

SWEDISH SMARTGRID^{.SE}

FORUM FÖR SMARTA ELNÄT

Årsrapport

Forum för smarta elnät 2018



Regeringskansliet

Innehåll

1	Forumets uppdrag	4
1.1	Kansliets medarbetare 2019.....	4
2	Strategi för ökad flexibilitet i elsystemet	4
2.1	Rekommendation 1	4
2.2	Rekommendation 2	5
2.3	Rekommendation 7	5
2.4	Rekommendation 9	6
2.5	Rekommendation 12	6
2.6	Rekommendation 15	6
2.7	Rekommendation 17	7
2.8	Rekommendation 18	7
2.9	Rekommendation 20	7
3	Strategi från forskning till internationalisering.....	7
3.1	Rekommendation 1	8
3.2	Rekommendation 2	9
3.3	Rekommendation 3	9
3.4	Rekommendation 4	10
3.5	Rekommendation 5	10
3.6	Rekommendation 6	10
3.7	Rekommendation 8	10
4	Externa aktiviteter	11
4.1	Genomförda event.....	11
4.2	Övriga aktiviteter	12
5	Resor och besök.....	12
6	Nätverk och samarbeten	13
7	Kommunikation	14
7.1	Digital kommunikation	14
7.2	Kunskapsspridning	15
7.3	Omnämmanden i media	15
8	Rapporter.....	15
9	Styrgruppen	16
10	Ekonomi.....	16

Inledning

Forumets verksamhetsår 2018 har präglats av arbetet med att genomföra de två strategierna, för flexibilitet respektive internationalisering, och av öppen dialog mellan branschens aktörer inom den plattform som Forumet skapat.

Medvetenheten om klimatfrågans betydelse har ökat i Sverige och globalt, vilket är både positivt och nödvändigt. Ökad elektrifiering av sektorer som transport och industri är ett viktigt medel för att minska användningen av fossila råvaror och därmed koldioxidutsläppen. Här spelar en förnyelse av elsystemet – med ökad effektivitet, flexibilitet och robusthet – en stor roll för att klara omställningen med bibehållen försörjningstrygghet och säkerhet. Förändringen som krävs påverkar alla aktörer i energisektorn och även angränsande sektorer. Forumet som en neutral plattform strävar efter att bidra till kunskap och dialog, i syfte att driva omställningen framåt.

I ett internationellt perspektiv är en övergång från fossila bränslen till förnybart en förutsättning för att nå klimatmålen. En omställning som även den förutsätter flexibilitet och förnyelse av elnäten.

En annan utmaning som fått allt större uppmärksamhet är brist på kapacitet i elnäten, inte minst i lokal- och regionnäten. Med tillämpning av ny teknik och nya tjänster i elsystemet kan denna utmaning mötas på kortare sikt än med traditionell teknik. Därför är det viktigt att öka kunskapen i branschen om tillgängliga lösningar.

Maria Sandqvist, kanslichef

1 Forumets uppdrag

Regeringen beslutade i december 2015 att inrätta ett nationellt forum för smarta elnät. I augusti 2016 startade verksamheten. Forumets styrgrupp består av representanter från myndigheter, branschorganisationer och företag. Kansliet är organisatoriskt placerat vid Energimyndigheten som en självständig grupp under myndighetens generaldirektör.

Forum för smarta elnät har i uppdrag att driva på utvecklingen av smarta elnät nationellt, och att främja affärsmöjligheter för svenska företag på en global marknad.

Forumets verksamhet utgår huvudsakligen från två strategier som togs fram under 2017: *Strategi för ökad flexibilitet i elsystemet* och *Strategi från forskning till internationalisering*. Strategierna innehåller ett antal rekommendationer varav Forumet ska genomföra de flesta, i samverkan med andra aktörer. Ett antal rekommendationer riktar sig till andra myndigheter¹.

1.1 Kansliets medarbetare 2019

Maria Sandqvist, kanslichef
Marielle Lahti, projektledare flexibilitet
Albin Carlén, projektledare internationalisering
Petter Löfgren, koordinator
Stina Gerhardt, kommunikatör

2 Strategi för ökad flexibilitet i elsystemet

Under året har Forumet arbetat med totalt nio av de tio rekommendationer inom strategin för ökad flexibilitet som Forumet haft i uppdrag att ansvara för. (Se bilaga)

2.1 Rekommendation 1

Se över balansansvarsrollen för aggregatorstjänster.

Slutrapporten *Aggregatorer på den svenska elmarknaden* lämnades över till Regeringskansliet i juni 2018.

Ska nya kundgrupper (förutom processindustrin som till viss del redan gör detta) anamma och börja arbeta med flexibilitet, gäller devisen "många bäckar små". För att detta ska hända krävs aggregering, det vill säga

¹ *Strategi för ökad flexibilitet i elsystemet* och *Strategi från forskning till internationalisering* finns publicerade på <http://swedishsmartgrid.se/projekt-och-resultat/vara-rapporter/>

möjligheter för aktörer att aggregera olika källor för flexibilitet och sedan använda den aggregerade volymen som del i leveranser.

Projektet har drivits av en arbetsgrupp bestående av representanter från Energimarknadsinspektionen, Svenska kraftnät, E.ON, Fortum, Ikea och Energiföretagen.

