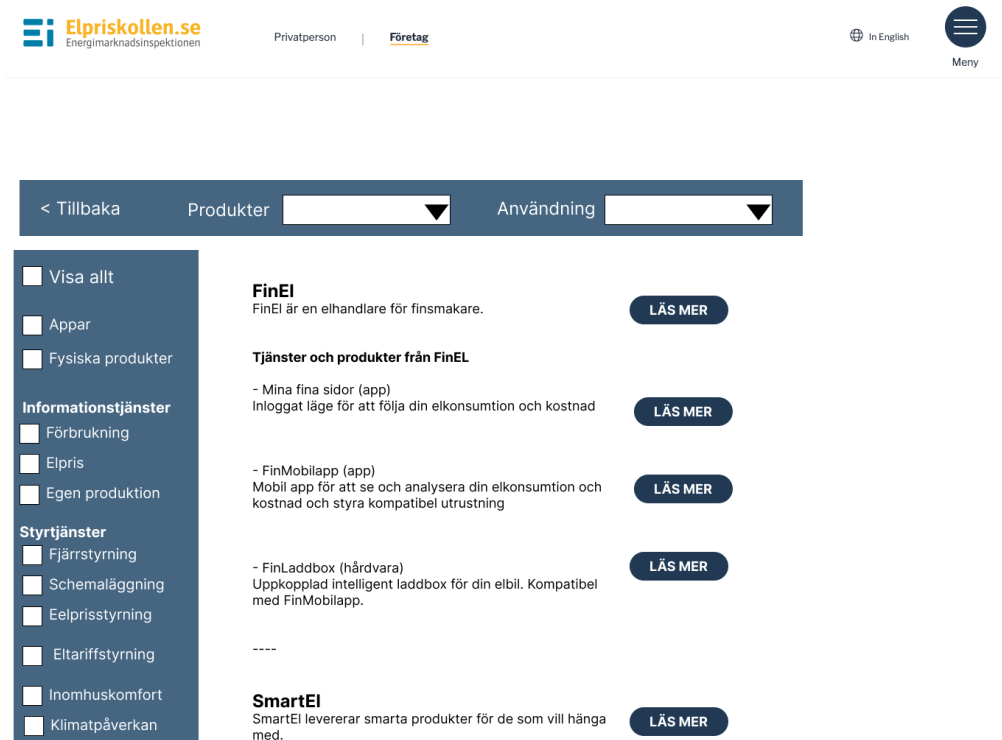
- Energimarknadsinspektionen
- Konsumenternas energimarknadsbyrå

**Information**

- Om elpriskollen
- Personuppgifter
- Tillgänglighetsredogörelse
- Kakor (cookies)

Nästa sida ger sökresultatet som en lista över tjänster och produkter som passar filtreringen, grupperade per leverantör. Listan kan förfinas ytterligare genom filtren i vänsterkanten.

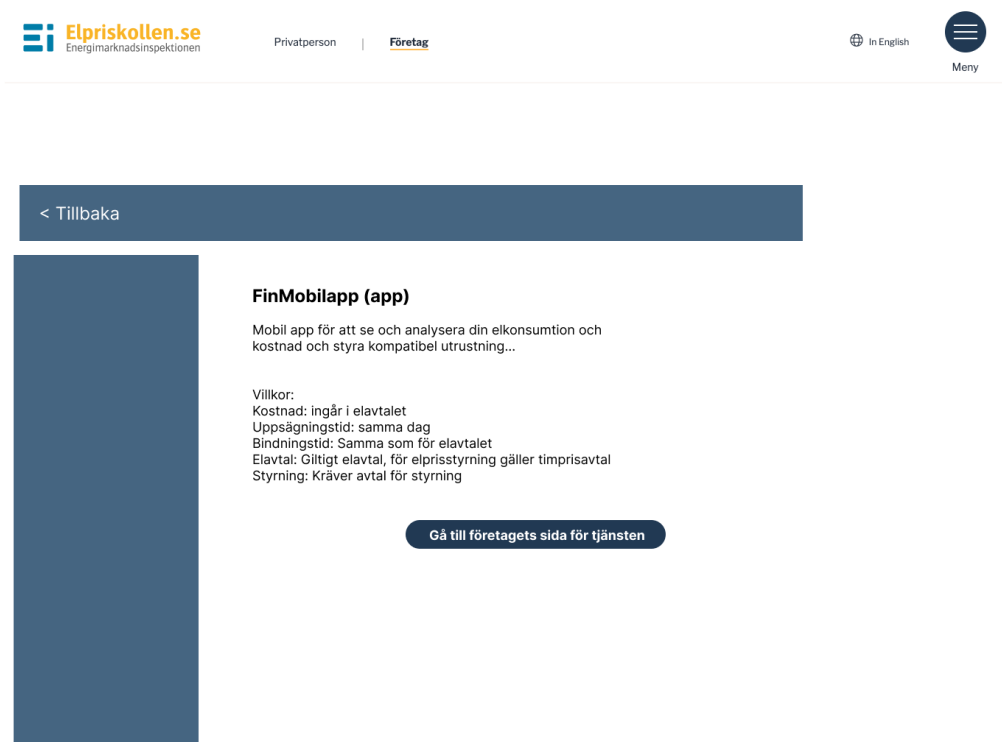
Figur 7. Träffresultat med lista som kan filtreras vidare



