

# Actief op het snijpunt van techniek en maatschappij

Inge Wijgerse en Fred Pullens



FOTO LEENDERT VAN DER ENT

HET BEHEER VAN HET ELEKTRICITEITSNET HAALT ZELDEN DE VOORPAGINA'S ALS HET OM VERDUURZAMING GAAT. INTUSSEN SPEELT HET DAARBIJ WEL EEN SLEUTELROL. IN DIE ROL, WAARIN TECHNIEK EN MAATSCHAPPELIJKE RELEVANTIE SAMENKOMEN, GEDIJEN INGE WIJGERSE MSC EN ING. FRED PULLENS VAN STEDIN IN ROTTERDAM UITSTEKEND. WIJGERSE WERKT AAN INNOVATIE, TERWIJL PULLENS DE REALISATIE MANAGET. ALLEBEI DRAGEN ZE BIJ AAN VOLLEDIG ELEKTRISCHE WIJKEN, HET AANKOPPELEN VAN DECENTRALE ELEKTRICITEITSPRODUCTIE EN HET OP DE WEG KRIJGEN VAN ELEKTRISCHE AUTO'S.

ALS SPECIALIST ASSET MANAGEMENT zit Inge Wijgerse Msc. middenin de netwerkinnovatie en de overgang naar duurzame energievoorziening. Daar zit ze na de master in sustainable energy technology van de TU Eindhoven uitstekend op haar plek: 'Ik neem deel aan het Eneco Young Talents Program. Bij veel traineeships vervul je projectmatige taken. Hier spreek ik me aan dat je intern solliciteert op een reguliere functie met groeimogelijkheden en daarnaast deelneemt aan een opleidingstraject.' Zo kreeg ze haar baan bij de afdeling Innovatie. De energietransitie gaat richting steeds meer elektriciteit, bijvoorbeeld voor elektrisch rijden. Innovatie moet het elektriciteitsnet klaarmaken voor die toekomstige gebruikersvraag. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om 'smart grid-oplossingen': proactief inspelen op vraagverandering met zo weinig mogelijk verandering aan het net. Wijgerse: 'Daarin komen de drie belangrijkste aspecten van mijn werk samen: forecasting, techniek en maatschappelijke relevantie.'

## De technische uitdaging zit overal doorheen verweven

Juist het feit dat deze oplossingen nog niet zijn uitgekristalliseerd, maakt haar werk boeiend en uitdagend: 'We testen bijvoorbeeld slimme onderdelen voor de energie-infrastructuur op hun praktische toepasbaarheid. Daarnaast onderzoeken we sturingsmogelijkheden. Het handige van elektrische auto's is bijvoorbeeld, dat je ze 's nachts kunt opladen als er weinig elektrici-

teitsvraag is. Maar doen gebruikers dat ook of kun je ze sturen om dat te doen?'

Een aandachtsgebied van Wijgerse zijn volledig elektrische nieuwbouwwijken zonder externe gasaansluiting. Een voorbeeld is Hoog Dalem in Gorinchem, waar 1.400 woningen komen. Voor warmte en koeling zorgt warmte/koudeopslag met warmtepompen. Daarmee daalt de Energie-PrestatieCoëfficiënt (EPC) met 0,2. Elektrische elementen vangen de piekvraag op, bijvoorbeeld als het buiten min tien is en iedereen om zes uur uit zijn werk thuiskomt. 'Zo'n piekvraag is een probleem voor een elektriciteitsnetwerk, omdat de hele infrastructuur hierop moet zijn uitgelegd. Daarom praten we met bewoners en meten we welke belastingen warmtepompen aankunnen om sturingsmogelijkheden te vinden. Intelligente elektronische aansturing via een superbetrouwbaar communicatienetwerk kan de piekvraag spreiden.'

