

Mattias Wondollek, 08-677 26 77
mattias.wondollek@energiforetagen.se

Nationell dialog kring Effektiva nät och nätavgifter

- Delrapport 1

Sammanfattande slutsatser

Elektrifieringen av samhället är en central del av energi- och klimatomställningen och väntas samtidigt medföra ett ökat behov av el och effekt under de kommande decennierna. Samtidigt är utbyggnaden av ny nätkapacitet ofta är tidskrävande och kostsam. Stora delar av elnäten står även inför betydande reinvesteringsbehov. Ett mer effektivt nyttjande av befintliga elnät är därför en viktig del av lösningen för att möjliggöra elektrifieringen, stärka försörjningstryggheten och begränsa de långsiktiga kostnaderna.

Det finns olika syn på hur nätavgifterna bör kopplas till nätens situation. Vissa betonar att prissignalerna bör spegla när och var nätet är högt belastat. Andra framhåller att effektbehovet påverkar nätens kostnader och framtida utbyggnadsbehov och att effektavgifter därför kan bidra till att kostnaderna fördelas mer rättvist mellan kunderna, även när det inte finns någon aktuell kapacitetsbegränsning i nätet.

Oavsett perspektiv behöver de stödja energi- och klimatomställningen, bidra till effektivt nätnyttjande och även utformas på ett sätt som upplevs som begripligt, förutsägbart och legitimt för kunderna för att kunna fungera i praktiken.

Mot denna bakgrund har dialogen identifierat ett antal återkommande insikter, målkonflikter och frågor för fortsatt arbete.

Större samsyn om problembilden än om den konkreta utformningen

Dialogen visar en relativt bred samsyn om att elektrifieringen ökar kraven på elnäten och att befintlig nätkapacitet behöver användas mer effektivt för att begränsa långsiktiga kostnader och investeringsbehov. Många aktörer, däribland kundorganisationer, ser också effektkomponenten som ett viktigt verktyg. Samsynen är mindre när det gäller effektavgifternas roll i förhållande till andra åtgärder, hur prissignalerna bör kopplas till aktuella och framtida kapacitetsbehov samt hur tariffmodellerna konkret bör utformas.

Den offentliga debatten framstår samtidigt som mer polariserad än dialogen inom projektet. Som möjliga förklaringar har lyfts kundernas olika förutsättningar, oklarheter om avgiftens innebörd samt otydlighet kring vilket kapacitetsproblem den ska bidra till att hantera och hur kundens effektuttag hänger samman med belastningen i nätet. Kritiken gäller också modellernas utformning, fördelningseffekter och kundernas möjligheter att påverka sina kostnader. Underlaget ger dock inte en heltäckande bild av kundernas uppfattningar.

Rättvisa behöver förstås som flera avvägningar

Begreppet rättvisa har återkommit i stora delar av dialogen men tolkas på olika sätt av olika aktörer och kundgrupper.

Diskussionerna visar att rättvisa kan handla om flera olika avvägningar: kostnadsansvar, kundernas möjlighet att påverka sin kostnad, kundacceptans, olika kundgruppers förutsättningar och kundkollektivets samlade kostnadsfördelning.

Det finns därför behov av att fördjupa förståelsen för de olika avvägningar och intressen som behöver beaktas vid bedömningar av rättvisa.

Hur dessa perspektiv ska vägas mot varandra har identifierats som en viktig fråga för projektets nästa fas.

Effektavgifter kan vara ett viktigt verktyg – men inte den enda lösningen

Många aktörer ser någon form av effektkomponent i nätavgifter som ett viktigt verktyg för att bidra till ett effektivt nätutnyttjande. Samtidigt framhålls att effektavgifter inte bör ses som den enda lösningen.

Dialogen visar att effektavgifter behöver ses i ett större systemperspektiv där samspelet med elpriser, stödtjänster, flexibilitetsmarknader och andra verktyg för effektivt nätutnyttjande beaktas. Flera aktörer efterfrågar därför en bättre förståelse för vilken roll effektavgifter bör ha i förhållande till andra åtgärder samt hur dessa olika styrmedel samverkar. Exempelvis kan dynamiska effekttariffer samspela med kundernas deltagande på flexibilitetsmarknader. Samma flexibilitet kan då påverkas av flera parallella ekonomiska signaler som kan förstärka eller motverka varandra och påverka kundernas möjligheter att agera. Samspelet mellan signalerna framstår därför som viktiga frågor för det fortsatta arbetet.

Kommunikation och kundförståelse är en central del av tariffutformningen

Erfarenheterna från nätföretag som infört effektavgifter visar att kommunikation, pedagogik och kunddialog kanske varit lika viktiga som den tekniska tariffutformningen.

Många kunder har begränsad kunskap om effektbegreppet och flera aktörer beskriver att det varit svårt att förklara varför förändringarna genomförs och vilka beteenden som påverkar kostnaderna.

Flera aktörer har också lyft förutsägbarhet som en avgörande egenskap hos framtidens nätavgifter. Kunder behöver kunna förstå och förutse hur deras kostnader påverkas. Begriplighet, förutsägbarhet och möjlighet att påverka framstår därför som centrala för kundacceptansen.

Flera nätföretag har samtidigt framhållit att nätföretagens egen kommunikation kan behöva kompletteras med information från myndigheter och andra betrodda aktörer. En bredare och mer samstämmig kommunikation om förändringarnas syfte och regulatoriska bakgrund kan bidra till ökad förståelse och legitimitet. Kommunikationen behöver också vara långsiktig och finnas före, under och efter införandet, eftersom kunder tar till sig förändringar och reagerar i olika takt.

Olika kundgrupper har olika behov och förutsättningar

Dialogen har tydliggjort att olika kundgrupper har olika möjligheter, behov och förutsättningar. Skillnaderna mellan exempelvis hushåll, bostadsbolag, åkerier och större företag är betydande. Det handlar inte enbart om tekniska möjligheter att vara flexibel utan även om kunskap, verksamhetsförutsättningar, ekonomi och vilja att engagera sig.

Dialogen tyder på att framtida nätavgifter sannolikt kommer att behöva ta hänsyn till olika kundgruppers behov och förutsättningar. Flera aktörer har därför lyft möjligheten att kombinera en enkel och förutsägbar standardmodell för kunder med begränsad flexibilitet med ett valbart, mer aktivt alternativ för kunder som kan anpassa sin elanvändning och därigenom få möjlighet till en lägre kostnad.

Enkelhet behöver väga tungt

Dialogen visar att många aktörer i praktiken lägger stor vikt vid enkelhet, begriplighet och förutsägbarhet. Flera deltagare har uttryckt att styrsignaler behöver vara tillräckligt tydliga för att ge incitament till flexibilitet för de kunder som har praktisk möjlighet att flytta sin elanvändning, men att de samtidigt måste vara begripliga och möjliga för kunderna att förhålla sig till. En avancerad och skarp prissignal som är svår för kunderna att reagera på är inte en effektiv styrsignal, oavsett om det fungerar i teorin.

Det finns därför en tydlig tendens i dialogen att betona enkelhet och kundförståelse, även om det i vissa fall kan innebära att signalerna blir mindre träffsäkra ur ett strikt nätperspektiv. Samtidigt lyfter flera aktörer att digitalisering, smart styrning och automatiserade energitjänster på sikt kan förändra denna avvägning. Om fler prissignaler hanteras automatiskt kan framtida modeller i högre grad kombinera enkelhet för kunden med mer träffsäkra signaler ur ett nätperspektiv.

Prissignaler och nätets kapacitetsutmaningar

Flera aktörer har lyft att nätavgifter och prissignaler i grunden bör ha en tydlig koppling till de kapacitetsutmaningar som finns eller förväntas uppstå i elnäten. Om kunder förväntas anpassa sitt beteende behöver signalerna upplevas som relevanta och motiverade.

Samtidigt finns olika syn på hur nära kopplingen bör vara till lokal belastning, framtida kapacitetsutmaningar och tidsmässiga variationer. Även en lokalt motiverad prissignal kan vara svår att acceptera om den uppfattas som en följd av stora investerings- eller kapacitetsbehov i det egna nätområdet. Frågan handlar därför om hur kopplingen till nätets behov kan utformas så att signalerna blir både nätmässigt relevanta och legitima. En konsekvens av mer lokalt relevanta prissignaler är att skillnaderna mellan olika nätområden kan öka. Olika kapacitetsutmaningar, belastningsmönster och framtida investeringsbehov kan motivera skillnader i exempelvis tidsdifferentiering, avgiftsnivåer och tariffutformning. Flera aktörer har därför lyft att det kan finnas en målkonflikt mellan lokalt relevanta prissignaler och ambitionen om ökad harmonisering mellan nätföretag.

Valbarhet har väckt brett intresse

Dialogen visar ett tydligt intresse för valbarhet som ett sätt att bättre möta att kunder har olika behov, förutsättningar och vilja att vara aktiva. Många aktörer har varit positiva till t.ex. möjligheten att kombinera en enkel standardlösning med mer aktiva alternativ för kunder som vill och kan anpassa sin elanvändning.

Valbarhet har bland annat lyfts som ett möjligt sätt att hantera målkonflikten mellan enkelhet och starkare prissignaler. Samtidigt finns frågor om hur valbarhet påverkar komplexitet, kundförståelse, jämförbarhet och kostnadsfördelningen mellan olika kundgrupper.

Valbarhet behöver inte heller utesluta en hög grad av harmonisering. Gemensamma principer och en gemensam struktur för tariffalternativen behöver inte innebära att avgiftsnivåerna utjämnas mellan nätföretag. Nivåerna kan fortsatt spegla nätföretagens olika kostnader och lokala förutsättningar.

I nästa fas av dialogen finns därför behov av att analysera valbarhet vidare: Vilken nytta valbarhet kan ge, hur kundernas användningsmönster och tekniska och praktiska förutsättningar påverkar möjligheten att dra nytta av olika alternativ samt hur kostnader och risker fördelas mellan kunder som väljer olika alternativ.

Positiva incitament som komplement till traditionella prissignaler

Under dialogen har flera aktörer efterfrågat tariffmodeller som i större utsträckning belönar önskade beteenden, exempelvis genom en effektbonus eller rabatt när kunden håller nere sitt effektuttag eller använder nätet under perioder med ledig kapacitet. Sådana incitament har bland annat kopplats till begriplighet, legitimitet, kundacceptans och engagemang kring ett effektivt nätutnyttjande.

I nästa fas behöver det analyseras vilka beteenden positiva incitament är avsedda att främja och vilka design principer som möjliggör den typen av incitament.

Eftersom bonusar och rabatter inom nättariffen inte minskar nätföretagets samlade intäktsbehov behöver det analyseras hur de finansieras inom kundkollektivet och hur kostnaderna därmed fördelas mellan olika kunder.

Arbetet behöver samtidigt skilja mellan bonusar och rabatter inom nättariffen och ersättning för en flexibilitets- eller stödtjänst. Det bör därför analyseras om de beteenden eller tjänster som efterfrågas i vissa fall lämpar sig bättre för ersättning genom andra marknader eller avtal än genom nättariffen samt hur nät- och marknadssignaler kan samspela utan att leda till suboptimering av elsystemet.

Harmonisering efterfrågas – graden är fortsatt en öppen fråga

Dialogen visar ett tydligt intresse för ökad harmonisering. Önskemålen sträcker sig från gemensamma principer, begrepp och kommunikation till en gemensam eller långtgående harmoniserad modell för effektkomponenten. En ökad enhetlighet kan göra tariffmodellerna lättare för kunderna att förstå och skapa större förutsägbarhet och jämförbarhet mellan nätområden.

Samtidigt finns olika uppfattningar om hur långt harmoniseringen bör gå och vilket utrymme som behöver finnas för anpassning till nätens fysiska och ekonomiska förutsättningar.

Hur långt harmoniseringen bör gå och vilka delar som bör vara gemensamma framstår som en viktig fråga för det fortsatta arbetet.

Digitalisering och automatisering blir allt viktigare

Digitalisering, automation och maskinläsbara tariffer lyfts fram som viktiga möjliggörare för framtidens energisystem. Flera aktörer ser behov av tariffstrukturer som fungerar tillsammans med automatiserade energitjänster, smart styrning och digitala styrsystem. Detta kopplas även till behov av standardisering, så att en energitjänstleverantör kan erbjuda samma optimeringsverktyg till kunder till olika nätbolag.

Samtidigt förväntas en allt större del av den flexibilitet som faktiskt finns kunna hanteras automatiskt genom exempelvis styrning av elbilsladdning, batterier och andra energitjänster. Framtidens kunder kommer sannolikt i mindre utsträckning att vilja eller kunna optimera sin elanvändning manuellt.

Digitalisering, automation och maskinläsbara tariffer kan därmed bidra till att minska flera av de målkonflikter som identifierats i dialogen. Genom smart styrning och automatiserade lösningar kan relativt träffsäkra prissignaler kombineras med enkla och användarvänliga lösningar för kunderna.

