

6 Kunskapsplattformen

6.1 Bakgrund

Av direktivet till Samordningsrådet för smarta elnät (2012:48) framgår att rådet ska etablera en kunskapsplattform för att öka kunskaperna om framtida krav på elnäten och om nyttan och möjligheterna med ny teknik. Målgruppen ska vara bred men fokus ska ligga på elmarknadens aktörer, sakägare och intresseorganisationer samt närmast berörda branscher. Kunskapsplattformen ska även vara en väg in för den som söker information om smarta elnät och som vill veta vilken myndighet eller organisation man ska vända sig till. Kunskapsplattformen ska vara en webbplats, som också kan vara rådets kanal för verksamheten.

Rådet ska ta fram en övergripande strategi och årliga kommunikationsplaner för webbplatsen. Därutöver specificerar direktivet inte bara en mängd innehåll och funktioner för webbplatsen, utan också vilka övriga kommunikationsaktiviteter rådet ska genomföra och hur de ska integreras med webbplatsen.

Arbetsprocesser och resursanvändning i arbetet med webbplatsen redovisas i avsnitt 1.4.

6.2 Kommunikationsplanering

6.2.1 Övergripande kommunikationsstrategi och prioriterade målgrupper

Under vintern 2012/2013 initierade rådet ett arbete för att ta fram en övergripande kommunikationsstrategi och genomförde en förstudie till webbplatsen. I arbetet ingick dessutom att utforma en grafisk profil för digitalt och tryckt material. Syftet var att detta tillsammans skulle resultera i ett styrdokument som kunde

användas i kravställningen mot webbyrån och internt stöd vid framtagande av innehåll och andra val.

Det styrdokument¹ som rådet antog i februari 2013 grundar sig på följande underlag:

- Kommittédirektivet: detaljerade skrivningar om syfte, målgrupper, innehåll och funktioner.
- Behovsanalys: elva telefonintervjuer som ger en bild av målgruppernas behov kring innehåll och funktioner.
- Riktmarke: fyra webbplatser användes som modeller för att visa hur andra som haft liknande utmaningar löst dem på ett bra sätt.
- Användarprofiler: Utifrån behovsanalysen togs användarprofiler fram för att illustrera och prioritera bland målgruppernas behov.
- Seminarium med referensgruppen kommunikation och kunskapsspridning.

En viktig aspekt i arbetet var att anpassa ambitionsnivån på webbplatsen till den tid och de resurser rådet hade till sitt förfogande. Arbetet är därför baserat på att det kunskapshöjande syftet och den breda målgruppen måste ses i ett långsiktigt perspektiv. Kunskapsplattformen ska fortsätta att utvecklas även efter det att rådet har avslutat sitt uppdrag. Figuren nedan visar den övergripande kommunikations-strategins målgruppsindelning och tidsperspektiv.

¹ Gullers Grupp, 2013, Samordningsrådet för smarta elnät: Styrdokument för webbplats.

Figur 6.1 Övergripande kommunikationsstrategi med prioriterad målgruppsindelning och tidsperspektiv

2013 - 2014	2014 - 2015 -
Bransch och närmast berörda aktörer	Konsument
Medier	Intressenter utanför Sverige
Politik	Politik
Nya aktörer	Nya aktörer

Specificeringarna av innehåll och funktioner ska enligt styrdokumentet följa den prioriterade målgruppsindelningen och tidsperspektivet. För att lyckas med detta rekommenderades en decentraliserad produktion dvs. att t.ex. rådsmedlemmarna och referensgruppsmedlemmarna ska bidra med fakta och skapa dialog. Därefter utvecklas innehåll och funktioner som respondenterna i förstudien uttryckte behov om.

6.2.2 Årliga kommunikationsplaner

Webbplatsen är en integrerad del av rådets övriga verksamhet och kommunikationen kring den. Kommunikationsplanerna och genomförandet av dem finns beskrivna i rådets årsredovisning och delårsrapport för 2012 samt i årsredovisningen för 2013. Här beskriver vi vilken effekt planerna har fått för just utvecklingen av webbplatsen fram till december 2014.

Revidering av den övergripande strategin 2014

I årsskiftet 2013/2014 beslutade rådet att revidera den övergripande strategin, så att branschen och närmast berörda aktörer skulle vara primär målgrupp även under 2014. Detta för att kunna informera och föra dialog om förslaget till nationell handlingsplan. Tanken var att förbereda målgruppen på planens rekommendationer och åtgärdsförslag, och att det skulle underlätta genomförandet av planen.

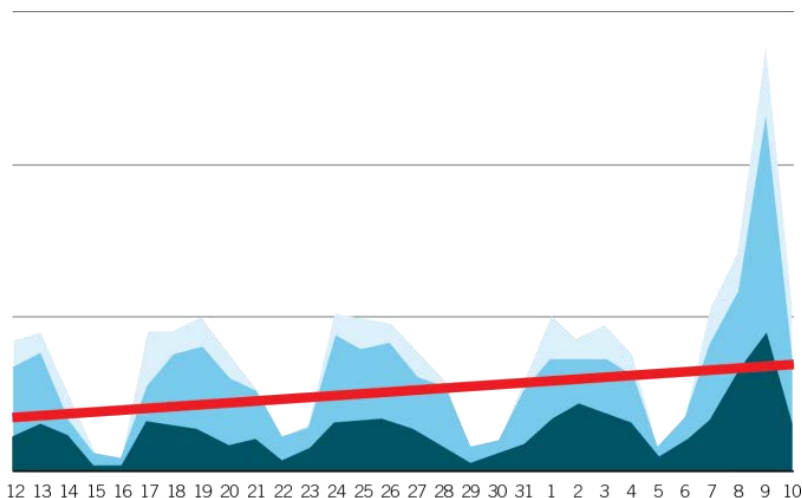
Marknadsföring av webbplatsen 2014

En första version av webbplatsen lanserades i slutet av april 2013 och direktivets åtgärder för att bl.a. skapa trafik till och dialog på webbplatsen är genomförda. Men, att med begränsade resurser och på mycket kort tid göra webbplatsen välbesökt, tyckte rådet krävde ytterligare insatser. I samband med kommunikationsplaneringen för 2014 beslöt rådet därför att starta ett nyhetsbrev för att dra besökare till webbplatsen.

Under 2014 har rådet skickat ut 4 nyhetsbrev med i snitt 6 notiser och länkar till material på webbplatsen via e-post till drygt 800 mottagare. Av dessa har omkring 30 procent öppnat brevet. I princip alla som har öppnat brevet har också klickat på länkarna i det och därmed hamnat på webbplatsen. I snitt har besökarna hittills stannat i 4 minuter och tittat på 5–15 sidor. Figuren nedan visar effekten av det första nyhetsbrevet. Över tid har nyhetsbrevet även bidragit till att öka trafiken i snitt till webbplatsen.

Figur 6.2 Besöksstatistik i samband med utskick av det första nyhetsbrevet

Det första nyhetsbrevet resulterade i en tredubbling av antalet besökare när det skickades ut den 9 april 2014.



På webbplatsen finns ett nyhetsrum, där man kan anmäla sitt intresse för att prenumerera på nyheter från rådet. Att löpande

publicera nyheter har alltså varit ett annat viktigt sätt att marknadsföra webbplatsen. I samband med kommunikationsplaneringen inför 2014 beslöt därför rådet att komplettera detta med ett konto på Mynewsdesk. Det är en etablerad webbplats som underlättar för journalister att hitta information inom olika områden. Publiceringen av rådets nyheter där med länkar till den egna webbplatsen har både gett nyheterna större spridning och lockat in besökare på webbplatsen.

6.3 Webbplatsens status

6.3.1 Övergripande om webbplatsens innehåll och struktur

Webbplatsen lanserades i ett grundutförande i slutet av april 2013 efter en nästan tre månader lång förstudie- och upphandlingsprocess samt en kort produktionsprocess. Därefter har webbplatsen utvecklats i ett par mer övergripande steg.

Rådets verksamhet ska grundas på bl.a. erfarenheter från genomförda, pågående och planerade aktiviteter och studier inom smarta elnät i Sverige. Lärdomar från internationella projekt ska också användas i verksamheten.

I november 2013 gav rådet ut sin delårsrapport för 2013 med en sammanställning av dittills inhämtat kunskapsmaterial utifrån specificeringarna i direktivet. Webbplatsen fick då sin nuvarande struktur för att pedagogiskt kunna tillgängliggöra både innehållet i rapporten och kommande material på webbplatsen för en bred målgrupp.

Webbplatsen struktur och innehåll bygger alltså på direktivets specificeringar av innehåll och funktioner, samt på att den är rådets kommunikationskanal. Av nedanstående figur framgår vilka delar av webbplatsen som utgör kunskapsplattformen respektive kanal för rådets verksamhet.

Figur 6.3 Webbplatsens delar, kunskapsplattform respektive kanal för rådets verksamhet

Menyningång	Kunskapsplattform	Kanal för rådets verksamhet
Om smarta elnät	X	
Smarta elnät i Sverige	X	
Smarta elnät internationellt	X	
Engelskspråkig ingång	X	
Om rådet		X
Dialog & samverkan		X
Nyheter		X
Log in		X

En väg in för näringsliv och andra intressenter

Enligt direktivet ska webbplatsen vara ”en väg in” för den som söker olika sorts information om smarta elnät och vill veta vilken myndighet eller organisation man ska vända sig till. På webbplatsen finns både generell och mycket specifik information om smarta elnät. Under menyningångarna Smarta elnät i Sverige respektive Smarta elnät internationellt finns information om och länkar till myndigheter, organisationer etc.

Dessutom finns under menyningången Smarta elnät i Sverige en databas över företag verksamma smarta elnät i Sverige. Det här visar hur plattformen stöttar rådets främjandeuppdrag.

Interaktiv dialog

Webbplatsen ska ha ett interaktivt forum där man kan få synpunkter eller diskutera specifika frågor. Besökare på webbplatsen kan nu kommentera och diskutera smarta elnät och rådets verksamhet genom dialogrutor och en blogg. På webbplatsen finns även ingångar till Facebook och Twitter. Rådet har dessutom en egen Facebook-sida och ett eget Twitter-konto, som kan användas för att stimulera dialog.

Internationella intressenter

Direktivet specificerar att webbplatsen på ett samlat sätt ska informera om verksamheter inom smarta elnät i Sverige för en internationell publik. Webbplatsen har en ingång till en engelskspråkig sida med övergripande och kortfattad information, inkl. länkar, om allt från svenska myndigheter till forskningsinstitutioner. Där finns också en engelsk version av databasen över företag inom smarta elnät i Sverige.

Seminarier och konferenser som utnyttjar teknik för effektiv kommunikation och informationsutbyte

Enligt direktivet ska seminarier och konferenser knytas till webbplatsen, och rådet ska använda ny teknik för effektiv kommunikation och informationsutbyte. På webbplatsen finns meny-ingången Dialog och samverkan som rådet har använt för att påannonsera dialogforum och seminarier och rapportera från dessa. Totalt finns där information om elva evenemang med både generella och specifika teman. Två av evenemangen har genomförts som en form av webinar, där webbplatsen har fungerat som en kanal för direktsändning och dialog. Ytterligare två evenemang har spelats in så att besökare kan ta del av dem i efterhand. I anslutning till rapporteringen från respektive evenemang finns möjlighet att kommentera innehållet genom dialogrutor.

Informationsmaterial riktat till olika aktörer

Rådet ska ta fram informationsmaterial riktat till olika aktörer och publicera det på webbplatsen. I samband med förstudien kom det fram att respondenterna i behovsanalysen gärna ville att innehåll skulle ha dessa egenskaper:

- **Transparensskapande:** redovisar rådets arbete, dess syn på olika frågor och dokumentation från olika typer av möten.

- Kunskapshöjande, inspirerande, nyhetsrelaterat: förklaring av vad smarta elnät är och nyttan med smarta elnät. Omvärldsbevakning internationellt och inom EU. Pedagogiskt presenterat och med konkreta fall. På sikt visa upp Sveriges ledande position.

Eftersom rådets arbete utgår från specificeringarna i direktivet använder vi en bred definition av vad smarta elnät är. Inom ramen för denna återfinns aktörer längs hela värdekedjan, från produktion till kund. Till detta kommer ett flertal aktörer, t.ex. leverantörer av produkter eller tjänster inom smarta elnät. Målgruppen som vill ha anpassad information inom hela rådets verksamhetsområde är alltså mycket bred. Men utifrån rådets övergripande kommunikationsstrategi har fokus för kommunikationen framför allt varit branschen och närmast berörda aktörer.

På webbplatsen finns mycket transparenskapande innehåll, t.ex. om rådets arbete och rapportering från dialogform samt seminarier. Detta material presenteras i en form som är tillgänglig för en bred målgrupp. Det gäller även de konkreta fallen, bl.a. olika pilotprojekt.

Det kunskapshöjande materialet är i huvudsak rapporter för branschinsatta, men en del av rapporterna har tillgängliggjorts för en bredare allmänhet. Det handlar t.ex. om vad smarta elnät är och nyttan av dem för olika aktörer.

Arbetet med en nationell handlingsplan för smarta elnät

Rådets kommunikationsplan inkluderar uppdraget att ta fram ett förslag till nationell handlingsplan för smarta elnät. (Läs mer under rubriken Kommunikationsplanering ovan.) I detta har webbplatsen bl.a. utnyttjats för att påannonsera och återrapportera från rådets evenemang i Almedalen, då en första skiss av handlingsplanen presenterades. Därefter publicerades skissen och de 34 rekommendationerna på webbplatsen. Där hade alla som ville möjlighet att kommentera rekommendationerna och komma med förslag genom att skriva i dialogrutorna.

6.3.2 Innehåll och funktioner som inte specificeras av direktivet

Nyheter och kalendarium

Förstudien visade att webbplatsen av resursskäl inte kunde vara nyhetsdriven, men att många av respondenterna gärna ville ha löpande nyheter om smarta elnät. Därför kompletterades webbplatsen ganska omgående med en nyhetsfunktion och ett kalendarium. Detta är också funktioner som drar besökare till webbplatsen.

Dokumenthanteringssystem

Webbplatsen har en inloggningsfunktion för att underlätta intern kommunikation. På denna del av webbplatsen finns ett dokumenthanteringssystem där alla dokument till råds- och expertgruppsmötena publiceras. Den här delen av webbplatsen kan utvecklas med andra funktioner och skulle därför kunna fungera som ett intranät för en framtida samordningsorganisation inom smarta elnät.

Övriga funktioner

På webbplatsen (i publiceringsverktyget) finns ett verktyg för att producera nyhetsbrevet och en mejlserver som skickar ut det. Här ingår också en statistikfunktion som återrappporterar hur många som tagit emot, öppnat och klickat på någon av länkarna i brevet.

För att kunna förbättra webbplatsens innehåll och struktur har hela webbplatsen dessutom försetts med statistikrapportering. I den kan man t.ex. avläsa vilka och hur många sidor samt hur lång tid besökaren har varit inne på webbplatsen.

Webbplatsen har också ett digitalt arkiveringssystem för att uppfylla Riksarkivets krav på att myndigheters webbplatser kontinuerligt måste dokumenteras.

6.4 Webbplatsens utvecklingsmöjligheter och fortsatta förvaltning

Webbplatsen innehåller mycket information riktad till många olika aktörer men det mesta av informationen ligger nu som rapporter. Vi skulle kunna göra rapporterna mer tillgängliga genom att bearbeta dem redaktionellt och illustrera dem med pedagogiska bilder för både branschinsatta och en bredare målgrupp. I förstudien finns också önskemål från respondenterna om både innehåll och funktioner som förhållandevis enkelt skulle kunna införas på webbplatsen. Det kan vara att med typfall illustrera nyttan med smarta elnät för olika aktörer, eller att för branschen öka kunskapen om konsumenterna och deras drivkrafter, som uttryckligen anges i direktivet.

I kapitel 3 ger rådet förslag på en samordningsfunktion som bl.a. skulle kunna ansvara för förvaltningen och den fortsatta utvecklingen av webbplatsen.

7 Konsekvensanalys

7.1 Ekonomiska och andra konsekvenser av utredningens förslag

En utredning som lämnar förslag om nya eller ändrade regler ska enligt 15 a § kommittéförordningen (1998:1474) redovisa förslagens kostnadsmässiga och andra konsekvenser. Rådet lämnar endast ett förslag som innebär en regelförändring. Konsekvenserna av förslaget presenteras i avsnitt 7.1.1.

Konsekvenser för övriga förslag i betänkandet redovisas översiktligt i avsnitt 7.1.2.

7.1.1 Konsekvenser av utredningens förslag om mätdata

Rådet föreslår en komplettering av dagens regelverk som innebär att kunderna får tillgång till information, som minst motsvarar timmätvärden, vid förfrågan utan det krav på elavtal som gäller i dag och utan särskild kostnad för kunden. Med denna ändring specificeras inte på vilket sätt informationen ska lämnas.

Rådet bedömer att elanvändarna behöver mätdata med högre upplösning (historiska timmätvärden) som beslutsunderlag för sin elanvändning. Det är en förutsättning för att stimulera efterfrågeflexibilitet baserad på elpris eller elnätstariffer, tillämpning av mer kapacitetseffektiva elnätstariffer (t.ex. effekttariffer) samt energi-effektivisering. Förslaget redovisas mer utförligt i avsnitt 4.3.4.

