

**DA**

**DA**

**DA**



EUROPA-KOMMISSIONEN

Bruxelles, den 12.4.2011  
KOM(2011) 202 endelig

**MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET, RÅDET,  
DET EUROPÆISKE ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG OG  
REGIONSUDVALGET**

**Intelligente forsyningsnet: fra innovation til etablering**

{SEK(2011) 463 endelig}

# MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET, RÅDET, DET EUROPÆISKE ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG OG REGIONSUDVALGET

## Intelligente forsyningsnet: fra innovation til etablering

### 1. INDLEDNING

EU's 2020-dagsorden indeholdt en klar besked til Europa. Den fremtidige vækst og jobskabelse i EU vil i stigende grad ske på grundlag af innovative produkter og tjenester til EU's borgere og virksomheder. Innovation vil også bidrage til at tackle en af de mest afgørende udfordringer, som EU står over for i dag, nemlig effektiv og bæredygtig udnyttelse af naturressourcerne. Udviklingen af vores fremtidige energiinfrastruktur bør afspejle denne tankegang. Uden en reel modernisering af de eksisterende net og målere vil produktionen af vedvarende energi stagnere, elektricitetsnettets sikkerhed vil blive truet, vi vil gå glip af potentielle energibesparelser og muligheden for at opnå energieffektivitet, og etableringen af det indre marked for energi vil gå meget langsommere.

Intelligente elforsyningsnet<sup>1</sup> kan beskrives som et moderniseret eldistributionsnet suppleret med digital tovejskommunikation mellem leverandører og forbrugere og intelligente måler- og overvågningssystemer. Intelligent måling er sædvanligvis en integrerende del af de intelligente net. Kommissionen har for at kunne indhente rådgivning om politiske og lovgivningsmæssige tiltag med henblik på etablering af intelligente net i Europa nedsat en taskforce for intelligente net, som har udarbejdet en rapport, hvori den skitserer de forventede tjenester, funktioner og fordele. Elproduktionssektoren<sup>2,3,4</sup>, de offentlige myndigheder<sup>5</sup> og forbrugerorganisationerne<sup>6</sup> kan i vidt omfang tilslutte sig disse tjenester, funktioner og fordele, som er beskrevet i vedlagte arbejdsdokument.

Der er bred anerkendelse af fordelene ved intelligente net. Intelligente net kan forvalte direkte interaktion og kommunikation mellem forbrugere, husholdninger eller virksomheder, andre netbrugere og energileverandører. Intelligente net åbner op for uanede muligheder for forbrugerne, når det gælder direkte kontrol og forvaltning af deres individuelle forbrugsmønstre, hvilket igen kan være et stærkt incitament til at udnytte energien effektivt, når dette kombineres med tidsmæssigt differentierede eltakster. Bedre og mere målrettet forvaltning af nettet betyder, at det bliver mere sikkert og billigere i drift. Intelligente net vil blive rygraden i det fremtidige kulstoffattige elforsyningssystem. De vil gøre det muligt at integrere enorme mængder vedvarende energi fra både onshore- og offshorekilder og

---

<sup>1</sup> Den europæiske taskforce for intelligente net definerer intelligente net som elektricitetsnet, der på omkostningseffektiv vis kan integrere alle tilsluttede brugeres adfærd og handlinger – producenter, forbrugere og dem, der både producerer og forbruger – for at sikre økonomisk effektive, holdbare energisystemer med lave tab og høj kvalitet, forsyningsikkerhed og sikkerhed:  
[http://ec.europa.eu/energy/gas\\_electricity/smartgrids/doc/expert\\_group1.pdf](http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/doc/expert_group1.pdf).

<sup>2</sup> Eurelectric, maj 2009: [www.eurelectric.org/Download/Download.aspx?DocumentID=26620](http://www.eurelectric.org/Download/Download.aspx?DocumentID=26620).

<sup>3</sup> ORGALIME, juli 2010: <http://www.orgalime.org/positions/positions.asp?id=358>.

<sup>4</sup> GEODE, oktober 2010: <http://www.geode-eu.org/>.

<sup>5</sup> ERGEG, position paper on Smart Grids. Referencenummer E10-EQS-38-05. 10. juni 2010: [http://www.energy-regulators.eu/portal/page/portal/EER\\_HOME/EER\\_PUBLICATIONS/CEER\\_ERGEG\\_PAPERS/Electricity/2010/E10-EQS-38-05\\_SmartGrids\\_Conclusions\\_10-Jun-2010\\_Corrige.pdf](http://www.energy-regulators.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_PUBLICATIONS/CEER_ERGEG_PAPERS/Electricity/2010/E10-EQS-38-05_SmartGrids_Conclusions_10-Jun-2010_Corrige.pdf).

<sup>6</sup> Joint BEUC and ANEC: <http://www.anec.org/attachments/ANEC-PT-2010-AHSMG-005final.pdf>.

elektriske køretøjer, samtidig med de fortsat står til rådighed for konventionel elproduktion og sørger for tilstrækkelig kapacitet. Etableringen af intelligente net giver desuden mulighed for styrke den fremtidige konkurrenceevne og den teknologiske lederrolle på verdensplan, som EU's teknologiudbydere spiller, dvs. hovedsagelig SMV i el- og elektronikindustrien<sup>7</sup>. Endelig udgør intelligente net en platform, som giver de traditionelle elforsyningsselskaber og nye aktører på markedet, som f.eks. ikt-virksomheder (herunder SMV), mulighed for at udvikle innovative energitjenester under behørig hensyntagen til databeskyttelse og de udfordringer, der er forbundet med sikkerhed på nettet. Denne dynamik skulle bidrage til at styrke konkurrenceevnen på detailmarkedet, tilskynde til reduktion af drivhusgasemissioner og give mulighed for økonomisk vækst.