Framtidens nätavgifter är en förändringsresa

Många nätföretag beskriver införandet av effektagifter som en successiv utvecklingsprocess snarare än ett färdigt slutläge. Elektrifiering, smart styrning, energitjänster, batterier och automatisering förväntas förändra både kundernas beteenden och förutsättningarna för framtidens nätavgifter.

Flera aktörer betonar vikten av att börja med relativt enkla modeller som kunderna kan förstå och påverka, för att därefter successivt utveckla dem i takt med ökad erfarenhet, teknikutveckling och förändrade kundbeteenden.

Dialogen visar också att prissignaler bland annat kan syfta till att åstadkomma förändrade beteenden som bidrar till ett effektivare nätutnyttjande. Information, kommunikation och stegvis införande framstår därför som viktiga förutsättningar för att kunderna ska förstå förändringen och se möjligheter att påverka sin situation. Om en modell fungerar behöver dock bedömas utifrån dess samlade effekter för både kunder och elnät, inte enbart utifrån om kundernas beteende förändras.

Mattias Wondollek, 08-677 26 77
mattias.wondollek@energiforetagen.se

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Effektagifter i den offentliga debatten	2
1.3 Projektets syfte	3
1.5 Avgränsningar	5
1.6 Rapportens disposition	6
2. Nulägesbild och erfarenheter från branschen	7
2.1 Var står nätföretagen idag?	7
2.2 Variation mellan dagens tariffmodeller	8
2.3 Erfarenheter från införandet	9
2.4 Frågor som nätföretagen brottas med	11
3. Insikter från dialogen	13
3.1 Större samsyn om problembilden än om den konkreta utformningen ..	13
3.2 Kundperspektivet är centralt för tariffutformningen	14
3.3 Olika kundgrupper har olika behov och förutsättningar	15
3.4 Olika perspektiv av rättvisa	17
3.5 Kommunikation, begriplighet och legitimitet	18
3.6 Positiva incitament som komplement till traditionella prissignaler	19
3.7 Harmonisering efterfrågas – graden är fortsatt en öppen fråga	20
3.8 Digitalisering, automation och framtidens energisystem	21
3.9 Centrala målkonflikter och vägval	22
4 Fortsatt arbete i nästa fas	25
4.1 Från insikter till rekommendationer	25
4.2 Frågor för fördjupning och fortsatt dialog	26
4.3 Regelutvecklingen i Sverige och EU	29
4.4 Arbetsformer och arbetspaket för nästa fas	29
5 Avslutande reflektioner	31
Bilaga – Medverkande organisationer utanför Energiföretagen Sverige i Fas 1	32

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Elektrifieringen av samhället är en central del av energi- och klimatomställningen och väntas samtidigt medföra ett kraftigt ökat behov av el och effekt under de kommande decennierna. Industrins omställning, elektrifieringen av transportsektorn och en ökad användning av el i byggnader och verksamheter ställer nya krav på elsystemet och på hur den befintliga nätkapaciteten används. I delar av lokal- och regionnäten kan kapaciteten vara begränsad under vissa tidpunkter, medan utmaningen i andra nät främst handlar om att möta framtida belastning och investeringsbehov.

Elektrifieringen behöver möjliggöras genom en kombination av nätutbyggnad, effektivare nätutnyttjande och fungerande marknadssignaler. Samtidigt är utbyggnad av elnäten ofta tidskrävande och kapitalkrävande. Ett mer effektivt nyttjande av den befintliga nätkapaciteten lyfts därför allt oftare fram som en viktig del av lösningen för att möjliggöra elektrifieringen och begränsa behovet av omfattande nätinvesteringar. Ett effektivt utnyttjande av befintlig nätkapacitet behöver samtidigt ses som ett komplement till, inte som en ersättning för, nödvändiga nätinvesteringar och en långsiktig utveckling av elnäten i takt med elektrifiering och tillväxt.

Frågan om effektbaserade nätavgifter har också aktualiserats genom Energimarknadsinspektionens föreskrifter om utformningen av nättariffer. Föreskrifterna innebär att nätföretagen från och med 2027 skulle införa en effektkomponent i nättariffen för kunder på lågspänningsnivå. Syftet var att främja ett effektivt utnyttjande av elnäten.

Nätavgifterna har i detta sammanhang fått en allt större betydelse. Genom förändrade tariffstrukturer kan kunderna ges incitament att använda nätet på ett mer effektivt sätt och därmed bidra till att minska belastningen under perioder då nätet är högt utnyttjat.

Mot denna bakgrund, och med föreskrifternas bindande krav och tidsplan som en viktig drivkraft, har många nätföretag under senare år infört eller påbörjat arbetet med att utveckla effektbaserade nättariffer för kunder på uttagssidan.

Utvecklingen under denna period bör därför inte enbart förstås som ett resultat av branschens egna initiativ, även om nätföretagen inom det dåvarande regelverket gjorde egna val om modeller och genomförande. Projektet inleddes i direkt anslutning till regeringens beslut att det tidigare generella kravet på en effektkomponent skulle tas bort och att Energimarknadsinspektionen samtidigt skulle utreda och föreslå en ny modell för effektavgifter. Den framtida svenska regleringen är därmed fortfarande öppen.

Samtidigt innehåller EU-kommissionens förslag till reviderade regler för nättariffer tydligare krav på att tariffmetoder ska ge incitament till minskade effekttoppar, bland annat genom kapacitetskomponenter, samt innehålla tidsdifferentierade inslag. Förslaget är ännu inte antagen lagstiftning, men talar för att kapacitetsbaserade och tidsdifferentierade prissignaler även framöver kommer att vara centrala frågor i tariffregleringen.

Att effektagifter har fått stort utrymme i projektets första fas ska därför inte förstås som att projektet rekommenderar en generell effektagift för samtliga kundgrupper eller föregriper den slutliga svenska eller europeiska regleringen.

Förutom syftet att ge incitament för ett mer effektivt nyttjande av elnätet anses en effektkomponent även vara något som kan bidra till en mer rättvis kostnadsfördelning mellan de kunder som nyttjar nätet. En förklaring till att uppmätta effektvärden nu kan användas som debiteringsunderlag, jämte fasta och energibaserade avgifter, har att göra med de nya elmätarnas förbättrade förmåga.

Införandet har väckt omfattande diskussioner om bland annat kundperspektiv, rättvisa, begriplighet, förutsägbarhet och vilka effekter olika modeller faktiskt kan förväntas ge.

1.2 Effektagifter i den offentliga debatten

Under de senaste åren har effektagifter blivit föremål för en omfattande offentlig diskussion. I takt med att allt fler nätföretag infört eller aviserat förändrade tariffmodeller har frågan fått stor uppmärksamhet i media, bland kunder och inom politiken.

Debatten har ofta handlat om hur effektagifter påverkar hushållens kostnader och i vilken utsträckning kunder faktiskt har möjlighet att påverka sina nätagifter. Frågor om rättvisa, begriplighet och olika kunders förutsättningar att anpassa sin elanvändning har återkommit i många sammanhang.

I diskussionen behöver nätagifternas samlade nivå skiljas från frågan om hur avgifterna utformas och kostnaderna fördelas mellan kunder. Nätföretagens samlade intäkter begränsas genom intäktsramar, medan tariffmodellen påverkar hur dessa intäkter tas ut från olika kunder. Diskussionen om höjda nätagifter till följd av investeringar har därför ibland sammanfallit med diskussionen om tariffmodellernas utformning.

Det förekommer också olika beskrivningar av effektagifternas syfte och av vilka krav som ställs på nätföretagen. Ett perspektiv som har framförts är att det inte alltid varit tydligt vilket kapacitetsproblem avgiften ska bidra till att hantera eller hur kundens effektuttag hänger samman med belastningen i nätet. Sådan otydlighet kan ha bidragit till debatten kring införandet och gjort det svårare att förklara vilken förändring i elanvändningen som efterfrågas.

Flera nätföretag har samtidigt beskrivit att kunder kan uppleva motstridiga signaler från elmarknaden och elnäten. Ett lågt elpris kan exempelvis ge incitament att ladda en elbil, samtidigt som laddningen kan bidra till en effekttopp

som påverkar nätavgiften. Det är inte enbart en kommunikationsfråga. Signalerna utgår från delvis olika behov och systemnivåer och kan därför ibland förstärka varandra och ibland peka i olika riktningar.

Frågan är särskilt relevant för elektrifierade transporter, inte minst yrkestrafik, där möjligheten att flytta laddningen kan begränsas av verksamhetens krav. I det fortsatta arbetet behöver det analyseras hur tariffens tids- och säsongsdifferentiering kan spegla nätets kapacitetssituation och samtidigt samspela med andra prissignaler.

Nätföretagen har framhållit behovet av incitament för ett effektivare utnyttjande av elnäten. Samtidigt finns olika uppfattningar om vilken roll effektagifter bör ha även i förhållande till andra flexibilitetslösningar.

Under 2026 fick Energimarknadsinspektionen i uppdrag att upphäva sina föreskrifter om tariffutformning, som bland annat innehåller ett obligatoriskt krav på en effektkomponent för lågspänningskunder från den 1 januari 2027, samt att analysera hur framtidens nättariffer kan utvecklas för att bättre balansera kundperspektivet, ett effektivt nätutnyttjande och elektrifieringens behov. Detta understryker att frågan fortsatt är aktuell och att det finns behov av ökad kunskap, erfarenhetsutbyte och dialog om framtidens nätavgifter.

Under 2026 fick Energimarknadsinspektionen i uppdrag att upphäva sina föreskrifter om tariffutformning, innehållande ett obligatoriskt krav på effektagift från och med 2027-01-01, samt att analysera hur framtidens nättariffer kan utvecklas för att bättre balansera kundperspektiv, effektivt nätutnyttjande och elektrifieringens behov. Detta understryker att frågan fortsatt är aktuell och att det finns ett behov av ökad kunskap, erfarenhetsutbyte och dialog kring framtidens nätavgifter.

1.3 Projektets syfte

Mot denna bakgrund initierade Energiföretagen Sverige projektet *Effektiva nät och nätavgifter*.

En viktig utgångspunkt för projektet har varit att samla kundorganisationer, nätbolag, och andra berörda aktörer för att ta ett bredare och mer samlat grepp om frågan om framtidens nätavgifter.

Projektets övergripande syfte är att bidra till en dialog om hur framtidens nätavgifter kan utformas för ge möjligheter att:

- fungera för kunderna genom att vara begripliga, förutsägbara och möjliga att påverka
- stödja elektrifieringen av samhället genom att bidra till ett effektivt nätutnyttjande

Projektet syftar till att öka förståelsen för de frågor, avvägningar och målkonflikter som präglar utvecklingen av framtidens nätavgifter samt att skapa ett gemensamt kunskapsunderlag för det fortsatta arbetet.

Ambitionen är med andra ord att bidra till utvecklingen av rekommendationer och vägledning kring framtidens nätavgifter som både stödjer ett effektivt

nätutnyttjande och fungerar för kunderna. Projektet ska också kunna bidra med välgrundade och brett förankrade erfarenheter och perspektiv till det fortsatta arbetet med framtidens nättariffer, inklusive Energimarknadsinspektionens pågående arbete.

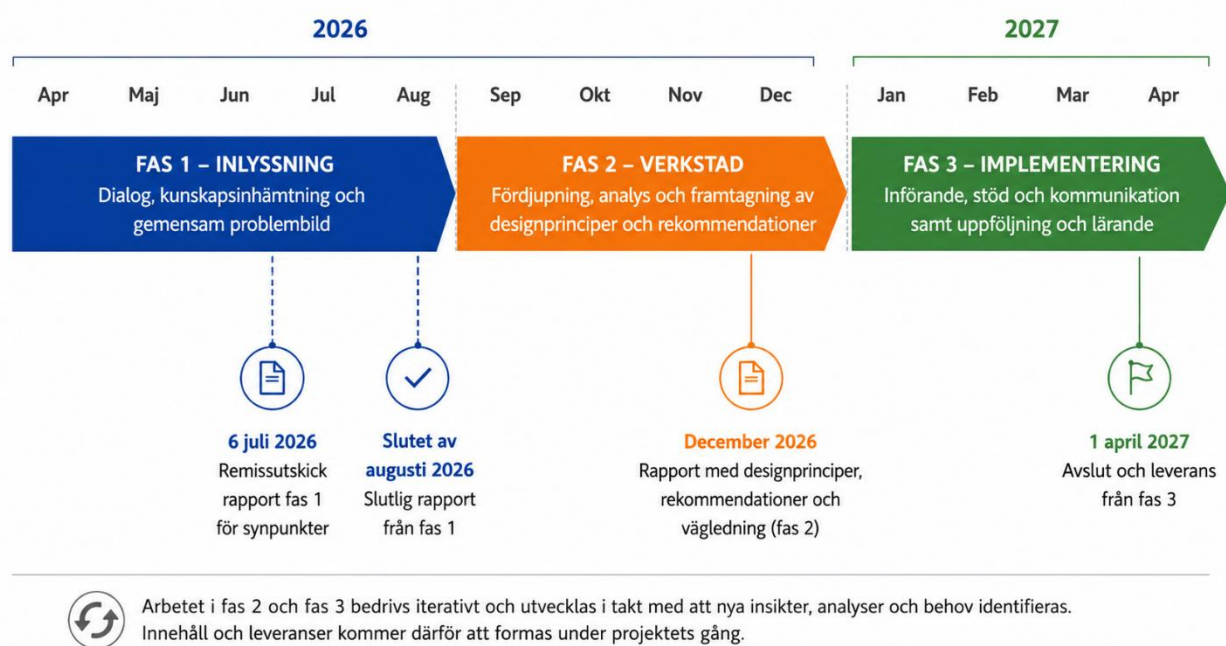
Projektets samlade slutleverans ska vara ett brett förankrat underlag med rekommenderade principer och designval för framtidens nättariffer.

