



Innovatieprogramma Intelligente Netten (IPIN) Position paper kennis- en leertraject, thema Standaarden

januari 2013

*>> Als het gaat om duurzaamheid,
innovatie en internationaal*

1. Inleiding

Het thema (internationale) standaarden is verweven met de meeste andere thema's genoemd in het eindrapport van de Taskforce Intelligente Netten (2011 <http://tinyurl.com/apsxgkg>).

Een standaard, of norm, is een richtlijn met erkende afspraken, specificaties en/of criteria voor een product, dienst of methode. De NEN is het Nederlandse Normalisatie Instituut en werkt samen met internationale organisaties aan standaarden, zoals in Europa met CEN (European Institute for Standards), CENELEC (electro-technical standards) en ETSI (standards for telecommunications).

De Taskforce Slimme Netten concludeerde in het visiedocument dat er acties nodig zijn gericht op:

1. Het realiseren van een reeks proeftuinen.
2. Aanpassingen in de regulering.
3. ICT-architectuur software, interoperability en standaarden.
4. R&D Agenda.
5. Het "ecosysteem" voor intelligente netten.
6. Aansluiting bij de mondiale en Europese agenda.

Dit position paper richt zich speciaal op punt 3 hoewel er ook relaties liggen met de andere punten.

Het zou een vergissing zijn om te denken dat er in de (eerste) fase van de kleinschalige experimenten in de proeftuinen nog geen aandacht hoeft te zijn voor standaarden en dat standaarden pas in de tweede fase, bij de opschaling, een grotere rol gaan spelen. In

werkelijkheid zijn het parallelle trajecten waarin zowel de (IPIN) proeftuinen zelf kunnen bijdragen bij de vorming van standaarden en alvast rekening moeten houden met bestaande standaarden in de opzet en systeemarchitectuur van de proeftuin. Zonder aansluiting bij de internationale standaarden is een grootschalige uitrol geen begaanbare weg. Mede daarom heeft het innovatieprogramma IPIN een overkoepelende actielijn op internationale standaarden.

Deze standaarden zijn per definitie internationaal, minimaal Europees, want er bestaat niet zoiets als een exclusief Nederlands smart grid. De onderdelen, de techniek, het onderzoek zijn internationaal. De invloed van de informatietechnologie is bij uitstek internationaal en voor een groot deel afkomstig van landen buiten Europa. Nederland is goed gepositioneerd om daarvan gebruik te maken en de eigen speerpunten naar voren te brengen.

De standaarden worden als activiteit apart genoemd onder punt 3 als "ICT architectuur software, interoperabiliteit, standaarden en normen" maar zijn van invloed op het ontwerp van een proeftuin, de aanpassing in de regulering, de R&D agenda, het ecosysteem rondom smart grids en de aansluiting bij de internationale agenda's. Het begrijpen van deze interfaces is het voornaamste doel van het leertraject "standaarden".

Naast een inventarisatie van de bestaande standaarden beoogt het leertraject het beïnvloeden van die internationale standaarden via de Europese netwerken CEN/CENELEC/ETSI en internationale gremia als Gridwise. Dit is onderdeel van de opdracht aan het Nederlands Normalisatie-instituut (NEN).

Deze activiteit is specialistisch en daarom uitbesteed door IPIN om de Nederlandse input te waarborgen in de Europese standaarden enerzijds en het Nederlandse ecosysteem te informeren anderzijds. Een speciale positie is weggelegd voor de IPIN proeftuinen omdat deze gebruikt kunnen gaan worden als zogenaamde “used cases”, in detail beschreven gevallen om de standaarden te testen onder verschillende condities, en om specifieke standaarden te ontwikkelen.