Intelligente net kan således yde et vigtigt bidrag til den nye strategi for intelligent, bæredygtig og inklusiv vækst og dermed også til de mål, der er foreslået inden for rammerne af flagskibsinitiativet "Et ressourceeffektivt Europa", og til EU's energi- og klimamål, som er kernen i det indre energimarked. Bestemmelserne i "den tredje pakke" og navnlig i punkt 2, i bilag I til direktiv 2009/72/EF om fælles regler for det indre marked for elektricitet forpligter udtrykkeligt medlemsstaterne til som et vigtigt skridt i retning af etableringen af intelligente net at foretage en vurdering<sup>8</sup> af indførelsen af intelligente målersystemer, og hvis en sådan indførelse vurderes til at være positiv, skal mindst 80 % af forbrugerne udstyres med intelligente målersystemer. Der peges også på intelligente net som en måde, hvorpå medlemsstaterne kan opfylde deres forpligtelse til at fremme energieffektivitet<sup>9</sup>. I direktiv 2006/32/EF om energieffektivitet i slutanvendelserne og om energitjenester, som Kommissionen i øjeblikket er ved at gennemgå med henblik på en eventuel revision<sup>10</sup>, fastsættes det desuden, at der skal indføres måling, som nøjagtigt afspejler slutkunders faktiske energiforbrug og angiver det faktiske forbrugstidspunkt. Det Europæiske Råd anerkendte på sit møde i februar 2011, hvor vigtig en rolle intelligente net spiller, og opfordrede medlemsstaterne til i samarbejde med de europæiske standardiseringsorganisationer og industrien at fremskynde bestræbelserne på at få vedtaget tekniske standarder for opladningssystemer til elektriske køretøjer senest medio 2011 og for intelligente net og målere inden udgangen af 2012<sup>11</sup>. I sin meddelelse med titlen "Køreplan for omstilling til en konkurrencedygtig lavemissionsøkonomi i 2050"<sup>12</sup> peger Kommissionen på intelligente net, som den mener kommer til at spille en nøglerolle på lang sigt for realiseringen af et CO<sub>2</sub>-fattigt elforsyningssystem, fordi et sådant net vil gøre det lettere at opnå effektivisering på efterspørgselsiden, forhøje andelen af vedvarende energikilder, decentralisere produktionen og elektrificere transporten.

Der er i det seneste årti investeret over 5,5 mia. EUR<sup>13</sup> i ca. 300 projekter vedrørende intelligente net i Europa. Figur 1 viser fordelingen af projekterne. Heraf kommer ca. 300 mio. EUR fra EU-budgettet. EU befinder sig på et tidligt stadium, når det gælder den faktiske

---

<sup>7</sup> "ELECTRA" (KOM(2009) 594 endelig).

<sup>8</sup> Hvis der ikke foretages en økonomisk vurdering, skal mindst 80 % af forbrugerne være udstyret med intelligente målersystemer, når vi når 2020.

<sup>9</sup> Artikel 3, nr. 11), i direktiv 2009/72/EF.

<sup>10</sup> Energieffektivitetsplan 2011 (KOM(2011) 109 endelig).

<sup>11</sup> Det Europæiske Råds konklusioner af 4. februar 2011 findes på:

[http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms\\_data/docs/pressdata/da/ec/119195.pdf](http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/da/ec/119195.pdf).

<sup>12</sup> KOM(2011) 112.

<sup>13</sup> Europa-Kommissionen: A view on Smart Grids from Pilot Projects: Lessons learned and Policy developments. Det Fælles Forskningscenter (JRC), vil blive offentliggjort i juni 2011.

etablering af intelligente net<sup>14</sup>. På nuværende tidspunkt er det kun ca. 10 % af husholdningerne i EU, som har fået installeret en eller anden form for intelligent målersystem, og disse systemer yder for de flestes vedkommende ikke alle de tjenester, de forventes at yde kunderne. De forbrugere, der har fået installeret intelligente målere, har dog ikke desto mindre reduceret deres energiforbrug med helt op til 10 %<sup>15</sup>. Ifølge nogle af pilotprojekterne kan de faktiske energibesparelser være endnu større<sup>16</sup>. Af andre pilotprojekter fremgår det, at intelligente net kan yde et afgørende bidrag til nedbringelsen af CO<sub>2</sub>-emissioner. Ifølge undersøgelsen "Smart 2020"<sup>17</sup>, som måler den samlede virkning af intelligente net, skønnes det, at CO<sub>2</sub>-emissionerne kan reduceres med 15 %, mens EPRI-undersøgelsen<sup>18</sup> viser, at der er tale om en reduktion på 9 % af de samlede indenlandske CO<sub>2</sub>-emissioner fra USA's energisektor i 2006. I undersøgelsen "European Bio Intelligence"<sup>19</sup> konkluderes det, at EU's energisektor kan reducere sit primære energiforbrug med næsten 9 % inden 2020 ved hjælp af intelligente net. Det forventes, at intelligente net skaber yderligere beskæftigelse og økonomisk vækst<sup>20</sup>. Det spås, at markedet for intelligente husholdningsapparater vil vokse på globalt plan fra 3,6 mia. \$ i 2011 til 15,12 mia. \$ i 2015<sup>21</sup>. Det skønnes desuden, at investeringerne fordeler sig med 15 % til indsættelsen af intelligente målersystemer og 85 % til opgradering af resten af systemet<sup>22</sup>.

På nuværende tidspunkt er der stor forskel på, hvor meget der faktisk investeres i Europa, og hvor meget der burde investeres for at opnå optimal effekt, hvilket kun delvis har sin årsag i den økonomiske tilbagegang. Det forventes, at netoperatørerne og leverandørerne bærer den største investeringsbyrde. Netoperatørernes vilje til at foretage betydelige investeringer vil

---

<sup>14</sup> Til sammenligning har USA's regering iværksat et investerings- og tilskudsprogram (med 100 projekter) vedrørende intelligente net, som finansieres med i alt 3,4 mia. \$. Dette program bygger på tilsagn fra den private sektor, byer og andre partnere på 4,7 mia. \$. Kinas regering investerer ligeledes i projekter vedrørende intelligente net og har indtil videre øremærket 7,3 mia. \$ til lån og tilskud i 2011. Australien og New Zealand er i færd med at åbne op for konkurrencen på deres energimarkeder for at tiltrække privat kapital til etableringen af intelligente net.