Underlaget ska kunna användas dels i Energiföretagen Sveriges dialog och inspel till Energimarknadsinspektionen och andra berörda beslutsfattare, dels som stöd för branschens fortsatta utveckling och införande av tariffstrukturer.

Projektet utgår samtidigt från att nätutbyggnad även fortsättningsvis är det primära verktyget för att på längre sikt möta elektrifieringens kapacitetsbehov. Tariffer och andra styrmedel kan ses som viktiga kompletterande verktyg för att bidra till ett effektivt och samhällsekonomiskt hållbart nyttjande av befintlig och ny nätkapacitet. Vår utgångspunkt är att ett effektivt nätutnyttjande ska förenas med bibehållen leveranssäkerhet, leverans kvalitet och robusthet samt rimliga och förutsägbara villkor för kunderna.

Projektet är uppdelat i tre faser:

Inlyssning (fas1), Verkstad (fas2) och Implementering (fas 3) och är tänkt att löpa fram till april 2027.



Figur 1 - Tidplan för projektets olika faser

Den första fasan har haft fokus på dialog, kunskapsinhämtning och gemensam problembild, med bl.a. seminarium, workshop och rundabord. Syftet har varit att samla erfarenheter, identifiera återkommande frågeställningar och skapa en bredare förståelse för de möjligheter och utmaningar som är kopplade till framtidens nättariffer.

Denna rapport sammanfattar de viktigaste insikterna från projektets första fas.

Projektets andra fas avser att fördjupa de frågor och vägval som identifierats under dialogen samt analysera hur dessa kan omsättas i designprinciper, rekommendationer och vägledning för framtidens nätavgifter. Arbetet planeras bland annat omfatta frågor kopplade till kundperspektiv och legitimitet, tariffutformning och styrsignaler samt samspelet mellan nätavgifter och andra verktyg för ett effektivt nätutnyttjande.

Projektet omfattar även en tredje fas med fokus på implementering och införande. Här kan frågor som kommunikation, kundresor, digitala tjänster, stegvis införande, uppföljning och lärande få en större betydelse för att omsätta rekommendationer och principer i praktiken.

Fas 3 innebär inte att samtliga nätföretag ska ha infört de principer, rekommendationer eller tariffmodeller som tas fram inom projektet under fasens löptid. När och i vilken omfattning resultaten omsätts i praktiken är beroende av enskilda nätföretags beslut och förutsättningar.

Samtidigt kommer projektets fortsatta innehåll och leveranser inte att vara fullt ut förutbestämda på förhand. Arbetet i såväl fas 2 som fas 3 avses bedrivas iterativt och utvecklas i takt med att nya insikter, analyser och behov identifieras. De olika arbetsströmmarna anger den övergripande inriktningen för arbetet, men vilka fördjupningar, analyser och rekommendationer som slutligen tas fram kommer delvis att formas under projektets gång.

Som en del av underlaget skickade Energiföretagen Sverige den 23 april 2026 en enkät till medlemsföretagen inom elnätsverksamhet. Enkäten besvarades av 115 av Sveriges cirka 170 nätföretag och användes för att ge en ögonblicksbild av införandeläget.

Vid regionala medlemsmöten under april och maj genomfördes även Menti-övningar om nätföretagens erfarenheter och deras bild av kundernas reaktioner. Resultaten har använts som ett kvalitativt dialogunderlag och ska inte betraktas som statistiskt representativa.

1.5 Avgränsningar

Projektets första fas har i första hand haft fokus på nätavgifter för kunder på uttagssidan, med särskilt fokus på hushållskunder och andra kundgrupper på lågspänningsnivå. Detta ska dock inte tolkas som en bedömning av vilka kundgrupper eller användningsmönster som är mest betydelsefulla för nätens kapacitetsutmaningar eller var potentialen för ett effektivare nätutnyttjande är störst.

Även om många av de frågor som behandlas är särskilt aktuella för hushållskunder omfattar flera av de frågeställningar som hanteras inom projektet även andra kundgrupper på uttagssidan. Erfarenheter och perspektiv från bland annat fastighetssektorn, företag och transportsektorn har därför inkluderats i dialogen, medan industrisektorn är utanför ramen för denna studie. Avgränsningen motiveras av att många nätföretag sedan länge tillämpar effektbaserade

tariffkomponenter för industri och andra större uttagskunder, medan ett bredare införande för hushåll aktualiserar delvis nya frågor om bland annat begriplighet, kundernas möjligheter att påverka sina kostnader och fördelningseffekter.

Frågor kopplade till produktion, inmatningstariffer och flexibilitetsmarknader har i vissa fall berörts under den första fasen men i mer begränsad omfattning. I nästa fas bör producent och inmatningsperspektivet ingå, medan vilka konkreta frågor som ska behandlas och hur arbetet ska avgränsas behöver preciseras.

Flexibilitetsmarknader ska inte analyseras som ett fristående område, men behöver i nästa fas beaktas som ett möjligt komplement eller alternativ när effekttariffens roll i ett bredare systemperspektiv analyseras.

Arbetet syftar inte till att utvärdera enskilda nätföretags modeller eller att ta ställning till en specifik tariffutformning. Fokus har i stället varit och kommer fortsatt att vara att identifiera gemensamma frågeställningar, målkonflikter och vägval som behöver hanteras i det fortsatta arbetet.

Rapporten gör inte anspråk på att ge slutgiltiga svar på hur framtidens nätavgifter bör utformas i detalj. Syftet är att sammanfatta centrala insikter och skapa ett underlag för fortsatt dialog, analys och utveckling inom projektet.

1.6 Rapportens disposition

Rapporten är uppdelad i fem kapitel:

Kapitel 1 beskriver bakgrunden till projektet, syftet med dialogen, genomförandet av den första fasen samt rapportens avgränsningar och disposition.

Kapitel 2 beskriver nuläget och sammanfattar erfarenheter från införandet av effektbaserade nätavgifter, variationer i dagens tariffmodeller samt de frågor och utmaningar som nätföretagen själva identifierat. Underlaget bygger huvudsakligen på medlemsenkäter, mentiundersökningar och dialoger med nätföretag.

Kapitel 3 redovisar de viktigaste insikterna från den bredare dialogen och sammanfattar de perspektiv, erfarenheter och frågeställningar som framkommit i dialogen med kundorganisationer, transportaktörer, forskningsaktörer, Energimarknadsinspektionen och andra relevanta aktörer.

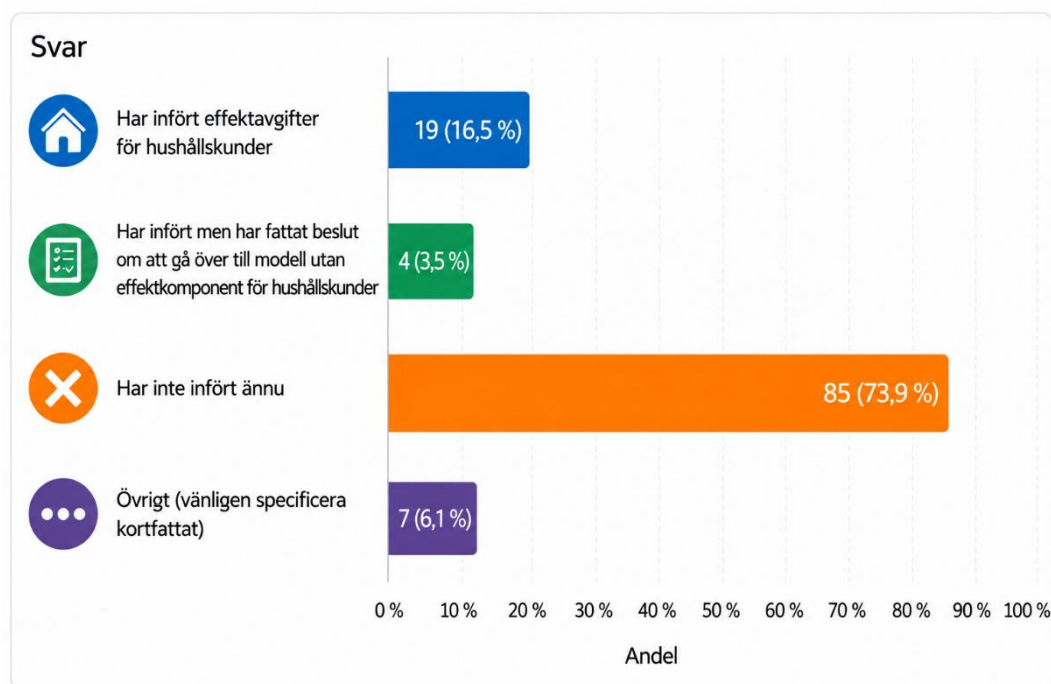
Kapitel 4 beskriver inriktningen för det fortsatta arbetet och de frågor som bedöms vara särskilt viktiga att fördjupa i projektets nästa fas. Kapitlet behandlar även möjliga arbetsformer och hur det fortsatta arbetet kan bidra till att utveckla designprinciper och rekommendationer för framtidens nätavgifter.

Kapitel 5 innehåller avslutande reflektioner kring dialogens första fas samt de vägval och frågeställningar som bedöms vara centrala i det fortsatta arbetet.

2. Nulägesbild och erfarenheter från branschen

2.1 Var står nätföretagen idag?

För att skapa en aktuell bild av läget skickade Energiföretagen Sverige i slutet av april 2026 en medlemsenkät till samtliga elnätsbolag.



Figur 2 Resultat från medlemsenkät till nätsbolagen

Enkäten besvarades av 115 nätföretag och syftade till att ge en ögonblicksbild av införandeläget. Av de företag som besvarade enkäten uppgav endast 19 företag att de redan hade infört effektagifter för hushållskunder, medan endast fyra företag uppgav att de infört en modell med en effektkomponent men valt att gå tillbaka till en modell utan. Resultaten beskriver de svarande företagen och ska inte tolkas som en fullständig kartläggning av samtliga cirka 170 nätföretag. Enkäten ger inte heller någon säker bild av hur många hushållskunder som omfattades. Flera av de företag som hade infört effektagifter har förhållandevis stora kundunderlag, samtidigt som modellerna i flera fall endast omfattade vissa kundgrupper. Ellevio, hade exempelvis infört effektagifter för omkring 400 000 villa-, radhus- och fritidshuskunder, men hade vid tiden för enkäten beslutat att återgå till en modell utan effektagift från den 1 juni 2026. Det faktiska antalet nätföretag och hushållskunder som hade erfarenhet av effektagifter var därför större än vad enkätsvaren ensamma visar, men underlaget medger inte någon tillförlitlig uppskattning av andelen av Sveriges hushåll.

Att antalet nätföretag som infört effektagifter är relativt begränsat samtidigt som de uppskattas omfatta en stor andel av hushållskunderna beror på att flera större nätföretag ingår i gruppen. Fyra av de svarande företagen uppgav att de hade infört en modell och därefter gått tillbaka. Orsakerna till detta har inte analyserats

närmare inom fas 1, men erfarenheterna från dessa fall kan ge viktig kunskap för det fortsatta arbetet.

Regeringens beslut att pausa det tidigare kravet på effektagifter och Energimarknadsinspektionens pågående arbete med nya förslag har skapat osäkerhet kring den framtida inriktningen. Flera nätföretag beskriver därför att de vill invänta ytterligare vägledning innan större förändringar genomförs. Samtidigt fortsätter många företag att analysera, utvärdera och utveckla sina modeller utifrån lokala förutsättningar och egna erfarenheter. I dialogen har pausen också lyfts som ett möjligt utrymme för nätföretagen att samordna och fördjupa arbetet med gemensamma principer och en mer harmoniserad grund.

En övergripande slutsats är att det ännu inte finns någon enhetlig utvecklingsriktning inom branschen. Nätföretagen befinner sig i olika skeden och har mycket skilda förutsättningar, vilket innebär att arbetet i stor utsträckning präglas av lärande, erfarenhetsutbyte och successiv utveckling. Flera nätbolag beskriver också införandet av effektagifter som en iterativ process där modellerna förväntas utvecklas över tid i takt med nya erfarenheter, förändrade regulatoriska förutsättningar och kundernas faktiska reaktioner på prissignalerna. Detta är viktigt eftersom styrsignalerna inte alltid får den avsedda effekten och därför kan behöva justeras.