Som ett stöd till arbetsgruppen gav kansliet Sweco i uppdrag att analysera tänkbara affärsmodeller och identifiera för- och nackdelar med dessa för de olika parterna. I mitten av april hölls en hearing med berörda aktörer för att diskutera de preliminära slutsatserna.

2.2 Rekommendation 2

Förtydliga roller och ansvar för flexibilitet genom lager, laststyrning, aggregering och avkopplingsbar el i en elhandlarcentrisk modell.

Forumet har under 2018 tillsatt en arbetsgrupp som skall ta fram förslag till roller och ansvar för flexibilitet. Arbetsgruppen inledde sitt arbete i oktober 2018 och slutrapport ska lämnas till styrgruppen i juni 2019.

I arbetsgruppen för roller och ansvar ingår representanter från ABB (ordförande), Fortum, IKEA, E.ON, Energimyndigheten, Vasakronan, Siemens, Vattenfall, Energiföretagen, Energimarknadsinspektionen, Power Circle, Skellefteå kraft, Svenska kraftnät och Oberoende elhandlare.

Ett hinder för ökad flexibilitet i det svenska elsystemet är att det idag är oklart vem som får eller bör göra vad, framför allt inom områdena laststyrning, aggregering samt avkopplingsbar el. Det behöver tydliggöras hur dessa frågor ska hanteras och av vilken aktör i en kommande elhandlarcentrisk marknadsmodell.

Ett antal nyckelfrågor identifierades av en mindre arbetsgrupp² utsedd av Forumet, under våren 2018. Dessa frågor presenterades i form av ett PM för styrgruppen i juni 2018 och ligger till grund för uppgiften som utförs av arbetsgruppen för roller och ansvar.

Även rapporten *Aggregatörer på den svenska elmarknaden* utgör en del av underlaget för arbetet. Vidare kommer rekommendation 12, som handlar om lokala energisystem, att hanteras inom ramen för detta projekt.

Två workshoppar har hållits – en för kunder, den 19/11, och en för samtliga aktörer, den 4/12. Resultat från dessa kommer att finnas med i slutrapporten.

2.3 Rekommendation 7

Se över beskattningsmodellen för energilager

² Deltagare i gruppen var representanter från Energimarknadsinspektionen, Energimyndigheten, Energiföretagen, Fortum, IKEA och EON

Finansdepartementet presenterade den 20 februari 2018 en promemoria med skatteförslag som bland annat innehåller förslag om slopad dubbelbeskattning av el som matas in i energilager. Förslagen remitterades våren 2018. Detta ärende har nu beslutats³. Olika lagar som gäller punktskatter ändras, bland annat för energiprodukter.

Kansliet har därför inte startat ett särskilt projekt rörande denna rekommendation.

7 a) Utred möjligheten för progressiva skatter

Kansliet har ännu inte påbörjat något arbete i den del av rekommendation 7 som rör möjligheten till progressiva skatter.

2.4 Rekommendation 9

Utred förutsättningarna för ett flexiblare regelverk⁴

Forumet har fört dialog med berörda myndigheter, främst Energimarknadsinspektionen och Energimyndigheten.

2.5 Rekommendation 12

Skapa förutsättningar för och beskriv nyttorna med lokala energisystem

Detta arbete förs inom ramen för projektet för rekommendation 2, se ovan.

Forumet har i uppdrag att se hur man kan skapa förutsättningar för och beskriva nyttorna och riskerna med lokala energisystem. Detta bör inkludera att öppna för piloter med lokala energisystem, hur drift och ägande av små lokalnät kan hanteras samt tydliga regelverk för lokala energisystem.

2.6 Rekommendation 15

Utreda behov av nya systemtjänster

Arbetet kommer att presenteras på styrgruppsmötet i juni 2019.

Forumet har fått i uppdrag att utreda behovet av nya systemtjänster och hur dessa kan tillgodoses. Detta eftersom behovet av systemtjänster kommer att öka med en större andel intermittent energi som produktionsresurser.

Forumet för bilaterala samtal med Energimarknadsinspektionen och Svenska kraftnät i syfte att hålla ett rundabordssamtal tidig vår 2019. Rundabordssamtalet ska mynna ut i ett PM där behovet av nya systemtjänster beskrivs samt hur detta behov kan tillgodoses.

³ Skatteutskottets betänkande 2018/19:SkU2, som rör ändrade regler för punktskatter på bland annat elektronik, el och vissa transporter.

⁴ (så kallade policylabs etc), till exempel inför testbäddar/piloter där ny teknik och nya affärsmodeller kan testas. I utredningen bör möjligheten för myndigheterna att göra undantag i regelverk ingå.

2.7 Rekommendation 17

Initiera kunskapshöjande åtgärder för IT-säkerhet via kunskapsplattformen

Kansliet har deltagit i samtal om och varit medarrangör till två konferenser vars syfte varit att höja kunskapsnivån rörande it-säkerhet (se **Externa aktiviteter**).

2.8 Rekommendation 18

Beskriv hur kundens integritet skyddas i samband med den ökade mängden genererad och tillgänglig data.