The screenshot shows a search results page on Elpriskollen.se. At the top, there is a navigation bar with the Elpriskollen.se logo, user type selection (Privatperson | Företag), a language selector (In English), and a menu icon. Below the navigation bar, there are filters for 'Produkter' and 'Användning'. A sidebar on the left contains a list of filter categories: 'Visa allt', 'Appar', 'Fysiska produkter', 'Informationstjänster' (with sub-items: Förbrukning, Elpris, Egen produktion), 'Styr tjänster' (with sub-items: Fjärrstyrning, Schemaläggning, Eelprisstyrning, Eltariffstyrning, Inomhuskomfort, Klimatpåverkan), and 'SmartEl'. The main content area displays a list of search results. Each result includes a title, a brief description, and a 'LÄS MER' button. The results shown are: 'FinEl' (an elhandlare for confectionery), 'Tjänster och produkter från FinEL' (listing 'Mina fina sidor' and 'FinMobilapp'), and 'SmartEl' (smart products).

Slutligen kommer användaren till en sida med alla detaljer om tjänsten eller produkten. Härifrån går en länk direkt till leverantören, antingen till dennes startsida eller djuplänkad till rätt sida för tjänsten.

Figur 8. En enskild träff, den sista träffen leder till leverantörens webbsida om tjänsten eller produkten



The screenshot shows a detailed view of a search result for 'FinMobilapp (app)'. At the top, there is a navigation bar with the Elpriskollen.se logo, user type selection (Privatperson | Företag), a language selector (In English), and a menu icon. Below the navigation bar, there is a '< Tillbaka' button. The main content area displays the title 'FinMobilapp (app)', a brief description: 'Mobil app för att se och analysera din elkonsumtion och kostnad och styra kompatibel utrustning...', and a section titled 'Villkor:' containing details: 'Kostnad: ingår i elavtalet', 'Uppsägningstid: samma dag', 'Bindningstid: Samma som för elavtalet', 'Elavtal: Giltigt elavtal, för elprisstyrning gäller timprisavtal', and 'Styrning: Kräver avtal för styrning'. At the bottom of the content area, there is a button that says 'Gå till företagets sida för tjänsten'.



### Några strukturöverväganden

Ei skiljer på styr- och informationstjänster. Den uppdelningen bedöms dock inte vara särskilt hjälpsam för användarna. Flera av leverantörernas befintliga appar innehåller både styr- och informationstjänster, så att skilja på dem i första läget riskerar att medföra ett extra steg i gränssnittet och/eller orsaka frågor i onödan. För användarna är det också viktigare att förstå vilken nytta de har av tjänsten, än hur den råkar vara rubriksatt. Däremot har designförslaget behållit en implicit gruppering: i uppräknigen av valen i figur 6 räknas informationstjänster upp först och styrtjänster efteråt. Med den här omfattningen av alternativ behövs inte mellanrubriker. Men om antalet alternativ skulle svälla i framtiden kan det vara värt att ta upp frågan igen.

I träfflistan har AFRY skissat på att tjänsterna visas grupperade per företag. Notera att det fortfarande bara är tjänster som är relevanta för filtreringen som visas, och inte alla leverantörens tjänster, om de har flera än de som är relevanta för den aktuella filtreringen. Ett alternativ kan vara att visa träffarna som en rak lista utan gruppering. Båda förslagen har sina för- och nackdelar.