<sup>15</sup> Vincenzo Cannatelli, ENEL Telegestore Project IS ON TRACK, side 4. Kan findes på : <http://www.greey.ca/RelatedFiles/1/ENEL%20Telegestore%20Project%20IS%20ON%20TRACK.pdf>.

<sup>16</sup> I Det Forenede Kongerige giver AlertMe-projektet kunderne mulighed for at slukke apparater via en internetside eller deres mobiltelefon. De pågældende kunder har reduceret deres elforbrug med 40 % i en periode på 8 måneder. I Spanien kan en normalforbruger ifølge GAD-projektets prognoser reducere sit samlede energiforbrug med 15 %. I USA førte Smart Grid City - et pilotprojekt, der går ud på at kortlægge de potentielle virkninger af en række forskellige teknologier forbundet med intelligente net, bl.a. OpenGrid-software, der giver mulighed for tovejskommunikation på elektricitetsnettet - til, at problemer relateret til spænding blev reduceret med 90 %, hvilket desuden reducerede den samlede efterspørgsel efter strøm med 3-5 % i en by med 100 000 indbyggere.

<sup>17</sup> GeSI SMART 2020: <http://www.gesi.org/LinkClick.aspx?fileticket=tbp5WRTHUoY%3D&tabid>.

<sup>18</sup> EPRI2008. Electric Power Research Institute (EPRI). The green grid: Energy savings and carbon emissions reductions enabled by a smart grid. Palo Alto, California, USA: [http://www.smartgridnews.com/artman/uploads/1/SGNR\\_2009\\_EPRI\\_Green\\_Grid\\_June\\_2008.pdf](http://www.smartgridnews.com/artman/uploads/1/SGNR_2009_EPRI_Green_Grid_June_2008.pdf).

<sup>19</sup> Bio Intelligence Service. Impacts of Information and Communication Technologies on Energy Efficiency, Final Report. September 2008. [ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/ict/docs/sustainable-growth/ict4ee-final-report\\_en.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/ict/docs/sustainable-growth/ict4ee-final-report_en.pdf).

<sup>20</sup> Den kulstoffattige del af energisektoren har indtil nu skabt 1,4 mio. arbejdspladser i Europa. Amerikanske undersøgelser viser, at etablering af intelligente net i USA i sig selv kan skabe op mod 280 000 nye arbejdspladser, idet godt 140 000 heraf vil bestå også efter etableringsfasen.

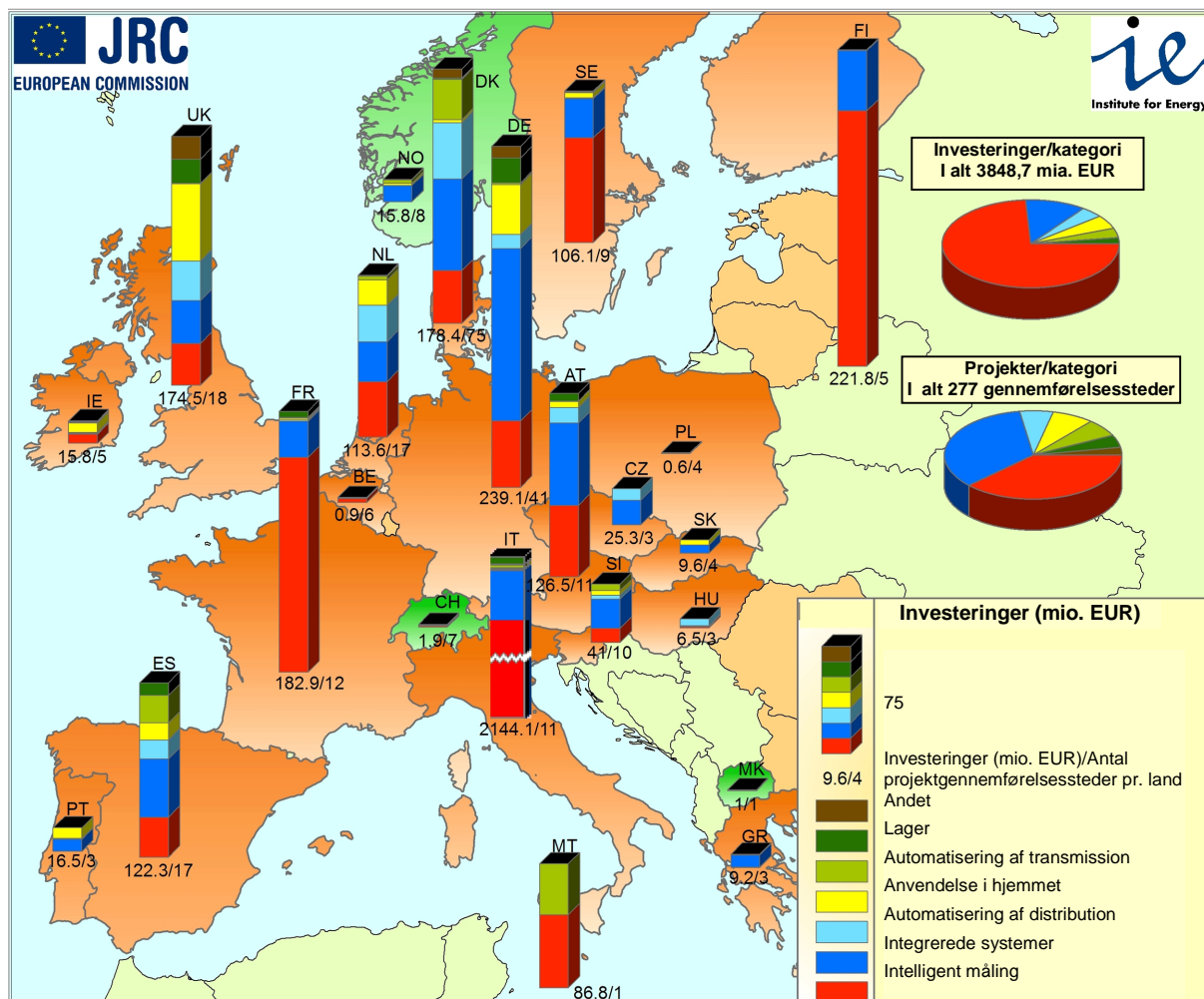
<sup>21</sup>

[http://www.zpryme.com/SmartGridInsights/2010\\_Smart\\_Appliance\\_Report\\_Zpryme\\_Smart\\_Grid\\_Insights.pdf](http://www.zpryme.com/SmartGridInsights/2010_Smart_Appliance_Report_Zpryme_Smart_Grid_Insights.pdf).