Kansliet har deltagit i samtal om och varit medarrangör till två konferenser vars syfte varit att höja kunskapsnivån rörande it-säkerhet (se **Externa aktiviteter**).

2.9 Rekommendation 20

Genomför en analys av hur mycket flexibilitet som kommer att behövas i framtiden samt att förstå hur behovet ser ut över ett år.

Analysen utfördes på uppdrag av Forumet inom forskningsprojektet NEPP (North European Energy Perspectives Project). Slutrapporten *Flexibilitet i en ny tid* överlämnades till regeringskansliet i juni 2018 och finns publicerad på Forumets hemsida.

Under arbetet med flexibilitetsstrategin stod det tidigt klart att en viktig grund för att sätta relevanta mål är en analys av hur mycket flexibilitet som behövs i elnätet, och när. Analysen skulle utgå från förutsättningarna i den blocköverskridande energiöverenskommelsen från 2016, det vill säga att Sverige har 100 procent förnybar elproduktion år 2040.

3 Strategi från forskning till internationalisering

Branschen efterfrågar ett mer koordinerat exportfrämjandearbete, med nya metoder, starkt förankrat i kunskap om smarta elnät och i dialog med branschen. Forumet har under året arbetat med att fylla denna funktion och arbetar i bred samverkan med aktörer i och utanför Sverige. Forumet samordnar respektive kompletterar existerande aktörer i exportfrämjandesystemet genom nätverk och branschfarenhet.

Fokus under 2018 har legat på att ta fram strategier, utveckla nätverk och bygga kunskap. Forumet har arbetat med att stärka sitt varumärke både i och utanför Sverige.

Under året har aktiviteter genomförts med tonvikt på tre av Forumets sju målmarknader – Indien, Kina och Tyskland. Forumet har genom sina aktiviteter nått ett 70-tal företag av de 214 företag som identifierats ingå i

branschen i Sverige. Utvärderingar har visat att företagen varit nöjda med Forumets aktiviteter både i Sverige och på målmarknaderna.

Arbetet med exportfrämjande har kombinerats med frågor om regelverk och utformning av olika marknader, så kallad marknadsdesign, både i och utanför Sverige. Arbetet med exportfrämjande har kombinerats med frågor om regelverk och utformning av olika marknader, så kallad marknadsdesign, både i och utanför Sverige. Forumet har tagit de första stegen mot ett större globalt initiativ inom marknadsdesign, med internationella möten i samband med Clean Energy Ministerial (CEM) och Mission Innovation i Malmö och Köpenhamn i maj, 2018. Under mötena var syftet att diskutera och bearbeta ett policydokument om hur energimarknader behöver vara utformade för att påskynda implementeringen av smarta elnätslösningar. Med utgångspunkt i detta arbete har Forumets kansli under hösten 2018, tillsammans med Energimyndigheten, Energi- och Miljödepartementet, Energimarknadsinspektionen samt International Smart Grid Action Network (ISGAN) diskuterat hur arbetet kan skalas upp och tas vidare. Konstellationen har fastslagit att det finns ett stort intresse och en potential för att Sverige ska ta en större roll på området internationellt. Flera vägar har undersökts och Forumet har följt CEM-kampanjen Power System Flexibility som en möjlig väg framåt. En konceptbeskrivning för nästa steg har tagits fram som bland annat lägger fast tematik samt inriktning på fortsatta insatser.

Forumet har också stärkt sitt deltagande i de multilaterala organisationer Sverige deltar i – bland annat inom IEA, Clean Energy Ministerial och Mission Innovation. Syftet är att visa upp Sveriges styrkor och bygga användbara nätverk. (Se **Resor och besök**)

3.1 Rekommendation 1

Smarta elnätsbranschen, tillsammans med nyckelaktörer, prioriterar och väljer fokus i ett antal länder – Danmark, Indien, Kina, Norge, Storbritannien, Tyskland, USA.

Marknadsanalyser och handlingsplaner för främjandearbetet har tagits fram för de sju nyckelmarknader som branschen varit med att välja – Danmark, Indien, Kina, Norge, Storbritannien, Tyskland och USA. Marknadsanalyserna är offentliga rapporter som är till för att hjälpa företagen när de överväger att ge sig in på en marknad. Samtliga publiceras på Forumets hemsida i månadsskiftet januari/februari 2019. Handlingsplanerna är en produkt som stakar ut en riktning för Forumets arbete på respektive marknad.

En styrgrupp bestående av Power Circle, Teknikföretagen, Energimyndigheten, Sweden-China Trade Council, Miljö- och energidepartementet, SACC och Forum för smarta elnät övervakade arbetet.

Arbetet med rekommendationen är avslutat och Forumet har gått över i en genomförandefas, där handlingsplanerna förverkligas inom ramen för Forumets budget eller i den mån andra organisationer finansierar insatser.

Forumet har genomfört ett antal insatser i Tyskland och Indien med små- och medelstora företag som målgrupp. Samtliga har fått goda utvärderingar av företagen. Totalt har ett 30-tal företag deltagit i delegationer och aktiviteter kring delegationerna.

3.2 Rekommendation 2

Branschen och nyckelaktörer kraftsamlar i de prioriterade länderna i ett gemensamt branschinitiativ.