Att gruppera resultatet per företag

- Gör det lättare för användaren att upptäcka relevanta kringliggande tjänster.
- Ger kanske onödig tyngd åt den som råkar hamna först i listan.
- Kräver kanske i högre grad att Ei bevakar att beskrivningarna inte blir alltför översållade av marknadsbudskap och teknisk jargong.

Att visa resultatet som en rak lista utan gruppering

- Gör det kanske lättare för Ei att vara neutral. Bestäm en sorteringsordning som är logisk och lika för alla, t.ex. relevanspoäng från sökmotorn och bokstavsordning.
- Är mindre hjälpsamt för en användare som försöker förstå vilka tjänster som passar med vad (å andra sidan hamnar användaren på leverantörens webbplats inom två klick och det framgår förhoppningsvis tydligt där).
- Gör det lättare att upptäcka och jämföra likadana tjänster.  
Det bygger dock på att flertalet tjänster verkligen är jämförbara. Paketeringen ser olika ut idag. Och flera av leverantörer integrerar tredjepartsprodukter i sina appar genom API. Räknas de som jämförbara då?

### Alternativ lösning B: facettsökning

Ett alternativ skulle kunna vara att ge användaren möjlighet att se hela listan från början och sedan använda filter för att få ner den till relevant nivå. Ungefär som i figur 7 ovan fast mer grafiskt tydliga reglage. Det är en kraftfull lösning för att skära ner en stor informationsmängd och en sådan lösning skulle kunna fungera bra om tjänsterna var förhållandevis lika varandra och kunde sorteras på några få tydliga skalor. I det här fallet är det en ganska spretig lista med tjänster som överlappar och/eller skiljer sig en del från varandra. Dessutom är det svårare att vara pedagogisk för de som behöver ledas och få hjälp med förklaringar av begrepp.

AFRYs förslag är därför alternativ A ovan, på grund av nedanstående anledningar:

- Det ger utrymme för pedagogiska förklaringar och mer kontext för de val som görs längs resan.
- Det är samtidigt möjligt att förfina träfflistan i det sista steget för de som vill och behöver göra det.
- Dessutom är upplägget tillräckligt likt den befintliga söktjänsten för att kunna byggas och integreras med förhållandevis liten förändring av nuvarande struktur.

## 4 Sammanfattande slutsatser och avslutande kommentarer

I det fjärde och sista kapitlet sammanfattas och presenteras slutsatserna från studien, en diskussion kring huvudresultaten samt kommentarer för Ei att ta vidare i det fortsatta arbetet.

### 4.1 Marknaden för styr- och informationstjänster

Studien har identifierat 44 olika tjänster, varav 36 informationstjänster och åtta styrtjänster. Oavsett aktör erbjuds ofta informationstjänster i form av appar, där konsumenten kan se information och analyser över förbrukning, kostnader och egen produktion. Den främst förekommande styrningen är styrning av laddbox för elbilsladdning och automatisk styrning sker i de flesta fall mot elpriset som marknadssignal eller efter husets effektuttag. Precis som nämnt i Ei:s rapport *Konsumenter och efterfrågefleksibilitet* saknas tjänster som tar elnätsföretagens tariffer i beaktande, vilket är ett problem som växer i takt med att tidsdifferentierade effekttariffer håller på att införas. Endast ett företag (energitjänsteföretag/tillverkare) kunde identifieras i studien som tar hänsyn till dessa. AFRY ser två potentiella utfall – att flera nya tjänster tillkommer marknaden som styr efter effekttariff, eller att det behovet redan är täckt från konsumenternas sida med tjänster som styr efter effekt (lastbalansering eller effektgränser exempelvis) och som kan hålla nere konsumenternas effekttoppar, och därmed tariffen. Här finns sannolikt ett behov av att utbilda konsumenterna om effekttariffen, för att de ska känna till och intressera sig för den typen av tjänster och varför de ska användas.