Aktörer som berörs av förslaget

Syftet med den föreslagna regelförändringen är att förenkla för kunderna att få tillgång till beslutsunderlag i form av timdata så att intresset för efterfrågefleksibilitet och energieffektivisering ökar. Ett sådant ökat intresse bör i förlängningen kunna leda till förändrat efterfrågemönster vilket påverkar elmarknadens samtliga aktörer i mer eller mindre grad. En förändring som innebär ökad energieffektivisering och en jämnare efterfrågan är i linje med de nationella mål som ställts upp för både energieffektivisering och förnybar elproduktion. En övergripande utgångspunkt är också strävan att uppnå det kvantitativa mål avseende minskad energianvändning som ställts upp på EU-nivå för varje medlemsland.

Flera av aktörerna på elmarknaden, inklusive leverantörer av teknik (utrustning), berörs således i någon mån av vårt förslag. Elnätsföretagen och kunder med en säkringsstorlek upp till och med 63A blir dock direkt berörda av förslaget och för dessa aktörer har en mer fördjupad konsekvensanalys gjorts som redovisas nedan. Effekter för övriga aktörer sammanfattas i korthet här.

Elhandelsföretagen och balansansvariga

Förslaget involverar inte elhandelsföretagen och balansansvariga direkt. Energimarknadsinspektionens utvärderingar¹ av timmättningsreformen (från 2012²) visar att intresset för timavtal har varit lågt. Tillgång till den information som vårt förslag innebär bör i förlängningen kunna öka kundernas intresse för att teckna timavtal. Timavtal kräver mer av elhandelsföretagen (administration m.m.) än avtal som bygger på schablonmätning, men kan också bidra till att minska riskerna i elhandelsföretagens och/eller balansansvarigas verksamhet.³ I den konsekvensanalys som presenterades i regeringens proposition 2011/12:98 framhålls dessutom att den stora förändringen för elhandelsföretagen blir den utökade möjligheten att ingå nya former av avtal med elkunderna. Vårt förslag bör

¹ Energimarknadsinspektionen, 2014, R2014:05 Uppföljning av timmättningsreformen och Energimarknadsinspektionen, 2013, R2013:05 Uppföljning av timmättningsreformen.

² Prop 2011/12:98 Timmätning för aktiva elkonsumenter.

³ Energimarknadsinspektionen, 2010, EIR2010:22 Ökat inflytande för kunderna på elmarknaden. Timmätning för elkunder med abonnemang om högst 63 ampere.

i förlängningen kunna bidra till att den hittills svaga efterfrågan på sådana avtal ökar.

Elproducenter

I det fall förslaget för med sig ett mer omfattande intresse för timmätning kan effekter uppstå även för elproducenterna. Fler kunder kommer att ha möjlighet att följa sin elanvändning på timbasis, vilket kan resultera i ökat intresse för minskad elanvändning eller att justera användningen efter aktuellt timpris. På aggregerad nivå innebär ett genomslag för efterfrågefleksibilitet i normala fall en sänkning av både prisvolatilitet och medelpriset (se avsnitt 5.4.3). Därutöver medverkar en minskad elanvändning till att förskjuta efterfrågekurvan vilket också har en prissänkande effekt. Dessa effekter utgör i första hand en omfördelning från producentledet till användningsledet som på övergripande nivå bedöms få positiva samhällsekonomiska effekter genom att bidra till uppfyllelse av målen om energieffektivisering och förnybar elproduktion.

Leverantörer av produkter och tjänster

För leverantörer av produkter och tjänster inom energieffektiviseringsområdet kan förslaget förväntas leda till en viss ökad efterfrågan genom att det blir enklare för kunden att få tillgång till mätvärden. Hur stor denna effekt kan tänkas bli är mycket svårt att kvantifiera. Ur samhällsekonomisk synvinkel kan dock effekten förväntas vara positiv med hänsyn till de tydliga mål som finns för energieffektivisering där energitjänstemarknaden ses som ett viktigt verktyg.

Svenska kraftnät

Bedömningen är att den systemansvariga myndigheten, Svenska kraftnät inte påverkas av förslaget.

Kunder och elnätsföretag

Förslaget att möjliggöra tillgång till information om timmätvärden utan krav på elavtal har en direkt påverkan på elnätsföretag och kunder. För elnätsföretagen kan det komma att innebära ökade kostnader. För kunderna kan det komma att innebära lägre kostnader genom energieffektivisering och genom att kunskapen om den egna elanvändningen bidrar till beslut om byte till förmånligare elavtal och/eller elnätstariffer.

Samordningsrådet har uppdragit åt SWECO Energuide AB att göra kostnads- och nyttoanalyser beträffande förslaget för kunder och elnätsföretag. Resultatet av analysen visar ett positivt ekonomiskt resultat för kunderna och elnätsföretagen sammantaget. Det finns dock osäkerhetsfaktorer. Därför har en känslighetsanalys genomförts för utvalda poster i analysen.

I SWECO:s rapport⁴ presenteras tre olika beräkningsalternativ (scenarier) med olika utrullningstakt, vilka resulterar i en stor skillnad i ekonomiskt utfall. Sammantaget visar flertalet beräkningsalternativ som studerats ett positivt netto och även känslighetsanalysen uppvisar till övervägande del ett positivt resultat.

Förutsättningar för beräkningsalternativen

De tre utrullningsscenarierna (10 000, 100 000 eller 1 000 000 kunder) är valda utifrån olika förutsättningar. Alternativet med 10 000 kunder är valt utifrån att intresset hittills varit svalt för timmätning⁵ och att bedömningen har varit att många kunder som är intresserade och inte vill riskera högre elkostnader redan i dag har skaffat s.k diodmätning, dvs. optisk mätning och insamling av data lokalt⁶. Ett scenario avser 100 000 kunder där timmätning uppmärksammas och blir mycket populärare än det hittills har varit men ändå ingen succé. Det tredje alternativet 1 000 000 kunder är

⁴ Rapport till samordningsrådet, Sweco Energuide AB, 2014, Lindén, M. et al, Timvärden för nätägare.

⁵ Energimarknadsinspektionen, 2014, R2014:05 Uppföljning av timmättningsreformen och Energimarknadsinspektionen, 2013, R2013:05 Uppföljning av timmättningsreformen

⁶ Rapport till samordningsrådet, Sweco Energuide AB, 2014, Bergerham, T. et al, Smarta mät-system och smarta mätfunktioner.

ett ”kioskvältare”-alternativ, det vill säga att möjligheten till timmätning blir mycket populärt.

För 10 000 och 100 000 är diodmätaralternativet valt utifrån att det är billigare. I dag går det att köpa en diodmätare för cirka 1 000 kronor vilket är billigare än installation och kommunikationslösning för vanlig mätning.

Utgångspunkten vid skapandet av scenarierna har varit dels att skapa en stor bredd avseende popularitet (antalet kunder som väljer timvärden utan elhandelsavtal), dels att fånga upp minst en avgörande skillnad i de ekonomiska förutsättningarna.

Två olika mättekniker har utgjort basen för kostnadsbedömningen. Vanlig mätning respektive det som här kallas diodmätning. Med vanlig mätning avses den typ av mätning som elnätsföretagen har i dag, dvs. en elmätare som uppfyller de krav som gällande föreskrifter ställer och som kommunicerar med ett centralt insamlingssystem. Med diodmätning⁷ avses den typ av mätare som fästs på en vanlig elmätare och räknar pulser från denna. Den stora skillnaden är att diodmätningen installeras och underhålls av kunden och att den inte uppfyller kraven för debitering. Ytterligare en stor skillnad mellan de olika sätten att mäta är att diodmätarna ger möjlighet till realtidsinformation (nuvärde) och kontinuerlig statistik till skillnad från vanlig mätning som levererar information i efterskott (minst ett dygn).

Anledningen till valet av de två olika mätteknikerna är att grundtanken bakom rådets förslag är att skapa medvetenhet om energianvändning och att denna medvetenhet skall kunna skapas utan ”omvägen” via ett elhandelsavtal och därmed förekommer inget krav på debiteringsunderlag.

⁷ Exempel på diodmätning är Eliq, EnergyWatch, 100Koll och Energidisplay.

Beräkningsalternativen

Tabell 7.1 Översikt beräkningsalternativ

	10 000	100 000	1 000 000
Beräkningsalternativ 1	Diodmätning	Diodmätning	Diodmätning år 1-5, därefter vanlig mätning
Beräkningsalternativ 2	Diodmätning	Diodmätning	Diodmätning
Beräkningsalternativ 3	Vanlig mätning	Vanlig mätning	Vanlig mätning

Källa: Sweco.

Med beräkningsalternativ 1 antas att elnätsföretaget eller tredjepart på uppdrag av elnätsföretaget kommer att skicka ut en diodmätare som installeras av kunden själv för scenariot avseende 10 000 och 100 000 kunder. Vidare antas att ordinarie mätning sker i de fall kunden redan har timmätning via sitt elnätsföretag med befintligt system. Här antas det att befintlig mätteknik, dvs. samma teknik som redan används inom ett elnätsföretag, kompletteras kund för kund vid begäran om timmätning om behov finns. Detta sker främst vid utrullning till 1 000 000 kunder.

Med beräkningsalternativ 2, diodmätning eller så kallad tredjepartsmätning via diodmätare, krävs en mindre avancerad mätarlösning än för alternativ 1 för utrullningsalternativet 1000 000 kunder. Istället för att mäta och samla in timvärden via befintlig mätinfrastruktur, skickar elnätsföretaget ut diodmätare till kunderna som själva får installera den trådlösa elmätaren på sin befintliga elmätare. Här sker således mätningen lokalt, vilket innebär att detta alternativ blir billigare än vanlig mätning med tanke på att det inte krävs något platsbesök av installatör, kundens Wifi används för kommunikation och att en diodmätare har lägre anskaffningskostnad. För alternativet med 10 000 och 100 000 kunder är beräkningsalternativ 1 och 2 samma.

I beräkningsalternativ 3, är antagandet att timmätning för samtliga mätpunkter kommer att införas för alla kunder i Sverige av andra orsaker, t.ex. förändringar i regelverk. De mätpunkter som inte hanterar timvärden i dag ses över men kostnaderna för denna översyn belastar inte kalkylen i detta alternativ.

Skälet till att rådet valt att inte ta med kostnaderna för mätarna i detta alternativ är att det är troligt att den kostnad som uppkommer för elnätsföretagen, tas in i företagets intäktsram och slutligen förs över till kunderna. Rådet menar även att antalet timmätta kunder i Sverige har varit stigande⁸ och bedömningen är att timmätning kommer att fortsätta öka oaktat rådets förslag.

Kostnaderna för de cirka 2 miljoner kunder⁹ som i dag är timmätta har beslutats och tagits av de elnätsföretag som infört timmätningen av helt andra anledningar. De 2 miljoner kunderna utgör cirka 42 procent av Sveriges samtliga elkunder. Med en fortsatt utveckling med utökad timmätning (utifrån samma grunder som de 2 miljoner kunderna) ökar årligen antalet redan timmätta kunder märkbart för varje år. En anledning till ökad hastighet för utrullning av timmätning skulle kunna vara förändringar i regelverket¹⁰. Utgående från dessa förutsättningar sammantaget har beslutet varit att inte ta med kostnaderna för mätarna i detta alternativ.

En viktig förutsättning för beräkningsalternativ 3 är att införandet av det aktuella förslaget (timmätning för elnätsföretag) sker i ett längre tidsperspektiv. Vid införande exempelvis vid halvårsskiftet 2015 anses alternativet inte vara relevant. Detta på grund av en långsammare utvecklingstakt för timmätning av anledningar oberoende av vårt förslag.

Diodmätning kräver kommunikation via WiFi. Detta kan vara ett problem exempelvis för kunder i flerbostadshus där elmätarna kan vara placerade i källaren och kunden kan ha svårt både med tillgång till mätaren och WiFi. Av denna anledning har 10 procent av kunderna i diodmätarfallen istället kostnadsberäknats utifrån vanlig mätning.

I scenariot med 1 000 000 kunder är antagandet att utrullningen påbörjas med diodmätare (utifrån att kostnaden är lägre) men att allt eftersom takten ökar så övergår mätningen till ”vanlig mätning” och kostnaden för diodmätning blir då så kallad gammal kostnad (sunk cost).

⁸ Energimarknadsinspektionen, 2013, R2013:05 Uppföljning av timmätningens reformen.

⁹ Energimarknadsinspektionen, 2013, R2013:05 Uppföljning av timmätningens reformen.

¹⁰ Exempel på detta är t.ex. aktuella förändringar i 4 kap. 1 § och 5 kap. 7 a § ellagen (1997:857). Förändringarna handlar bl.a. om att elnätsföretagens nättariffer ska utformas på ett sätt som är förenligt med ett effektivt utnyttjande av elnätet.

Utöver val av scenarier i en kostnads- och nyttoanalys måste ett antal antaganden göras. Antaganden som i olika omfattning påverkar resultatet. För att fånga upp svårigheten i att göra antaganden över framtida kostnader/nyttor har en känslighetsanalys genomförts där kostnaden för diodmätning har höjts med 20 procent och nyttan har sänkts med 20 procent.

Kostnad och nytta

De tre beräkningsalternativens kostnads- och nyttoposter utreds och beräknas med de tre kundutrullningsnivåerna, 10 000, 100 000 och 1 000 000 kunder under en tolvårsperiod. Resultatet visar följande:

Tabell 7.2 Nettoresultat av kostnad och besparingspotential för de olika alternativen

MSEK		10 000	100 000	1 000 000
Alternativ 1	Kostnad	15	146	2 350
	Besparingspotential	18	183	1 406
Resultat		3	37	-945
Alternativ 2	Kostnad	15	146	1 167
	Besparingspotential	18	183	1 361
Resultat		3	37	194
Alternativ 3	Kostnad	6	57	428
	Besparingspotential	18	182	1 353
Resultat		12	125	926

Källa: Sweco. Gul nyans avser diodmätning. Gul nyans i del av cell avser diodmätning under del av tid.

Ett enda beräkningsfall visar en förlust. Det är alternativ 1 avseende en utrullningsnivå på 1 000 000 kunder, här uppgår förlusten till närmare 950 MSEK under tolvårsperioden. Den främsta anledningen till detta är de tillkommande kostnaderna för utbyte av

mätare som inte klarar timmätning, konzentrorer och systemanpassningar.

I beräkningsalternativ 2 visar beräkningarna, att om ytterligare 1 000 000 kunder är aktiva och timmäts från dagens nivåer, så kan besparingspotentialen uppgå till nästan 200 MSEK under en tolvårsperiod.

Resultatet för beräkningsalternativ 3 visar låga kostnader för samtliga utrullningsnivåer under tolvårsperioden. Detta förklaras av att kostnaderna endast ligger i systemanpassningar och inte i kapitalintensiva tekniska komponenter. Kostnaderna för dessa komponenter faller istället på elnätsföretagen av andra anledningar. Med 1 000 000 kunder som timmäts i beräkningsalternativ 3, blir kostnaden 428 MSEK, vilket gör detta alternativ till det klart billigaste. Nyttan i form av besparingspotential är hela 900 MSEK större än kostnaden för detta alternativ. Tidsperspektivet för införande är en osäkerhet. Det finns redan i dag förändringar i regelverket¹¹ som till sin karaktär kan driva fram mer timmätning. Reglerna stipulerar dock ingen teknisk lösning. Rådets bedömning är att förändringstakten kommer att vara relativt hög och att redan inom några år kan en betydande ökning av timmätning ske.

Känslighetsanalys

För att nyansera och se hur vissa av de antagna kostnads- och besparingsposterna slår på kalkylerna redovisas också en känslighetsanalys. Eftersom många av posterna försöker förutspå kostnader/besparingar i framtiden, finns det alltid en osäkerhetsfaktor. Det är generellt lätt att underskatta kostnader och överskatta besparingar. För att nyansera detta har två särskilda poster valts ut och justerats. Den första är kostnaden för diodmätare: 1 000 kronor per styck

Det kan diskuteras huruvida kostnaden för diodmätare är något underskattad med tanke på eventuella installationskostnader. Även om det är kunden som tar ansvar för installationen kommer det sannolikt att krävas support från elnätsföretaget eller av elnätsföretaget utsedd entreprenör (energitjänsteföretag) för att kunden

¹¹ 4 kap. 1 § och 5 kap. 7 a § ellagen (1997:857).

ska kunna få igång utrustningen och kommunikationen. Detta sannolikt både per telefon (för de flesta) och via besök. Därför antas istället kostnaden per diodmätare stiga med 20 procent. Kostnaden blir således 1 200 kronor per mätare. Detta gäller även beräkningsalternativ 2, där kostnaden ökar med 20 procent från 800 kronor till 960 kronor för fallet med 1 000 000 nya kunder.

Den andra posten är besparingspotentialen för elnätsföretagen: 15 kronor per kund och år.