De rol van de overheid is daarbij belangrijk omdat de energiesector nog steeds sterk gereguleerd is en omdat er verschillende en soms tegenstrijdige belangen spelen in het ecosysteem. Via internationale netwerken als het European Technology Platform en het IEA (International Energy Agency) wisselen overheden en andere partijen deze kennis uit en werken samen om het proces te versnellen. Tijdens de laatste discussie in Nice (IEA ISGAN) in oktober 2012 was er veel aandacht voor de vraag in hoeverre standaarden gezet moeten worden of juist moeten volgen op marktontwikkelingen. Dit zijn belangrijke vragen bij de internationalisering en opschaling van de proeftuinen en daarmee de economisch en sociale levensvatbaarheid van het smart grid project in Nederland. Aparte aandacht vraagt de leveringszekerheid via het net en de “cyber security” waar de verschillende overheden zelf een actieve rol spelen internationaal. Het is goed te beseffen dat het Nederlandse net onderdeel is van het Europese net en dat de internationale handel in duurzame energie en voor het balanceren van de netten alleen maar toeneemt. De nationale focus kan verschillen per land maar de standaarden dienen te zorgen voor een goed functioneren van het gehele systeem op laagspanning, middenspanning en hoogspanningsniveau in het Europese net.

2. Stand van zaken

Standaardisatie platform

De NEN heeft een Nederlands standaardisatie platform opgericht met daarin aandacht voor zowel specifieke standaarden op onderdelen als een meer algemene referentie architectuur waarin een overzicht wordt geschetst en wat als leidraad kan dienen voor smart grid projecten.

<http://tinyurl.com/ar4tl9f>

Cen/Cenelec/ETSI stellen een template ter beschikking waarmee vanuit de IPIN proeftuinen input kan worden gegeven aan de Europese ontwikkeling van standaarden. Ook dit proces verloopt via de NEN en Echelon.

Eén van de opdrachten is het definiëren van een referentiearchitectuur voor Smart Grids. De leden van het NEN-normalisatieplatform Smart Grids hebben ervoor gekozen om voor de referentiearchitectuur aansluiting te zoeken bij de Europese referentiearchitectuur

die wordt opgesteld onder het mandaat van de Europese Commissie voor Smart Grids, mandaat M/490. Deze keuze is gemaakt omdat in de visie van de deelnemers van het platform het Nederlandse smart grid niet los gezien kan worden van de smart grids in Europa.

Het platform wil daarom het concept referentiearchitectuur aanpassen om de Nederlandse belangen te ondersteunen:

1. De scheiding tussen netbeheer en levering;
2. Nieuwe opkomende lokale en coöperatieve energie initiatieven;
3. Nederlandse technologische ontwikkelingen rond coördinatie van vraag naar en aanbod van elektriciteit.

Er wordt door 9 Nederlandse experts deelgenomen in de Europese werkgroep referentiearchitectuur die hebben meewerkt aan de totstandkoming van de twee versies van de Europese referentiearchitectuur die inmiddels zijn gepubliceerd. In de ronde voor commentaar op de eerste versie is er vanuit het NEN-platform een substantieel aantal verbeterpunten ingediend en meegeschreven aan de tekst op voor Nederland belangrijke onderdelen.

In het platform nemen vertegenwoordigers deel van belangrijke stakeholders en van de relevante normcommissies binnen NEN:

- Netbeheer Nederland (o.a. PDI)
- Leveranciers van smart grid componenten en systemen: ESMIG NL
- Kennisinstituten: TNO, TU Delft
- Brancheorganisaties: FME, UNETO-VNI,
- SEC (Smart Energy Collective)
- NEC 57 (bediening op afstand van energie-voorzieningsystemen)
- NEC 5701 (Uitlezing op afstand van comptabele meters)
- NEC 13 (apparaten voor elektrische energiemeting en belastingregeling)
- NEC 8 (Systeemaspecten van de elektriciteitsvoorziening)
- NEC 72 (Automatische regelaars voor huishoudelijk gebruik)
- NEC 88 (wind)
- NEC 69 (elektrische auto's)
- NEC 82 (zon)
- NEC 64 (elektrische installaties)
- NEN
- Ministerie van EZ
- Agentschap NL

Voor het opstellen van de Nederlandse bijdrage aan de Europese referentiearchitectuur op basis van de eerder genoemde punten heeft Agentschap NL op verzoek van het NEN-platform Smart Grids ter ondersteuning een expert ingehuurd van Echelon (Teus de Zwart).

Medio 2013 is er een Europese referentiearchitectuur waarin de Nederlandse inbreng is verwerkt (www.nen.nl/web/smart-grids.htm). Die referentiearchitectuur zal kunnen worden gebruikt voor het duiden van smart grid projecten in Nederland.