Det har identifierats åtta grupper av aktörer som erbjuder tjänster till konsumenterna, där erbjudandet kan skilja sig åt. Exempelvis har elhandelsföretag ett brett utbud av informationstjänster, men andra aktörer erbjuder i större grad ett mer komplett erbjudande av eventuell nödvändig teknik och styrning. AFRY ser därför att det kan finnas olika barriärer för att ta del av tjänsteutbudet beroende på aktörstyp och den enskilda konsumenten. Alla konsumenterna har ett avtal med en elhandlare vilket kan betyda att det är lättare för hushåll med lite mindre erfarenhet av efterfrågefleksibilitet att vända sig till elhandlaren som ett första steg, snarare än att söka upp en helt ny aktör. Övriga aktörer erbjuder i större utsträckning "hela paketet" i form av både hård- och mjukvara, vilket skulle kunna underlätta användandet för konsumenten, samtidigt som utbudet av teknik blir större och riskerar att bli förvirrande för konsumenten som inte är insatt sedan tidigare. Oavsett vilka barriärer som finns för respektive aktörstyp, så förväntar sig AFRY att dessa skillnader kommer minska då olika aktörers tjänster börjar likna varandra mer och mer, med integrerade tjänster från olika parter.

Sju olika villkor för styr- och informationstjänster har identifierats i studien. Villkoren täcker typ av betalning, nödvändiga avtal, abonnemang samt villkor och rättigheter som gäller vid automatisk styrning av konsumentens förbrukning. Att Elpriskollen synliggör dessa är av stor vikt då det inte alltid varit tydligt på aktörernas hemsidor vilka de faktiska villkoren och kraven är, även fast intervjuade aktörer beskriver användandet av de flesta tjänster som "fritt" för konsumenten. Att visa konsumenten vilken teknik som krävs är också av stor vikt – dock finns svårigheter att hålla en sådan funktionalitet uppdaterad på Elpriskollen då aktörerna som erbjuder tjänster kontinuerligt arbetar med kompatibiliteten mellan olika tekniker och tjänster. Att visa nyttan av tjänsten är viktigt enligt intervjuade aktörer för att få fler konsumenterna att intressera sig. En möjlig förklaring kan vara den som tas upp i rapporten *Konsumentperspektiv på efterfrågefleksibilitet*, där osäkerhetsaversion nämns som en anledning till varför par i hushåll i mindre utsträckning är benägna att teckna timprisavtal, vilket innebär att man undviker att ta risker när man är osäker på utfallet av ett beslut.

Gällande villkor kring styrning av konsumenters produkter och förbrukning berördes under intervjuerna med marknadsaktörerna frågan huruvida det är konsumentens eller aktörens ansvar om en automatisk styrning inte skulle fungera. Exempelvis om en laddbox slutar styra efter elpris, som gör att konsumenten får betala ett högre elpris än om styrningen hade fungerat. Här nämner en aktör att tydligare regler bör utformas kring hur ansvar fördelas och vilka rättigheter som gäller.

#### 4.2 Koncept på jämförelseverktyg till Elpriskollen

Efterfrågefleksibilitet är ett växande intresse för konsumenter och aktörer – men både konsumenter och aktörer befinner sig på olika ställen i form av intressen och användande samt erbjudande av tjänster. Av den anledningen är det viktigt att Elpriskollen tar hänsyn till alla de olika förutsättningar och intressen som finns för både konsumenter och aktörer.

Tre olika grupper av konsumenter som använder styr- och informationstjänster har identifierats under studien: *den nyfikne* som vill få information för att göra kloka val, den som har en viss erfarenhet av styr- och/eller informationstjänster och vill ta *nästa steg*, samt *optimeraren* som är påläst om vilka typer av tjänster som finns och vill styra sitt hushålls förbrukning. För respektive grupp finns specifika designutmaningar till följd av olika behov. Tjänsten på Elpriskollen måste göra det tydligt för alla grupper, och det redaktionella materialet hjälper till att få upp grundförståelsen och intresset hos de som inte är så insatta. Här finns med andra ord en nyckel för att få en konsument att gå från oberörd till nyfiken. Det är också en utmaning att i samma jämförelse täcka alla de tjänster som aktörerna erbjuder – inte bara de automatiska styrningarna men även de mer "enkla" som information och fjärrstyrning. Enligt en marknadsaktör från intervjuerna tror de att en jämförelsetjänst av styr- och informationstjänster riskerar att bli komplex på Elpriskollen. Det blir därför en intressant avvägning för att hitta rätt detaljnivå så att användaren hittar varken mer eller mindre än de relevanta tjänsterna och produkterna.