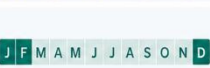
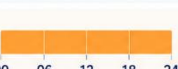
2.2 Variation mellan dagens tariffmodeller

Inom Energiföretagen Sveriges medlemsgrupp AG Nättariffer har en kartläggning genomförts av de tariffmodeller som används av nätföretag som infört effektagifter samt av sådana som har planerats. Kartläggningen är inte heltäckande men illustrerar den bredd av modeller och designval som förekommer på marknaden.

Kartläggningen visar att de vanligaste modellerna bygger på månatlig debitering utifrån kundens effektuttag. Debiteringen baseras exempelvis på kundens högsta effektuttag, ett medelvärde av flera effekttoppar eller olika kombinationer av dessa principer.

Samtidigt förekommer betydande variationer mellan olika nätföretag. Skillnaderna handlar bland annat om:

- hur effekt mäts,
- vilka tidsperioder som omfattas,
- hur många effekttoppar som används,
- hur tidsdifferentiering utformas,
- hur effektagiften kombineras med övriga tariffelement.

Designfråga	Exempel	
 Effektmått	Högsta timme 	eller Flera toppar 
 Avräkningsperiod	Månad 	eller Dygn 
 Mätvärden	Timvärden 	eller Kvartsvärden 
 Säsonger	Samma året runt 	eller Vinterperiod 
 Tidsdifferentiering	Hela dygnet 	eller Vissa timmar 
 Effektnivåer	Kontinuerlig modell 	eller Effektspann 
 Kundval	En modell 	eller Flera alternativ 

Figur 3 Exempel på designval i de effektagiftsmodeller som har införts eller planerats hos nätbolagen

Kartläggningen visar också att nätföretagen gjort olika avvägningar mellan exempelvis enkelhet, precision, kundförståelse och lokal anpassning. Flera av de frågor som identifierats i dialogen och beskrivs i efterföljande kapitel återfinns redan i dagens modeller.

2.3 Erfarenheter från införandet

Kommunikation och förståelse har varit avgörande

Flera nätföretag beskriver att kundkommunikation, pedagogik och kundförståelse blivit avgörande för hur förändringarna tagits emot. Många kunder har begränsad kunskap om effektbegreppet och flera aktörer beskriver att det varit svårt att förklara varför förändringarna genomförs och vilka beteenden som påverkar kostnaderna.

Erfarenheterna tyder samtidigt på att kundernas förståelse av modellen ofta har större betydelse för acceptansen än den specifika tariffutformningen i sig. Flera aktörer beskriver att kunder som förstått syftet med modellen och hur kostnaden påverkas ofta varit betydligt mer positiva än kunder som upplevt modellen som svårbegriplig.

Flera aktörer har lyft att kunder kan uppleva prissignalerna från elmarknaden och elnäten som motstridiga. En kund kan exempelvis ladda elbilen när elpriset är lågt för att minska sin elkostnad, samtidigt som laddningen bidrar till en effekttopp som påverkar nätagiften. Den samlade kostnadssignalen kan då vara svår för kunden att förstå.

Det har också lyfts att vissa kunder upplever en osäkerhet kring att oavsiktligt göra "fel", exempelvis genom att använda flera apparater samtidigt under en enskild timme. I modeller där enskilda effekttoppar får stor betydelse för kostnaden kan det upplevas som att kostnaden låses tidigt under avräkningsperioden. Om en hög topp uppstår redan i början av månaden kan kunden därefter uppleva att det finns begränsade möjligheter att påverka utfallet eller "göra rätt", vilket riskerar att skapa stress och minska acceptansen för modellen.

Den offentliga debatten har påverkat kundernas uppfattningar

Flera nätföretag beskriver att den offentliga debatten kring effekttavgifter haft stor betydelse för kundernas uppfattningar. Motstridiga budskap från media, politik, myndigheter och andra aktörer har i vissa fall skapat osäkerhet och försvårat kommunikationen med kunderna.

Undersökningar inom projektet har visat att flera nätbolag upplevt att enskilda röster och negativa exempel fått stort genomslag i den offentliga debatten. Samtidigt upplever flera nätföretag att få externa aktörer aktivt försvarat eller förklarat syftet med effekttavgifter.

Flera beskriver också att debatten stundtals präglats av förenklade budskap och ett ensidigt fokus på negativa konsekvenser, vilket enligt dem bidragit till att skapa osäkerhet och försvårat en mer nyanserad diskussion om framtidens nättavgifter.

De synliga kundreaktionerna har ofta varit mer nyanserade än debatten ger intryck av

Erfarenheterna från flera nätföretag tyder på att de synliga kundreaktionerna i många fall varit mer begränsade än vad den offentliga debatten ger intryck av. Begränsade synliga reaktioner ger dock inte i sig underlag för slutsatser om kundernas acceptans.

Flera beskriver att den stora majoriteten av kunderna haft begränsade reaktioner eller successivt anpassat sig till de nya modellerna. Samtidigt har vissa grupper reagerat starkt och i flera fall upplevt effekttavgifter som en form av straffavgift.

Flera nätföretag beskriver att en relativt liten grupp kunder stått för en stor del av klagomålen och debatten, medan de uppfattat att majoriteten av kunderna varit neutrala eller accepterat förändringarna. Det kopplas oftast till kundgruppens möjlighet att påverka kostnaden eller storleken på kostnadsförändringen. Begränsade synliga reaktioner eller få klagomål kan dock inte i sig tas som belägg för kundernas acceptans.

Införandet ses som en förändringsresa

Erfarenheterna visar också att införandet i många fall bör ses som en påbörjad förändringsresa snarare än ett enskilt införandeprojekt.

Flera betonar vikten av att börja enkelt, följa upp effekterna och successivt utveckla modellerna över tid. Modellerna ses ofta som preliminära och lärande snarare än som färdiga slutlösningar.

Många nätföretag beskriver också att införandet lett till nya insikter om kundernas beteenden och behov, vilket i vissa fall har resulterat i justeringar eller omprövningar av tidigare modeller.

Flera nätbolag beskriver samtidigt utvecklingen som en del av en större omställning av energisystemet. Elektrifieringen innebär att nya kundgrupper, nya tekniska lösningar och nya beteenden växer fram. Omställningen förutsätter därför inte bara nya tariffmodeller utan också ökad kunskap, förändrade beteenden och ett successivt lärande hos både kunder och andra aktörer i energisystemet.

2.4 Frågor som nätföretagen brottas med

Dialogen har visat att nätföretagen fortfarande brottas med ett antal centrala frågor kring framtidens nätavgifter. Flera av dessa frågor handlar mindre om själva införandet och mer om hur framtidens modeller bör utvecklas och vilka vägval som behöver göras framöver.

Vad driver nätets belastning – och hur länge?

Vilken nytta flexibilitet kan skapa beror på vad som driver nätets dimensionerande belastning och hur länge en kapacitetsutmaning består. I vissa nät kan de högsta belastningarna exempelvis uppstå under sammanhängande kalla perioder till följd av uppvärmningsbehov, medan andra nät kan ha andra belastningsmönster och kapacitetsutmaningar. Möjligheten att flytta förbrukning några timmar kan ha begränsad betydelse om belastningen består under flera dygn, men vara mer värdefull vid kortare och mer avgränsade effekttoppar. Tariff- och flexibilitetslösningar behöver därför bedömas i förhållande till nätets faktiska fysiska förutsättningar. Kunskap om dessa skillnader är ett viktigt underlag för att bedöma under vilka förutsättningar olika tariff- och flexibilitetslösningar kan skapa nätnytta.

Vilka kunder kommer faktiskt att reagera på styrsignaler?

Ett återkommande tema är att alla kunder inte har samma vilja, intresse eller möjlighet att anpassa sin elanvändning. Skillnaderna handlar inte enbart om tekniska förutsättningar utan också om kundernas engagemang, kunskap, vardagsmönster och möjlighet att investera i ny teknik.

Flera nätföretag beskriver att en relativt liten grupp kunder kan stå för en stor del av flexibilitetspotentialen, exempelvis kunder med elbil, smart styrning av hushållets apparater eller ett särskilt intresse för energifrågor. Samtidigt bedöms många kunder ha begränsat intresse av att aktivt optimera sin elanvändning.

Det väcker frågor om vilka kunder framtida styrsignaler i första hand bör utformas för och hur olika kunders förutsättningar bör beaktas i tariffutformningen. Flera aktörer efterfrågar därför bättre kunskap om kundbeteenden och hur olika kundgrupper faktiskt reagerar på olika typer av signaler.

Elektrifieringen innebär förändrade användningsmönster och nya effektbehov. Nätutveckling och tariffmodeller behöver därför utformas så att dessa

förändringar kan hanteras utan att skapa onödiga hinder för elektrifieringen. Samtidigt kan vissa kunder ha möjlighet att bidra genom att anpassa eller automatisera delar av sin elanvändning, medan andra har begränsade möjligheter. Frågan handlar därför inte enbart om vilka kunder som kan eller vill vara aktiva, utan också om vilket ansvar det är rimligt att lägga på kunderna och i vilken utsträckning tariffmodellerna bör fungera även för kunder som inte kan eller vill vara aktiva.

Hur mycket komplexitet är rimlig?

Diskussionerna bland nätbolagen visar att många upplever en motsättning mellan enkla modeller och mer träffsäkra styrsignaler.

Flera nätbolag framhåller att prissignaler som kunderna inte förstår riskerar att få begränsad effekt. Samtidigt finns en önskan om att signalerna ska vara tillräckligt relevanta för att bidra till ett effektivt nätutnyttjande. Flera aktörer betonar också att kunder behöver förstå hur deras beteende påverkar kostnaden och uppleva att de har en faktisk möjlighet att påverka utfallet. Annars riskerar styrsignalerna att uppfattas som straffavgifter snarare än incitament till förändrat beteende.

Många nätbolag beskriver därför ett behov av att hitta modeller som är tillräckligt enkla för att fungera för breda kundgrupper men samtidigt ger relevanta signaler till de kunder som faktiskt har möjlighet att anpassa sin användning.

Effektkomponenten kan inte betraktas isolerat

Flera nätbolag betonar att effektagiften inte kan analyseras eller utvecklas isolerat från den övriga nätavgiften.

Storleken på den fasta avgiften, energiavgiften och effektkomponenten påverkar tillsammans kundernas incitament och den samlade kostnadsbilden.

Diskussionerna visar att frågor om effektagifter ofta även handlar om den övergripande balansen mellan olika tariffkomponenter och vilka beteenden som ska uppmuntras.

Det har exempelvis framförts att höga fasta avgifter kan minska kundernas möjlighet att påverka sina kostnader, medan alltför små effektkomponenter riskerar att ge svaga styrsignaler. Flera aktörer efterfrågar därför ett mer samlat synsätt på tariffutformningen där hela nätavgiften analyseras som en helhet.

Det har också framförts önskemål om att i större utsträckning analysera nätavgifterna i ett bredare systemperspektiv. Flera aktörer menar att framtidens tariffutformning inte enbart kan utgå från uttagssidan utan även behöver beakta samspelet mellan uttag, lokal produktion, energilager och andra nya energiresurser.

Det har även lyfts att kundernas nätavgifter påverkas av tariffstrukturer och incitament i överliggande nät, vilket i sin tur kan påverka vilka signaler som förs vidare genom elsystemet. Flera aktörer efterfrågar därför ett mer sammanhållet perspektiv på hur olika tariffnivåer, marknadssignaler och incitament samverkar för att skapa ett effektivt nätutnyttjande.

Det stora tolkningsutrymmet i regelverket

Flera nätföretag beskriver att det relativt stora tolkningsutrymmet i regelverket skapar frågor kring hur framtidens nätavgifter bör utformas.

En återkommande diskussion handlar om hur framåtblickande kostnader ska tolkas och omsättas i praktiken. Frågan gäller bland annat vilken tidshorisont prissignalerna bör utgå från och vilken roll framtida kapacitetsbehov bör spela i tariffutformningen.

Flera aktörer beskriver att elektrifieringen kan förändra belastningsmönstren under de kommande åren, medan andra betonar vikten av att kunderna upplever en tydlig koppling mellan prissignalerna och nätets faktiska situation.

Frågan om hur dagens och framtida kapacitetsutmaningar bör avspeglas i prissignalerna har därför identifierats som ett område där det finns olika synsätt och behov av fortsatt analys.

Hur påverkar framtidens energisystem nätavgifterna?

Flera nätföretag beskriver en osäkerhet kring hur batterier, smart styrning, flexibilitetstjänster, energitjänsteföretag och andra marknadslösningar kommer att påverka framtidens nätavgifter.