Power Circle har, med stöd av Forumet och Energimyndigheten, genomfört en förstudie som underlag för ett framtida näringslivskluster för internationalisering inom smarta elnät.

Målet är att de företag som ingår i nätverket kommer att kunna utbyta erfarenheter och få stöd för att verka för energiomställningen nationellt och internationellt, genom sitt verksamhetsområde. Inom ramen för förstudien har en kartläggning av befintliga initiativ på området gjorts, samt en mindre hinderanalys och en behovsanalys bland företagen.

Förstudien pågick november 2017 till maj 2018 och genomfördes i samarbete med Teknikföretagen, InnoEnergy och Net Port Science Park, med finansiering från Energimyndigheten. En majoritet av de företag som deltog i förstudien uttryckte att en branschgemensam samverkan för export skulle kunna överbygga de hinder som finns för att ta sig in på nya marknader.

Många av företagen uttryckte vikten av att förstå deras teknik och unika förutsättningar för att kunna erbjuda den hjälp de eftersöker; något som befintliga främjandeorganisationer inte alltid uppfyller.

Resultaten i sin helhet kan läsas i den slutrapport som lämnats in till Energimyndigheten.

Under hösten beslöt Energimyndigheten att inte finansiera en fortsättning. Andra vägar till finansiering undersöks av Forumet.

Inom ramen för rekommendationen har även internationella samarbeten analyserats: The International Smart Grid Action Network (ISGAN), Global Smart Grid Federation (GSGF), IEA Demand Side Management Energy Efficiency Technology Collaboration Program, Mission Innovation och ERA-NET. Syftet är att utröna hur branschen kan engageras/gynnas tydligare och hur samarbetena kan gynna Sveriges arbete i de prioriterade länderna.

3.3 Rekommendation 3

Nya arbetssätt och partnerskap inom exportfinansiering leder till fler finansierade affärer på internationella marknader.

Arbetet med rekommendationen har initierats i Indien tillsammans med Teknikföretagen, Sweden India Business Council, Svensk Exportkredit,

Swedfund, Internationella Miljöinstitutet (IVL) samt Sweco. Forumet arbetar i Indien, som en första marknad, med att förbättra informationen om befintlig finansiering till företag och driva på för fler förstudier på marknaden.

Företagen efterfrågar att staten kan ta större risker i projektens tidiga faser, till exempel för att undersöka möjligheter eller bidra med underlag till en upphandling.

Forumet arbetar även med att mobilisera privata finansiärer på den indiska marknaden, för att finansiera svenska företagsaffärer samt uppskalning av företagets verksamhet. Arbetet intensifieras under 2019.

3.4 Rekommendation 4

Mer resurser och nya arbetsätt leder till bättre möjligheter att testa ny teknik på internationella marknader.

Forumet har arbetat tillsammans med Energimyndigheten, Vinnova och utlandsmyndigheterna med flera, för att bidra till riktade utlysningar högt på TRL-skalan (dvs hög teknisk mognadsgrad) i Kina och Indien inom smarta elnät. Syftet är att tillgängliggöra svensk offentlig FoU-finansiering för dessa marknader. Forumets målsättning är att nya utlysningar kan komma till under 2019/2020.

3.5 Rekommendation 5

Bättre analysarbete av EU-reglering ger mer konkurrenskraftiga förutsättningar för svenska företag.

Rekommendationen har diskuterats med och lämnats över till Miljö- och Energidepartementet för åtgärd.

3.6 Rekommendation 6

Tydligare information och prioritering ökar branschens genomslag inom standardisering.

I enlighet med rekommendationen har en workshop hållits med branschen i syfte att utröna om Forumet bör göra något ytterligare för att öka standardiseringens genomslag och gynna svensk export. Workshopen samlade ett 10-tal aktörer. Forumet har också fört dialog med SEK Svensk elstandard och SIS Swedish Standards Institute. Slutsatsen var att inget behov kunde identifieras av att Forumet ska ta någon roll i förhållande till de andra aktörerna i systemet. Arbetet med rekommendationen har avslutats.

3.7 Rekommendation 8

En digital kunskapsplattform för internationalisering gör Sverige känt.

För att sprida kunskap om vad Sverige har att erbjuda till internationella målgrupper har Forumet gjort bedömningen att det är mest effektivt att samverka med etablerade plattformar, såsom swedishcleantech.se och Smart City Sweden. Genom båda dessa kan man numera nå den databas

över svenska smarta elnät-företag som är resultatet av Forumets kartläggning. Båda webbplatserna har genomgått större förändringar under 2018 och Forumets målsättning är att mer aktivt förse dem med innehåll på temat smarta elnät under 2019.

Se även rubriken **Kunskapsspridning** under avsnittet **Kommunikation**

4 Externa aktiviteter

4.1 Genomförda event

23 januari: *Dialog om ökad export*. Öppen dialog för företag och exportfrämjare i syfte att påverka Forumets främjandearbete samt samlas kring exportfrämjandefrågan. Samlade ett 50-tal deltagare.

12 april: *Aggregatorer på den svenska elmarknaden*. Öppen hearing och presentation av rapport.

12 april: *Flexibilitet i en ny tid*. Öppen hearing och presentation av rapport.