Det kan argumenteras om den beräknade nyttan för elnätsföretagen och för kunder som har timmätning är för optimistiskt antagen. Gemensamt för många av posterna som presenteras i denna rapport är att en viss osäkerhet alltid kommer att finnas. Därför har även här valts att justera ner denna post med 20 procent per kund och år. Besparingspotentialen blir således 12 kronor per kund och år.

Tabell 7.3 Nettoresultat av kostnad och besparingspotential för de olika alternativen med känslighet

MSEK		10 000	100 000	1 000 000
Alternativ 1	Kostnad	16	159	2 372
	Besparingspotential	18	183	1 395
Resultat		2	24	-977
Alternativ 2	Kostnad	16	159	1 274
	Besparingspotential	18	183	1 360
Resultat		2	24	86
Alternativ 3	Kostnad	6	57	428
	Besparingspotential	18	182	1 353
Resultat		12	125	926

Källa: Sweco, Gul nyans avser diodmätning. Gul nyans i del av cell avser diodmätning under del av tid.

Justeringarna för de utvalda posterna visar förändringar för alla utrukningsnivåer, men med varierande storlek. Den utförda

känslighetsanalysen visar att skillnaderna i besparing dock är begränsad.

För beräkningsalternativ 1 var besparingspotentialen i princip oförändrad för 10 000 och 100 000 kunder, medan det förekom en minskning av besparing på 11 MSEK för 1 000 000 kunder. På kostnadssidan för beräkningsalternativ 1 ökade kostnaderna för 10 000 kunder med 1 MSEK och för 100 000 kunder med 13 MSEK. För utrullningsalternativet med 1 000 000 nya kunder ökade kostnaderna med 22 MSEK. Tittar man på nettoresultatet av kostnaderna och besparingarna istället, visar det sig för 10 000 och 100 000 kunder, att den positiva siffran minskar med cirka en tredjedel. Samtidigt framgår att för 1 000 000 kunder försvagas det redan negativa resultatet med ytterligare 32 MSEK till -977 MSEK (-945 MSEK).

För beräkningsalternativ 2 var besparingspotentialen i princip oförändrad för 10 000 och 100 000 kunder, medan potentialen minskade för 1 000 000 kunder med cirka 1 MSEK. På kostnadssidan såg vi en marginellt ökande kostnad för 10 000 kunder, medan ökningen var 13 MSEK för 100 000 kunder. För fallet med 1 000 000 nya kunder ökade kostnaderna efter känslighetsanalysen med 107 MSEK. Resultatet mellan kostnaderna och besparingarna för 10 000 kunder minskade något. För 100 000 kunder reduceras det positiva resultatet från 37 MSEK till 24 MSEK. För utrullningsalternativet 1 000 000 kunder ändras resultatet från 194 MSEK till 86 MSEK.

Beräkningsalternativ 3 är oförändrat eftersom de nya parametrarna i känslighetsanalysen inte påverkar detta alternativ.

Information om förslaget

För att medvetandegöra kunderna om de möjligheter som förslaget innebär behövs information. Rådet gör bedömningen att ett visst ansvar för detta åvilar elnätsföretagen, men också Energimarknadsinspektionen. Myndigheten arbetar inom området kundinformation för att bidra till mer medvetna och aktiva kunder och öka kunskapen genom att sprida information om regelverken bl.a. på elmarknaden.

Ikraftträdande

Rådet föreslår att inriktningen för ikraftträdandet bör vara den 1 juli 2016. Någon särskild övergångsbestämmelse bedöms inte behövas. Vissa frågor behöver dock regleras på föreskriftsnivå.

Med referens till den långsamma utvecklingen av timpriskopplade elavtal har rådet gjort bedömningen att ett förslag som ger alla som så önskar rätt till information om timvärden inte kommer att innebära en omedelbar och stor ökning av efterfrågan om detta. Elnätsföretagen bör dock ges en rimlig tid för att planera införandet av förändringen så att kostnaderna för införandet kan begränsas.

EU-lagstiftningen

Avslutningsvis gör rådet bedömningen att regleringen överensstämmer med och inte går utöver de skyldigheter som följer av Sveriges anslutning till Europeiska unionen. Förslaget är i linje med EU-lagstiftningen exempelvis elmarknadsdirektivet¹² och energitjänstedirektivet¹³. Det senare främjar särskilt utvecklingen av energitjänster, laststyrning och dynamisk prissättning.

Slutsatser

Resultatet av den ekonomiska konsekvensanalysen visar ett positivt ekonomiskt resultat för kunderna och elnätsföretagen sammantaget och även känslighetsanalysen uppvisar ett positivt resultat.

Med hänsyn till den långsamma utvecklingen av timpriskopplade elavtal gör rådet bedömningen att ett förslag som ger alla som så önskar rätt till timvärden inte kommer att innebära en omedelbar och stor ökning av efterfrågan på information om timmätvärden, men att det kan bidra till en positiv utveckling över tiden.

¹² Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/72/EG av den 13 juli 2009 om gemensamma regler för den inre marknaden för el och om upphävande av direktiv 2003/54/EG (elmarknadsdirektivet).

¹³ Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU av den 25 oktober 2012 om energieffektivitet, om ändring av direktiven 2009/125/EG och 2010/30/EU och om upphävande av direktiven 2004/8/EG och 2006/32/EG.

Införande av obligatorisk timmätning för samtliga elkunder hade kunnat vara ett alternativ till rådets förslag, men det hade inneburit helt andra kostnadsnivåer bl.a. för kommunikationen för insamling av mätvärden.

Syftet med förslaget är att skapa medvetenhet om energianvändningen, utan krav på timavtal, vilket förväntas kunna leda till en mer effektiv användning. Avsikten är inte att informationen ska ligga till grund för avräkning och debitering och det specificeras inte heller på vilket sätt informationen tas fram.

Trots positivt netto för förslaget innebär det en kostnad för elnätsföretagen. Den är beroende av hur stor efterfrågan om informationen blir från kunderna. Detta är dock något som elnätsföretagen måste hantera redan i dag till följd av timmättningsreformen som infördes i oktober 2012.

Det sätt som elnätsföretaget väljer att uppfylla informationskravet kommer också att påverka kostnadsbilden och den arbetsinsats som kommer att krävas för att uppfylla kravet på information. Här ger den ekonomiska analysen vägledning om vilka kostnader som kan bli aktuella beroende på hur elnätsföretaget väljer att gå till väga.

Rådet bedömer att det i den pågående utvecklingen finns flera olika skäl och drivkrafter som leder till att elnätsföretagen kommer att arbeta för utökad timmätning och att timmätning kommer att bli allt vanligare.

Rådet gör också bedömningen att förslaget är av intresse även från samhällets perspektiv då införandet av denna informationsmöjlighet till kunderna förväntas leda till en mer effektiv och medveten elanvändning. Det kan även uppfylla politiska målsättningar om att stärka kundinflytandet samt bidra till samhällsvinster genom ökad efterfrågefleksibilitet.

Kostnaderna för elnätsföretagen bör också vägas mot de förväntade positiva effekterna för kunderna och marknadens funktion. Ett av huvudsyftena med en övergång till timmätning är att begränsa effektuttaget. Analyser¹⁴ i samordningsrådets arbete visar att elnätstarifferna kan vara en starkare styrsignal för efterfråge-

¹⁴ Rapport till samordningsrådet, NEPP, 2014, Analysera effekten av olika förändringar i regelverk, rollfördelning och marknadsmodeller som kan bidra till att utnyttja möjligheterna till efterfrågefleksibilitet bättre.

flexibilitet än elpriserna vilket är ytterligare ett skäl att kunna ta del av timmätvärden utan kravet på elavtal.

Om tillräckligt många uttagskunder bidrar till minskade effekttoppar kommer detta på sikt att i viss mån minska elnätsföretagens behov av investeringar i näten.

7.1.2 Konsekvenser av samordningsrådets övriga förslag

Kommittéförordningens krav på konsekvensbeskrivningar är följande: Enligt 14 § kommittéförordningen skall utredningen redovisa om förslagen påverkar kostnaderna eller intäkterna för staten, kommuner, landsting, företag eller andra enskilda samt en beräkning av dessa konsekvenser. Om förslagen innebär samhälls-ekonomiska konsekvenser i övrigt, ska även dessa redovisas. Om förslagen innebär kostnadsökningar eller intäktsminskningar för det allmänna (stat, kommun, landsting) ska förslag till finansiering lämnas.

Enligt 15 § samma förordning ska förslagens konsekvenser för den kommunala självstyrelsen, brottsligheten och det brottsförebyggande arbetet, sysselsättning och den offentliga servicen, små företags arbetsförutsättningar, konkurrensförmåga eller villkor i övrigt i förhållande till större företags, jämställdheten mellan kvinnor och män samt de integrationspolitiska målen bedömas.

Övergripande konsekvenser

I avsnitt 5.3.4 har kostnader och nyttor för smarta elnät redovisats. Av redovisningen framgår att den nytta som genereras av olika smarta elnätslösningar sannolikt är betydligt större än de kostnader som uppstår. Vårt förslag till handlingsplan syftar till att ta tillvara de möjligheter som smarta elnät kan ge så att elnätet lättare kan anpassas till de krav som omställningen av energisystemet medför. Om elmarknaden istället utvecklas på ett mer traditionellt sätt kommer detta sannolikt innebära högre kostnader eller att måluppfyllelsen för energieffektivisering och förnybar elproduktion sker i en långsammare takt.

Den övergripande utgångspunkten för utredningens arbete har varit att Sverige skall eftersträva ett ökat utnyttjande av smarta

elnät bl.a. med syfte att nå kvantitativa mål avseende minskad energianvändning och förnybar elproduktion samt ökat kundinflytande. I handlingsplanen lämnas en rad rekommendationer och förslag som sammantagna ska bidra till att dessa mål nås.

Konsekvenser för staten

Vårt förslag till handlingsplan innebär att flera myndigheter engagerar sig i handlingsplanens genomförande. Uppgifterna omfattar vidareutveckling av förslagen i handlingsplanen, analysarbete, ökad samverkan m.m. De förslag vi lämnar innebär ökad fokusering på frågor som bedömts som särskilt betydelsefulla, omprioriteringar och i viss mån utvidgade uppgifter. De föreslagna aktiviteterna bedöms dock rymmas inom ramen för myndigheternas uppdrag även om de behöver formaliseras. De direkta kostnaderna för dessa arbetsinsatser ska också ställas i relation till den nytta och måluppfyllelse som förväntas.

Förslaget om inrättande av ett forum för smarta elnät innebär vissa kostnader för staten. Verksamheten bedöms kräva 1–2 heltidstjänster och i övrigt stödja sig på underlag från de myndigheter som kommer att medverka i forumet. Därutöver krävs också resurser för att förvalta kunskapsplattformen. De direkta kostnaderna för forumets verksamhet bedöms uppgå till cirka 1.5 miljoner kronor per år.

Övriga konsekvenser

Förslaget till handlingsplan och om ett nationellt forum för smarta elnät innebär inga konsekvenser för den kommunala självstyrelsen, brottsligheten och det brottsförebyggande arbetet, jämställdheten mellan kvinnor och män samt de integrationspolitiska målen.

Den fortsatta hanteringen av handlingsplanens rekommendationer och vidareutveckling av åtgärdsförslagen kan dock i ett senare skede komma att kräva bedömningar av konsekvenser för sysselsättning och den offentliga servicen, små företags arbetsförutsättningar, konkurrensförmåga eller villkor i övrigt i förhållande till större företag.

8 Författningskommentar

8.1 Förslaget till lag om ändring i ellagen (1997:857)

3 kap. Nätverksamhet m.m.

Efterfrågefleksibilitet och information till elanvändare

16 b § Om en elanvändare begär det ska en nätkoncessionshavare utan särskild kostnad tillhandahålla information som minst visar elanvändarens förbrukning per timme.

Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela närmare föreskrifter om tillhandahållandet av informationen enligt första stycket.

Ikraftträdandebestämmelse

Denna lag träder i kraft den 1 juli 2016.

Av paragrafen som är ny följer att elanvändare vid begäran har rätt att få information om sin elanvändning som minst visar förbrukningen per timme och att nätkoncessionshavaren har en skyldighet att tillhandahålla denna information. Den merkostnad som uppstår för att tillhandahålla informationen får inte debiteras kunden.

Syftet med paragrafen är att förenkla för kunderna att få tillgång till information i form av minst timdata för att skapa medvetenhet och kunskap om den egna elanvändningen. I ett nästa steg kan det leda till en mer effektiv användning genom att stimulera till efterfrågefleksibilitet baserat på elpris och kapacitetseffektiva elnätstariffer.

Avsikten är inte att informationen ska ligga till grund för avräkning och debitering och i paragrafen anges inte på vilket sätt informationen ska lämnas till kunderna. Kravet på information kan

exempelvis uppfyllas genom att elanvändaren erhåller timserier. För att uppfylla syftet behöver informationen dock vara enkel och utformad på ett användarvänligt sätt.

I andra stycket finns ett bemyndigande till regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer att meddela föreskrifter om informationsskyldigheten. Det kan exempelvis handla om hur informationen ska utformas och vilken period den ska omfatta.

Överväganden och bakgrund finns i avsnitt 4.3.4. Tidpunkten för ikraftträdandet behandlas i kapitel 7.

Kommittédirektiv 2012:48

Samordningsråd med kunskapsplattform för smarta elnät

Beslut vid regeringssammanträde den 24 maj 2012

Sammanfattning

Ett samordningsråd ska etablera en nationell kunskapsplattform för att inhämta, sammanställa och sprida kunskaper om elnätets utveckling och om smarta elnät bland berörda aktörer och i samhället i stort. Sverige bör dra nytta av de möjligheter som skapas i och med utvecklingen av smarta elnät, dvs. elnät med högre nyttjande av bl.a. informationsteknik vilket möjliggör nya funktioner för elkunderna och ett mer effektivt resursutnyttjande inom kraftsystemet som helhet.

Utvecklingen av smarta elnät bidrar till att nå klimat- och energimål och bidrar till en effektivare elmarknad med elkunders behov i centrum. Samtidigt kan relaterade produkter, tjänster och systemlösningar utvecklas till en svensk tillväxtbransch och bidra till sysselsättning och exportintäkter. Samordningsrådet ska även utarbeta ett förslag till handlingsplan för utvecklingen av smarta elnät i Sverige. Samordningsrådet ska biträdas av ett kansli. Rådet med tillhörande dialogforum ska ha en bred representation från olika intressenter i samhället.

Samordningsrådet och kunskapsplattformen ska verka till och med den 31 december 2014. Samordningsrådet ska senast den 1 februari varje år rapportera om sin verksamhet för föregående år. Det samlade förslaget till handlingsplan för smarta elnät ska slutrapporteras senast den 1 december 2014. Efter överenskommelse med företrädare för Regeringskansliet (Näringsdepartementet) och

utifrån de specifika behov som identifieras ska dock delar av handlingsplanen redovisas tidigare.

Smarta elnät (smart grid) – ett samlingsbegrepp för framtidens elnät

Intelligenta elnät eller smarta elnät (på engelska smart grid) är ett brett begrepp som beskriver framtidens moderna elnät med större utnyttjande av ny teknik som informationsteknik för kontinuerlig information om energiflöden i elnätet. Därigenom blir det lättare för elproducenter och elkonsumenter att anpassa sin elproduktion och elkonsumtion till prissignaler från marknaden. Hela kraftsystemet kan på det sättet bli mer flexibelt och nätet kan utnyttjas mer effektivt. Detta är inte minst viktigt i en situation då vi ser en allt högre andel icke-reglerbar vindkraft i kraftsystemet. Organisationen för EU:s tillsynsmyndigheter för elmarknaderna (ERGEG) har definierat smarta elnät som "ett elnät som kostnadseffektivt kan integrera beteenden och beslut hos alla användare som är anslutna till det - elproducenter, elkonsumenter och de som är både och - för att garantera ett hållbart kraftsystem med låga förluster och hög kvalitet, försörjningstrygghet och säkerhet".

Olika studier visar att smarta elnät både möjliggör och kan minska kostnaderna för en ökad andel förnybar elproduktion och en effektivare elanvändning. Samtidigt kan elkonsumenternas ställning stärkas genom att förutsättningar skapas för dem att bli mer aktiva och på det sättet påverka sina elkostnader. En förutsättning är dock att de nya tjänsterna är användarvänliga och tilltalar konsumenterna, vilket är något av en nyckelfråga för att hela utvecklingen av smarta elnät ska bli framgångsrik. En förutsättning är också att konsumenter och samhället i stort kan ha förtroende för säkerheten i det smarta elnätet. Den nya tekniken ställer nya krav på it- och informationssäkerhet som måste beaktas redan från början. Smarta elnät kan också spela en viktig roll för att understödja introduktionen av elfordon i transportsektorn. Slutligen kan modern elnätsteknik även öka förmågan att motstå och hantera störningar och därmed stärka driftssäkerheten generellt och minska risken för elavbrott.