Det finns också frågor kring samspelet mellan nätavgifter, elmarknadens prissignaler och andra styrmedel. Flera aktörer efterfrågar ökad kunskap om hur olika incitament samverkar och vilken roll nätavgifterna bör ha i ett framtida energisystem.

Behov av fortsatt lärande och erfarenhetsutbyte

En återkommande slutsats från dialog med nätbolagen är att många nätföretag fortfarande befinner sig i ett lärande skede. Det fortsatta lärandet bör med fördel därför ske stegvis och i dialog med kunder och relevanta marknadsaktörer, exempelvis energitjänsteföretag, med uppföljning av hur olika lösningar faktiskt fungerar i praktiken.

Flera aktörer efterfrågar fortsatt erfarenhetsutbyte, gemensamma analyser och möjlighet att diskutera olika vägval innan mer långsiktiga lösningar etableras.

3. Insikter från dialogen

3.1 Större samsyn om problembilden än om den konkreta utformningen

En viktig iakttagelse från dialogen är att det finns en relativt bred samsyn om flera delar av den övergripande problembilden. Med aktörer avses här de olika grupper som deltagit i dialogen, däribland nätföretag, kundorganisationer, transportaktörer, forskningsaktörer och myndighetsföreträdare. Den redovisade

samsynen avser återkommande utgångspunkter i dialogens olika delar och innebär inte att samtliga deltagare står bakom varje enskild slutsats.

En central del av samsynen är att elektrifieringen kommer att ställa ökade krav på elnäten och att det behöver skapas bättre förutsättningar för ett effektivt nätutnyttjande. Det finns också en bred förståelse för att framtidens nätavgifter behöver fungera för olika kundgrupper och samtidigt bidra till en rimlig och träffsäker fördelning av nätets kostnader.

Samsynen är mindre tydlig när det gäller vilka verktyg som är mest ändamålsenliga och vilken roll effektagifter bör spela. Flera aktörer ser effektagifter som ett viktigt verktyg men betonar samtidigt att även andra styrmedel och flexibilitetslösningar kan bidra till ett effektivt nätutnyttjande. Ingen av de modeller som diskuterats har identifierats som en tydligt överlägsen lösning. Det finns även olika uppfattningar om hur nära nätavgifternas prissignaler bör kopplas till nätens aktuella respektive framtida kapacitetsutmaningar och hur denna koppling bör utformas. Frågorna berör bland annat styrsignalernas styrka och tidsvariation, kunders möjligheter att agera samt samspelet med andra signaler i energisystemet.

Dialogen har samtidigt visat att frågan inte enbart handlar om tariffutformning. Hur nya kundgrupper ska kunna elektrifiera sina verksamheter, hur kostnader ska fördelas, hur kunders olika förutsättningar ska beaktas och hur leveranssäkerhet och robusthet ska upprätthållas är delar av samma helhet.

Sammantaget är samsynen större kring problembilden och vissa övergripande mål än kring lösningarna. Hur målen ska vägas mot varandra och omsättas i principer och designval är därför en central fråga för projektets nästa fas.

3.2 Kundperspektivet är centralt för tariffutformningen

Erfarenheterna från nätföretag som infört effektagifter visar att frågor om begriplighet, förutsägbarhet, rättvisa och möjligheten att påverka sin kostnad ofta har haft minst lika stor betydelse som själva tariffmodellens tekniska utformning. Även i dialogerna med kundorganisationer och andra aktörer har dessa frågor återkommit.

Dialogen har därför visat att stort fokus behöver ges till kundperspektivet vid utformningen av nätavgifterna framöver.

Det innebär inte enbart att undersöka hur kunderna uppfattar eller reagerar på en redan utformad modell. Kundens behov, användningsmönster och praktiska, ekonomiska och tekniska förutsättningar behöver utgöra ett underlag redan när olika principer och modeller utvecklas och bedöms.

Frågor om vilka egenskaper olika kundgrupper behöver hos en nätavgift, hur de uppfattar avgifterna och vilka faktiska möjligheter de har att påverka sin kostnad har återkommit i flera delar av dialogen.

Betydelsen av förutsägbarhet har också lyfts fram av många aktörer. För flera kundgrupper är stabila och begripliga kostnader en viktig egenskap hos en nätavgift. Samtidigt finns ett intresse av att skapa styrsignaler som bidrar till ett effektivt nätutnyttjande. Hur dessa ambitioner kan balanseras har blivit en central fråga i dialogen.

Flera aktörer har också betonat betydelsen av legitimitet. Om kunder ska förväntas anpassa sitt beteende behöver de förstå varför signalerna finns och vilken nytta de förväntas skapa. Frågor om syfte, transparens och kommunikation har därför fått en mer central roll än vad många tidigare förutsåg.

Diskussionerna har också visat att kundperspektivet inte enbart handlar om enskilda hushåll. Även företag, fastighetsägare, transportakörer och andra verksamheter lyfter frågor om begriplighet, planeringsförutsättningar och möjligheten att förstå och hantera kostnadssignalerna.

Kundperspektivet framstår därmed inte som en separat fråga vid sidan av tariffutformningen utan som en integrerad del av hur framtidens nätavgifter behöver utformas.

3.3 Olika kundgrupper har olika behov och förutsättningar

En av de tydligaste insikterna från dialogen är att kunder inte kan betraktas som en homogen grupp. Skillnaderna handlar inte enbart om teknik och elanvändning utan också om ekonomi, livssituation, verksamhetsbehov, engagemang i energifrågor och vilka egenskaper kunder värdesätter hos en nätavgift.

Hushåll och villaägare

Inom hushållssegmentet framträder betydande skillnader. Villaägare med elbil, batteri eller solceller har ofta andra möjligheter att anpassa sin elanvändning än hushåll som saknar sådan utrustning.

Vissa hushåll efterfrågar möjligheten att påverka sina kostnader genom ett aktivt beteende, medan andra i högre grad värdesätter enkelhet och förutsägbara kostnader. Barnfamiljer har exempelvis lyfts fram som en grupp där elanvändningen i stor utsträckning styrs av vardagens rutiner och där möjligheten att flytta användning kan vara begränsad.

Hyresgäster och boende i flerbostadshus

För många hyresgäster är möjligheten att påverka elanvändningen mer begränsad. Nätavgiften möter dessutom inte alltid den enskilda kunden direkt, vilket kan göra sambandet mellan beteende och kostnad mindre tydligt.

För lägenhetskunder med eget nätabonnemang kan en effektkomponent samtidigt fylla en kostnadsfördelande funktion, exempelvis när säkringsstorleken inte ger en tillräckligt träffsäker bild av hur kunderna använder nätet. Detta innebär dock inte nödvändigtvis att kundgruppen har en stor flexibilitetspotential. För en lägenhetskund med normal hushållsel kan möjligheten att effektivisera nätutnyttjandet genom att flytta enskilda hushållsaktiviteter vara relativt begränsad.

Även för fastighetsägare och bostadsbolag är frågan komplex eftersom kostnader och incitament i vissa fall behöver fördelas mellan fastighetsägare och boende. Samtidigt varierar de tekniska förutsättningarna mellan olika byggnader och verksamheter.

För dessa grupper har frågor om enkelhet, rättvisa och förutsägbarhet ofta lyfts fram som särskilt viktiga.

Exemplet illustrerar vikten av att skilja mellan en kundgrupps betydelse för en rättvis och träffsäker kostnadsfördelning och kundgruppens faktiska möjlighet att reagera på prissignaler och bidra med flexibilitet.

Fastighetsägare och verksamheter

Fastighetssektorn har lyft att möjligheten att anpassa elanvändningen i hög grad beror på byggnadernas tekniska förutsättningar och verksamhetens krav. I bostadsfastigheter kan exempelvis ventilation, lägenhetsel och gemensamma funktioner vara svåra att styra om, medan laddning i vissa fall erbjuder större flexibilitet. Batterier och automatiserad styrning kan öka möjligheterna, men kräver investeringar. Långsiktiga investeringsförutsättningar och stabila kostnader är därför viktiga.

Även andra verksamheter har lyft att deras elanvändning i hög grad styrs av verksamhetens behov och att möjligheterna att anpassa effektuttag därför kan variera.

Transportsektorn och elektrifieringens nya kunder

Elektrifieringen innebär att nya kundgrupper i allt större utsträckning blir aktörer på energimarknaden. Detta har varit särskilt tydligt inom transportsektorn.

För många verksamheter styrs laddning och elanvändning i hög grad av verksamhetens behov. För delar av transportsektorn är möjligheten att anpassa laddningstidpunkten mycket begränsad eller i praktiken obefintlig till följd av verksamhetens krav, fordonens körmönster och behovet av att fordonen är tillgängliga. Detta gäller särskilt laddning av tunga fordon, som i dag normalt sker när fordonen står stilla. Dessa begränsningar behöver beaktas vid utformningen av nätagifter.

Transportsektorn illustrerar också att förutsättningarna kan skilja sig mellan olika typer av elanvändare. Samtidigt kan andra laddkunder ha större flexibilitet. Även inom personbilssegmentet kan förutsättningarna variera beroende på exempelvis tillgång till egen laddning, gemensamma laddanläggningar och vem som faktiskt styr laddningen.

Samtidigt har flera aktörer lyft att transportsektorn länge varit van vid relativt förutsägbara drivmedelskostnader. Förutsägbarhet och tillgänglighet kan därför vara minst lika viktiga som möjligheten att reagera på ekonomiska signaler.

Några aktörer har betonat att prissignaler i vissa fall inte bara kan uppfattas som ett hinder för transportsektorns elektrifiering, utan också i praktiken bidra till att bromsa den. För vissa laddkunder kan höga eller kraftigt varierande effektagifter

få stor påverkan på kostnaderna och därmed även på viljan att investera i elektrifiering. Risken är särskilt tydlig om kostnaderna uppstår till följd av enskilda laddsessioner och är svåra för kunden att påverka.

Om en tariffmodell medför betydande eller svårpåverkbara kostnader för laddning eller annan ny elanvändning kan den således påverka både tidpunkten för och viljan att genomföra en elektrifiering. I det fortsatta arbetet behöver denna potentiella målkonflikt analyseras närmare. Effektagifter kan i vissa situationer bidra till ett effektivare nyttjande av befintlig nätkapacitet. Samtidigt behöver tariffmodellerna utformas så att de inte skapar onödiga hinder för elektrifieringen eller försvårar investeringar i ny elektrifierad användning. Effektagifter bör därför ses som ett möjligt kompletterande verktyg till nödvändig nätutbyggnad och andra åtgärder för kapacitetsutveckling, inte som en generell förutsättning för elektrifieringen.

Aktiva och passiva kunder

Dialogen har också synliggjort att skillnaderna inte enbart går mellan olika kundgrupper utan även inom dem.

Vissa kunder är intresserade av att aktivt följa, styra och optimera sin elanvändning, medan andra efterfrågar enkla lösningar som kräver liten egen insats. Viljan att vara aktiv behöver dock skiljas från den faktiska möjligheten att påverka elanvändningen. En kund kan vilja anpassa sin användning men vara begränsad av exempelvis verksamhetens behov, tekniska förutsättningar eller att någon annan i praktiken styr när elen används.

Skillnaderna handlar därför både om tekniska och praktiska förutsättningar och om vilja, engagemang och intresse för energifrågor. För vissa kunder kan möjligheten att påverka kostnaden vara central, medan andra i högre grad värdesätter enkelhet och stabilitet.

Vilken grad av aktivitet som ska förutsättas av kunderna är därmed ett viktigt designval. Framtida modeller behöver beakta både kunder som vill och kan reagera aktivt på prissignaler och kunder som föredrar eller behöver lösningar som kräver liten egen insats.

Insikten att olika kundgrupper har olika behov, förutsättningar och preferenser har vuxit fram som en av de tydligaste slutsatserna från dialogens första fas. Många av de frågor som senare diskuteras i rapporten – exempelvis rättvisa, valbarhet, harmonisering och kundanpassning – kan i stor utsträckning härledas till denna grundläggande observation.

3.4 Olika perspektiv av rättvisa

Rättvisefrågan har återkommit i flera delar av dialogen. Samtidigt visar diskussionerna att rättvisa inte har en entydig innebörd. Olika aktörer betonar olika dimensioner, exempelvis kostnadsansvar, kostnadsreflektion, kundernas möjlighet att påverka sin kostnad, olika kundgruppers förutsättningar och kundkollektivets samlade kostnadsfördelning.

Flera aktörer har framhållit att kostnadsreflektion är en viktig utgångspunkt för hur nätets kostnader fördelas, medan andra aktörer har betonat att modeller som upplevs som svåra att förstå eller omöjliga att påverka riskerar att få låg legitimitet, även om de är kostnadsreflekterande ur ett nätperspektiv. Sambandet mellan en kunds effektuttag, nätets dimensionerande belastning och de kostnader som uppstår behöver samtidigt analyseras utifrån nätets fysiska och ekonomiska förutsättningar. Dialogen visar också att rättvisa kan bygga på flera olika och ibland motstridiga principer. Vissa aktörer betonar att den som orsakar kostnader också bör betala mer, medan andra lyfter vikten av likabehandling mellan kunder eller att kunder med begränsade möjligheter att påverka sin användning inte bör missgynnas. Flera aktörer har därför beskrivit rättvisa som en avvägning mellan olika legitima principer snarare än ett entydigt begrepp.