Med hjälp av filtreringsfunktioner kan konsumenten få fram tjänster beroende på typ av intresse och det önskade syftet med tjänsten. Konsumenten har också möjlighet att göra mer detaljerade filtreringar i det senare steget när resultatlistan visas. Konceptet som rekommenderas av AFRY tar avstamp i den redan existerande tjänsten på Elpriskollen, för att skapa en fördel för dels konsumenterna, som kan känna igen sig i konceptet och hur man använder tjänsten, dels aktörerna och Ei, eftersom inrapporteringen kan följa och likna den nuvarande strukturen.

Gällande inrapportering och design följer ett par utmaningar. Tjänsterna på marknaden uppdateras kontinuerligt, och nya aktörer som erbjuder tjänster tillkommer kontinuerligt, exempelvis till följd av att många aktörer integrerar tjänster med varandra som nämnt tidigare. Elpriskollen bör ha en design som underlättar fortsatt integrering med nya tjänster, utan att behöva göra för stora skillnader i jämförelsetjänstens design och upplägg. Detta har tagits i beaktande och är en av anledningarna till att AFRY rekommenderar det utvalda konceptet där större teman för syftet har skapats i filtreringen för att täcka olika typer av tjänster, exempelvis "Automatisera mina fysiska produkter". För att visa hur visualiseringen och nödvändig inrapportering hänger ihop har AFRY valt att leverera en enkel mall som kan ses som formuläret som aktörerna ska fylla i. Med hjälp av detta kan inrapporteringen testas och diskuteras med utvalda företag för att säkerställa att nödvändig information samlas in.

#### 4.3 Rekommendationer till Ei för fortsatt arbete

Enligt studien finns positiva aspekter med att inkludera en jämförelsetjänst för styr- och informationstjänster på Elpriskollen. Dels kan det underlätta mycket för konsumenter, då relevant information om tjänsterna blir samlade på en plats, dels ligger det i linje med Ei:s arbete att främja efterfrågefleksibilitet på elmarknaden. Med det sagt finns enligt AFRY ett antal aspekter att utreda vidare, vilka listas nedan:

- **Hur kan Ei främja efterfrågefleksibilitet ytterligare?** Elpriskollens primära syfte är att spegla marknaden och inte styra marknaden. Samtidigt har Ei i uppdrag från regeringen att främja efterfrågefleksibilitet. AFRY bedömer att en jämförelsetjänst på Elpriskollen primärt hjälper de konsumenter som redan är nyfikna på eller användare av styr- och informationstjänster. AFRY rekommenderar därför att Ei utreder hur intresse kan väckas även hos konsumenter som för närvarande inte är intresserade, exempelvis genom marknadsföring av Elpriskollen eller kampanjer för att öka kännedom om efterfrågefleksibilitet samt styr- och informationstjänster.
- **Hur ofta bör en inrapportering av data till Elpriskollen ske?** Det är tydligt att nya tjänster och uppdateringar av tjänster sker kontinuerligt på marknaden för styr- och informationstjänster. En optimal avvägning bör ske mellan arbetsbörda för aktörerna och tillgång till aktuell information för konsumenterna på Elpriskollen. Med det sagt upplever intervjuade elhandelsbolag att dagens inrapportering för elhandelsavtal inte alls är särskilt krävande.
- **Hur identifieras alla aktörer som erbjuder styr- och informationstjänster?** I dagsläget är det tidskrävande att identifiera företagen som erbjuder tjänster. AFRY rekommenderar att kontinuerligt uppdatera listan som sammanställts genom mindre, men kontinuerliga, marknadsskanningar.
- **Hur bör Ei förhålla sig till icke-svenska företag?** Ett flertal internationella företag som erbjuder styr- och informationstjänster har identifierats i studien. Om dessa inte har skyldighet att rapportera in till Elpriskollen kommer resultatet bli en jämförelsetjänst som missar erbjudanden till svenska konsumenter. Det blir återigen en avvägning mellan inrapporteringen och tillgänglig information på Elpriskollen.