<sup>22</sup> ESMIG: [http://www.scribd.com/doc/35826660/LandisGyr-Whitepaper-IDIS and SAP, Smart Grids for Europe](http://www.scribd.com/doc/35826660/LandisGyr-Whitepaper-IDIS%20and%20SAP,%20Smart%20Grids%20for%20Europe) på: <http://www.scribd.com/doc/47461006/12036-NM-Smart-Grids-for-Europe-En>.

dog være begrænset, medmindre der udvikles en retfærdig omkostningsfordelingsmodel, og der findes den rette balance mellem investeringsomkostninger på kort sigt og afkastet på lang sigt.

Investorerne forsøger stadig at finde den optimale model for fordeling af omkostningerne og fordelene i værdikæden. Det er ikke klart, hvordan de komplekse systemer, der er forbundet med intelligente net, skal integreres, hvilke kriterier der lægges til grund for valget af omkostningseffektive teknologier, hvilke tekniske standarder der skal gælde for intelligente net i fremtiden, eller om forbrugerne vil tage den nye teknologi til sig.



Figur 1: Oversigt over investeringer i og gennemførelse af intelligente net i EU (kilde: JRC, IE). De viste projekter kan dække mere end ét land og omfatte mere end én kategori. Tre projekter er ikke vist i denne figur, nemlig Kriegers Flak-projektet, et supernet mellem Tyskland og Danmark med samlede investeringer på 507 mio. EUR, Smart Meter Roll-out og AMI i Det Forenede Kongerige med investeringer på ca. 11 897 mio. EUR og etablering af intelligente net i Sverige, der omfatter ca. 150 projekter med investeringer på ca. 1 500 mio. EUR.

Disse udfordringer skal tages op hurtigst muligt for at fremskynde etableringen af intelligente net. Kommissionen foreslår, at der sættes fokus på:

- 1) udvikling af tekniske standarder
- 2) beskyttelse af forbrugerdata
- 3) etablering af et regelsæt, som indeholder incitament til etablering af intelligente net

- 4) skabelse af et åbent og konkurrencedygtigt detailmarked til fordel for forbrugerne
- 5) kontinuerlig støtte til innovation inden for teknologi og systemer.

## **2. HVORDAN TAGES UDFORDRINGERNE OP? – POLITISKE INITIATIVER, DER BANER VEJEN FOR ETABLERING AF INTELLIGENTE NET I EUROPA**

### **2.1. Udarbejdelse af fælles europæiske standarder for intelligente net**

Det Europæiske Råd bekræfter i konklusionerne fra mødet den 4. februar 2011, at der er et presserende behov for europæiske standarder for intelligente net.

Arbejdet på at udarbejde disse standarder begyndte allerede i marts 2009, da Kommissionen på grundlag af direktivet om måleinstrumenter (2004/22/EF) og direktivet om energieffektivitet i slutanvendelserne og om energitjenester udstedte et mandat<sup>23</sup> til de europæiske standardiseringsorganisationer CEN, CENELEC og ETSI om at udarbejde europæiske standarder for interoperable intelligente forbrugsmålere (el, gas, vand og varme), som bl.a. skal omfatte kommunikationsprotokoller og ekstrafunktioner, bl.a. sikring af interoperabilitet mellem systemer, således at der kan kommunikeres sikkert med forbrugernes grænseflader, og det er lettere at gøre dem bevidste om muligheden for at ændre deres faktiske energiforbrug. De europæiske standardiseringsorganisationer skulle forelægge europæiske standarder for kommunikation senest i marts 2010 og komplette harmoniserede løsninger for de yderligere funktioner senest i december 2011, men disse er nu næsten et år forsinkede. Kommissionen har efterfølgende rettet henvendelse til de europæiske standardiseringsorganisationer for at præcisere mandatets rækkevidde, således at de er i tråd med de mellemliggende resultater af arbejdet i taskforcen for intelligente forsyningsnet, og der ikke skal opstå yderligere forsinkelser. De første resultater af standardiseringsarbejdet vedrørende intelligente målere forventes at foreligge i slutningen af 2012.

I juni 2010 udstedte Kommissionen et mandat<sup>24</sup> til de europæiske standardiseringsorganisationer om at gennemgå de eksisterende og udarbejde nye standarder, således at der inden for en frist på 1½ år kunne vedtages et harmoniseret europæisk koncept for interoperabilitet mellem opladere til el-køretøjer og alle typer el-køretøjer og med opladningssteder. Harmonisering vil gøre det muligt for forbrugerne at anvende samme oplader til forskellige køretøjer og slutte den til og anvende den i hele EU. Der er bred enighed om, at Europa har hårdt brug for sådanne standarder.

Den 1. marts 2011 udstedte Kommissionen et mandat til de europæiske standardiseringsorganisationer<sup>25</sup>, hvori den beder dem om inden udgangen af 2012 at udarbejde standarder, der skal lette indførelsen af avancerede tjenester forbundet med de intelligente net og deres funktioner. Eftersom mandatet bygger på enighed blandt de berørte parter, der deltager i taskforcen og i de europæiske standardiseringsorganisationers fælles arbejdsgruppe om intelligente net (ESO Joint Working Group on Smart Grids), skulle der være basis for en hurtig og gnidningsløs proces.

---

<sup>23</sup> M/441 af 12. marts 2009: <http://www.cen.eu/cen/Sectors/Sectors/Measurement/Pages/default.aspx>.