Dialogen visar därför att rättvisa i framtidens nätavgifter behöver analyseras som en avvägning mellan flera legitima intressen. Hur kostnadsansvar, påverkbarhet, kundacceptans och olika kundgruppers förutsättningar bör vägas mot varandra har identifierats som en viktig fråga för det fortsatta arbetet.

Rättvisa bör mot denna bakgrund inte behandlas som en enda objektivt definierad egenskap hos en nätavgift, utan som ett samlingsbegrepp för flera olika perspektiv och avvägningar. I det fortsatta arbetet behöver dessa brytas ned i mer konkreta frågor, exempelvis kostnadsansvar, kundernas möjlighet att påverka sin kostnad, kostnadens förutsägbarhet, på vilken nivå kostnader bör delas inom kundkollektivet samt fördelningseffekter mellan olika kunder och kundgrupper.

3.5 Kommunikation, begriplighet och legitimitet

Frågor om kommunikation, begriplighet och legitimitet har återkommit i nästan samtliga delar av dialogen. Erfarenheterna från införandet visar att dessa frågor ofta är avgörande för hur nätavgifter uppfattas och accepteras.

Dialogen har också synliggjort återkommande missförstånd, exempelvis att effektavgiften uppfattas som en ny avgift eller som ett sätt för nätföretagen att öka sina intäkter. Samtidigt kan kundernas kritik inte enbart förklaras av bristande förståelse. Kritiken har även handlat om modellernas konkreta utformning, fördelningseffekter, förutsägbarhet och kundernas möjligheter att påverka sina kostnader.

Flera aktörer har lyft att kunder behöver förstå vilka beteenden som påverkar kostnaden och vilka möjligheter de har att påverka sin situation. Om kunder förväntas anpassa sin elanvändning behöver det vara tydligt vad de förväntas göra och vilka effekter detta får.

Många aktörer har uttryckt att det framstår som rimligt att prissignaler har en koppling till belastningen i nätet. Ett perspektiv som har framförts är att avgiften kan vara svår att förstå och förklara om den utgår från kundens egen effekttopp utan att det framgår hur denna hänger samman med hög belastning i det lokala nätet. Samtidigt väcker detta frågor om hur sådana signaler kan utformas på ett sätt som är begripligt, förutsägbart och praktiskt användbart. Diskussionerna har

också visat att det finns olika syn på i vilken utsträckning prissignaler bör spegla dagens situation respektive framtida kapacitetsbehov.

Det har också framhållits att många kunder har begränsad kunskap om kraftsystemet och hur elnäten belastas. Kommunikation handlar därför inte enbart om att förklara tariffmodellen utan också om att skapa förståelse för hur kostnader uppstår och fördelas inom kundkollektivet. Flera aktörer har betonat vikten av att kunderna förstår att förändrade tariffmodeller inte i sig innebär högre intäkter för nätföretagen utan förändrar hur kostnaderna fördelas mellan kunder.

Samtidigt kan en ny tariffmodell införas under samma period som nätavgiften förändras av andra skäl. Även om förändringarna har olika orsaker möter kunden den samlade kostnadseffekten, vilket kan påverka såväl förståelsen för förändringen som förtroendet för nätföretaget.

Kommunikation och legitimitet framstår därmed inte enbart som frågor om information och kunddialog, utan som en integrerad del av själva utformningen av nätavgifterna.

Flera nätföretag har samtidigt framhållit att de inte ensamma kan skapa förståelse och legitimitet för större förändringar av nätavgifterna. Nätföretagens egen kommunikation kan behöva kompletteras med information från myndigheter, kundorganisationer och andra betrodda aktörer. En bredare och mer samstämmig kommunikation om förändringarnas syfte och regulatoriska bakgrund kan bidra till ökad förståelse och legitimitet.

Kommunikationen behöver också vara långsiktig och finnas före, under och efter införandet. Kunder tar till sig förändringar och reagerar i olika takt, vilket innebär att information, återkoppling och kunddialog behöver vara återkommande snarare än begränsas till själva införandet.

3.6 Positiva incitament som komplement till traditionella prissignaler

Under dialogen har flera aktörer efterfrågat tariffmodeller som tydligare synliggör eller belönar beteenden som bidrar till ett effektivt nätutnyttjande. Det kan exempelvis handla om en effektbonus eller rabatt när kunden håller nere sitt effektuttag eller använder nätet under perioder med ledig kapacitet.

Andra aktörer har betonat att samma positiva effekt kan uppnås genom tariffens konstruktion och tydlig återkoppling till kunden. En modell kan uppfattas som belönande även utan en separat bonuskomponent, om kunden tydligt kan se hur det egna agerandet har påverkat kostnaden. Positiva incitament har i dialogen bland annat kopplats till begriplighet, legitimitet, kundacceptans och engagemang kring ett effektivt nätutnyttjande.

Samtidigt har dialogen synliggjort flera frågor som behöver analyseras vidare. Det behöver tydliggöras vilka beteenden positiva incitament är avsedda att främja, för vilka kunder och användningssituationer de kan vara relevanta och vilka designprinciper som kan möjliggöra denna typ av incitament.

Eftersom bonusar och rabatter inom nättariffen inte minskar nätföretagets samlade intäktsbehov behöver även finansiering och fördelningseffekter mellan kunder beaktas. Incitamenten behöver också bygga på objektiva och transparenta kriterier.

Det behöver vidare skiljas mellan bonusar och rabatter inom nättariffen och ersättning för en flexibilitets- eller stödtjänst. Vissa beteenden eller tjänster kan i vissa situationer lämpa sig bättre för ersättning genom andra marknader eller avtal än genom nättariffen. Positiva incitament bör därför betraktas som ett möjligt medel för att uppnå kund-, nät- och systemnytta, inte som ett mål eller en självklar lösning i sig.

3.7 Harmonisering efterfrågas – graden är fortsatt en öppen fråga

Frågan om harmonisering har återkommit i nästan samtliga delar av dialogen. Många aktörer ser tydliga fördelar med att nätavgifter fungerar på liknande sätt oavsett var i landet kunden befinner sig.

För verksamheter som verkar på olika geografiska platser kan skillnader mellan modeller upplevas som svåra att förstå, exempelvis inom transportsektorn. Flera aktörer har också lyft att stora variationer mellan nätföretag kan försvåra kommunikation, rådgivning samt utvecklingen av nya energitjänster, digitala lösningar och automatiserade styrsystem.

Samtidigt har nätföretagen framhållit att elnäten skiljer sig åt vad gäller kundstruktur, belastningsmönster, kapacitetsutmaningar och lokala förutsättningar. Flera aktörer har också lyft att prissignaler bör ha en tydlig koppling till nätets kapacitetssituation och de utmaningar som nätet står inför. Om belastningsmönster, kapacitetsutmaningar eller framtida investeringsbehov skiljer sig mellan olika nätområden kan detta motivera skillnader i exempelvis tidsdifferentiering, avgiftsnivåer och tariffutformning.

I dialogen har harmonisering diskuterats på olika nivåer, från gemensamma begrepp, grundprinciper och sätt att presentera nätavgifterna till gemensamma designval eller mer enhetliga nationella modeller. Flera aktörer har exempelvis lyft betydelsen av:

- gemensam terminologi,
- liknande sätt att beskriva effektagifter,
- gemensamma principer för hur signaler utformas,
- gemensamma eller mer likartade designval för effektkomponenten,
- likartade kundgränssnitt,
- ökad jämförbarhet mellan modeller.

Flera aktörer har framhållit värdet av att kunder möter liknande begrepp, principer och en igenkännbar struktur. Andra ser fördelar med en mer långtgående nationell harmonisering, exempelvis av effektkomponentens

utformning. Det finns samtidigt aktörer som betonar behovet av att tariffutformningen ska kunna ta hänsyn till olika nät- och kundförutsättningar.

Som ett mer konkret utvecklingsspår har det också föreslagits ett enhetligt ramverk för tariffmodeller och priskomponenter för större och vanligt förekommande kundgrupper. Ett sådant ramverk skulle exempelvis kunna ange vilka komponenter som bygger upp den samlade nätavgiften, hur de benämns och hur de presenteras för att skapa nationell igenkänning och kundförståelse. Inom ett sådant ramverk behöver det samtidigt prövas vilka parametrar, exempelvis tidsperioder och prisnivåer, som bör vara gemensamma och vilka som kan behöva anpassas till lokala förutsättningar.

Dialogen visar därmed ett tydligt intresse för ökad harmonisering men ger inte något entydigt svar på hur långt den bör gå. Vilka delar av tariffutformningen som bör vara gemensamma nationellt, vilken grad av enhetlighet som är lämplig och vilket utrymme som behöver finnas för anpassning är frågor som behöver analyseras vidare i nästa fas.

3.8 Digitalisering, automation och framtidens energisystem

Flera aktörer har lyft att framtidens nätavgifter behöver utformas för ett energisystem som i hög grad skiljer sig från dagens. Batterier, smart styrning, energitjänster och automatisering kan förändra både kundernas beteenden och deras möjligheter att reagera på olika prissignaler.

Teknisk styrbarhet innebär dock inte alltid faktisk flexibilitet. Verksamhetens krav, exempelvis när ett fordon behöver vara laddat, kan begränsa möjligheten att flytta elanvändningen även när den tekniskt kan styras.

Elektrifiering och ny teknik innebär att kundernas energi- och effektanvändning förändras snabbt, bland annat genom elbilar, solceller, batterier och smart styrning. Därmed förändras också förutsättningarna för hur kostnaderna för den gemensamt använda nätinfrastrukturen bör fördelas mellan kunder och kundgrupper. Detta är ytterligare ett skäl till att tariffutformningen kan behöva utvecklas över tid. Det har också framhållits att anpassningar i framtiden i större utsträckning kan komma att ske automatiskt genom styrsystem och energitjänster snarare än genom aktiva kundval. Flera aktörer har därför lyft betydelsen av maskinläsbara och digitalt tillgängliga tariffstrukturer.

Samtidigt finns en osäkerhet kring hur snabbt utvecklingen kommer att gå och hur stor betydelse olika tekniska lösningar kommer att få. Framtidens kunder kommer sannolikt att ha olika grad av teknisk utrustning, automatisering och engagemang.

Digitalisering och automation framstår därmed inte enbart som tekniska frågor utan som faktorer som kan påverka både tariffutformning, kundbeteenden och förutsättningarna för ett effektivt nätutnyttjande.

Samtidigt kan automatisering skapa nya samtidighetseffekter om många styrsystem reagerar på samma signal på liknande sätt och vid samma tidpunkt. Digitalisering och automatisering behöver därför ses både som möjliggörare och

som faktorer som kan skapa nya belastningsmönster och utmaningar som behöver beaktas vid utformningen av framtidens nätavgifter.

3.9 Centrala målkonflikter och vägval

En viktig slutsats från dialogen är att flera av de frågor som diskuterats rymmer målkonflikter mellan ambitioner som var för sig är legitima. Syftet med att synliggöra målkonflikterna är inte att peka ut en entydigt rätt lösning, utan att tydliggöra vilka avvägningar som behöver göras och vilka konsekvenser olika vägval kan få.

Många aktörer delar ambitionen att använda elnäten mer effektivt, skapa långsiktigt hållbara och legitima nätavgifter samt underlätta elektrifieringen. Dialogen visar samtidigt att dessa mål inte alltid kan uppnås fullt ut samtidigt. En lösning som stärker en viss egenskap kan innebära att en annan prioriteras ned, och olika aktörer kan göra olika bedömningar av vilken balans som är mest ändamålsenlig.

En sådan avvägning gäller förhållandet mellan ett effektivt nätutnyttjande och elektrifieringen. Prissignaler som syftar till att styra eller begränsa höga effektuttag kan bidra till ett effektivare utnyttjande av nätet, men samtidigt påverka förutsättningarna för elektrifiering hos vissa kundgrupper.

Det fortsatta arbetet ska bidra till mer välgrundade, transparenta och motiverade avvägningar. Det innebär däremot inte att målkonflikterna alltid kan undanröjas eller att de rekommenderade lösningarna kommer att tillgodose samtliga mål och aktörers önskemål fullt ut.

Exempel på målkonflikter



Figur 4 Exempel på några av de mest centrala målkonflikterna.

Enkelhet och begriplighet ↔ Träffsäkra styrsignaler

En återkommande fråga har varit hur långt nätavgifter bör gå i att skapa träffsäkra prissignaler.