Sverige har en bra utgångspunkt för att kunna dra nytta av utvecklingen

I en internationell jämförelse ligger Sverige bra till för att tidigt kunna utveckla nästa generations elnät. Statens energimyndighet (Energimyndigheten) och Verket för innovationssystem (Vinnova) har delfinansierat ett flertal studier och projekt som bidragit till utvecklingen av framtidens tjänster och produkter, bl.a. förstudier för de storskaliga demonstrationsprojekten i Norra Djurgårdsstaden och på Gotland. Sverige ligger i täten inom EU och även i världen vad gäller andelen s.k. smarta elmätare i hushållen. Smarta elmätare är ett begrepp som beskriver elmätare som klarar av mer avancerade funktioner, bl.a. automatisk och högfrekvent distansavläsning av elförbrukning och styrning. I EU som helhet har 10 procent av hushållen smarta elmätare. I stort sett samtliga svenska hushåll har vad som skulle kunna definieras som smarta elmätare, dock är potentialen för nya tjänster ännu outnyttjad. Sverige har också en avreglerad elmarknad med jämförelsevis aktiva och miljömedvetna elkunder som därmed skulle kunna dra nytta av nya tjänster under förutsättning att de utformas på ett för kunderna praktiskt och relevant sätt. Den svenska elkraftsbranschen är redan framträdande i ett internationellt perspektiv. Branschens exportvärde kan jämföras med exportvärdet för massa- och pappersindustrin eller järn- och stålindustrin. Sverige har vidare fått ett erkännande från EU för sin position inom smarta elnät genom att Kungl. Tekniska högskolan och Uppsala universitet getts i uppdrag att leda EU:s forsknings- och innovationssamarbete "InnoEnergy" inom smarta elnät och lagring av el. Syftet med samarbetet är bl.a. att skapa nya patent och företag inom området. Sverige är även delaktigt i det internationella arbetet kring smarta elnät inom Clean Energy Ministerial, en högnivåprocess som initierats av USA:s energiminister inom ramen för G20 och med deltagande av endast vissa särskilt inbjudna länder.

Regeringens uppdrag till Energimarknadsinspektionen

Mot bakgrund av den nytta som smarta elnät kan ge för att bidra till utvecklingen av ett uthålligt energisystem och för att skapa förutsättningar för aktivare elkunder gav regeringen 2010 Energi-

marknadsinspektionen i uppdrag att identifiera hinder för och föreslå möjliga åtgärder för att snabba på utvecklingen av smarta elnät. Energimarknadsinspektionen identifierade i sin rapport *Anpassning av elnäten till ett uthålligt energisystem – Smarta mätare och intelligenta nät (EI R2010:18)* ett antal hinder för utvecklingen. Dessa inkluderade bl.a. låg prioritering och dålig samordning av forskning, utveckling och demonstration, svaga drivkrafter för investeringar i den nya tekniken, nättariffer som inte ger rätt incitament för kunder att minska effekten vid effekttoppar, avsaknad av en övergripande nationell plan för den framtida utvecklingen av elnäten och brist på kunskaper om ny teknik och nyttan med den.

I mars 2011 genomförde Regeringskansliet (Näringsdepartementet) ett dialogmöte om smarta elnät. Totalt deltog ett drygt trettiotal representanter för berörda myndigheter, branschorganisationer, miljöorganisationer och konsumentorganisationer. Vid mötet diskuterades förutom förslagen i Energimarknadsinspektionens rapport mer övergripande frågor om utvecklingen av smarta elnät i Sverige, bl.a. hur en vision för Sverige skulle kunna se ut, hur Sverige kan ta en ledande roll i utvecklingen och vad regeringen och olika aktörer kan göra för att bidra till detta. Det fanns vid dialogmötet en bred samsyn om potentialen för smarta elnät att kunna bidra till utvecklingen av det svenska kraftsystemet och till att kunna stärka konsumenternas ställning på elmarknaden. Det rådde även enighet om att Sverige är väl positionerat för att ta en ledarposition i utvecklingen. Några framgångsfaktorer för att lyckas med detta uppgavs vara god samverkan mellan olika aktörer och ett starkt fokus på kundperspektivet så att de nya funktionerna och tjänsterna blir användarvänliga och ger reell nytta för elkunderna.

Regeringens proposition om stärkt konsumentroll för utvecklad elmarknad och hållbart energisystem

Regeringen överlämnade i juni 2011 propositionen Stärkt konsumentroll för utvecklad elmarknad och uthålligt energisystem (prop. 2010/11:153) till riksdagen. I propositionen redovisar regeringen ett stort antal åtgärder som syftar till att underlätta för elkonsumenter att anpassa sin elförbrukning till aktuella elpriser, att effektivisera sin elförbrukning, att producera sin egen förnybara

elproduktion och att enklare kunna ladda sitt elfordon. I propositionen redovisas bl.a. förslag på inriktning för att fler elkonsumenter ska få sin elkonsumention timmätt, vilket i sin tur möjliggör elavtal med timpriser som gör att elkonsumenter kan anpassa sin elkonsumention när priserna är som högst. Propositionen innehåller även en redovisning av kompletterande åtgärder i syfte att underlätta för nya aktörer att utveckla innovativa nya tjänster när fler elkonsumenter får timmätning. Bl.a. uttalas att elkonsumenterna bör ges möjlighet att bestämma att tredje part ska kunna ta del av kundens mätvärden och att regeringen avser att ge Energimarknadsinspektionen i uppdrag att utreda förutsättningarna för en konkurrensutsättning av marknaden för mätning av el. I propositionen anger regeringen även att ett införande av ett system med s.k. nettodebitering i syfte att underlätta för småskalig förnybar elproduktion i anslutning till det egna hemmet bör utredas vidare. I propositionen anges dessutom att det bör bli enklare att bygga laddstolpar för elfordon och att marknaden för energitjänster bör utvecklas.

Sammantaget redovisas i propositionen ett antal åtgärder som i förlängningen kommer att ställa högre krav på ett smartare elnät för att kunna dra nytta av att elkonsumenterna blir mer aktiva. I propositionen gjorde regeringen därför också bedömningen att Sverige bör dra nytta av de möjligheter som skapas av utvecklingen av smarta elnät eftersom en sådan utveckling bidrar till uppfyllelse av klimat- och energimål och samtidigt ger förutsättningar för ökat konsumentinflytande på elmarknaden. I propositionen gjordes även bedömningen att kunskapen om smarta elnät behöver öka bland berörda aktörer och i samhället i stort samt att det kan finnas ett behov av att skapa en kunskapsplattform för att hålla samman och sprida kunskaper från framför allt forskning, utveckling och demonstration. I propositionen angavs vidare att samverkan bör stärkas mellan olika aktörer när det gäller utvecklingen av smarta elnät och att det oberoende samordningsråd som Energimarknadsinspektionen föreslagit kan spela en roll i sammanhanget. I propositionen angavs slutligen att en handlingsplan för smarta elnät bör tas fram.

Behovet av samordningsråd, kunskapsplattform och en nationell handlingsplan för smarta elnät

Som regeringen redan konstaterat i propositionen Stärkt konsumentroll för utvecklad elmarknad och uthålligt energisystem är utvecklingen av smarta elnät viktigt för att bidra till att regeringens politik inom olika områden uppnås, inte minst för att bidra till utvecklingen av ett uthålligt energisystem i enlighet med allianspartiernas överenskommelse om en långsiktig och hållbar energi- och klimatpolitik som presenterades i propositionen En sammanhållen klimat- och energipolitik – Energi (prop. 2008/09:163). Smarta elnät kan även bidra till att utveckla elmarknaden när fler aktiva elkonsumenter anpassar sin elkonsumention till aktuella elpriser. En sådan ökning av den s.k. förbrukarflexibiliteten gynnar inte bara de mest aktiva elkonsumenterna, utan även kundkollektivet som helhet genom lägre elpriser. Smarta elnät har även förutsättningar att generera tillväxt, sysselsättning och exportintäkter.

Regeringen konstaterade samtidigt att utvecklingen av smarta elnät i första hand måste vara marknadsdriven, men att utvecklingen av smarta elnät går relativt långsamt, inte minst mot bakgrund av den potentiella samhällsnytta som utvecklingen kan medföra.

För framgång behöver olika aktörer i samhället, såväl statliga myndigheter som näringsliv, bidra inom sina respektive ansvars- och verksamhetsområden. Om utvecklingen inom olika områden går i takt kan en större total samhällsnytta uppnås. Även kommunerna har här en viktig roll att spela genom ansvaret för den fysiska planeringen. Genom att integrera smarta elnät i planering och byggande av hållbara städer, t.ex. som i fallet Norra Djurgårdsstaden, finns potential både för bättre genomslag för nätets möjligheter och intressanta synergieffekter med annan infrastruktur. Statens kompetens och resurser är nödvändiga för att det ska kunna etableras smarta elnät med tillräckligt skydd, något som även bidrar till att skapa förtroende hos användarna.

Det är regeringens bedömning att det i dag finns såväl stora som små utmaningar om Sverige ska kunna dra nytta av utvecklingen av smarta elnät:

- Det saknas i dag ett forum för en verkligt bred samverkan mellan myndigheter, näringsliv och intresseorganisationer.

- En otydlig ansvarsfördelning mellan myndigheter kan försvåra utvecklingen av statliga insatser samt en effektiv dialog med näringslivet och andra intressenter.
- Avsaknaden av en nationell samsyn om den framtida utvecklingen av elnäten medför en viss grad av osäkerhet för näringslivet, inklusive elnätsföretagen.
- Avsaknaden av en handlingsplan ökar risken för en utveckling baserad enbart på lokala initiativ, vilket kan innebära suboptimeringar ur ett nationellt perspektiv.
- En låg prioritering och/eller dålig samordning av forskning, utveckling och demonstration inom området smarta elnät försvårar för Sverige att utveckla konkurrenskraftig och konsumentvänlig teknik samt systemlösningar. Resultaten från forskning, utveckling och demonstration i andra länder kan inte heller alltid appliceras för de svenska elnäten eftersom utgångspunkten måste vara nationella förhållanden, vilka i Sverige karaktäriseras av hög elförbrukning, hög andel kärnkraft och vattenkraft samt i huvudsak storskalig förnybarproduktion.
- Elkonsumenterna har generellt lågt förtroende för elmarknaden, för elleverantörer och elnätsföretag. Detta påverkar inställningen till och förväntningar på det smarta elnätet. I dag saknar konsumenterna relevant, lättillgänglig och begriplig information om sin elförbrukning och elpriser som de kan agera på.
- Svaga drivkrafter inbyggda i regelverket (nättariffer, m.m.) kan göra investeringar i den nya tekniken mer riskabla jämfört med investeringar i traditionell teknik.
- Brist på kunskap hos elmarknadens aktörer, framför allt elnätsföretagen, om framtidens krav på elnäten och om ny teknik och nyttan med den är ett hinder för utvecklingen. Ett närliggande problem är utmaningar vad gäller kompetensförsörjning för berörda aktörer, inklusive för elkraftteknikföretagen.
- De ekonomiska incitamentsstrukturerna med dagens regelverk försvårar utvecklingen genom att kostnaderna för de investeringar som krävs kan behöva finansieras av en aktör medan intäkterna tillfaller en annan.

- Den nya tekniken kräver att it- och informationssäkerhet samt frågan om personlig integritet omhändertas i ett tidigt skede.
- Med tanke på områdets systemkaraktär är standardisering av central betydelse och svenska intressenter bör i större utsträckning beakta och delta i aktuella internationella och europeiska standardiseringsprojekt som berör smarta elnät, för att påverka och för att tidigt hämta hem relevant kunskap.
- Det saknas en samlad bild av vad som görs i Sverige inom området smarta elnät vilket gör att Sverige i internationella sammanhang inte syns i den utsträckning som motsvarar vad som faktiskt görs. De saknas även ett tydligt och samlat svenskt synsätt på smarta elnät. En bättre sammanställning och tydligare nationellt synsätt skulle underlätta främjandet av svenskt kunnande och teknik för en internationell publik.

Uppdraget

Ett nationellt samordningsråd för smarta elnät tillsätts med uppdrag att etablera en nationell kunskapsplattform för att inhämta, sammanställa och sprida kunskaper om elnätets utveckling och om smarta elnät bland berörda aktörer och i samhället i stort. Sverige bör dra nytta av de möjligheter som skapas i och med utvecklingen av smarta elnät. Utvecklingen bidrar till att nå klimat- och energimål samt kan ge förutsättningar för ökat konsumentinflytande på elmarknaden. Samtidigt kan produkter, tjänster och systemlösningar inom smarta elnät utvecklas till en svensk tillväxtbransch och därmed bidra till sysselsättning och exportintäkter. Samordningsrådet ska ansvara för att en nationell kunskapsplattform etableras för att inhämta, sammanställa och sprida kunskaper från bl.a. forskning, utveckling och demonstration om elnätets utveckling. Samordningsrådet ska ta fram ett förslag på nationell handlingsplan för smarta elnät.

Samordningsråd för smarta elnät

Uppgifter

Samordningsrådet ska etablera en nationell kunskapsplattform och ta fram ett förslag på handlingsplan för smarta elnät. För detta arbete ska samordningsrådet involvera en bred representation av olika berörda aktörer och intresseorganisationer i samhället. Samordningsrådet ska stimulera till informationsutbyte och ökad samverkan mellan dessa aktörer, framför allt mellan myndigheter och företag och mellan företag i olika branscher. Samordningsrådet ska även stimulera till diskussion om vissa strategiska frågor, exempelvis behov av justeringar i regelverk, behov av och deltagande i standardiseringsarbete samt användning av standarder, hantering av it- och informationssäkerhet och integritet, krav på it- och kommunikationsinfrastruktur, behov av forskning, utveckling och demonstration inom området smarta elnät, kompetensförsörjning, kunskapsuppbyggnad, konsument-förutsättningar och beteenden, internationella frågor samt innovation, entreprenörskap och näringslivsutveckling och export- och investeringsfrämjande.

Samordningsrådet ska så långt som möjligt se till att alla former av eventuell horisontell samverkan och informationsutbyte mellan företag, som sker med anledning av rådets verksamhet, noga prövas utifrån konkurrensreglerna och allmän lämplighet i syfte att främja en fungerande konkurrens.

En viktig övergripande uppgift för rådet är att klargöra de ekonomiska drivkrafterna, incitamentsstrukturerna och nyttofördelningsmekanismerna som har betydelse för utvecklingen av smarta elnät. Smarta elnät är inte ett mål i sig utan utvecklingen måste motiveras av bidrag till målsättningar inom klimat- och energipolitiken och av den nytta som uppnås för elkonsumenterna, för näringslivet och för samhället i stort. Då elförsörjningen är en grundläggande förutsättning för ett fungerande samhälle är det även av vikt att leveranssäkerheten i ett samhällsperspektiv beaktas. Samordningsrådet ska vidare utgöra ett komplement och stöd till pågående insatser, inte ersätta dessa.

Organisation

Samordningsrådet ska ha en ordförande som ska leda rådets arbete och en vice ordförande. Samordningsrådet ska ha en sammansättning som speglar viktiga perspektiv för utvecklingen, inklusive konsumentperspektivet. Näringslivets perspektiv ska inkludera flera berörda branscher som kraftteknik, it och energi samt både små och stora företag eftersom det är svårt att i dag bedöma vilka företag och aktörer som i framtiden kommer att kunna bli involverade i utvecklingen.

Till samordningsrådet ska knytas ett kansli för hantering av löpande verksamhet. Till samordningsrådet knyts även en expertgrupp med representanter från Regeringskansliet. Samordningsrådet ska tillsätta dialogforum för olika frågekomplex som behöver behandlas för handlingsplanen. Representationen i varje dialogforum ska anpassas för den specifika frågeställningen men utgångspunkten ska vara så bred representation som möjligt. Det är viktigt att det finns en balanserad och proportionerlig sammansättning av de olika grupperna, så att till exempel både små och stora företag, företag i olika branscher och företag, konsumentintressen och myndigheter finns representerade. Vilka personer som finns representerade i olika konstellationer i arbetet ska offentliggöras, liksom vilken organisation eller vilket företag de företräder. Alla dagordningar, beslut och protokoll ska offentliggöras. Kansliet ska tillsammans med närmast berörd myndighet vara sammankallande för respektive dialogforum och kansliet ska tillsammans med varje dialogforum utarbeta det underlag som behövs till handlingsplanen.

Samordningsrådet ska löpande hålla kontakten och vid behov koordinera sitt arbete med andra pågående statliga utredningar och processer inklusive regeringens aviserade digitaliseringskommission, delegationen för hållbara städer, regeringens vindkraftssamordnare och plattform hos Energimyndigheten för Sveriges deltagande i ISGAN (International Smart Grid Action Network). Samordningsrådet ska hålla sig uppdaterat om vilka åtgärder som vidtas inom ramen för regeringens miljöteknikstrategi. Beträffande arbetet med it- och informationssäkerhet ska samordningsrådet samverka med de myndigheter som ingår i Samverkansgruppen för informationssäkerhet dvs. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Post- och telestyrelsen, Försvarets radioanstalt, Säker-

hetspolisen, Rikskriminalpolisen. Försvarets materielverk/Sveriges Certifieringsorgan för IT-säkerhet och Försvarmakten/Militära underrättelse- och säkerhetsstjänsten. Beträffande kommunernas roll i utvecklingen ska samordningsrådet samråda med Sveriges Kommuner och Landsting.

Rapportering

Samordningsrådet ska ta fram ett förslag till nationell handlingsplan för smarta elnät. Därutöver ska minst en årlig avrapportering ske av uppnått resultat och eventuella rekommendationer.