23–27 april: Forumet deltog tillsammans med Energimyndigheten på Hannovermässan och samlade fem smarta elnät-företag i en gemensam monter. Forumet besökte under mässan viktiga tyska partners inom reglering och marknad.

17 maj: *Digitaliseringen förändrar energisektorn – är du beredd?* Öppen konferens med ca 150 deltagare samt webbsändning, i samarbete med Energiforsk.

22 maj: *Smart Grid Arena, Nordic Clean Energy Week* samlade 150 deltagare. Forumet stod värd för dagen och programpunkterna arrangerades av Energimarknadsinspektionen, Energimyndigheten, E.ON, ÅF m fl. Internationella talare och deltagare.

23 maj: *Intelligent Market Design – Boosting global smart grid deployment*. Workshop med ett 40-tal deltagare och internationella talare.

24 maj: *Intelligent Market Design – Boosting global smart grid deployment* (del 2). Högnivåpanel i anslutning till Clean Energy Ministerial, med ett 30-tal deltagare.

5 juni: *NIS-direktivet och systematiskt säkerhetsarbete*. Öppen konferens med ett 100-tal deltagare samt webbsändning, i samarbete med Energimyndigheten och Energiföretagen.

2 juli: *Roller och ansvar i morgondagens elsystem – vem gör vad?* Öppet seminarium med ca 70 deltagare i Almedalen.

19 september: Öppet seminarium som samlade sex företag, om utvecklingen inom smarta elnät i Indien och att göra affärer i Indien.

20 september: *Smarta elnät i Tyskland – affärskanser för innovativa svenska företag*. Öppet seminarium som samlade 15 företag, om utvecklingen inom smarta elnät i Tyskland och att göra affärer på den tyska marknaden.

15 nov: *Framtidens elsystem* – öppen konferens med ca 150 deltagare i samarbete med Power Circle/Energimyndigheten.

19 nov: *Roller och ansvar i morgondagens elsystem – elkundernas perspektiv*. Workshop med ca 20 deltagare.

4 dec: *Roller och ansvar i morgondagens elsystem*. Workshop med ca 70 deltagare som representerade olika delar av elsystemet.

4.2 Övriga aktiviteter

Forumets medarbetare har under året efterfrågats och medverkat som talare vid flera tillfällen.

Marielle Lahti:

Energy Regulators Regional Association i Budapest, 6 oktober.

Gotlands Energdialog, 6 november.

Maria Sandqvist:

Svenska Kraftnäts Kund- och intressentdag, 11 april

Deltagande vid IEA:s utvärdering (IDR, IEA In-Depth Review), Miljö- och energidepartementet, 16–20 april

Regionförbundet Sörmland och länsstyrelsen Södermanlands konferens om utvecklingen av elförsörjningen i länet, Nyköping 1 juni

Seminarier i Almedalen av bl a Nissan, SUST och EY

Workshop om flexibilitet med Agora Energiwende, Berlin 15 nov.

Studieresa i USA som uppföljning på NCEW och CEM 9: NREL, Denver; Gridwise Alliance, Denver; ABB:s Smart Grid Center of Excellence, Raleigh

Konferens Energimarknadsinspektionen 10 år, 3 oktober

5 Resor och besök

5–9 mars: Forumet deltog i *India Smart Grid Forum* i samarbete med Energimyndigheten och sex företag som ställde ut sina lösningar. Forumet anordnade rundabordsamtal med indiska reglerare och företag.

17 april: Besök av Jean-Luc Crucke, energiminister i delstaten Vallonien

21 augusti: Forumet organiserade tillsammans med Regeringskansliet och Metrum ett möte om det svenska elsystemet för en delegation på ett 20-tal nätägare från ett antal afrikanska, asiatiska och latinamerikanska länder. Syftet var att sätta fokus på det svenska elsystemet och svenska styrkeområden.

21–24 augusti: National Smart Grid Mission, Ministry of Power och India Smart Grid Forum från Indien bjöds in av Forumet till Stockholm. Delegationen besökte Stockholmsregionen för olika möten och studiebesök. Syftet var att fördjupa samarbetet inom området smarta elnät.

15–19 oktober: Arbetsgruppsmöte med National Energy Administration, Beijing, Kina. Forumet planerade och genomförde en delegation till Kina för att knyta kontakter med relevanta kinesiska och svenska aktörer inom ramen för det bilaterala avtalet med Kina. Genomfördes i samarbete med SEI och Energimyndigheten.

21–23 november: *Mission Innovation: Challenge 1*, Deep-dive workshop, Rom, Italien. Forumet för smarta elnät företrädde Sverige under mötet i samarbete med Energimyndigheten.

26–30 november: Forumet anordnade i samarbete med Sweden-India Business Council, en studieresa till ett antal städer i Indien, för att bland annat träffa fastighetsutvecklare. Fyra svenska företag deltog i resan.

13–15 november: Forumet anordnade, i samarbete med tysk-svenska handelskammaren, en studieresa till Berlin för att bland annat träffa tyska nätägare. Sju svenska företag deltog i resan.

6 Nätverk och samarbeten

Forumet har inlett ett samarbete med Confederation of Indian Industries, Green Building Council inom ramen för Forumets arbete i Indien. Samarbetet kommer att formaliseras under 2019.