Många aktörer framhåller att signalerna behöver vara tillräckligt relevanta för att bidra till ett effektivt nätutnyttjande. Samtidigt visar erfarenheterna från införandet att alltför komplexa modeller kan göra det svårare för kunderna att förstå hur kostnaderna uppstår och vilka beteenden som påverkar dem.

Dialogen visar att många aktörer i praktiken lägger stor vikt vid enkelhet, begriplighet och förutsägbarhet. Det finns därför en tydlig tendens att prioritera signaler som kunderna kan förstå och agera på, även om detta i vissa fall kan innebära att signalerna blir mindre träffsäkra ur ett strikt nätperspektiv.

Flera aktörer lyfter samtidigt att digitalisering, automatisering och smart styrning på sikt kan förändra denna avvägning. Frågan blir då hur framtidens modeller kan vara tillräckligt begripliga för dagens kunder samtidigt som de fungerar tillsammans med morgondagens energitjänster och styrsystem.

Frågan har också koppling till valbarhet, exempelvis möjligheten att kombinera en enkel standardmodell med mer aktiva alternativ för kunder som vill och kan använda digital styrning.

Förutsägbarhet ↔ Dynamik

Förutsägbarhet har lyfts fram som en viktig egenskap av många kundgrupper.

Det är samtidigt viktigt att skilja mellan en förutsägbar tariffstruktur och en förutsägbar kostnad. Dagens nättariffer bygger ofta på fasta och i förväg publicerade prislistor. Den enskilda kundens kostnad kan ändå variera beroende på bland annat elanvändning, väder och beteende. För många kundgrupper är det därför viktigt att både prisstrukturen och kostnaden upplevs som stabila och möjliga att förutse. Ju mer dynamiska signalerna blir, desto större kan möjligheten bli att påverka kundernas beteenden. Samtidigt kan kostnaderna upplevas som svårare att förutse.

Dialogen visar att det finns olika uppfattningar om hur långt denna utveckling bör gå och hur mycket variation kunder kan förväntas hantera.

Påverkbarhet och kundacceptans ↔ Kostnadsreflektion

Detta väcker frågor om hur långt kostnadsreflekterande signaler bör gå när kundernas möjligheter att påverka skiljer sig åt. Olika kundgrupper kan ha olika ekonomiska, praktiska och tekniska förutsättningar att anpassa sin elanvändning, vilket kan påverka både kundacceptans och möjligheten att reagera på prissignaler.

Vissa aktörer betonar att kostnadsansvaret även fortsättningsvis bör väga tungt, medan andra framhåller att framtidens nätavgifter också behöver ta hänsyn till kundernas olika förutsättningar och möjligheter att agera.

Målkonflikten handlar därmed om hur kostnadsansvar, kostnadsreflektion, påverkbarhet och kundacceptans bör vägas mot varandra vid utformningen av framtidens nätagifter.

Harmonisering ↔ Lokal anpassning

Det finns ett brett stöd för ökad harmonisering av principer och begrepp. Samtidigt kan skillnader i nätförutsättningar, kapacitetsutmaningar och framtida behov motivera vissa lokala anpassningar.

Målkonflikten handlar därför inte främst om harmonisering eller lokal anpassning som sådana, utan om vilka delar av nätagifterna som bör vara gemensamma nationellt och vilka som bör kunna anpassas efter lokala förutsättningar.

För kunder med verksamhet i flera nätområden, exempelvis transportaktörer, kan en långtgående lokal variation försvåra möjligheten att förstå och jämföra nätkostnaderna. Det har därför framförts att graden av lokal variation bör begränsas, även när nätens olika förutsättningar behöver kunna beaktas. Hur denna balans bör utformas är en viktig fråga för det fortsatta arbetet.

Gemensamma principer ↔ Olika kundgrupper

En annan målkonflikt handlar om i vilken utsträckning samma lösning kan förväntas fungera för alla kunder.

Dialogen har tydliggjort att olika kundgrupper har olika behov, användningsmönster och förutsättningar att reagera på prissignaler. Skillnaderna mellan exempelvis hushåll, fastighetsägare, laddinfrastruktur, transportföretag och större verksamheter har återkommit i flera delar av dialogen.

Samtidigt finns ett värde i enkla och gemensamma lösningar som gäller för många kunder, inte minst för att skapa begriplighet, harmonisering och förutsägbarhet. Det är också viktigt att tariffutformningen fortsatt bygger på objektiva kriterier och uppfyller kravet på icke-diskriminering.

Dialogen tyder dock på att många aktörer ser ett behov av differentiering och att en helt enhetlig modell riskerar att fungera mindre väl för vissa kundgrupper. Flera har därför lyft att framtida lösningar kan behöva kombinera gemensamma principer med möjlighet till anpassning utifrån olika kundgruppers behov och förutsättningar.

Valbarhet ↔ Enkelhet

Valbarhet har lyfts fram som ett möjligt sätt att hantera flera av de målkonflikter som identifierats under dialogen.

Eftersom kunder har olika användningsmönster och förutsättningar att reagera på prissignaler kan det finnas skäl att undersöka om en enkel standardlösning bör kunna kombineras med ett mer aktivt, valbart alternativ. Samtidigt kan alltför många alternativ riskera att öka komplexiteten, försvåra jämförelser och minska graden av harmonisering, där många kunder sannolikt inte vill eller har möjlighet att aktivt välja mellan ett stort antal modeller.

Diskussionerna har därför i stor utsträckning handlat om en mer begränsad form av valbarhet. Flera aktörer har beskrivit en möjlig modell med en enkel och begriplig standardlösning som kräver liten egen insats, kombinerad med ett valbart alternativ för kunder som vill och kan reagera mer aktivt på prissignaler. Samtidigt återstår att analysera hur kundernas användningsmönster och tekniska och praktiska förutsättningar påverkar möjligheten att dra nytta av olika alternativ. Analysen behöver också belysa hur principen om icke-diskriminering och tariffmodellernas legitimitet kan upprätthållas samt vilket ansvar nätföretaget respektive kunden har för att kunden får tillräcklig information och kan välja en tariff som är lämplig utifrån den egna elanvändningen. Valbarhet framstår därför som ett utvecklingsspår som bör analyseras vidare.

Nätets behov ↔ Andra marknadssignaler

Flera aktörer har också lyft frågan om hur nätavgifter samspelar med andra styrsignaler i energisystemet.

Marknadspriset på el, nättariffer och möjligheten att leverera tjänster på stödtjänstmarknaden kan påverka kundernas beteenden. För fastigheter med både fjärrvärme och värmepump kan även prissignalerna från el- och fjärrvärmetarifferna peka i olika riktningar. Frågan handlar därför inte enbart om huruvida effektavgifter fungerar, utan också om när de är rätt verktyg, för vilka kunder och hur de samspelar med andra incitament för flexibilitet och ett effektivt nätutnyttjande.

Nästa fas av dialogen behöver därför i större utsträckning fokusera på hur olika mål, intressen och principer kan balanseras samt vilka designprinciper som kan bidra till att hantera utmaningar med ibland motstridiga prissignaler och incitament mellan elnät, elpris och stödtjänster.

Dialogen har därmed inte bara identifierat ett antal viktiga frågeställningar utan också synliggjort ett antal vägval och centrala frågor som behöver hanteras i det fortsatta arbetet. Många av dessa avvägningar saknar enkla eller självklara lösningar och behöver därför analyseras vidare inom projektets nästa fas, som underlag för att utveckla generella rekommendationer och konkreta designval.

4 Fortsatt arbete i nästa fas

4.1 Från insikter till rekommendationer

Den första fasen av dialogen har bidragit till en ökad förståelse för hur olika aktörer ser på framtidens nätavgifter och vilka frågor som uppfattas som särskilt viktiga.

Nästa fas behöver i större utsträckning fokusera på hur identifierade frågor, målkonflikter och vägval kan omsättas i rekommenderade principer och designval för framtidens nätavgifter.

Utgångspunkten är inte att helt nya tariffmodeller nödvändigtvis behöver tas fram. Det fortsatta arbetet ska i stället analysera hur olika tariffutformningar kan vidareutvecklas för att bättre bidra till ett effektivt nätutnyttjande, stärka kundernas möjligheter att påverka sina kostnader, samspela med andra styrsignaler i energisystemet och ge en mer träffsäker fördelning av nätets drift- och finansieringskostnader. Eftersom dessa mål delvis kan stå i konflikt med varandra behöver avvägningarna mellan dem analyseras i nästa fas.

Vissa områden kan kräva ytterligare analyser och kunskapsuppbyggnad, medan andra frågor redan har ett tillräckligt underlag för att påbörja arbetet med mer konkreta vägval och rekommendationer.

Det fortsatta arbetet behöver därför kombinera fördjupad analys med utveckling av designprinciper och rekommendationer.

En tidig uppgift i nästa fas bör vara att ta fram en gemensam bedömningsram. Syftet är att skapa en tydlig och gemensam grund för att jämföra olika alternativ och synliggöra de avvägningar som behöver göras.

Bedömningsramen kan förslagsvis omfatta fyra övergripande perspektiv: kundperspektiv, nät- och systemnytta, kostnads- och fördelningseffekter samt praktisk genomförbarhet. Alternativens betydelse för elektrifiering och långsiktig nätutveckling behöver också beaktas, med leveranssäkerhet och robusthet som grundförutsättningar. Kriterierna bör konkretiseras där det är möjligt, men bedömningen kan i vissa delar behöva vara kvalitativ.

4.2 Frågor för fördjupning och fortsatt dialog

Dialogen har identifierat ett antal frågor som behöver analyseras och prövas vidare i nästa fas. Som framgår av kapitel 3 handlar det både om tariffutformning och om hur kund-, nät- och systemperspektiv ska vägas mot varandra. Frågorna nedan anger den övergripande inriktningen. Den närmare prioriteringen och ambitionsnivån för respektive fråga preciseras inom arbetspaketen under fas 2. Hur långt respektive analys kan föras beror bland annat på tillgången till relevanta data och kunskapsunderlag. Resultaten behöver vägas samman med hjälp av den bedömningsram som beskrivs i avsnitt 4.1 och organiseras inom de arbetspaket som beskrivs i avsnitt 4.4

Rättvisa och kundperspektiv

Begreppet rättvisa har återkommit i stora delar av dialogen men tolkas på olika sätt av olika aktörer och kundgrupper. Diskussionerna har visat att bedömningar av vad som uppfattas som rättvisa kan utgå från exempelvis kostnadsansvar, kostnadsreflektion, kundernas möjligheter att påverka sin kostnad, olika kundgruppers förutsättningar eller kundkollektivets samlade kostnadsfördelning.

Det finns därför behov av att fördjupa förståelsen för vilka olika avvägningar och intressen som behöver beaktas vid bedömningar av rättvisa i framtidens nätavgifter. Det fortsatta arbetet kan behöva analysera hur olika rättviseperspektiv förhåller sig till exempelvis kostnadsriktighet, kundacceptans,

kundernas möjlighet att påverka sin kostnad samt olika kundgruppers förutsättningar.

Det finns också behov av att analysera vilka konsekvenser olika lösningar får för olika kundgrupper och aktörer samt hur olika rättviseperspektiv kan vägas mot varandra vid utformningen av framtidens nätavgifter.

Harmonisering och graden av gemensam utformning

Som beskrivs i avsnitt 3.6 finns ett tydligt intresse för ökad harmonisering, men ingen entydig bild av hur långt den bör gå. Det fortsatta arbetet behöver därför pröva olika nivåer – från gemensamma begrepp, informationsformat och grundprinciper till gemensamma designparametrar eller en mer sammanhållen nationell modell.

Analysen bör särskilt omfatta vilka tariffkomponenter och parametrar som bör vara gemensamma, exempelvis effektmått, avräkningsperiod, mätvärden och principer för tidsdifferentiering, samt vilka delar som kan behöva variera utifrån lokala nät- och kundförutsättningar. Även balansen mellan fasta, energi- och effektbaserade komponenter bör analyseras som en del av den samlade tariffstrukturen.

Behovet av standardiserad och maskinläsbar tariffinformation bör också belysas, bland annat med hänsyn till kunder, energitjänsteföretag och automatiserade styrsystem. Detta innebär inte att projektet tar ansvar för att utveckla en viss teknisk lösning.

Olika kundgrupper, kundanpassning och valbarhet

Utifrån de skillnader som beskrivs i avsnitt 3.3 behöver det fortsatta arbetet pröva om och under vilka förutsättningar valbarhet eller andra former av kundanpassning kan vara ändamålsenliga. Ett möjligt alternativ är en enkel standardlösning i kombination med ett eller flera mer aktiva alternativ, men antalet alternativ och deras utformning bör inte bestämmas på förhand.

Analysen behöver omfatta kundnytta, begriplighet, komplexitet, genomförbarhet och kostnadsfördelning samt möjliga konsekvenser för nät- och systemnyttan. Den behöver också belysa vilka objektiva och nätmässigt relevanta kriterier som kan motivera olika lösningar, hur principen om icke-diskriminering ska beaktas och vilket ansvar olika aktörer har för att kunden får tillräcklig information inför sitt val.