<sup>24</sup> M/468 af 29. juni 2010: [http://ec.europa.eu/energy/gas\\_electricity/smartgrids/taskforce\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/taskforce_en.htm).

<sup>25</sup> M/490 af 1. marts 2011: [http://ec.europa.eu/energy/gas\\_electricity/smartgrids/taskforce\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/smartgrids/taskforce_en.htm).

Der vil blive oprettet en overvågningsordning for at sikre, at den frist (2012), som Det Europæiske Råd fastsatte på sit møde i februar 2011, vil blive overholdt. Hvis der ikke gøres tilstrækkelige fremskridt i løbet af 2011, skrider Kommissionen ind for at sikre, at fristerne overholdes, og at der fastsættes de nødvendige standarder, f.eks. ved at der fastlægges netregler.

Kommissionen vil desuden fortsætte revurderingen af den europæiske standardiseringspolitik og følge op på hvidbogen om modernisering af ikt-standardiseringen i EU<sup>26</sup>. Kommissionen vil naturligvis også følge udviklingen i standardiseringsarbejdet på globalt plan.

### **1. Foranstaltninger vedrørende intelligente net**

- Kommissionen vil med bistand fra taskeforcen overvåge gennemførelsen af det arbejdsprogram, der er fastsat i mandatet, for at sikre rettidig vedtagelse af standarder. Hvis der ikke gøres tilstrækkelige fremskridt i løbet af 2011, skrider Kommissionen ind for at sikre, at fristerne overholdes, og at der fastsættes de nødvendige standarder, f.eks. ved at der fastlægges netregler.
- Kommissionen vil også følge udarbejdelsen af ikt-standarder i EU og på internationalt plan for at lette etableringen af intelligente net.

### **2.2. Spørgsmål vedrørende datafortrolighed og sikkerhed**

Hvis de intelligente net skal accepteres bredt af forbrugerne, er det af afgørende betydning, at der i samarbejde med databeskyttelsesmyndighederne, især Den Europæiske Tilsynsførende for Databeskyttelse, udarbejdes retlige og lovgivningsmæssige rammer, som respekterer forbrugernes privatliv, og at forbrugerne får let adgang til og kontrol over de energidata, der behandles af tredjeparter<sup>27</sup>. Ved selve dataudvekslingen skal netoperatørernes og andre parters følsomme forretningsoplysninger være beskyttet, og virksomhederne skal kunne dele oplysninger relateret til de intelligente net på sikker vis.

Direktiv 95/46/EF om beskyttelse af persondata er kernelovgivningen, når det gælder behandling af personoplysninger<sup>28</sup>. Direktivet er teknologineutralt, og databehandlingsprincipperne gælder for behandlingen af personoplysninger i alle sektorer og dermed også for visse aspekter af de intelligente net. Definitionen af personoplysninger<sup>29</sup> er særlig relevant, eftersom sondringen mellem personoplysninger og oplysninger, der ikke er personoplysninger, er af største betydning for den videre etablering af intelligente net. Hvis de oplysninger, der behandles, er af teknisk art og ikke vedrører en identificeret eller identificerbar fysisk person, kan distributionsnetoperatører, operatører af intelligente målersystemer og energitjenesteeselskaber behandle sådanne oplysninger uden at skulle indhente forudgående samtykke fra netbrugerne. Selvom EU's rammebestemmelser om databeskyttelse er egnede og ikke behøver at blive udbygget, kan det være nødvendigt at foretage visse tilpasninger af de specifikke nationale bestemmelser for at tage højde for bestemte funktioner, der er planlagt i forbindelse med de intelligente net. Med den

<sup>26</sup> Modernisering af ikt-standardiseringen i EU - vejen frem (KOM(2009) 324).

<sup>27</sup> <http://www.beuc.org/Content/default.asp?pageId=1120&searchString=smart%20grids>.

<sup>28</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 95/46/EF af 24. oktober 1995 om beskyttelse af fysiske personer i forbindelse med behandling af personoplysninger og om fri udveksling af sådanne oplysninger (EFT L 281 af 23.11.1995, s. 31).

<sup>29</sup> Artikel 2, litra a), i direktiv 95/46/EF



vidtrækkende etablering af intelligente net vil det være en naturlig følge, hvis kravet til underretning af de nationale databeskyttelsesmyndigheder om behandling af personoplysninger skærpes. Under etableringen af de intelligente net og navnlig når der træffes beslutning om opdelingen af opgaver og ansvar for så vidt angår ejerskab, besiddelse og adgang til data, vil medlemsstaterne blive nødt til at sikre, at dette sker fuldt ud i overensstemmelse med EU-lovgivningen og den nationale lovgivning om databeskyttelse<sup>30</sup>.

Taskforcen for intelligente net er enig i, at princippet om indbygget databeskyttelse ("privacy by design") bør gælde<sup>31</sup>. Dette princip vil blive integreret i de standarder, der udarbejdes af de europæiske standardiseringsorganisationer.

Det er desuden vigtigt af hensyn til ressourcekontinuiteten og forbrugernes sikkerhed at udvikle og opretholde et sikkert net. Det er vigtigt at sørge for, at den infrastruktur, der understøtter etableringen af intelligente net i Europa, er sikker og robust. Kommissionen har i dette øjemed nedsat en arbejdsgruppe bestående af repræsentanter for de berørte parter, som på højt plan skal drøfte spørgsmål vedrørende intelligente nets sikkerhed og robusthed, herunder cybersikkerhed.

## **2. Databeskyttelses- og datasikkerhedsforanstaltninger med henblik på intelligente net**

- Kommissionen vil se nærmere på de relevante bestemmelser i den nationale sektorlovgivning for undersøge, om de tager hensyn til de særlige databeskyttelsesspørgsmål, der vedrører intelligente net.
- De europæiske standardiseringsorganisationer skal udarbejde tekniske standarder for intelligente net efter princippet om indbygget databeskyttelse.
- Kommissionen vil fortsat bringe repræsentanter for energi- og ikt-sektoren sammen i en arbejdsgruppe, som skal vurdere net- og datasikkerhed og de intelligente nets robusthed.