Forumet har inlett ett samarbete med National Smart Grid Mission i Indien, inom ramen för Forumets arbete i Indien. Forumets önskan är att samarbetet formaliseras under 2019.

Forumet har fördjupat samarbetet med Power Circle under året, genom samarbete i en förstudie för ett nytt exportnätverk, Smart Grid Innovation Platform Sweden, samt genom samarbete kring en större konferens under hösten (se ovan)

Forumet har deltagit i ett nätverk, Smart City Sweden in India, med Teknikföretagen, Sweden-India Business Council, IVL och Sweco i syfte att få till piloter inom bland annat smarta elnät i Indien.

Forumet har i samarbete med Havs- och Vattenmyndigheten, Energimyndigheten och IVL startat ett nätverk för svenska organisationer verksamma i Kina, med kvartalsvisa möten. Syftet är att utbyta erfarenheter och koordinera svenska aktiviteter kopplat till Kina.

Forumet har tillsammans med Energimyndigheten gått in i nätverket Mission Innovation Challenge 1, Smart Grids. Forumets roll är att bidra med branschens behov av forskning och innovation inom smarta elnät. Nätverket syftar till att öka innovationstakten genom bland annat att mer resurser riktas till smarta elnät.

Forumet är verksamma partners och stödjer Energimyndigheten, som leder arbetet, i det International Smart Grid Action Network, inom ramen för Clean Energy Ministerial. Nätverket syftar till att genom kunskap och nätverk snabba på utvecklingen globalt av befintlig smarta elnätsteknik.

7 Kommunikation

7.1 Digital kommunikation

Utöver de genomförda externa aktiviteterna publicerar Forumet artiklar och information på webben, framför allt kopplat till arbetet med strategierna. Bland annat har sidor för de internationella marknaderna lagts upp, samt för det pågående arbetet med roller och ansvar. Forumet skickar även ut nyhetsbrev via mail som främst har till syfte att få bättre spridning på informationen och driva trafik till swedishsmartgrid.se.

Forumet använder Twitter, framför allt i samband med externa aktiviteter, och har drygt 300 följare varav de flesta inom energisektorn. Forumets LinkedIn-sida har inget stort antal följare utan det får större genomslagskraft när Forumets medarbetare gör inlägg om verksamheten från sina privata profiler.

Forumets webbplats www.swedishsmartgrid.se har haft cirka 6 330 besökare som gjorde cirka 11 000 besök under 2018. Både den genomsnittliga besökslängden, 4 minuter och 25 sekunder, och antal sidvisningar per besök, knappt 4 sidor, är över genomsnittet för Energimyndighetens övriga webbplatser.

Drygt 4 900 besök började direkt på webbplatsen genom att besökaren skrev webbadressen, följde en mejllänk eller använde ett bokmärke/en favorit.

Drygt 3 900 besök kom via Google eller annan extern sökmotor och drygt 1 700 besök kom via länkar från andra webbplatser. Drygt 320 besök kom via sociala kanaler.

De tre mest besökta sidorna:

1. <http://swedishsmartgrid.se/>
2. <http://swedishsmartgrid.se/om-oss/>
3. <http://swedishsmartgrid.se/projekt-och-resultat/>

7.2 Kunskapsspridning

Konferenser och seminarier spelar fortsatt en central roll i arbetet med kunskapsspridning om möjligheterna med smarta elnät och Forumets arbete. Se rubriken **Externa aktiviteter**.

Forumet inledde under 2018 ett arbete med Energiforsk om att sammanställa aktuella projekt inom smarta elnät i Sverige. Resultatet av sammanställningen publiceras på Forumets webbplats under 2019 och kan även användas på andra plattformar där Forumets målgrupper nås, nationellt och internationellt.

Webbplatsen swedishcleantech.se som drivs av Tillväxtverket och där Forum för smarta elnät är samarbetspartner skulle ha nylanserats under 2018. Lanseringen är dock försenad och är planerad till februari 2019.

7.3 Omnämningen i media

Nordisk industri nr 2-2018: *Elnätet blir allt smartare*, intervju med Marielle Lahti.

23 augusti: *Smarta elnät kan bli en svensk exportsuccé*, artikel i Göteborgs-posten om en indisk delegation på besök i Sverige. Kommentar från Stina Gerhardt.

26 september: *Nu är informationssäkerheten i fokus för energibranschen*, artikel i Energivärlden. Marielle Lahti intervjuades om it-säkerhet i energisektorn.

Tidningen Energi nr 6-2018: *Internationella framgångar – men lokala nät ligger långt efter*. Albin Carlén citerad i samband med besök av indisk delegation hos bl a projektet VäxEI i Uppland.

8 Rapporter

Smart Grid Market Analysis: Germany

Analys av den tyska marknaden med fokus på smarta elnät

Smart Grid Market Analysis: India

Analys av den indiska marknaden med fokus på smarta elnät

Opportunities to Accelerate Smart Grid Deployment through Innovative Market Design. Publikation tillsammans med ISGAN om marknadsdesign.

Flexibilitet i en ny tid. Den scenarioanalys som togs fram inom ramen för flexibilitetsstrategin.

Aggregatorer på den svenska elmarknaden. Slutrapport för rekommendation 1 i flexibilitetsstrategin.