Kunskapsplattform för att öka kunskaperna om smarta elnät

Samordningsrådet för smarta elnät ska ansvara för att en kunskapsplattform etableras i syfte att öka kunskaperna om framtida krav på elnäten och om nyttan och möjligheterna med ny teknik. Målgruppen ska vara bred men fokus ska ligga på elmarknadens olika aktörer, sakägare och intresseorganisationer samt närmast berörda branscher. Kunskapsplattformen ska även utgöra "en väg in" för näringsliv och andra intressenter som söker olika sorts information om smarta elnät och som vill veta vilken myndighet eller organisation som man ska vända sig till. Rent konkret ska kunskapsplattformen utgöras av en webbportal till vilken relevant information länkas. Webbportalen kan även utgöra samordningsrådets webbplats. Webbportalen ska även tillhandahålla ett interaktivt forum som kan nyttjas för att inhämta synpunkter eller diskutera specifika frågeställningar. Webbportalen ska vidare utgöra en kanal för att på ett samlat sätt informera om svenska verksamheter inom smarta elnät i Sverige för en internationell publik.

Till webbportalen ska knytas informationsverksamhet i form av seminarier och konferenser, framtagande av informationsmaterial riktat till olika aktörer, m.m. Särskild vikt ska läggas vid ny teknik för effektiv kommunikation och informationsutbyte. Samordningsrådet ska ta fram en verksamhetsplan för de aktiviteter som ska utföras inom kunskapsplattformen. Verksamhetsplanen ska innehålla en kommunikationsstrategi, inklusive en sammanställning av prioriterade målgrupper och budget. För att undvika dubbelarbete

ska verksamhetsplanen ta hänsyn till den informationsverksamhet om smarta elnät som redan bedrivs av olika intressenter. Verksamhetsplanen ska även svara upp mot samordningsrådets uppdrag att ta fram ett förslag till nationell handlingsplan för smarta elnät. Samordningsrådets kansli ska ansvara för samordning av det praktiska genomförandet.

Den kunskapsbas som verksamheten ska grundas på är bl.a. erfarenheter från genomförda, pågående och planerade aktiviteter och studier inom smarta elnät i Sverige. Även lärdomar från internationella projekt ska inhämtas och på lämpligt sätt nyttjas i verksamheten. Ett särskilt fokus ska även läggas vid att öka kunskapen om konsumentperspektivet i syfte att säkerställa att utvecklingen av smarta elnät utgår från konsumenters förutsättningar så att de potentiella vinsterna kan uppnås och så att de kommer elkonsumenterna till nytta.

Nationell handlingsplan för utvecklingen av smarta elnät i Sverige

Samordningsrådet ska ta fram ett förslag till handlingsplan för utvecklingen av smarta elnät i Sverige. Handlingsplanen ska beskriva hur Sverige på bästa sätt ska kunna dra nytta av utvecklingen av smarta elnät. Handlingsplanen ska lägga grunden för ett samlat svenskt synsätt på smarta elnät. Handlingsplanen ska varken begränsa konkurrensen på den avreglerade elmarknaden eller marknaden för ny teknologi och ska omfatta alla delar och spänningsnivåer i elnätet. Handlingsplanen ska gälla från 2015 till minst 2030 och vara flexibel så att uppdateringar är möjliga i takt med omvärldsförändringar som innebär att planen behöver uppdateras.

Samordningsrådet ska i förslaget till handlingsplan göra bl.a. följande:

- Redovisa ett eller flera framtidsscenarioer för utvecklingen av Sveriges elnät, inklusive smarta elnät, med tidsperspektivet fram till minst 2030.
- Kartlägga ansvarsfördelning mellan berörda myndigheter för utvecklingen av smarta elnät samt kartlägga roller och drivkrafter för andra aktörer (inklusive kommuner och näringsliv). Vid behov kan handlingsplanen innehålla förslag till förtydliganden justeringar eller nya samarbetsformer.

- Redovisa eventuellt behov av förändringar i det nationella regelverket, framför allt i elmarknadslagstiftningen, för att Sverige ska kunna dra nytta av utvecklingen av smarta elnät.
- Analysera vilka nya affärsmodeller och typer av användarvänliga tjänster, produkter och elavtal som behöver utvecklas.
- Analysera och bedöma behov av forskning, utveckling och demonstration, inklusive tvärvetenskaplig sådan, inom området smarta elnät.
- Klarlägga vilka it- och kommunikationsinfrastrukturer som behövs inklusive behov av deltagande i standardisering och användning av standardisering samt beskriva lämplig ägar- och ansvarsfördelning och finansiering av den infrastruktur som ska kunna betjäna ett stort antal aktörer och inte minst kunna nyttjas för att ge elkonsumenterna lättillgänglig och begriplig information att agera utifrån.
- Utredda behov av ytterligare åtgärder för att säkerställa en god kunskapsnivå och en tillfredsställande kompetens-försörjning för de nya arbetstillfällena som kan förväntas skapas.
- Föreslå hur frågor kring it- och informationssäkerhet och integritet tidigt ska kunna omhändertas och vid behov föreslå justering av befintligt regelverk.
- Föreslå hur handlingsplanen ska kunna uppdateras i takt med omvärldsförändringar.

Samordningsrådet ska i handlingsplanen även göra följande:

- Bedöma det bidrag som smarta elnät kan ge för att uppfylla enskilda energi- och klimatmål till 2020 och 2030. Det gäller exempelvis att belysa möjligheterna för smarta elnät att bidra till mål om förnybar energi till 2020, till energieffektiviseringsmål till 2020 genom att stimulera åtgärder i bl.a. industri- och fastighetssektorerna och till målet om en fossilbränsleoberoende fordonsflotta till 2030.
- Bedöma olika samhällsekonomiska kostnader och nyttor som utvecklingen av smarta elnät för med sig på kort och lång sikt.

- Översiktligt bedöma teknikutveckling och tillämpning inom nyckelområden som ställer nya krav på att elnäten utvecklas – exempelvis energilagring, solceller, vindkraft och elfordon.
- Beskriva de konkreta utmaningar som det svenska elnätet står inför med anledning av den pågående omställningen av energisystemet samt beskriva hur ny teknologi som smarta elnät på ett kostnadseffektivt sätt kan bidra till denna omställning.
- Utredda hur utvecklingen av kraftsystemet utanför Sveriges gränser, bl.a. avseende efterfrågan på reglerkraft kopplat till vindkraftsutbyggnaden, påverkar behovet av smarta elnät i Sverige.
- Analysera den potential som smarta elnät har att bli en svensk tillväxtbransch och generera arbetstillfällen, tillväxt, export och utländska investeringar i Sverige. Analysen ska bl.a. ske utifrån kartläggning av näringslivsbasen i Sverige, specifika svenska styrkeområden och utvecklingen av den globala marknaden för smarta nät.
- Kartlägga förutsättningar och drivkrafter för olika typer av företag inom olika branscher att delta i och dra fördel av utvecklingen samt kartlägga förutsättningar i olika delar av landet.
- Analysera förutsättningar och drivkrafter för olika typer av elkunder att justera förbrukningsmönster och minska sin elförbrukning i dag och i framtiden.
- Kartlägga och inhämta lärdomar från andra länders nationella politik för att främja utvecklingen av smarta elnät.
- Översiktligt kartlägga aktuella statliga, kommunala och privata insatser inom smarta elnät i Sverige.
- Utredda och sammanställa väsentliga hinder som finns för utvecklingen av smarta elnät i Sverige.
- Analysera hot och risker för elförsörjningen vid övergång till smarta elnät samt beskriva hur utvecklingen av smarta elnät kan stärka samhällets förmåga att motstå och hantera störningar.

De förslag och bedömningar som lämnas i handlingsplanen ska ta särskild hänsyn till nyttan och förutsättningar för elkonsumenterna samt till förutsättningarna för små och medelstora företag att

hantera och dra nytta av utvecklingen av smarta elnät. Till handlingsplanen ska även utarbetas informationsmaterial med riktad information till olika kategorier av aktörer.

Konsekvensbeskrivningar

De ekonomiska konsekvenserna för elkonsumenterna, för berörda myndigheter, berörda företag och för samhället i stort av de förslag som lämnas ska redovisas, inklusive förslag till finansiering. Även effekterna för konkurrensen mellan företag i olika branscher ska belysas, liksom effekterna för både stora och små företag.

Samråd och redovisning av uppdraget

Förslaget till handlingsplan ska tas fram genom ett brett samråd mellan myndigheter, kommuner, näringsliv, konsumentorganisationer och andra intresseorganisationer och med hänsyn till synpunkter som inkommit genom kunskapsplattformen för smarta elnät.

Det samlade förslaget till handlingsplan ska slutredovisas senast den 15 december 2014. Efter överenskommelse med företrädare för Regeringskansliet (Näringsdepartementet) ska dock delar av förslaget redovisas tidigare utifrån de specifika behov som uppmärksammas. Senast den första februari 2013 och 2014 ska även en redogörelse lämnas för genomförda aktiviteter under föregående år.

(Näringsdepartementet)

Rådets referensgruppsmedlemmar, dialogforum och seminarier

Rådets referensgruppsmedlemmar

Smarta elnäts roll i energisystemet och ur ett samhällsperspektiv (grupp 1)

Ordförande Erik Brandsma

<i>Organisation</i>	<i>Representant</i>
Rådsledamot	Carin Torstensson
Chalmers	Anders Ådahl
Energimarknadsinspektionen	Rémy Kolessar
Energimyndigheten	Susanne Lindmark
E.ON Sverige	Patrick Schneckenburger (t.o.m. mars 2014) Karin Jönsson (fr.o.m. mars 2014)
Ericsson	Henrik Abramowicz
Göteborg Energi	Lars Ohlsson
KTH/SWECO	Ulf Ranhagen
SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut	Monica Axell
Svenska kraftnät	Ulf Moberg
Svenskt Näringsliv	Maria Sunér Fleming

**Incitamentsstruktur och kundinflytande på elmarknaden
(grupp 2)**

Ordförande Yvonne Fredriksson (t.o.m. januari 2013) och Anne Vadasz Nilsson (fr.o.m. februari 2013)

*Organisation**Representant*

Rådsledamot

Bo Hesselgren

ABB

Tommy Carlsson

Energimarknadsinspektionen

Sara Sundberg

E.ON Sverige

Johan Mörnstam

(t.o.m. december 2013)

Alf Larsen

(fr.o.m. januari 2014)

Göteborg Energi Nät

Per-Anders Gustafsson

Interactive Institute

Cecilia Katzeff

Swedish ICT/KTH

Sustainable Innovation

Roland Elander

(t.o.m. mars 2013)

Joachim Lindborg

(fr.o.m. mars 2013)

Sveriges Allmännyttiga

Per Holm

Bostadsföretag, SABO

Svensk Energi

Anders Richert

Svenska kraftnät

Elin Broström

Zarah Andersson

(fr.o.m. juli 2013)

Forskning, teknikutveckling och kunskapsförsörjning (grupp 3)

Ordförande Lina Bertling Tjernberg

<i>Organisation</i>	<i>Representant</i>
Rådsledamot	Bo Normark
ABB	Mikael Dahlgren
Elforsk	Magnus Gustavsson
Energimyndigheten	Sara Bargi (t.o.m. februari 2014) Fredrik Lundström (fr.o.m. februari 2014)
Ericsson	Craig Donovan (t.o.m. juli 2013) Per Ljungberg (fr.o.m. juli 2014)
Interactive Institute Swedish ICT	Anton Gustavsson
KTH	Lars Nordström
SEK Svensk Elstandard	Thomas Borglin
SP Sveriges Tekniska Forsk- ningsinstitut	Magnus Brolin
Svenska kraftnät	Göran N. Ericsson
Vinnova	Peter Nõu

Informationssäkerhet och integritet (grupp 4)

Ordförande Anne-Marie Fransson

<i>Organisation</i>	<i>Representant</i>
Datainspektionen	Ulrika Bergström (t.o.m. december 2013) Daniel Brinnen (fr.o.m. januari 2014)
Ericsson	Mats Nilsson
Försvarets materielverk	Dag Ströman
Försvarets radioanstalt	Jan-Ove Larsson
Microsoft	Daniel Akenine
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap	Daniel Haglund (t.o.m. februari 2013) Martin Eriksson (fr.o.m. februari 2013)
Post- och telestyrelsen	Britt-Marie Jönson
SICS Swedish ICT	Markus Bylund
Svenska kraftnät	Kristoffer Sjökvist (fr.o.m. januari 2014)
Totalförsvarets forsknings- institut	Jonas Hallberg
Vattenfall	Jachym Ctvrték (t.o.m. maj 2013) Daniel Zajd (fr.o.m. januari 2014)

Främjande och internationella kontakter (grupp 5)**Ordförande Bo Normark**

<i>Organisation</i>	<i>Representant</i>
Rådsledamot	Lina Bertling Tjernberg
ABB	Claudio Marchetti
Business Sweden	Håkan Dahlfors
Energimyndigheten	Fredrik Lundström (t.o.m. december 2013)
E.ON Sverige	Peter Sigenstam
Ferroamp	Björn Jernström (fr.o.m januari 2014)
Fortum	Marie Fossum
KIC InnoEnergy	Kenneth Johansson
Näringsdepartementet	Bo Diczfalusy (fr.o.m. december 2013)
SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut	Anders Lindskog (t.o.m. december 2013)
	Johan Söderbom (fr.o.m. januari 2014)
Vattenfall	Johan Söderbom (t.o.m december 2013)
Vinnova	Jonas Brändström (fr.o.m. januari 2014)

Kommunikation och kunskapsspridning (grupp 6)

Ordförande Bo Dahlbom

<i>Organisation</i>	<i>Representant</i>
Rådsledamot Energimarknadsinspektionen	Lina Bertling Tjernberg Ing-Marie Olofsdotter (t.o.m. maj 2013)
Energimyndigheten IT&Telekomföretagen	Margareta Zeicu Ellinor Bjennbacke (t.o.m. maj 2013)
Konsumenternas Energimarknadsbyrå SP Sveriges Tekniska Forsk- ningsinstitut	Sofia Yngwe Susanne Torén (fr.o.m. januari 2014) Carolina Dolff (t.o.m. maj 2014)
Svenska kraftnät	Oscar Räftegård Viktor Wallström (t.o.m juni 2013)
Svensk Energi Swedish ICT	Irene Klee Malin Thorsén Vesna Wågmark (t.o.m. juni 2013)
Teknikföretagen	Jenny Sperens Pär Hermerén

Rådets dialogforum och seminarier

- 10 december 2012, dialogforum om hur konsumentinflytandet kan öka med smarta elnät.
- 22 mars 2013, dialogforum om hur interoperabilitet och standardisering kan bidra till att främja innovationer inom smarta elnät.
- 26 april 2013, seminarium om hur Sverige kan utveckla smarta elnät.
- 7 maj 2013, dialogforum om elnätsföretagens roll och framtidens elnät.
- 9 september 2013, dialogforum om smarta elnät som tillväxtbransch för små och medelstora företag.
- 23 oktober 2013, dialogforum om hur tillverkande industri kan dra nytta av smarta elnät.
- 19 november 2013, dialogforum inklusive webinarium om vad som kan göras för att stimulera utvecklingen av smarta elnät hos elnätsföretag och vad som kan lösas i förhandsregleringen.
- 26 november 2013, seminarium inklusive webinarium om rådets framtidsscenarier och konsekvensanalyser.
- 29 april 2014, expertseminarium om vad i samhällsutvecklingen som driver utvecklingen av smarta elnät.
- 5 juni 2014, expertseminarium om mätning, användningen av informationen och nyttan för olika aktörer.
- 30 juni 2014, hearing och dialoglunch i Almedalen för att informera och föra dialog om rådets förslag i skiss till handlingsplan.
- 8 december 2014, avslutningsseminarium med övergripande presentation av slutbetänkandet och rådets handlingsplan.

Samordningsrådets rapporter

Samordningsrådets egna rapporter

Årsrapport 2012

Delårsrapport 2013

Årsrapport 2013

Rapport om rådets framtidsscenarier, 2014.

Rapport om rådets arbete inom incitamentsstruktur och kundinflytande – vilka är aktörernas roller och drivkrafter i utvecklingen av smarta elnät?, september, 2014.

Rapport från referensgruppen för forskning, teknikutveckling och kunskapsförsörjning - Tematisk plan för forskning inom Smarta Elnät, 2014. Nordström, L. et al.

Underlagsrapporter till samordningsrådet

Business Sweden, 2013: Smarta elnät – En kartläggning av företag i Sverige.

Rapportens huvudsyfte var att kartlägga vilken kompetens det finns i Sverige i form av företag som levererar eller skulle kunna leverera produkter och tjänster in till smarta elnät. Det saknades en nationell kartläggning om vilka företag som är verksamma inom smarta elnät i Sverige och vad som karakteriserar dem.

FOI Memo 4500, Jessica Johansson, 2013, Litteraturstudie – Risk- och sårbarhetsanalyser för smarta elnät.

I denna studie listas ett antal europeiska och nordamerikanska initiativ som berör risk- och sårbarhetsanalyser (RSA) för smarta elnät. Några svenska aktiviteter inom området nämns också och ett axplock av referenser till publicerad forskning ges.