### **2.3. Lovgivningsmæssige incitamenter til etablering af intelligente net**

Etableringen af intelligente net bør først og fremmest være baseret på markedskræfterne. Det er bl.a. netoperatøerne, der får størst fordel af de intelligente net, og det formodes derfor, at de vil tegne sig for de største investeringer. Som naturlige incitamenter til investering kan nævnes muligheden for at gøre nettet mere effektivt og forbedre den overordnede systemdrift ved hjælp af mekanismer, der gør det muligt at reagere hurtigere på efterspørgslen<sup>32</sup> og opnå omkostningsbesparelser (fjernbetjening af målere, lavere aflæsningsomkostninger,

<sup>30</sup> Artikel 29-gruppen om beskyttelse af fysiske personer i forbindelse med behandling af personoplysninger (nedsat i henhold til artikel 29 i direktiv 95/46/EF med det formål at rådgive Kommissionen) arbejder i øjeblikket på en udtalelse, hvori den sætter fokus på og foreslår løsninger på de databeskyttelsesspørgsmål, der er relevante for intelligente net.

<sup>31</sup> Indbygget databeskyttelse betyder, at systemer, der indeholder oplysninger, udformes således, at de overholder bestemmelserne om privatlivets fred og databeskyttelse fra begyndelsen i stedet for, at problemet tages op efterfølgende eller ignoreres, hvilket alt for ofte har været tilfældet. Se <http://www.ipc.on.ca/images/Resources/7foundationalprinciples.pdf>.

<sup>32</sup> Mekanismer til styring af efterspørgslen forvalter kundernes forbrug i forhold til forsyningsforholdene, ved f.eks. at tilskynde forbrugerne til at bruge mindre strøm på de tidspunkter, hvor engrosmarkedspriserne er høje, eller hvor der er fare for, at systemet bliver ustabil.

muligheden for at undgå at investere i spidslastproduktion) osv. Husholdninger og virksomheder bør have let adgang til forbrugsoplysninger, således at de kan holde deres energiudgifter nede. Når det gælder energileverandører, energitjenesteselskaber og ikt-leverandører (eller en kombination af disse), vil anvendelsen af ikt-løsninger sammen med intelligente net desuden gøre det muligt i stor skala at integrere variabel vedvarende energi i nettet, uden at det går ud over systemets overordnede pålidelighed. En forudsætning herfor er, at sådanne løsninger er lettilgængelige, og at de ikke kræver en bestemt forretningsmodel, således at SMV også kan deltage fuldt ud. Intelligente net er frem for alt nødvendige for at kunne tilbyde kunderne tjenester af høj nytteværdi.

Der er bred enighed blandt investorerne om, at de lovgivningsmæssige rammer skal tilskynde til investeringer i intelligente net. Elektricitetsdirektivet og energitjenestedirektivet indeholder en række forpligtelser og incitamenter, som tager sigte på at få medlemsstaterne til at etablere intelligente net. Sådanne lovgivningsmæssige incitamenter bør tilskynde netoperatører til at tjene penge på aktiviteter, der ikke er forbundet med yderligere salg, men snarere er baseret på større effektivitet og mindre behov for investeringer i spidslastproduktion, dvs. at forretningsmodellen ændres fra at være volumenbaseret til at være baseret på kvalitet og effektivitet. Ifølge artikel 10, stk. 1, i energitjenestedirektivet er medlemsstaterne forpligtet til at fjerne sådanne volumenbaserede incitamenter. Hvis evalueringen af direktivets gennemførelse viser, at denne bestemmelse ikke rækker, vil Kommissionen overveje, om den skal ændres i forbindelse med den kommende revision af direktivet, eller om den skal suppleres med regler om takster, der udarbejdes som led i den tredje pakke.

Medlemsstaterne skal i henhold til punkt 2 i bilag I til elektricitetsdirektivet senest den 3. september 2012 fastsætte en gennemførelses- og tidsplan for installeringen af intelligente målere. Eftersom intelligente net og intelligente målere er indbyrdes forbundet, vil disse gennemførelsesplaner være afhængige af, at der udvikles intelligente net, og planerne bør derfor omfatte de nødvendige lovgivningsmæssige incitamenter for etableringen af sådanne net. Kommissionen vil aktivt overvåge medlemsstaternes fremskridt og vil inden udgangen af 2011 fremsætte retningslinjer for de væsentligste resultatindikatorer. Hvis der ikke gøres tilstrækkelige fremskridt i løbet af 2012, vil Kommissionen overveje at indføre strengere regler for at fremskynde etableringen af intelligente net.

Når der udarbejdes nationale tilskyndelsesforanstaltninger, er det vigtigt at sørge for, at de ikke afviger så meget fra hinanden, at det er til hinder for handel og samarbejde på tværs af grænserne. Af samme årsag bør etableringen af intelligente net i de enkelte medlemsstater ske i nogenlunde ensartet tempo. Store forskelle på energiinfrastrukturen fra medlemsstat til medlemsstat vil hindre virksomhederne og forbrugerne i at udnytte fordelene ved de intelligente net fuldt ud. Godkendelsesprocedurerne for konstruktion og modernisering af energinettet skal strammes op og forbedres, og spørgsmålet om lovgivningsmæssige hindringer og modstand på regionalt plan skal tages op. I denne forbindelse kan EU's tiårsplan for netudvikling<sup>33</sup> og de regionale initiativer<sup>34</sup> spille en væsentlig rolle.

<b>3. Foranstaltninger til tilpasning af den gældende lovgivningsmæssige ramme for intelligente net</b>
– Kommissionen agter at udarbejde lovgivningsmæssige incitamenter med henblik på etableringen af intelligente net, f.eks. i forbindelse med anvendelsen og revisionen af

<sup>33</sup>

Se artikel 22 i direktiv 2009/72/EF og artikel 6 i forordning (EF) nr. 714/2009.

<sup>34</sup>

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0721:FIN:EN:PDF>.

energitjenestedirektivet og/eller udarbejdelse af netregler eller en gennemførelsesretsakt om takster.