Proeftuinen en standaarden

Vooralsnog zijn er te weinig IPIN proeftuinen die expliciet standaarden adresseren en de vraag stellen welke op welke gebieden behoefte is aan nieuwe standaarden? De aansluiting kan verbeteren door het gebruik van de bovenstaande documenten. Ook kan Agentschap NL de kennisuitwisseling met de NEN en tussen proeftuinen onderling vergemakkelijken met een workshop begin 2013.

Op de werkconferentie in Bussum afgelopen voorjaar was er nog weinig belangstelling van de IPIN proeftuinen voor de werkgroep over standaarden. Daar heeft NEN/Echelon de Referentie architectuur gepresenteerd en is in gegaan op specifieke standaarden. Deels kwam dit omdat de proeftuinen eerst moesten opstarten en we verwachten dat die belangstelling eind 2012 en in 2013 wel actief wordt.

Slimme meters

Het afgelopen jaar was er veel aandacht geweest voor de slimme meters en ook in de pers was er aandacht voor de privacy kwesties rondom de slimme meters die vooral in Nederland erg gevoelig liggen.

De uitrol van de slimme meter is door de overheid bij de netbeheerder gelegd, zie document, en ook de branche vereniging Netbeheer Nederland heeft een publiek dossier hierover: <http://tinyurl.com/a98yauf>

Virtuele & fysieke laag

Internationaal ligt wellicht de grootste uitdaging in het matchen van de virtuele (ICT) laag met de fysieke laag in de slimme netten. Er zijn vele onderzoeksprojecten die zich hierop richten en niet alleen bij de energiebedrijven en netoperators maar ook in andere sectoren dan de smart grids zoals zonnepanelen, PV, telecommunicatie en consumer electronics. Complicatie hierbij is dat de investeringen in IT vaak los worden gezien van de investeringen in nieuwe business modellen, organisatievormen en veranderingen in consumentengedrag terwijl de winst juist zit in de combinatie van beiden!

CEN/CENELEC/ETSI document

De Nederlandse inbreng in de Europese standaarden heeft vorm gekregen in een document dat medio 2013 door de NEN zal worden gepubliceerd en een overzicht geeft van de laatste stand van zaken. Dit document zal een belangrijk referentie punt worden voor de IPIN proeftuinen.

Door middel van mandaat M/490 heeft de Europese Commissie de drie Europese normalisatieorganisaties gevraagd om het volgende op te leveren:

1. Een referentiearchitectuur voor smart grids;
2. Een serie consistente normen voor smart grids;
3. Europese gebruiksscenario's ('use cases') voor smart grids;
4. Normen voor informatiebeveiliging en privacy voor smart grids.

Via het NEN-platform wordt actief geparticipeerd in de Europese werkgroepen die zijn ingesteld voor deze taken:

- 1 Working Group Reference Architecture
- 2 Working Group First Set of Standards
- 3 Working Group Sustainable Processes
- 4 Working Group SecurityNederland

Ook in de Smart Grids Coordination Group participeren deelnemers van het NEN-platform. Mondiaal participeert de voorzitter van het NEN-platform in de IEC Strategic Group 3. Deze groep coördineert alle wereldwijde normalisatieontwikkelingen op het gebied van smart grids. Operationeel wordt door de vertegenwoordigers van de onder 1 genoemde normcommissies geparticipeerd in de ontwikkeling van specifieke normen.