## Bilagor

### Intervjufrågor – Del 1

- Hur tycker ni att Elpriskollen fungerar idag (vad fungerar bra/mindre bra)? (Till elhandelsbolag)
- Vilken arbetsbörda innebär den nuvarande inrapporteringen? (Till elhandelsbolag)
- Vad vet ni om Elpriskollen? (till övriga aktörer)
- Hur skulle ni beskriva era erbjudanden inom styr- och informationstjänster?
- (Om inga/få) Finns det planer på att utveckla sådana tjänster i framtiden?
- Hur marknadsför ni era styr/informationstjänster?
- Vad fungerar bra / mindre bra med er marknadsföring av tjänsterna?
- Finns vanligt förekommande frågor kring era tjänster?
- Hur skiljer sig erbjudandena åt mellan olika aktörer i Sverige, och varför kan det se det annorlunda ut?
- Ser ni några generella trender på marknaden vad gäller utbudet av styr- och informationstjänster?
- Hur skulle ni beskriva era villkor för styr-/informationstjänster? (T.ex bindningstider, betalning, olika avtal som krävs, fullmakt etc)
- Hur skiljer sig tjänsterna beroende på om man är elnäts eller elhandelskund? (Fråga till elhandelsföretag/DSO)
- Upplever ni att era villkor/tjänster är konkurrenskraftiga? Varför/varför inte?
- Finns vanligt förekommande frågor kring villkor från konsumenterna?
- Vad tror ni är viktiga villkor att ha och/eller synliggöra för att hushållskonsumenterna i större utsträckning ska använda sig av/intressera sig för informations- och styrtjänster?
- Är konsumenterna generellt mottagliga för styr-/informationstjänster? (Fråga till elhandelsbolag)
- Har ni kategorisering av kunder (nuvarande respektive potentiella)?
- Vilken information om styr-/informationstjänster är viktig för att:
  - locka konsumenterna?
  - konsumenterna ska kunna använda tjänsterna (vad behöver de förstå)?
- Skiljer sig detta åt mellan olika konsumentkategorier?
- Finns det något som kunder brukar missförstå?
- Konkurrenter? Samarbetspartners?
- Finns det något annat som du tycker vi bör veta som rör det vi pratat om?

### Intervjufrågor – Del 2

- Hur bor du idag?
  - *Villa / lägenhet: bostadsrätt/hyresrätt*
- Hur betalar du för din el? Förklara med egna ord?
  - *Vilken typ av avtal har de? Söndera deras mentala bild av systemet.*
- Hur insatt/intresserad är du av läget på energimarknaden?
  - Brukar du följa någon information om marknaden? Vilken?  
*(elprisutveckling etc.)*  
Har din förbrukning/beteende förändrats (*höga elpriser, mycket fokus i media*)? Hur?
- Hur tänker du kring din elförbrukning? Har det ändrat sig över tid?
  - Vilken utrustning/teknik har du som drar mycket/mindre el?
  - Gör du något för att minska kostnaderna? Vad?
  - Följer du upp förbrukning/fakturor?
- Har du hört talas om tjänster för att anpassa sin elförbrukning??
  - *Om ja:* Vad har du förstått? Vilka produkter eller tjänster känner du till?
  - *Om nej:* vad tror du det innebär?
- Använder du någon tjänst eller produkt för att anpassa din elförbrukning? Vilken?

- *Om ja:* hur fungerar den?
  - *Om nej:* Överväger du att göra det i framtiden?
- Vilka faktorer avgör om du tar/har tagit steget till att anpassa din elförbrukning?
  - *Ekonomi? Miljö? Samhälle...*
- Låt säga att du eventuellt skulle byta tjänst/leverantör:
  - Vad skulle vara viktigt att veta för att kunna jämföra vilken tjänst/leverantör som skulle passa dig?  
Vad skulle du titta på när du jämför olika alternativ?
  - Vad skulle kunna hindra dig från att välja en tjänst/leverantör?
  - Har du något exempel på någon du tycker visar/förklarar detta på ett bra sätt?
  - Hur gör de? Kan du visa? Har du en bild/länk att dela?
- Känner du till Elpriskollen?
  - Har du använt den? Berätta hur?
- De på Elpriskollen.se funderar på att i framtiden inkludera den här typen av informations- och styrtjänster i sin information. Vad tror du om det?
- *Senare intervjuer: visa skisser och resonera kring dem.  
Hur tolkar du detta? Är det hjälpsamt? Vad saknar du?*
- Är det nåt mer vi borde prata om som vi inte varit inne på?
  - Har du något medskick eller tips till oss?
  - Kan vi återkomma med följdfrågor om det dyker upp?