Interactive Institute Swedish ICT, Katzeff, C. och Ramström, E., 2014, Människan i det smarta elnätet.

Litteraturstudien kartlägger nuvarande internationella erfarenheter och kunskap vad gäller beteendemässiga aspekter på energianvändning, speciellt med avseende på drivkrafter för energieffektivisering, förbrukarflexibilitet och egenproduktion av el.

KTH, 2014, Wallnerström, C.J. et al., Analys av smarta elnätsteknologier inom kategorin elnätslösningar.

I detta uppföljningsprojekt till förstudien av STRI, 2013 genomförs inventeringar och analyser för de teknologier som i förstudien klassificeras som lösningar i elnätet. Rapporten innehåller modellering av ett smart elnät med Gotland som exempel.

Malmgren, R. och Johansson E., 2014, Rapport rörande säkerhet i smarta elnät.

I denna rapport påvisas en rad olika samspelande faktorer som påverkar informationssäkerhet och integritet vid utvecklingen av smarta elnät. Rapporten innehåller även förslag på fortsatt arbete och rekommendationer inom området.

NEPP, 2013, Beskrivning av de konkreta utmaningar som det svenska elnätet står inför med anledning av den pågående omställningen av energisystemet.

NEPP har studerat vilka konkreta utmaningar som det svenska elsystemet står inför med anledning av den pågående omställningen av energisystemet med bl.a. en hög andel intermitterent elproduktion.

NEPP, 2013, Förutsättningar och drivkrafter för olika typer av elkunder att justera förbrukningsmönster och minska sin elförbrukning i dag och i framtiden.

Rapporten tydliggör vilken roll efterfrågefleksibiliteten kan spela på den framtida elmarknaden. Fokus i denna rapport är på den kortsiktiga efterfrågefleksibiliteten med en varaktighet från 1 till 3 timmar.

NEPP, 2013, Hur utvecklingen av kraftsystemet utanför Sveriges gränser påverkar behovet av smarta elnät i Sverige.

I rapporten analyseras hur kraftsystemet utanför Sveriges gränser påverkar det svenska elsystemet (handelsutbyte, priser etc.) och behovet av smarta elnät.

NEPP, 2013, Översiktlig bedömning av teknikutveckling och tillämpning inom nyckelområden som ställer nya krav på att elnäten utvecklas – elfordon, vindkraft, solceller och energilagring.

Rapporten ger en översikt över tekniker som påverkar framtidens elsystem och beskriver marknadsutveckling, kostnader och utvecklingspotential för elfordon, vindkraft, solceller och energilagring.

NEPP, 2014, Analysera effekten av olika förändringar i regelverk, rollfördelning och marknadsmodeller som kan bidra till att utnyttja möjligheterna till efterfrågefleksibiliteten bättre.

Rapporten undersöker hur förändringar i regelverk, rollfördelningar och marknadsmodeller kan bidra till att utnyttja möjligheterna till efterfrågefleksibilitet bättre. Rapporten fokuserar på efterfrågefleksibiliteten hos eluppvärmda småhus med egenproduktion av solel med möjlighet till lagring då dessa anses ha en stor potential att påverka elsystemet framöver.

NEPP, 2014, Analys av vad i samhällsutvecklingen som driver utvecklingen av smarta nät.

Analysen beskriver vilka faktorer som bidrar till utvecklingen av smarta elnät inom olika samhällssektorer. Studien beskriver kortfattat de viktigaste drivkrafterna för utvecklingen av smarta elnät och föreslår hur man skulle kunna genomföra en analys och utvärdering av dessa drivkrafters betydelse för utvecklingen av smarta elnät.

NEPP, 2014, Bedömning av det bidrag som smarta elnät kan ge för att uppfylla energi- och klimatmål.

Rapport försöker ange hur stort bidrag de smarta elnäten ger till måluppfyllelsen för energi- och klimatmålen både i de fall då teknikvalen är "maximalt smarta elnätsberoende" och för alternativ där gvalen är mindre beroende av smarta elnät.

NEPP, 2014, Fördjupad scenarioanalys och kvantifiering av rådets fyra scenarier.

Studien belyser effekterna på el- och energisystems nivå för de framtidsscenarier som Samordningsrådet har tagit fram och inkluderar kvantitativa bedömningar utifrån NEPPs egna scenarier.

NEPP 2014, Krav på framtidens elnät – smarta nät.

Rapporten analyserar hur smarta nätapplikationer kan bidra till att minska investeringsbehovet i elnäten vid en omfattande introduktion av elbilar och distribuerad produktion (vind- samt solkraft). Analysen omfattar både investeringsbehov på transmissions- och distributionsnivå.

NEPP, 2014, Teknik för smarta elnät för själva elnäten. Kartläggning och behovsanalys.

Rapporten är en sammanställning över konkreta tekniska lösningar som är aktuella för att byggas in i det framtidens smarta elnät.

Per Furberg, 2014, Rättsfrågor rörande smarta elnät.

Rapporten ger en översikt av de lagar, förordningar och andra regler som rör informationssäkerhet och integritet och är av betydelse för smarta elnät.

Per Furberg, 2014, Persondataskydd i smarta elnät.

Rapporten analyserar skyddet för kundernas personliga integritet vid hantering av mätdata och annan personanknuten information och pekar på åtgärder som kan behöva vidtas för att uppnå ett väl avvägt integritetsskydd för elkunder.

Power Circle, 2014, Energilager i energisystemet.

Rapporten redogör kortfattat för olika energilagars möjliga roller i energisystemet på olika nivåer (lokalt/centralt). Den beskriver problemställningarna kring hur ramverk och affärslogik påverkar energilagring samt potentiella hinder och möjligheter för dagens och framtidens system.

Ramböll, 2013, Smart grid forskningsprojekt i Sverige – kartläggning april–juni 2013.

Rapporten är en kartläggning över pågående forskningsprojekt som kan tänkas tillhöra området smarta elnät och genomfördes april-juni 2013. Kartläggningen baseras på enkät som skapades med utgångspunkt från den europeiska JRC enkäten The Inventory of Smart Grids projects in EU. Utgångspunkten för kartläggningen har varit en bred ansats där projekt som har någon bäring på smarta elnät inkluderats för att få en så heltäckande bild som möjligt.

Ramböll, 2014, Kompetensförsörjning inom smarta elnät.

Ramböll har genomfört en gap-analys kopplat till kompetensförsörjning inom området smarta elnät. Rapporten analyserar nutida och framtida kompetensbehov bland företag verksamma inom utvalda områden/branscher med koppling till smarta elnät.

STRI, Bollen, M. och Westman, O., 2013, Utmaningar för det smarta elnätet.

STRI har på uppdrag av samordningsrådet gjort en förstudie som syftar till att ge en detaljerad beskrivning av utmaningarna i elnätet, där ny teknologi som en del av smarta elnät, kan vara ett alternativ till befintlig teknologi. Förstudien utgår från de förändringar som elsystemet står inför, beskriver de konkreta utmaningar som dessa förändringar medför och identifierar översiktligt de teknologier som kan bidra till att lösa dessa problem.

Sweco Energiguide AB, Bergerham, T. et al., 2014, Smarta mätsystem och smarta mätfunktioner.

Studien ger en nulägesbeskrivning av vilka smarta mätfunktioner som finns tillgängliga och används hos elnätsföretagen.

Sweco Energiguide AB, 2014, Lindén, M. et al, Timvärden för nätägare.

Rapporten redovisar Swecos analys av de ekonomiska effekterna av rådets förslag om mätdata.

Tillväxtnalys, 2013, Smartare elnät för förnybar energi och ökad konsumentmakt. En internationell utblick kring politik för forskning, teknikutveckling och innovation i Indien, Japan, Kina, Sydkorea och USA.

Den här rapporten beskriver den huvudsakliga inriktningen kring utvecklingen av smarta elnät i Kina, USA, Sydkorea och Japan. Rapporten presenterar även en utblick mot Indien där utvecklingen fortfarande är i ett väldigt tidigt skede. Syntesrapporten sammanfattar innehållet från de delrapporter som finns att ladda ner på Tillväxtnalys hemsida: www.tillvaxtnalys.se/publikationer. Teman som belyses är viktiga aktörer, stöd till utvecklingen av smarta nät, näringsliv och affärsmetoder, konsumtion och konsumentengagemang samt en analys av möjligheter och svårigheter med att utveckla smarta elnät.

ÅF, 2014, Hinderanalys vid utveckling av smarta energisystem.

Denna studie belyser två huvudfrågor, den första frågan omfattar hur smarta elnät kan utnyttjas för att stimulera integration mellan elsystemet och andra energibärare så som fjärrvärme, fjärrkyla och gas. Den andra frågeställningen innefattar hinder för pilot och demonstrationsprojekt för smarta elnät och hur relevanta regelverk behöver utvecklas och anpassas för att stimulera fler projekt och också underlätta test och verifiering av nya marknadsmodeller.

4C Strategies, 2013, Risker och sårbarheter i smarta elsystem – en förstudie.

Rapporten identifierar riskområden med störst potential att påverka elsystemets förmåga att leverera el.

Övriga referenser

- ACER, 2011, Framework Guidelines on Electricity Grid Connections, 20 July 2011, Ref: FG-2011-E-001
- ACER, 2011, Framework Guidelines on Capacity Allocation and Congestion Management for Electricity, 29 July 2011, FG-2011-E-002
- ACER, 2011, Framework Guidelines on Electricity System Operation, 2 December 2011, FG 2011-E-003
- ACER, 2012, Framework Guidelines on Electricity Balancing, Ref: FG-2012-E-009
- ACER, 2014, Energy Regulation: A Bridge to 2025 Conclusions Paper. Supporting document to the Recommendation of the Agency for the Cooperation of Energy Regulators No 05/2014 of 19 September 2014 on the regulatory response to the future challenges emerging from developments in the internal energy market.
- Affärsverket svenska kraftnäts föreskrifter och allmänna råd om driftsäkerhetsteknisk utformning av produktionsanläggningar (SvKFS:2005:2).
- Affärsverkets svenska kraftnäts föreskrifter och allmänna råd om elberedskap (SvKFS 2013:2).
- Bartusch, C. and Alvehag, K., 2014, Further exploring the potential of residential demand response programs in electricity distribution, Applied Energy, Volume 125, 15 July 2014, Pages 39–59.
- Bebo, Energimyndighetens beställargrupp för energieffektiva flerbostadshus, <http://www.bebostad.se/> [2014-11-20]
- Belok, Energimyndighetens beställargrupp för lokaler, <http://belok.se/> [2014-11-20]

- Boverkets byggregler (föreskrifter och allmänna råd), BFS 2011:6 – BBR 18.
- Bredbandsforum, <http://www.bredbandivarldsklass.se/> [2014-11-26]
- Ecory, 2014, The role of DSOs in a Smart Grid environment. EC Consultancy study.
- Ekonomifakta, <http://www.ekonomifakta.se/sv/Fakta/Foretagande/Naringslivet/Naringslivets-struktur/> [14-11-25]
- Elforsk, <http://www.elforsk.se/marketdesign> [2014-11-20]
- Elforsk, 2012, Pilotstudie i Vallentuna – Reflexioner rörande affärsmodeller för förbrukarflexibilitet och självlärande prognosstyrning för kundanpassad effekterreglering. Elforsk rapport 12:48.
- Elforsk, 2012, Övergripande drivkrafter för efterfrågefleksibilitet. Elforsk rapport 12:73.
- Elforsk, 2013, Efterfrågefleksibilitet på en energy only-marknad. Elforsk rapport 13:95.
- Elforsk, 2014, Further development of Elspot. Elforsk rapport 14:23.
- Elforsk, 2014, Framtida krav på elnäten. Elforsk rapport 14:26
- Ellag (1997:857) t.o.m. SFS 2014:576
- Energimarknadsinspektionen, 2010, EIR2010:22 Ökat inflytande för kunderna på elmarknaden.
- Energimarknadsinspektionen, 2010, EIR2010:18 Anpassning av elnäten till ett uthålligt energisystem – Smarta mätare och intelligenta nät.
- Energimarknadsinspektionen, 2010, EIR2010:22 Ökat inflytande för kunderna på elmarknaden. Timmätning för elkunder med abonnemang om högst 63 ampere.
- Energimarknadsinspektionen, 2011, EIFS 2011:03 Energimarknadsinspektionens föreskrifter och allmänna råd om mätning, beräkning och rapportering av överförd el.
- Energimarknadsinspektionen, 2012, EIR2012:12 Vägval för en utvecklad marknad för mätning och rapportering av el.
- Energimarknadsinspektionen, 2013, R2013:05 Uppföljning av timmättningsreformen.

- Energimarknadsinspektionen, 2014, EI R2014:05 Uppföljning av timmättningsreformen.
- Energimarknadsinspektionen, 2014, Ei R2014:09 Bättre och tydligare reglering av elnätsföretagets intäktsramar.
- Energimarknadsinspektion, 2014, En elmarknad i förändring – Är kundernas flexibilitet till salu eller ens verklig?
- Energimyndigheten, 2012, Energimyndighetens strategi för regional hållbar tillväxt. Myndighetens interna strategi enligt regeringsuppdrag (2011 – 6906).
- Energimyndigheten, 2013, Certifiering av leverantörer för energitjänster, ER2013:11.
- Energimyndigheten, 2014, Vindkraftsstatistik 2013, ES 2014:02.
- ENISA, 2012, Smart Grid Security, Recommendations for Europe and Member States
- ENTSO-E, 2012, Research & Development Roadmap 2013-2022. Writing History Again. Tillgänglig via:
https://www.entsoe.eu/publications/research-and-development-reports/Documents/121217_ENTSO-E_R_D_Plan_2013_2022.pdf [2014-11-20]
- EPRI, Grid modernization, <http://www.epri.com/Our-Work/Pages/Grid-Modernization.aspx> [2014-11-10]
- EPRI, 2004, Power Delivery System of the Future: A Preliminary Estimate of Costs and Benefits,” EPRI.
- EPRI, 2011, Estimating the Costs and Benefits of the Smart Grid - A Preliminary Estimate of the Investment Requirements and the Resultant Benefits of a Fully Functioning Smart Grid, 2011 Technical Report.
- ERGEG, 10 juni 2010, Position paper on smart grids – An ERGEG conclusions paper, (E10-EQS-38-05)
- Ernst & Young, 2012, Smart Grid: a race worth winning? A report on the economic benefits of smart grid.
- ETP SmartGrids, 2013, Strategic Research Agenda 2035. Summary of Priorities for SmartGrids Research Topics.

- EU Commission, 2014, Commission Staff Working Document Cost-benefit analyses & state of play of smart metering deployment in the EU-27 Accompanying the document Report from the Commission Benchmarking smart metering deployment in the EU-27 with a focus on electricity.
- EU Commission Task Force for Smart Grids,
http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/taskforce_en.htm [2014-11-20]
- European Commission, Horizon 2020, The EU Framework Programme for Research and Innovation. Societal Challenge: Secure, Clean and Efficient Energy:
<http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/secure-clean-and-efficient-energy>. [2014-11-13]
- European Electricity Grid Initiative, 2013, Research and Innovation Roadmap 2013-2022.
- EU-kommissionen, 2014, COM(2014) 356 final rapport, Bedömning av införandet av smarta mätare i EU-27 med fokus på el.
- Europaparlamentets och rådets direktiv 95/46/EG av den 24 oktober 1995 om skydd för enskilda personer med avseende på behandling av personuppgifter och om det fria flödet av sådana uppgifter.
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/72/EG av den 13 juli 2009 om gemensamma regler för den inre marknaden för el och om upphävande av direktiv 2003/54/EG (elmarknadsdirektivet).
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och om ändring och ett senare upphävande av direktiven 2001/77/EG och 2003/30/EG.
- Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 714/2009 av den 13 juli 2009 om villkor för tillträde till nät för gränsöverskridande elhandel och om upphävande av förordning (EG) nr 1228/2003.
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/31/EU av den 19 maj 2010 om byggnaders energiprestanda.

Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU av den 25 oktober 2012 om energieffektivitet, om ändring av direktiven 2009/125/EG och 2010/30/EU och om upphävande av direktiven 2004/8/EG och 2006/32/EG.

European Technology Platform Smart grids, 2013, Summary of Priorities for Smartgrids Research topics: Version 19 June 2013, http://www.smartgrids.eu/documents/sra/ETPSG%20-%2020130628%20-%20SRA_2035_Priorities_Short.pdf [2014-11-20]

Europeiska regionala utvecklingsfonden,
http://ec.europa.eu/regional_policy/thefunds/regional/index_sv.cfm [2014-11-20]

EU:s struktur- och investeringsfonder,
http://ec.europa.eu/contracts_grants/funds_sv.htm [2014-11-20]

Förordning (2007:757) med instruktion för Statens fastighetsverk.
Förordning (2009:893) om energieffektiva åtgärder för myndigheter.

Förordning (2009:907) om miljöledning i statliga myndigheter.

Förordning (2010:304) om fastställande av intäktsram enligt el-lagen (1997:857).

Förordning (2014:110) om en upplysningstjänst för konsumenter (inkl. samverkan med bl.a. Konsumenternas energimarknadsbyrå).