- Kommissionen vil udarbejde retningslinjer, således at der fastlægges en fremgangsmåde for medlemsstaternes udarbejdelse af gennemførelsesplaner for intelligente net samt for eventuelle costbenefitanalyser.
- Kommissionen vil i tillæg til de mål, der er fastsat for intelligent målersystemer i den tredje pakke, bede medlemsstaterne om at udarbejde handlingsplaner med mål for etableringen af intelligente net.
- Via den rolle, den spiller i de regionale initiativer og i ENTSO-E, vil Kommissionen tilskynde til og bestræbe sig på at fremme en koordineret indsats for etableringen af intelligente net – både på EU-plan og på regionalt plan.

#### **2.4. Intelligente net på et konkurrencedygtigt detailmarked, der kommer forbrugerne til gode**

Medlemsstaterne skal i henhold til artikel 41 i elektricitetsdirektivet skabe et velfungerende og gennemsigtigt detailmarked og lette adgangen til dette marked for nye markedsdeltagere, herunder energitjenesteselskaber og ikt-leverandører, der kan levere tjenesteydelser til kunderne, således at disse sættes i stand til at ændre adfærd til deres egen fordel. Samme direktiv forpligter ligeledes medlemsstaterne til inden for strenge frister at give kunderne mulighed for at skifte leverandør og give dem adgang til forbrugs- og faktureringsoplysninger, hvilket også bidrager til etableringen af intelligente net. Det vil blive overvåget nøje, om disse bestemmelser gennemføres korrekt i medlemsstaternes lovgivning. Direkte tilbagemelding til forbrugerne ved hjælp af f.eks. et display i hjemmet eller andre metoder kan også spille en væsentlig rolle. Desuden har den kommende revision af energitjenestedirektivet til formål at sætte yderligere skub i markedet for energitjenester, bl.a. gennem støtte til avanceret måling.

Udviklingen af intelligente net på et konkurrencedygtigt detailmarked skulle tilskynde forbrugerne til at ændre adfærd, blive mere aktive og tilpasse sig til nye, intelligente energiforbrugsmønstre. Dette har afgørende betydning for, om det vil lykkes at tage springet til en effektivitetsbaseret forretningsmodel som beskrevet ovenfor. Reaktion på efterspørgslen er kernen i den nye model. Det kræver et samspil (næsten i realtid) mellem forsyningsselskaberne og forbrugerne og langt mere udbredt anvendelse af tidsmæssigt differentierede strømpriser, hvis forbrugerne skal have et reelt incitament til at ændre deres forbrugsmønstre.

Med indførelsen af intelligente net og den dertil hørende teknologi vil distributionsnetoperatørerne få adgang til detaljerede oplysninger om kundernes forbrugsmønstre, hvilket vil give disse operatører en væsentlig konkurrencefordel i forhold til andre markedsaktører, fordi de på grundlag af sådanne oplysninger vil kunne tilbyde kunderne skræddersyede tjenester. Lovgivningen skal sikre, at sådanne risici håndteres korrekt. Hvis gennemførelsen af den tredje pakke i medlemsstaternes lovgivning og udviklingen af tekniske normer ikke løser dette spørgsmål tilfredsstillende, vil Kommissionen overveje yderligere lovgivningsmæssige tiltag.

#### **4. Foranstaltninger til sikring af, at kunderne tilbydes konkurrencedygtige tjenester forbundet med de intelligente net**

- Kommissionen vil i forbindelse med revisionen af energitjenestedirektivet indføre mindstekrav til formatet og indholdet af de oplysninger, der stilles til rådighed for kunderne, og for adgangen til informationstjenester og efterspørgselsstyring (f.eks. egen styring af forbruget).
- Kommissionen vil overvåge gennemførelsen af de krav i den tredje pakke, som er nødvendige for skabelsen af et transparent og konkurrencedygtigt detailmarked for udvikling af tjenester baseret på intelligente net og intelligent måling (f.eks. prisfastsættelse på grundlag af forbrugstidspunktet og reaktion på efterspørgslen). Hvis kravene ikke gennemføres effektivt, forbeholder Kommissionen sig ret til at træffe yderligere foranstaltninger, eventuelt i forbindelse med revisionen af energitjenestedirektivet.

## 2.5. Kontinuerlig støtte til innovation og hurtig gennemførelse

Kommissionen har lanceret en række initiativer til modernisering af energinettene. Disse initiativer har medvirket til at forme visionen om intelligente net, fastlagt behovet for forskning og teknologisk udvikling og givet startskuddet til mindre pilotprojekter med det formål at verificere og demonstrere, hvilke funktioner og fordele der er ved intelligente net. Der er investeret over 300 mio. EUR i disse projekter i løbet af det seneste årti med midler hovedsagelig fra det 5., 6. og 7. rammeprogram<sup>35</sup>. I maj 2005 lancerede Kommissionen en europæisk teknologiplatform for intelligente net<sup>36</sup> med det formål at skabe en fælles europæisk vision og fastlægge en forskningsdagsorden for intelligente net<sup>37</sup>. Det er nødvendigt med en vedvarende indsats inden for forskning og teknologi for at udvikle avanceret teknologi til elektricitetsnet, og det forventes, at platformen giver input til dagsordenen. I juni sidste år blev der inden for rammerne af SET-planen lanceret et initiativ vedrørende europæiske elektricitetsnet (European Electricity Grids Initiative (EEGI)), som med henblik på 2020-målene skal sætte skub i anvendelsen af teknologien omkring intelligente net. Initiativets hovedfokus ligger på innovation på systemniveau, og derudover er det meningen, at det ved hjælp af F&U-projekter vedrørende intelligente net og demonstrationer i stor skala skal afklare spørgsmål vedrørende integration af teknologi og forretningsmodeller. Det har også til formål at undgå dobbeltarbejde ved hjælp af en omfattende videnuudveksling. I maj 2010 vedtog EEGI en udførlig gennemførelsesplan, hvori der opstilles prioriteringer for perioden 2010-2018, idet behovet for finansiering angives til ca. 2 mia. EUR<sup>38</sup>. Gennemførelsesplanen peger på behovet for en omfattende opgradering af nettene, navnlig på distributionsniveau, og for et tæt samarbejde mellem distributionsnetoperatører og transmissionssystemoperatører for at sikre, at der kan leveres strøm på kryds og tværs gennem nettet. Denne indsats suppleres af den nødvendige F&U-investering i nye ikt-komponenter, -systemer og -tjenester, som støttes af offentlig-private partnerskaber<sup>39</sup>.