Kommunikation, begriplighet och legitimitet

Avsnitt 3.5 visar att kommunikation och legitimitet behöver behandlas som en del av tariffutformningen, inte enbart som en fråga om information i samband med införandet. Det fortsatta arbetet bör därför analysera vad olika kunder behöver förstå, vilka former av information, återkoppling och stöd som kan underlätta för dem att påverka sin kostnad samt hur budskap och roller mellan nätföretag, myndigheter, kundorganisationer och andra aktörer kan samspela.

Analysen bör även uppmärksamma att frånvaro av klagomål inte nödvändigtvis innebär faktisk acceptans. Särskilt behöver det belysas hur kunder uppfattar lokalt differentierade prissignaler när dessa motiveras av kapacitets- eller investeringsbehov i det egna nätområdet.

Fas 2 bör identifiera behov och vägledande principer. Utveckling av konkreta kommunikationsverktyg, kundresor och införandeinsatser hör i första hand hemma i ett senare genomförandeskede.

Prissignaler och nätets behov

Det fortsatta arbetet behöver fördjupa frågan om hur prissignaler bör relateras till nätens aktuella och framtida kapacitetsutmaningar, framåtblickande kostnader och tidsmässiga variationer. Analysen bör samtidigt beakta att nätavgifter är ett komplement till nödvändig nätutveckling och att signalerna behöver vara begripliga, relevanta och möjliga för kunderna att agera på.

Kunskapsunderlaget behöver, där relevanta data finns, skilja mellan tariffmodellernas avsedda effekter och faktiskt observerade förändringar i kundernas effektuttag. Det är särskilt viktigt att undersöka om förändringarna sker vid de tidpunkter och på de platser där de skapar faktisk nät- och systemnytta.

Analysen bör också, i den utsträckning underlaget medger, belysa vilka laster, kundgrupper och flexibilitetsresurser som driver eller kan påverka dimensionerande effekttoppar, hur många som behöver reagera för att uppnå en relevant effekt samt hur automatiserad styrning kan påverka samtidighet och risken för nya belastningstoppar. Eventuella bedömningar av kapacitetspåverkan eller möjligheten att senarelägga nätinvesteringar kan behöva vara översiktliga eller kvalitativa.

Positiva incitament som komplement till traditionella prissignaler

Positiva incitament bör analyseras som ett möjligt medel, inte som ett mål eller en på förhand vald lösning. Analysen behöver omfatta både uttryckliga bonus- eller rabattlösningar och hur tariffens konstruktion och återkopplingen till kunden kan synliggöra att ett önskat beteende leder till en lägre kostnad. En modell kan därmed uppfattas som belönande utan att innehålla en separat bonuskomponent.

Det behöver tydliggöras vilka beteenden olika incitament är avsedda att främja, för vilka kunder och användningssituationer de kan vara relevanta och hur deras bidrag till kund-, nät- och systemnytta kan bedömas. Även styrverkan, finansiering, fördelningseffekter och objektiva kriterier behöver belysas. Därutöver behöver tariffbaserade incitament skiljas från ersättning för flexibilitets- och stödtjänster.

Effektavgifternas roll i förhållande till andra åtgärder för flexibilitet och effektivt nätutnyttjande

Som framgår av avsnitt 3.1 och 3.8 behöver effektavgifternas roll analyseras i ett bredare systemperspektiv. Det fortsatta arbetet bör belysa hur nätavgifter samspelar med elpris, stödtjänster, smart styrning, villkorade eller flexibla

anslutningsavtal och flexibilitetsmarknader samt vilka målkonflikter eller synergier som kan uppstå när kunder möter flera signaler samtidigt.

Andra styrmedel och flexibilitetslösningar behöver inte analyseras som fristående områden, utan i den omfattning som krävs för att bedöma effekttavgifternas roll och relativa ändamålsenlighet. Detta omfattar även samspelet mellan valbara eller dynamiska nättariffer och kunders deltagande på flexibilitetsmarknader samt frågor om ansvarsfördelning mellan berörda aktörer.

Frågorna går delvis in i varandra och behöver därför hanteras samlat. Där underlaget och graden av samsyn är tillräckliga kan arbetet mynna ut i rekommenderade designprinciper och designval. I andra frågor kan resultatet i stället behöva vara tydliggjorda alternativ, avvägningar och kvarstående kunskapsbehov.

Producent och inmatningsperspektivet

Även producent- och inmatningsperspektivet bör ingå i det fortsatta arbetet. Frågor som har lyfts är bland annat inmatningstariffer och nätnytttoersättning, kostnadsfördelningen mellan uttag och inmatning, skillnader mellan små och stora producenter samt samspelet med andra styrsignaler. Den närmare prioriteringen och avgränsningen behöver preciseras under inledningen av fas 2.

4.3 Regelutvecklingen i Sverige och EU

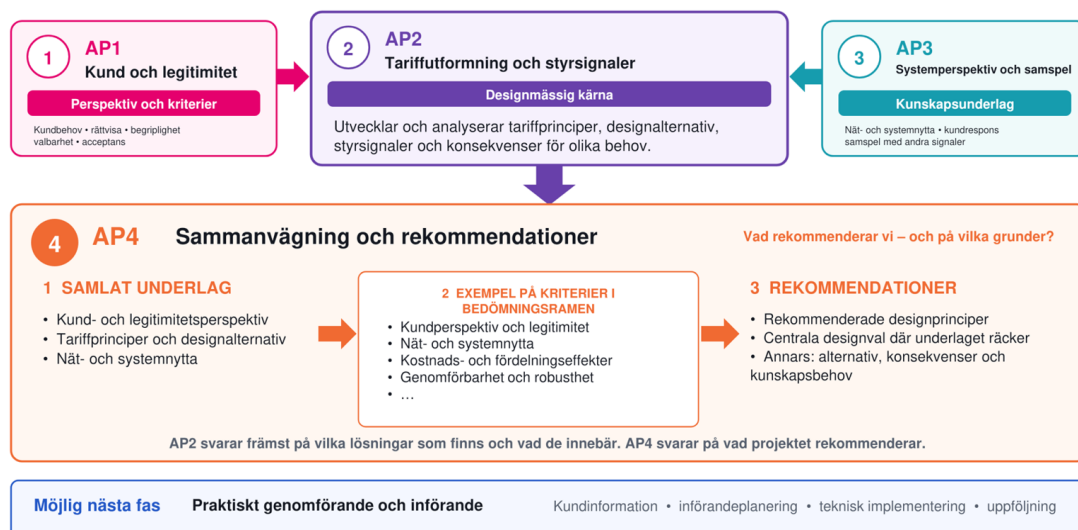
Förutsättningarna för det fortsatta arbetet påverkas av den pågående regelutvecklingen. Energimarknadsinspektionen har fått i uppdrag att utreda och föreslå en ny modell för effekttavgifter.

På EU-nivå betonas samtidigt behovet av att nättariffer ger incitament till ett effektivt nätutnyttjande. EU-kommissionens förslag till reviderade regler för nättariffer innehåller mer detaljerade bestämmelser om bland annat kapacitetskomponenter och tidsdifferentiering.

I nästa fas behöver utvecklingen därför följas och analyserna vid behov anpassas till nya eller förändrade regulatoriska förutsättningar. Arbetet ska samtidigt inte föregripa vilka krav som slutligen beslutas eller utgå från att det tidigare svenska generella kravet återinförs i samma form.

4.4 Arbetsformer och arbetspaket för nästa fas

Arbetet i fas 2 organiseras i fyra arbetspaket. Syftet är att samla närliggande frågor och skapa en tydligare väg från analys och fördjupning till rekommenderade principer och designval. Arbetspaketen behöver samtidigt bedrivas i nära samspel eftersom flera frågor berör både kund-, tariff- och systemperspektivet.



Figur 5 – Preliminär inriktning för Fas2

Arbetet i fas 2 delas in i fyra arbetspaket. De tre första belyser frågan utifrån kompletterande perspektiv och ska tillsammans skapa ett brett och väl förankrat underlag för projektets samlade rekommendationer.

AP1 – Kund och legitimitet fördjupar kundperspektivet och identifierar vilka krav framtidens nätagifter behöver uppfylla för att vara begripliga, rimliga, möjliga att påverka och legitima för olika kundgrupper. Arbetet omfattar bland annat rättvisa, kundgruppers olika behov och förutsättningar, valbarhet samt övergripande behov av information och kundstöd.

AP2 – Tariffutformning och styrsignaler fördjupar centrala frågor om tariffutformning och prissignaler. Det gäller bland annat kopplingen mellan prissignaler och nätens aktuella och framtida kapacitetsutmaningar, graden av harmonisering, utrymmet för lokal anpassning, tidsdifferentiering, centrala designparametrar och olika former av ekonomiska incitament.

AP3 – Systemperspektiv och samspel tar fram ett kompletterande kunskapsunderlag om effektagifters roll i ett bredare systemperspektiv. Arbetet ska belysa när effektagifter kan bidra till faktisk nät- och systemnytta, hur de förhåller sig till andra åtgärder för ett effektivt nätutnyttjande och hur de samspelar med elpris, stödtjänster, flexibilitetsmarknader och automatiserad styrning.

AP4 – Sammanvägning och rekommendationer väger samman resultaten från AP1–AP3. Identifierade målkonflikter, konsekvenser och alternativa vägval omsätts, där underlaget medger det, till rekommenderade designprinciper och designval för framtidens nätagifter. AP4 ansvarar också för sammanställningen av resultaten i fas 2-rapporten.

Arbetspaketen är nära sammankopplade och ska inte genomföras som separata processer. Resultat och frågeställningar ska löpande föras mellan arbetspaketen när de påverkar varandra. Detta gäller särskilt frågor om valbarhet, kundgrupper, positiva incitament och prissignalernas utformning, som behöver analyseras ur både kund-, tariff- och systemperspektiv.

Frågor om implementering och införande är fortsatt viktiga, men bedöms i första hand höra hemma i en efterföljande fas. När rekommenderade principer och designval är tydligare kan arbetet gå vidare med frågor om kommunikation, kundresor, stegvis införande, kundstöd, visualisering, digitala tjänster och uppföljning.

Det finns också ett viktigt värde i att fortsatt samordna projektets arbete med Energimarknadsinspektionens pågående arbete. Ett löpande kunskapsutbyte kan bidra till att projektets erfarenheter och analyser kommer till nytta i den fortsatta utvecklingen av regelverk och framtida nätavgifter.

Sammantaget bedöms nästa fas behöva kombinera fortsatt dialog och förankring med fördjupade analyser och utveckling av rekommenderade principer och designval. Ambitionen är att ta fram ett kunskapsunderlag som kan bidra till framtida nätavgifter som både stödjer ett effektivt nätutnyttjande och samtidigt är begripliga, legitima och praktiskt tillämpbara för olika kundgrupper.

5 Avslutande reflektioner

Den första fasen av dialogen visar att samsynen kring de övergripande målen är större än den offentliga debatten ibland ger intryck av. Många aktörer delar bilden att elektrifieringen ställer ökade krav på elnäten och att befintlig nätkapacitet behöver användas mer effektivt.

Vägen framåt innehåller samtidigt flera svåra avvägningar. Frågor om kundperspektiv, begriplighet, kostnadsfördelning, harmonisering, lokal anpassning och nätavgifternas roll i framtidens kraftsystem saknar enkla svar. Det handlar därför om att väga olika legitima mål mot varandra.

Fas 1:s viktigaste bidrag är att tydliggöra både den övergripande samsynen och de vägval som återstår. Framtidens nätavgifter behöver vara begripliga och förutsägbara samt ge kunderna rimliga möjligheter att påverka sina kostnader. Samtidigt behöver de stödja elektrifieringen, bidra till ett effektivt nätutnyttjande och fördela nätets kostnader på ett rimligt och kostnadsreflekterande sätt.

Nästa fas bör omsätta dessa insikter i gemensamma principer, konkreta vägval och rekommendationer utifrån kund-, nät- och systemperspektiv.

Bilaga – Medverkande organisationer utanför Energiföretagen Sverige i Fas 1

Följande organisationer har medverkat i en eller flera delar av dialogen under projektets första fas, exempelvis seminarium, workshop, rundabordssamtal, referensgruppsmöten eller genom särskilda dialoger och skriftliga inspel. Samtliga organisationer har inte deltagit i alla aktiviteter.

Hushålls- och bostadstäder

- Fastighetsägarna
- HSB
- Hyresgästföreningen
- Sveriges Allmännytt
- Villaägarna

Näringsliv

- Svenskt Näringsliv
- Teknikföretagen

Transport och mobilitet

- Drivkraft Sverige
- M Sverige
- Mobility Sweden
- Närke Frakt
- Sveriges Åkeriföretag
- Transportföretagen

Energi

- Green Power Sweden
- Power Circle
- Svensk Solenergi

Forskning och kunskap

- Energiforsk
- RISE

Myndigheter

- Energimarknadsinspektionen