Förordning (2014:347) om energikartläggning i stora företag.

Förordning (2014:1064) om intäktsram för elnätsföretag.

Gullers Grupp, 2013, Samordningsrådet för smarta elnät: Styr-dokument för webbplats.

Information and Privacy Commissioner, Ontario, Canada, 2011, Operationalizing Privacy by Design: The Ontario Smart Grid Case Study.

iTESLA, <http://www.itesla-project.eu> [2014-11-20]

Jidesjö, A., 2012, En problematisering av ungdomars intresse för naturvetenskap och teknik i skola och samhälle – Innehåll, medierna och utbildningens funktion (Linköpings universitet).

- JRC, Science and Policy Report by the Joint Research Centre of the European Commission, 2014, Smart Grid Projects Outlook 2014.
- Kominers, P., 2012, Interoperability Case Study: The Smart Grid, Research Publication No. 2012-6.
- Kommissionens rekommendation av den 9 mars 2012 om förberedelser för uppsättning av smarta mätsystem 2012/148/EU, EUT L 73 13.3.2012.
- Kommittédirektiv, Dir. 2012:78, Fossiloberoende fordonsflotta – ett steg på vägen mot nettonollutsläpp av växthusgaser.
- Konsumentverket, 2010, Fördjupad analys av elmarknaden för konsumenter. Rapport 2010:15.
- Konsumentverket 2010, Konsumenters information om val av leverantörer på sex omreglerade marknader. Rapport 2010:25.
- Konsumentverket 2010, Utveckling av en metod för samlad analys av konsumentproblem. Rapport 2010:26.
- Konsumentverket, 2012, Konsumentverkets föreskrifter om prisinformation (KOVFS 2012:1).
- Konsumentverket, 2014, Underlag till Konsumentrapporten 2014. Rapport 2014:10.
- Kraftforum, <http://www.kraftforum.se/index.html> [2014-11-17]
- Lag (2004:1196) om program för energieffektivisering
- Lag (2014:267) om energimätning i byggnader
- Lund Center for Control of Complex Engineering Systems, <https://www.lccc.lth.se> [2014-11-20]
- Lågan, Program för byggnader med mycket låg energianvändning, <http://www.laganbygg.se/> [2014-11-20]
- McKinsey Global Institute, 2013: Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy.
- MIT Technology Review, 2013, <http://www.technologyreview.com/featuredstory/513736/super-grids/> [2014-11-14]

- MIT Technology Review's Top 10 Breakthrough Technologies List 2014, <http://www.technologyreview.com/lists/technologies/2014/> [2014-11-13]
- National Institute of Standards and Technology, 2010, NIST Special Publication 1108. NIST Framework and Roadmap for Smart Grid Interoperability Standards.
- National Science Foundation, 2014, NSF program on Energy Power Control & Networks, Tillgängligt via: http://www.nsf.gov/funding/pgm_summ.jsp?pims_id=13380 [2014-11-20]
- Naturvårdsverket, 2013, Underlag till en färdplan för ett Sverige utan klimatutsläpp 2050
- Nordisk Energiforskning, <http://www.nordicenergy.org/> [2014-11-20]
- Nordisk energiforskning och IEA, 2013, Nordic Energy Technology Perspectives.
- Nord Pool Spot: www.nordpoolspot.com [2014-11-20].
- Nrc.nl archief 2009-0408, Smart energy meter will not be compulsory, http://vorige.nrc.nl/international/article2207260.ece/Smart_energy_meter_will_not_be_compulsory [2014-11-18]
- NTA (Naturvetenskap och teknik för alla) <http://www.ntaskolutveckling.se/Om-NTA1/>. [2014-11-13].
- Näringsutskottets betänkande 2013/14:NU18 Genomförande av energieffektiviseringsdirektivet.
- Organisationen Offentliga fastigheter (UFOS), <http://www.offentligafastigheter.se/> [2014-11-20].
- Personuppgiftslag (1998:204)
- Plan- och bygglag (2010:900)
- Power Circle, 2009, Kartläggning av elkraftbranschen.
- Prisinformationslag (2004:347)
- Ramböll, 2013, Utvärdering av de nationella programrådets arbete.
- Regeringens promemoria, 2011, Strategi för utveckling och export av miljöteknik 2011–2014.
- Regeringens proposition, 2011, Prop. 2011/12:98 Timmätning för aktiva elkonsumenter.

- Regeringens proposition, 2012, Prop. 2012/13:21, Forskning och innovation för ett långsiktigt hållbart energisystem.
- Regeringens proposition, 2012, Prop. 2012/13:30 Forskning och innovation.
- Regeringens proposition, 2013, Prop. 2013/14:174 Genomförande av energieffektiviseringsdirektivet.
- Regeringskansliet, 2010, Uppdrag till Post- och telestyrelsen i fråga om administrativt stöd till Bredbandsforum, N2010/2461/ITP.
- Regeringskansliet, 2012, Uppdrag att svara för utvecklingsinsatser inom områdena naturvetenskap och teknik, U2012/4111/GV, U2011/7370/S.
- Regeringskansliet, 2012, Uppdrag att genomföra Tekniksprånget, U2012/5580/GV
- Regeringskansliet, 2014, Regeringsbeslut N2014/75/E, Uppdrag att föreslå definition och kvantitativ riktlinje avseende energihushållningskrav för nära-nollenergibyggnader.
- Regeringskansliet, N2014/3506/E, Ändring av regelringsbrev för budgetåret 2014 avseende Energimarknadsinspektionen inom utgiftsområde 21.
- Regeringskansliet, 2014, Budgetpropositionen för 2015. Prop. 2014/2015:1.
- Samordningsrådet för smarta elnät,
http://www.swedishsmartgrid.se/foretag/?l=en_US [2014-11-20]
- Skolverket, 2011, Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011.
- Smartare elektroniksystem för Sverige, 2013, Forsknings- och innovationsagenda för smarta elektroniksystem.
- Smartare elektroniksystem, 2013, Strategiskt innovationsprogram för Smartare elektroniksystem för Sverige. Forsknings- och innovationsagenda för smarta elektroniksystem 2013.
- Smart Grid Consumer Collaborative, 2013, Smart Grid Economic and Environmental Benefits – a review and Synthesis of Research on Smart Grid Benefits and Costs, USA.
- STandUP for Energy, <http://www.standupforenergy.se> [2014-11-14]

- Statens Fastighetsverk, 2014, Projekteringsanvisningar för el- och telesystem, SFV 2014-03-04.
- Statens Fastighetsverk, Projekteringsanvisningar för energi, SFV 2014-03-04.
- Statens Offentliga Utredningar, 2011, Slutredovisning av Delegationen för hållbara städers verksamhet, M 2011:01.
- Statens Offentliga Utredningar, 2013, Fossilfrihet på väg, SOU 2013:84
- Statens Offentliga Utredningar, 2014, Yrkesprogramsutredning (U2014:01).
- Statistiska centralbyrån, 2012, Trender och prognoser 2011. Befolkningen, utbildningen, arbetsmarknaden med sikte på år 2030.
- Svenska kraftnät, 2011, Förstudierapport – branschens behov av stöd inom informationssäkerhetsområdet, Dnr: 2011/1199
- Svenska kraftnät, 2011, Branschens behov av stöd inom informations-säkerhetsområdet, Dnr: 2011/1199.
- Svenska kraftnät, 2014, Kraftbalansen på den svenska elmarknaden vintrarna 2013/2014 och 2014/2015
- Svensk Energi, Arbetsmarknadsanalys 2011/2012, <http://www.svenskenergi.se/Vi-arbetar-med/Branschrekrytering/Arbetsmarknadsanalys/> Hämtat 2014-11-13.
- Svensk Vindenergi, 2014, Vindkraftsstatistik och prognos för kvartal 3 2014.
- Sveriges standardiseringsförbund, 2014, Svensk strategi för standardisering.
- Sveriges ingenjörer, 2013, Om behovet av ingenjörer. Arbetslivsanknytning, utbud och efterfrågan samt genomströmningar för högskolans ingenjörsutbildningar. PM 2013-02-18.
- Swedish e-science centre, <http://www.e-science.se> [2014-11-20]
- SweGRIDS, <http://www.kth.se/en/ees/omskolan/organisation/centra/swegrids> [2014-11-20]
- Tillväxtanalys, 2012, Utvärdering av regeringens miljöteknikstrategi. Delrapport 1: Utvärderingsansats och tidiga reflektioner.

- Tillväxtanalys, 2013, Utvärdering av regeringens miljöteknikstrategi. Delrapport 2: Resultatuppföljning och konkurrenskraftsanalys.
- Tillväxtanalys, 2013, Benchmarking green competitiveness.
- The German Roadmap: E-Energy/Smart Grid 2.0,
<https://www.vde.com/en/dke/std/KoEn/Pages/tgres20.aspx>
[2014-11-20]
- Transportstyrelsen, Fordonsstatistik,
<https://www.transportstyrelsen.se/sv/Press/Statistik/Vag/Fordonsstatistik/> [2014-11-20]
- Vetenskapsrådets ämnesöversikt Naturvetenskap & Teknik,
<http://www.vr.se/download/18.65001ace131e9a45eea8000302/1340207542675/NT-amnesoversikt.pdf> [2014-11-20]
- Vinnova, 2011, Smart ledning – drivkrafter och förutsättningar för utveckling av avancerade elnät.
- Vinnova, 2013, Företag i energibranschen i Sverige 2007–2011.
- Vinnova, 2013, Sveriges deltagande i sjunde ramprogrammet för forskning och teknisk utveckling (FP7). Lägesrapport 2007–2012.
- Walla, T. et al, 2012, Determining and increasing the hosting capacity for photovoltaics in Swedish distribution grids. s.l.: 27th EUPVSEC.
- Widén, J., 2011, Correlations between large scale solar and wind power in a future scenario for Sweden. IEEE Transactions on Sustainable Energy 2.
- Österreichisches Parlament, 2013: Beschluss des Nationalrates: Bundesgesetz, mit dem das Elektrizitätswirtschafts- und –organisationsgesetz 2010, das Gaswirtschaftsgesetz 2011 und das Energie-Control-Gesetz geändert werden; 83 § Abs. 1

Statens offentliga utredningar 2014

Kronologisk förteckning

1. Vissa bostadsbeskattningsfrågor. Fi.
2. Framtidens valfrihetssystem
– inom socialtjänsten. S.
3. Boende utanför det egna hemmet
– placeringsformer för barn och unga.
S.
4. Det måste gå att lita på konsument-
skyddet. Ju.
5. Staten får inte abdikera
– om kommunaliseringen av den
svenska skolan. U.
6. Män och jämställdhet. U.
7. Skärpta straff för vapenbrott. Ju.
8. Översyn av statsskuldspolitiken. Fi.
9. Förändrad assistansersättning
– en översyn av ersättningssystemet. S.
10. Ett steg vidare – nya regler och åtgärder
för att främja vidareutnyttjande av
handlingar. S.
11. Kunskapsläget på kärnavfallsområdet
2014. Forskningsdebatt, alternativ och
beslutsfattande. M.
12. Utvärdera för utveckling – om utvärde-
ring av skolpolitiska reformer. U.
13. En digital agenda i människans tjänst
– en ljusnande framtid kan bli vår. N.
14. Effektiv och rättssäker PBL-över-
prövning. S.
15. Investeringsplanering för försvars-
materiel
En ny planerings-, besluts- och
uppföljningsprocess. Fö.
16. Det ska vara lätt att göra rätt
Åtgärder mot felaktiga utbetalningar
inom den arbetsmarknadspolitiska
verksamheten. A.
17. Genomförande av Seveso III-
direktivet. Fö.
18. Straffskalorna för allvarliga våldsbrott.
Ju.
19. Yrkeskvalifikationsdirektivet – ett
samlat genomförande. U.
20. Läkemedel för särskilda behov. S.
21. Bredband för Sverige in i framtiden. N.
22. Genomförande av EU:s nya redovis-
ningsdirektiv. Ju.
23. Rätt information på rätt plats i rätt tid.
Del 1, 2 och 3. S.
24. Olycksregister och djupstudier på
transportområdet. N.
25. Internationella rättsförhållanden
rörande arv. Ju.
26. Tillträde till COTIF 1999. Ju.
27. Svensk veteranpolitik. Ett ansvar för
hela samhället. + Bilagor. Fö.
28. Lönsamt arbete – familjeansvarets
fördelning och konsekvenser. A.
29. Assisterad befruktning för ensam-
stående kvinnor. Ju.
30. Jämställt arbete? Organisatoriska
ramar och villkor i arbetslivet. A.
31. Visselblåsare
Stärkt skydd för arbetstagare som slår
larm om allvarliga missförhållanden. A.
32. Jordbruks- och bostadsarrende
– några frågor om arrendeavgift och
besittningsskydd. Ju.
33. Från hyresrätt till äganderätt. Ju.
34. Inte bara jämställdhet
Intersektionella perspektiv på hinder
och möjligheter i arbetslivet. A.
35. I vått och torrt – förslag till ändrade
vattenrättsliga regler. M.
36. Frågor om följerrätt och om museernas
kopiering. Ju.
37. De svenska energimarknaderna
– en samhällsekonomisk analys. Fi.
38. Tillväxt och värdeskapande
Konkurrenskraft i svenskt jordbruk
och trädgårdsnäring. L.
39. Så enkelt som möjligt för så många
som möjligt
Bättre juridiska förutsättningar för
samverkan och service. N.
40. Neutral bolagsskatt – för ökad
effektivitet och stabilitet. Fi.

41. Nya regler om aktiva åtgärder mot diskriminering. A.
42. Kärnavfallsrådets yttrande över SKB:s Fud-program 2013. M.
43. Synnerligen grova narkotikabrott. Ju.
44. F-skuldsanering – en möjlighet till nystart för seriösa företagare. Ju.
45. Unik kunskap genom registerforskning. U.
46. Marknadssmissbruk II. Fi.
47. Förbättrad tvistlösning på konsumentområdet – ny EU-lagstiftning och en översyn av det svenska systemet. Ju.
48. Registerutdrag i arbetslivet. A.
49. Våld i nära relationer – en folkhälsofråga. Förslag för ett effektivare arbete. + Bilaga. Ju.
50. Med miljömålen i fokus – hållbar användning av mark och vatten. M.
51. Nya regler om upphandling. S.
52. Resolution. En ny metod för att hantera banker i kris. Vol 1 + 2. Fi.
53. Material i kontakt med dricksvatten – myndighetsroller och ansvarsfrågor. L.
54. Vildsvin och viltskador – om utfodring, kameraövervakning och arrendatorers jakträtt. L.
55. Inhyrning och företrädesrätt till återanställning. A.
56. Genomförande av Omnibus II-direktivet. Fi.
57. En ny reglering för tjänstepensionsföretag. Del 1 + 2. Fi.
58. Privat införsel av alkoholdrycker. Tydligare regler i konsekvens med svensk alkoholpolitik. S.
59. Bostadsförsörjning och riksintressen. M.
60. Tillförlitligare kreditupplysningar – ett förbättrat integritetsskydd vid offentligrättsliga krav. Ju.
61. Svensk kontanthantering. Fi.
62. Förbättrat förhandsbeskedsinstitut. Fi.
63. Organiserad brottslighet – förfälts- och underlåtenhetsansvar, kvalifikationsgrunder m.m. Ju.
64. En ny modell för åldersklassificering av film för barn och unga. Ku.
65. Försvarsmaktens behov av flygtrafiktjänst Civil och militär samverkan. N.
66. Myndigheter och organisationer under Miljödepartementet – en kartläggning. M.
67. Inbyggd integritet inom Inspektionen för socialförsäkringen. S.
68. Förenklade skatteregler för enskilda näringsidkare och fysiska personer som är delägare i handelsbolag. Fi.
69. En lag om upphandling av koncessioner. S.
70. Ändrade informationskrav på värdepappersmarknaden. Fi.
71. Ett jämställt samhälle fritt från våld – Utvärdering av regeringens satsningar 2010–2014. U.
72. Handel med begagnade varor och med skrot – vissa kontrollfrågor. N.
73. Försvarsmakten i samhället – en långsiktigt hållbar militär personalförsörjning och en modern folkförankring av försvaret. Fö.
74. Jämställdhet i socialförsäkringen? A.
75. Automatiserade beslut – färre regler ger tydligare reglering. N.
76. Fortsatt utveckling av förvaltningsprocessen och specialisering för skattemål. Ju.
77. Från analog till digital marksänd radio – en plan från Digitalradiosamordningen. Ku.
78. Ersättning för s.k. dold mervärdesskatt vid upphandling av luftburen ambulanssjukvård. Fi.
79. Internationella säkerheter i flygplan m.m. – Kapstadskonventionen och luftfartsprotokollet. Ju.
80. Ökad medvetenhet men långsam förändring – om kvinnor och män på ledande positioner i svenskt näringsliv. A.
81. Yrke, karriär och lön – kvinnors och mäns olika villkor på den svenska arbetsmarknaden. A.
82. Nya bestämmelser om säkerhetsutredning av olyckor. N.