<sup>35</sup> <http://www.smartgrids.eu/?q=node/162>, <http://intra.infso.cec.eu.int/> or <http://cordis.europa.eu/fp7/energy/>.

<sup>36</sup> European Technology Platform for the Networks of the Future: <http://www.smartgrids.eu/>.

<sup>37</sup> [http://ec.europa.eu/research/energy/pdf/smartgrids\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/energy/pdf/smartgrids_en.pdf).

<sup>38</sup> [http://www.smartgrids.eu/documents/EEGI/EEGI\\_Implementation\\_plan\\_May%202010.pdf](http://www.smartgrids.eu/documents/EEGI/EEGI_Implementation_plan_May%202010.pdf).

<sup>39</sup> F.eks. vil Kommissionen i perioden 2011-2013 støtte seks offentlig-private partnerskaber med i alt 1 mia. EUR fra det syvende rammeprogram budget for ikt-området og dermed sikre private investeringer på ca. 2 mia. EUR.

Parallelt med dette industristyrede initiativ er der truffet foranstaltninger på regionalt og lokalt plan i form af borgmesterpagten<sup>40</sup> og det kommende ”Smart Cities and Communities”-initiativ<sup>41</sup> (intelligente byer og lokalsamfund), som vil blive lanceret inden for rammerne af SET-planen. Det er meningen, at EEGI skal bidrage med sine resultater vedrørende intelligente net til initiativet ”intelligente byer og samfund”, som vil fokusere på, hvordan de forskellige former for energiforsyning og –anvendelse (elektricitet, gas, varme og transport) kan integreres for at opnå størst mulig energieffektivitet.

Disse EU-initiativer forventes at fremskynde etableringen af intelligente net i Europa, idet der dog lægges beskedent ud. Medlemsstaternes støtte til etableringen af intelligente net har indtil videre været begrænset, selv sammenlignet med andre dele af verden. SET-planen supplerer forskningsforanstaltningerne med foranstaltninger, der tager sigte på selve etableringen af nettene, hvilket er fuldt ud i tråd med 2020-strategien for energi. Projekter og investeringer bør nu tage sigte på realistisk demonstration og validering med fokus på at løse spørgsmål vedrørende systemintegration og demonstrere forretningsmodeller. De skal også vise, hvordan forbrugerne kan få størst mulig gavn af indførelsen af disse systemer. Initiativerne EEGI og intelligente byer og lokalsamfund er et skridt i den rigtige retning.

Etableringen af intelligente net og den dermed forbundne teknologi er udpeget som en europæisk infrastrukturprioritering, som kræver særlig opmærksomhed i energiinfrastrukturpakken<sup>42</sup>. Den udstikker, hvilke værktøjer der skal bruges til planlægning og realisering af energiinfrastrukturen, bl.a. nævnes der også muligheden for støtte via et EU-finansieringsinstrument, som skal sikre private og offentlige midler. Kommissionen vil også undersøge muligheden for eventuelt at anvende andre EU-finansieringsinstrumenter, f.eks. strukturfondene, således at der kan tilbydes skræddersyede løsninger, både i form af tilskud og støtte, der skal betales tilbage<sup>43</sup>, f.eks. lån og lånegarantier, og støtte til innovative tiltag og teknologier.

## **5. Foranstaltninger til støtte for innovation og hurtig gennemførelse**

- Kommissionen vil i løbet af 2011 foreslå yderligere demonstrationsprojekter i stor skala med henblik på hurtig etablering af intelligente net, idet der tages hensyn til de behov, der er angivet inden for rammerne af EEGI. Hertil hører nye måder og midler til at skaffe finansiering, hvilket er i tråd med energiinfrastrukturpakken og med Det Europæiske Råds anmodning af 4. februar 2011
- Kommissionen vil også lancere initiativet ”Intelligente byer og lokalsamfund” i 2011..

<sup>40</sup> [http://www.eumayors.eu/home\\_en.htm](http://www.eumayors.eu/home_en.htm)

<sup>41</sup>

[http://ec.europa.eu/energy/technology/set\\_plan/doc/2009\\_comm\\_investing\\_development\\_low\\_carbon\\_technologies\\_roadmap.pdf](http://ec.europa.eu/energy/technology/set_plan/doc/2009_comm_investing_development_low_carbon_technologies_roadmap.pdf)

<sup>42</sup> Se f.eks. punkt 5.4.2. i KOM(2010) 677 endelig, vedtaget den 17. november 2010.

<sup>43</sup> Inden for rammerne af samhørighedspolitikken ydes der f.eks. via byudviklingsfondene, som blev etableret inden for rammerne af JESSICA-initiativet, støtte, som skal betales tilbage, til bæredygtig byinfrastruktur: [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/funds/2007/jjj/jessica\\_en.htm](http://ec.europa.eu/regional_policy/funds/2007/jjj/jessica_en.htm).

### **3. VEJEN FREM**

Kommissionen vil gøre en indsats for at sætte yderligere skub i etableringen af intelligente net i Europa ved hjælp af ovennævnte tiltag. Kommissionen vil på grundlag af de øvrige institutioners og de berørte parter kommentarer til denne meddelelse udarbejde passende initiativer i løbet af 2011. Med disse initiativer vil Kommissionen tage fat på de lovgivningsmæssige spørgsmål, der er påpeget i denne meddelelse, navnlig i forbindelse med den tredje pakke vedrørende det indre marked for energi, den kommende revision af energitjenestedirektivet, energiinfrastrukturpakken og integreringen af de energipolitiske prioriteringer i de forskellige EU-finansieringsprogrammer.