9 Styrgruppen

Forumet har haft tre styrgruppsmöten under året. På grund av valet 2018 blev det ett längre uppehåll mellan styrgruppsmötena 9 (juni) och 10 (november).

Dåvarande statsråd för energifrågor, Ibrahim Baylan, beslutade 26 juni 2018 om förnyat förordnande för samtliga ledamöter för styrgruppen, från den 1 juli 2018 till den 31 december 2019.

10 Ekonomi

Ekonomisk redovisning

Lön kansliet för smarta elnät	6 062 212
Expenser kansliet för Smarta Elnät	230 505
Projekt, konferenser	3 336 684
<i>SUMMA</i>	<i>9 629 401</i>

I expenser ingår sådant som resekostnader, utbildning, planeringsdagar och telefon/IT. I posten projekt och konferenser ryms bland annat konsultkostnader och de konferenser och workshoppar som Forumet har ordnat och deltagit i, bland annat SIBC India Smart Grid Week, Hannovermässan, Nordic Clean Energy Week och den stora workshoppen på Clarion Sign om roller och ansvar för flexibilitet.

11 BILAGOR

11.1 Sammanfattning, *Strategi för ökad flexibilitet i elsystemet*

I arbetsgruppen för ökad flexibilitet i elsystemet som tillsattes av Forum för smarta elnätets styrgrupp och var verksam 2016–2017, ingick representanter för följande organisationer:

Fortum, Energimyndigheten, Power Circle, Svenska kraftnät, Siemens, ABB, Vasakronan, Energimarknadsinspektionen, Ericsson, Riksbyggen, Umeå Energi, Vattenfall, Nacka Energi, Sweco, E.ON och Energiföretagen

Arbetsgruppen för ökad flexibilitet har identifierat fyra områden som behöver utvecklas för att uppnå en ökad flexibilitet i elsystemet genom smarta elnät. Dessa fyra områden utgör tillsammans förutsättningar för att tjänster och produkter kan utvecklas som stimulerar flexibilitet i elsystemet.



De fyra huvudområden som enligt arbetsgruppen för ökad flexibilitet behöver utvecklas för att uppnå en ökad flexibilitet i elsystemet.

Arbetsgruppen för ökad flexibilitet har tagit fram totalt 20 rekommendationer i form av aktiviteter under dessa fyra områden. Den största andelen aktiviteter hör till området "Ge förutsättningar för nya affärsmodeller för flexibla tjänster". Arbetsgruppen har också identifierat fyra olika utförare av aktiviteterna:

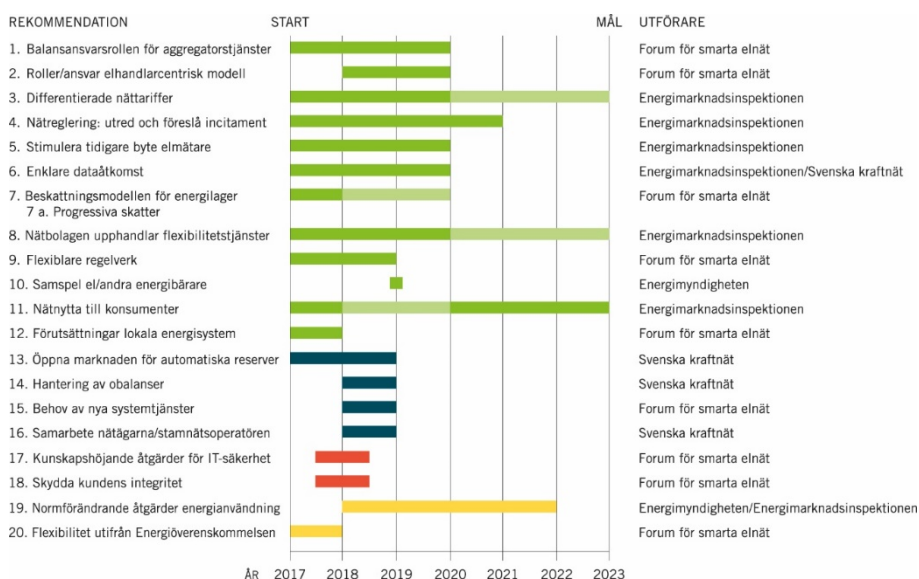
- Energimarknadsinspektionen
- Energimyndigheten
- Forum för smarta elnät
- Svenska kraftnät

Merparten av aktiviteterna, nio stycken, är uppgifter som Forum för smarta elnät bör utföra. Dessa aktiviteter utgör grunden för efterföljande arbete som ger goda förutsättningar för en ökad flexibilitet i elsystemet.