3. Handelingsperspectief

- Aansluiting, testen en verbetering van de standaarden, wordt essentieel voor IPIN en de mogelijkheden voor opschaling vanuit de proeftuinen.
- De NEN en Echelon hebben het verzoek gekregen van Agentschap NL om de IPIN proeftuinen globaal te plaatsen op de referentie architectuur zodat duidelijk wordt welke proeftuinen een overlap vertonen, waar de raakvlakken liggen en waar de gaten vallen. Enige bijstand door de NEN en Echelon bij deze oefening is nodig vanwege de specialistische natuur van het standaarden, het jargon en de benodigde kennis van verschillende disciplines. Deze stap is essentieel voor de proeftuinen in de volgende fase.
- Aansluiten bij internationale ontwikkelingen en zelf initiatieven nemen is onderdeel van deze strategie. Het zich vroegtijdig internationaal oriënteren bespaart tijd en inspanning later in het traject wanneer de mogelijkheden van bijsturing uitermate beperkt zijn geworden.
- Het indienen van de afzonderlijke proeftuinen als "used case" voor de vorming van EU standaarden is een volgende stap en vergt ook meer voorbereiding en uitwerking op detailniveau in samenwerking met de NEN. Via de NEN/Echelon staan de Europese netwerken open.
- Momenteel verzamelt de implementing agreement voor smart grids van het International Energy Agency (IEA) "ISGAN" zich specifiek op het verzamelen van used cases, interoperability uit meer dan 30 landen wereldwijd en staat eveneens open voor deelname aan workshops en taken.
- Tussen de EU en het IEA ISGAN is er afstemming over het delen van informatie en IEA ISGAN voorzitter Italië heeft daar een leidende rol in.
- De rolverdeling tussen de proeftuinen onderling is nog onduidelijk. Een proeftuinproject als Proseco, met daarbinnen 5 proeftuinen die als used cases dienen, ambieert te komen tot een internationale standaard. Andere proeftuinen kunnen dit voorbeeld individueel en/of gezamenlijk volgen.
- Het is raadzaam NEN/Echelon te consulteren niet alleen over welke internationale standaarden van toepassing zijn maar ook welke rol de proeftuin zou kunnen spelen in een breder verband.

Het Agentschap NL overweegt dit proces te vergemakkelijken via workshops.

- In de TKI smart grid tenders 1 en 2 zijn er verschillende projecten die de internationale standaarden als onderwerp hebben. Ook hier ligt een coördinatie voor de hand zodat de IPIN proeftuinen en de TKI projecten elkaar versterken.
- Er zijn verbeteringen mogelijk in het testen van componenten en interoperability. Waar internationaal nog nauwelijks naar wordt gekeken is het integraal testen van de ICT infrastructuur en de robuustheid van de smart grid architecturen onder verschillende marktmodellen. Het Agentschap NL overweegt hier een initiatief te nemen om het risico te managen wat hiermee gepaard gaat en om de internationale positie te verbeteren.
- De relatie tussen de leertrajecten is soms onduidelijk. Vanuit het leertraject standaarden kan beter worden aangegeven wat de relatie is met vooral het leertraject regelgeving en het beleid van de overheid.
- Met het verkregen overzicht is het zaak om aan te geven waar Nederland zich internationaal in onderscheid en dit in samenwerking met andere TKI's indien gewenst om ook enige slagkracht te ontwikkelen.
- Vanuit de NEN kunnen deze internationale speerpunten worden ondersteund richting de Europese standaarden (bijvoorbeeld privacy, open data model, cyber security, dynamic pricing, graceful degradation etc.)

4. Welke proeftuinen helpen mee om dit thema verder vorm te geven

Vooralsnog hebben alleen de proeftuinen Prosecco, LochemEnergie, Yescon, Decent en Modienet aangegeven hiervoor interesse te hebben.

5. Planning

De bovenstaande trajecten zijn al ingezet en de belangrijke mijlpaal van een nieuw CEN/CENELEC/ETSI document zal als leidraad functioneren. Dat wil niet zeggen dat dit Europese het enige relevante document is, zie ook deelname NEN in de IEC strategic group en initiatieven zoals de Gridwise Alliance en de verschillende nationale instituten in vooral Azië, Europa en de USA.

Voor een aantal proeftuinen kunnen de ontwikkelingen in de USA en Azië relevanter zijn en ook daar liggen mogelijkheden voor deelname waarbij de overheid kan faciliteren via het buitenlandse posten netwerk, technology match making en de IEA implementing agreements ISGAN en Demand Side Management waarin Nederland is vertegenwoordigd. Het bestaande overzicht zal begin januari op de interne site van PLEIO worden gezet. Aanvulling zijn dan welkom.

Binnen IPIN zal enige coördinatie plaatsvinden, na de mapping van de projecten op de referentie architectuur, zodat er efficiënt gehandeld wordt. Als duidelijk waar de "overlaps" en de "gaps" liggen kan er gerichter worden gehandeld. Deze actie zal eveneens medio 2013 worden gestart.

In aanvulling op deze position paper zal de internationale positie van Nederland helder geschetst moeten worden.

Meer informatie?

Neem contact op met Otto Bernsen
otto.bernsen@agentschapnl.nl