83. Sanktionsväxling – effektivare sanktioner på exportkontrollområdet. UD.
84. Planera för effekt! N.

Statens offentliga utredningar 2014

Systematisk förteckning

Arbetsmarknadsdepartementet

- Det ska vara lätt att göra rätt
Åtgärder mot felaktiga utbetalningar inom den arbetsmarknadspolitiska verksamheten. [16]
- Lösamt arbete
– familjeansvarets fördelning och konsekvenser. [28]
- Jämställt arbete? Organisatoriska ramar och villkor i arbetslivet. [30]
- Visselblåsare
Stärkt skydd för arbetstagare som slår larm om allvarliga missförhållanden. [31]
- Inte bara jämställdhet
Intersektionella perspektiv på hinder och möjligheter i arbetslivet. [34]
- Nya regler om aktiva åtgärder mot diskriminering. [41]
- Registerutdrag i arbetslivet. [48]
- Inhyrning och företrädesrätt till återanställning. [55]
- Jämställdhet i socialförsäkringen? [74]
- Ökad medvetenhet men långsam förändring – om kvinnor och män på ledande positioner i svenskt näringsliv. [80]
- Yrke, karriär och lön – kvinnors och mäns olika villkor på den svenska arbetsmarknaden. [81]

Finansdepartementet

- Vissa bostadsbeskattningsfrågor. [1]
- Översyn av statsskuldpolitiken. [8]
- De svenska energimarknaderna
– en samhällsekonomisk analys. [37]
- Neutral bolagsskatt – för ökad effektivitet och stabilitet. [40]
- Marknadsmissbruk II. [46]
- Resolution. En ny metod för att hantera banker i kris. Vol 1 + 2. [52]
- Genomförande av Omnibus II-direktivet. [56]

- En ny reglering för tjänstepensionsföretag. Del 1 + 2. [57]
- Svensk kontanthantering. [61]
- Förbättrat förhandsbeskedsinstitut. [62]
- Förenklade skatteregler för enskilda näringsidkare och fysiska personer som är delägare i handelsbolag. [68]
- Ändrade informationskrav på värdepappersmarknaden. [70]
- Ersättning för s.k. dold mervärdesskatt vid upphandling av luftburen ambulanssjukvård. [78]

Försvarsdepartementet

- Investeringsplanering för försvarsmateriel
En ny planerings-, besluts- och uppföljningsprocess. [15]
- Genomförande av Seveso III-direktivet. [17]
- Svensk veteranpolitik. Ett ansvar för hela samhället. + Bilagor. [27]
- Försvarsmakten i samhället
– en långsiktigt hållbar militär personalförsörjning och en modern folkförankring av försvaret. [73]

Justitiedepartementet

- Det måste gå att lita på konsumentskyddet. [4]
- Skärpta straff för vapenbrott. [7]
- Straffskalorna för allvarliga våldsbrott. [18]
- Genomförande av EU:s nya redovisningsdirektiv. [22]
- Internationella rättsförhållanden rörande arv. [25]
- Tillträde till COTIF 1999. [26]
- Assisterad befruktning för ensamstående kvinnor. [29]
- Jordbruks- och bostadsarrende
– några frågor om arrendeavgift och besittningsskydd. [32]
- Från hyresrätt till äganderätt. [33]
- Frågor om följerätt och om museernas kopiering. [36]

Synnerligen grova narkotikabrott. [43]
F-skuldsanering – en möjlighet till nystart för seriösa företagare. [44]
Förbättrad tvistlösning på konsumentområdet – ny EU-lagstiftning och en översyn av det svenska systemet. [47]
Våld i nära relationer – en folkhälsofråga. Förslag för ett effektivare arbete. + Bilaga. [49]
Tillförlitligare kreditupplysningar – ett förbättrat integritetsskydd vid offentligt rättsliga krav. [60]
Organiserad brottslighet – förfälts- och underlåtenhetsansvar, kvalifikationsgrunder m.m. [63]
Fortsatt utveckling av förvaltningsprocessen och specialisering för skattemål. [76]
Internationella säkerheter i flygplan m.m. – Kapstadskonventionen och luftfartsprotokollet. [79]

Kulturdepartementet

En ny modell för åldersklassificering av film för barn och unga. [64]
Från analog till digital marksänd radio – en plan från Digitalradiosamordningen. [77]

Landsbygdsdepartementet

Tillväxt och värdeskapande
Konkurrenskraft i svenskt jordbruk och trädgårdsnäring. [38]
Material i kontakt med dricksvatten – myndighetsroller och ansvarfrågor. [53]
Vildsvin och viltskador – om utfodring, kameraövervakning och arrendatorers jakträtt. [54]

Miljödepartementet

Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 2014. Forskningsdebatt, alternativ och beslutsfattande. [11]
I vått och torrt – förslag till ändrade vattenrättsliga regler. [35]
Kärnavfallsrådets yttrande över SKB:s Fud-program 2013. [42]
Med miljömålen i fokus – hållbar användning av mark och vatten. [50]
Bostadsförsörjning och riksintressen. [59]

Myndigheter och organisationer under Miljödepartementet – en kartläggning. [66]

Näringsdepartementet

En digital agenda i människans tjänst – en ljusnande framtid kan bli vår. [13]
Bredband för Sverige in i framtiden. [21]
Olycksregister och djupstudier på transportområdet. [24]
Så enkelt som möjligt för så många som möjligt
Bättre juridiska förutsättningar för samverkan och service. [39]
Försvarsmaktens behov av flygtrafiktjänst Civil och militär samverkan. [65]
Handel med begagnade varor och med skrot – vissa kontrollfrågor. [72]
Automatiserade beslut – färre regler ger tydligare reglering. [75]
Nya bestämmelser om säkerhetsutredning av olyckor. [82]
Planera för effekt! [84]

Socialdepartementet

Framtidens valfrihetssystem – inom socialtjänsten. [2]
Boende utanför det egna hemmet – placeringsformer för barn och unga. [3]
Förändrad assistansersättning – en översyn av ersättningssystemet. [9]
Ett steg vidare – nya regler och åtgärder för att främja vidareutnyttjande av handlingar. [10]
Effektiv och rättssäker PBL-överprövning. [14]
Läkemedel för särskilda behov. [20]
Rätt information på rätt plats i rätt tid. Del 1, 2 och 3. [23]
Nya regler om upphandling. [51]
Privat införsel av alkoholdrycker. Tydligare regler i konsekvens med svensk alkoholpolitik. [58]
Inbyggd integritet inom Inspektionen för socialförsäkringen. [67]
En lag om upphandling av koncessioner. [69]

Utbildningsdepartementet

Staten får inte abdikera

– om kommunaliseringen av den svenska skolan. [5]

Män och jämställdhet. [6]

Utvärdera för utveckling – om utvärdering av skolpolitiska reformer. [12]

Yrkeskvalifikationsdirektivet – ett samlat genomförande. [19]

Unik kunskap genom registerforskning. [45]

Ett jämställt samhälle fritt från våld – Utvärdering av regeringens satsningar 2010–2014. [71]

Utrikesdepartementet

Sanktionsväxling – effektivare sanktioner på exportkontrollområdet. [83]

Rekommendationer: Politiska ramverk och marknadsvillkor

Spelregler på elmarknaden

4.2.1 Utveckla marknadsmässiga spelregler med syfte att hantera systembalansering, effektvariationer samt för att lösa nätkapacitetsproblem genom bättre incitament för elanvändarna och elproducenterna att långsiktigt bidra till ökad flexibilitet i elsystemet.

4.2.2 Utveckla en marknads- och teknikneutral spelplan där energilagring kan bidra till ökad effektivitet i energisystemet.

Nya förutsättningar för elnäten

4.2.3 Stimulera investeringar och ett effektivt utnyttjande av elnäten.

4.2.4 Höj medvetenheten om säkerhets- och integritetsfrågor och klargör ansvarsgränser vid utvecklingen av smarta elnät.

Samverkan med övriga delar av energimarknaden

4.2.5 Stimulera till ökad integration mellan elsystemet och andra energibärare.

4.2.6 Förstärk samordningen mellan trafik- och kraftsektorn inför en framtida elektrifiering av vägtransporter.

4.2.7 Säkerställ att de incitament som skapas för energieffektivisering tar hänsyn till energisystemets förändrade förutsättningar.

Långsiktig utveckling av politiska ramverk och marknadsvillkor

4.2.8 Bevaka vilka nya krav som en ökad intermittent elproduktion ställer på de systemansvariga och på elnätsföretagen.

4.2.9 Öka förståelsen för effekterna på systemnivå vid ökad decentraliserad eller storskalig intermittent elproduktion och mikronät.

Rekommendationer: Kunddeltagande och samhällsaspekter

Smarta elnät ur ett kundperspektiv

4.3.1 Värna kundernas intressen på elmarknaden vid införandet av smarta elnätsfunktioner.

4.3.2 Värna kundernas integritet vid hantering av data och information.

4.3.3 Säkerställ ett tydligt kundperspektiv genom kunskapsöverföring från marknads- och beteendevetenskaplig forskning samt kunskaps- och attitydundersökningar vid utvecklingen av smarta elnät.

Kundernas tillgång till mätdata och information.

4.3.4 Stimulera utvecklingen mot ökat inflytande för kunder och andra elanvändare genom att förstärka rättigheter och tillgång till mätdata.

4.3.5 Säkerställ tillgång till pris- och kostnadsrelaterad information som möjliggör ett aktivt kunddeltagande på elmarknaden.

4.3.6 Inför funktionskrav för informationshantering för nästa generation smarta mätare.

Synergier mellan smarta elnät och annan samhällsutveckling.

4.3.7 Tydliggör samhällsplaneringens inflytande och möjligheter vid en långsiktig utveckling av smarta elnät inom olika sektorer.

4.3.8 Säkerställ ökad kunskap om möjligheterna med smarta tjänster och synergieffekter mellan produkter inom energisektorn och angränsande områden.

Rekommendationer: FoU, innovation och tillväxt

Kunskap och kompetensutveckling

4.4.1a Säkerställ att de nya kompetensbehov som utvecklingen av smarta elnät innebär beaktas vid översyn av teknisk och annan relevant utbildning.

4.4.1b Öka attraktionskraften för energiteknisk utbildning genom att lyfta fram smarta elnät som en framtidsbransch och utnyttja nya sätt att överföra kunskap för kompetensutveckling.

Program för forskning och innovation

4.4.2 Främja forskning och utveckling inom smarta elnät genom en tematisk forskningsplan som även stärker befintliga forskningsmiljöer, tvärsektorielt samarbete och nätverksbyggande.

4.4.3 Stimulera utveckling och innovation inom smarta elnät genom en samlad innovationsstrategi som bättre utnyttjar befintliga strukturer och miljöer samt öppnar upp för alternativa finansieringslösningar.

Villkor för pilot- och demonstrationsprojekt

4.4.4a Utveckla effektivare finansieringsmodeller för test- och demonstrationsprojekt som stimulerar till brett deltagande över hela värde- och innovationskedjan.

4.4.4b Anpassa kraven på test- och demonstrationsprojekt inom smarta elnät i syfte att nyttiggöra kunskap och stimulera till utveckling genom samverkan.

Smarta elnät på en global marknad

4.4.5 Stärk och nyttiggör internationella samarbetsprojekt och bilaterala kontakter i syfte att främja smarta elnät som en tillväxtbransch på en global marknad.


4.4.6 Främja standardisering och interoperabilitet som verktyg för utveckling av produkter och tjänster inom smarta elnät.

Samordningsrådets handlingsplan för smarta elnät 2015 till 2030

Handlingsplanen bygger på en bred definition av smarta elnät och inkluderar många verksamhetsområden och aktörer som kanske inte i första hand förknippas med utvecklingen av smarta elnät, men som ändå berörs på lång sikt. Även i framtiden kommer en bred samverkan inom smarta elnät att behövas om förslaget till handlingsplan ska kunna förverkligas. Samordningsrådet föreslår därför att ett nationellt forum för smarta elnät inrättas med uppgift att följa upp och vidareutveckla handlingsplanen och kunskapsplattformen (www.swedishsmartgrid.se) i bred samverkan mellan berörda myndigheter, bransch och konsumentföreträdare.


Den långsiktiga basen för handlingsplanen är ett antal grundläggande mål och rekommendationer. Till vissa av rekommendationerna hör förslag på åtgärder som behöver genomföras snarast. För andra rekommendationer föreslås fortsatta insatser som på lite längre sikt bör leda till regelförändringar, konkreta program, ökad kunskap etc. Slutligen finns också rekommendationer där ansvaret är tydligt och där insatser redan görs. Här lämnas inga förslag i handlingsplanen, utan i stället redovisas rådets bedömning kring hur arbetet bör drivas vidare. Rekommendationer där bara bedömningar presenteras är dock lika betydelsefulla för den långsiktiga utvecklingen av smarta elnät som rekommendationer med konkreta förslag.


 Regelförändringar, inriktning och förslag

 Ekonomiska stimulansåtgärder och satsningar

EM = Energimyndigheten

Ei = Energimarknadsinspektionen

 Strategier, policy och program












































 Samverkan, kunskapsspridning, bevakning och utvärdering

Svk = Svenska kraftnät

Forum = Det forum för smarta elnät som föreslås av rådet

 Förslag

 Bedömning

Rekommendation	Förslag och bedömningar	Ansvarig	2015	2030>>
4.2 Politiska ramverk och marknadsvillkor				
Spelregler på elmarknaden				
4.2.1 Marknadsdesign	 Stimulera till flexibilitet	 Ei/Svk		
4.2.2 Energilagring	 Energilager i distributionsnät	Ei		
Nya förutsättningar för elnäten				
4.2.3 Nätinvesteringar	 Utvärdering av investeringsvilja	Ei		
	 Stimulera investeringar	EM		
4.2.4 Säkerhet	 Ansvarsfrågor	Svk		
	 Nulägesanalys	Svk		
	 Risk- och sårbarhetsanalys	Svk/Ei		
Samverkan med övriga delar av energimarknaden				
4.2.5 Energibärare	 Ökad samverkan	 EM		
4.2.6 Trafiksektorn	 Effekter på kraftsystemet, laddinfrastruktur	EM		
4.2.7 Energieffektivisering	 Kunskapsspridning	EM		
	 Åtgärder i byggnader	Boverket		
Långsiktig utveckling av politiska ramverk och marknadsvillkor				
4.2.8 Systemansvar	 Behov av nya krav/regler	 Svk		
4.2.9 Systemeffekter	 Analys och forskningsinsatser	 EM		

4.3 Kunddeltagande och samhällsaspekter

Smarta elnät ur ett kundperspektiv

4.3.1	Värna kunderna	Bevaka konsumentperspektivet	Ei	
4.3.2	Värna kundernas integritet	Infrastruktur för datahantering	Ei	
		Integritetsskyddande teknik	Ei	
4.3.3	Attityder och beteenden	Samordning, kunskaps spridning	EM	
		Attityder och microproduktion	EM	
		Behov av kunskaps- och attitydstudier	Forum	

Kundernas tillgång till mätdata och information

4.3.4	Mätdata	Tillgång till timvärden	Lagförslag	
		Tillgång till realtidsdata	Ei	
4.3.5	Information	Prisinformation NordPool	Ei	
		Elprisinformation och kostnad	Ei	
4.3.6	Funktionskrav	Tariffinformation och kostnad	Ei	
		Ta fram funktionskrav	Ei	

Synergier mellan smarta elnät och annan samhällsutveckling

4.3.7	Samhällsplanering	Ökad samverkan	Boverket	
		Ökad samverkan	Forum	
4.3.8	Produkt och tjänsteutveckling	Fastighetsförvaltning , kunskapsutbyte	Statliga fastighets förvaltare	

4.4 FoU, innovation och tillväxt

Kunskap och kompetensutveckling

4.4.1a	Nya kompetensbehov	Utbildningsbehov	Utbildnings-ansvariga myndigheter	
4.4.1b	Kompetensutveckling	Samarbetsprojekt	Forum	

Program för forskning och innovation

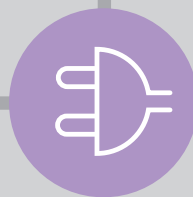
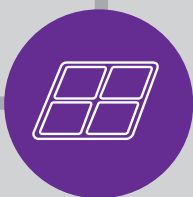
4.4.2	Forskningsprioriteringar och samverkan	Tematisk forskningsplan	Forum	
		FoU-program IT/energi	Vinnova	
		Forskarnätverk	Vinnova	
4.4.3	Innovationsstrategi inom smarta elnät	Innovationsstrategi	Forum	
		Alternativa finansieringsformer	EM	

Villkor för pilot- och demonstrationsprojekt

4.4.4a	Finansieringsmodeller	Finansieringsstöd	EM	
		Ansökningsförfarande	EM	
4.4.4b	Anpassade projektkrav	Utveckla projektkrav	EM	

Smarta elnät på en global marknad

4.4.5	En nationell främjandestrategi	Främjandestrategi	Forum	
4.4.6	Standardisering och interoperabilitet	Nationell strategi	Forum	



Fritzes

ett Wolters Kluwer-företag

106 47 Stockholm Tel 08-598 191 90 Fax 08-598 191 91 order.fritzes@nj.se www.fritzes.se

ISBN 978-91-38-24204-9 ISSN 0375-250X