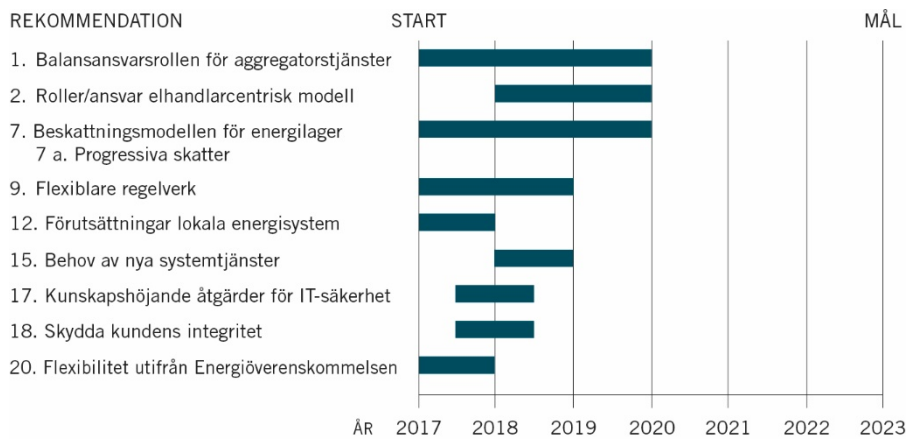
Arbetsgruppens uppdrag var att föreslå en strategi som i ett första steg definierar mål och delmål som kan nås på kort respektive lång sikt. Arbetsgruppen konstaterade dock tidigt att en förutsättning för att lämna förslag på mål, som ger god samhällsekonomisk nytta, är en scenarioanalys som utgår från förutsättningarna i Energiöverenskommelsen. Utifrån resultatet av en sådan analys kan sedan närmare anges vilka mål som ska nås på kort respektive lång sikt.

Scenarioanalysen presenterades våren 2018.

Arbetsgruppens rekommenderade aktiviteter riktade till respektive utförare.



Rekommendationer som riktar sig till Forum för smarta elnät.



11.2 Sammanfattning, strategin *Från forskning till internationalisering*

I arbetsgruppen för strategin *Från forskning till internationalisering*, som tillsattes av Forumets styrgrupp och var verksam 2016–2017, ingick representanter för följande organisationer:

ABB, KIC InnoEnergy, Business Sweden, Vattenfall, International Smart Grid Action Network (ISGAN), Sweco Energuide, Energimyndigheten, Swedish Incubators and Science Parks (SISP) och Teknikföretagen.

Strategin *Från forskning till internationalisering* riktar sig till aktörer som är verksamma inom området smarta elnät. Strategin främjar smarta elnät som tillväxtbransch på en global marknad och innefattar hela kedjan från forskning och innovation till internationalisering. Strategin omfattar åtta rekommendationer med aktiviteter och mål.

Arbetsgruppen har identifierat tre områden som behöver utvecklas för att uppnå en ökad internationalisering inom området smarta elnät;

1. Metoder för strategiskt främjande (rekommendation 1–4)
2. Ge branschen bättre förutsättningar att växa (rekommendation 5–7)
3. Metod för att visa upp Sverige internationellt (rekommendation 8)

Forum för smarta elnät har en roll att samla olika aktörer i bred samverkan. Uppgiften är därmed att vara en katalysator och mötesplats för andra aktörer att hitta och genomföra aktiviteter.

Det är forumet som har till uppgift att driva arbetet med att realisera strategin och initiera samarbete med andra aktörer för att genomföra rekommendationerna.

Nedan ges en sammanfattning av alla rekommendationer.

Metoder för strategiskt främjande	När	Mål
1. Arbetsgruppen rekommenderar att sju länder prioriteras för strategiskt främjande: Kina, Tyskland, UK, USA, Norge, Danmark och Indien. Forumet ska arbeta fram strategier för respektive land tillsammans med aktörer i branschen, som ringar in vilka främjandeinsatser som ska göras.	2017– 2018	2020
2. Smarta elnätsbranschen bör arbeta mer systematiskt och samlat med att generera affärer och innovationer. Därför rekommenderas att ett	2017–2018	2020

branschinitiativ startas, där ett första steg är en förstudie. Det flertal internationella samarbeten där Sverige deltar eller kan delta ska analyseras och nyttjas för synergier som gynnar smarta elnät som tillväxtbransch.		
3. Branschen med nyckelaktörer behöver arbeta mer systematiskt med att få till finansierade affärer på utländska marknader. Arbetsgruppen rekommenderar att forumet tar fram en metod tillsammans med Team Sweden Invest. Forumet ska också verka för ökade möjligheter för erfarenhetsutbyte inom branschen.	2017–2018	2020–
4. Möjligheterna för validering av komponenter, delsystem och system mot internationella marknader bör stärkas genom 1) bättre marknadsföring av offentliga finansieringsmöjligheter till små- och medelstora företag, 2) bättre allokerade resurser samt 3) större fokus på att sprida resultat.	2017–2018	2020–
Förutsättningar för att branschen ska växa	När	Mål
5. En analys bör göras av vilka arbetsgrupper och kommittéer som bör prioriteras i arbetet med bland annat Ren energi för alla i Europa, ur ett smart elnätsperspektiv.	2017–2018	2020
6. En analys av potential och hinder ska göras i syfte att öka Sveriges påverkan internationellt inom standardiseringsområdet .	2017–2018	2020
7. En analys av potential och hinder ska göras i syfte att öka Sveriges påverkan internationellt inom EU-finansiering och internationellt forskningssamarbete.	2017– 2018	2020
Metod för att visa upp Sverige internationellt	När	Mål
8. Forum för smarta elnät ska bygga upp en kunskapsplattform och ett showroom som visar omvärlden vad Sverige kan inom smarta elnät.	2017–2018	2020