Daarvoor moet Stedin weten waar het systeem en dat netwerk technisch aan moeten voldoen en wat bewoners vinden. 'Het betekent dat je alle technische componenten moet begrijpen en knelpunten in een mogelijke oplossing onderkent', aldus Wijgerse. Zo zit de technische uitdaging overal doorheen verweven. In dat samengaan van technische en maatschappelijke aspecten zit voor Wijgerse de sjeu. 'Je onderhoudt contacten met veel partijen: andere netbeheerders, gemeenten, bewoners en natuurlijk collega's. En de dingen die je uitwerkt, worden in de praktijk gerealiseerd.' Daarvoor is onder andere ing. Fred Pullens ver-

- ▶ **Sleutelrol in energietransitie**
- ▶ **Groeien waar je krachten liggen**
- ▶ **Samenspel van techniek en maatschappelijke relevantie**

antwoordelijk. Hij is hoofd van de afdeling Complexe Projecten en heeft HTS Elektrotechniek aan de Hogeschool Rotterdam als voortraject. Zijn werkerrein zijn projecten die vanwege

de omvang en de technische complexiteit een sterk projectmatige aanpak vereisen, zoals de aanleg van de netinfrastructuur in Hoog Dalem.

Daarvoor vindt hij het werk van Wijgerse heel belangrijk: 'Het anticiperen op de klantvraag en het spreiden van de piekvraag zijn belangrijke maatschappelijke verantwoordelijkheden. Uiteindelijk betalen gebruikers de kosten voor het netwerk, dus mogen ze verwachten dat we goed nadenken over de efficiëntie en het niet gedachteloos op piekvraag aanleggen.'

## NET VERZWAREN

De taak van Pullens en zijn afdeling komt neer op 'goed opdrachtgeverschap': het opstellen en bewaken van projectplanningen en het aansturen van aannemers bij de uitvoering. 'Een heldere formulering van de opdracht zorgt ervoor dat een aannemer zonder veel vragen aan de slag kan. Bovendien moeten afspraken over kosten,

doorlooptijden en verwachtingen reëel én ambitieus zijn. En de randvoorwaarden bij alles zijn: kwaliteit en veiligheid voor alle betrokkenen.' Decentrale opwekking behoort tot het werkerrein van Pullens. Het gaat bijvoorbeeld om het aanschakelen van windmolenparken en tuinders die met hun warmtekrachtkoppeling elektriciteit aan het net leveren. Dat is niet zo eenvoudig als het klinkt, geeft Pullens aan: 'Een gebruiker is niet zomaar een leverancier. De gebruiker zit aan de "haarvaten" aan het uiteinde van het elektriciteitsnet. Teruglevering vergt een hogere netcapaciteit en aankoppeling op het Tennet 150 kiloVolt-transportnet.'

De ontwikkeling is verre van marginaal, want de Westlandse tuinders gaan in totaal het vermogen van een kleine elektriciteitscentrale leveren. Pullens: 'Daarvoor zijn we druk bezig het net te verzwaren. De planvorming was in twee jaar wel rond, maar de uitvoering vergt zo'n vier jaar. Dat komt onder andere door vergunningstrajecten. Het vinden van geschikte kabeltracés en locaties voor trafostations valt namelijk soms niet mee.'

## MILIEUWINST BEREKENEN

Pullens' afdeling realiseert daarnaast momenteel de geheel nieuwe netwerkinfrastructuur op

de Tweede Maasvlakte met een projectomvang van 35 miljoen euro in zes jaar. 'De capaciteitsuitbreiding met nieuwe apparatuur moeten we zonder onderbreking integreren in de oude, bestaande structuur. Dat is gecompliceerd omdat we soms moeten aansluiten op oudere kabels, die kwetsbaar zijn. Het komt onder andere aan op het goed in detail uitwerken van de berekeningen en componenten voor de schakelstations om de juiste balans in het net te houden, dat de toekomstige vraag in een nieuw gebied aan kan.'

Ook hier spelen planning, ruimtelijke inpassing van kabeltracés en afstemming met veel partijen een rol, evenals toekomstige capaciteitsgroei. Daarbij heeft ook Wijgerse een taak. 'We moeten onder andere rekening houden met de komst van walstroom voor zeeschepen. Vanuit Innovatie zoek ik samen met de afdeling Business Development uit of Stedin een voortrekkersrol kan spelen in dat gigaproject. Ik zoek nu uit waar de miljardenkosten precies in zitten en wie welke kosten zal dragen. Ook kijk ik of er besparingen mogelijk zijn en beoordeel ik in het kader van het Rotterdam Climate Initiative wat de milieuwinsten precies inhouden.' Pullens: 'Het maakt duidelijk dat wij als net-

werkbeheerder een sleutelrol spelen bij het realiseren van energietransitie, één van de grootste maatschappelijke issues.' Dit aspect maakt het werk voor hem en Wijgerse extra aantrekkelijk. Wijgerse: 'Daarnaast heb ik het afgelopen jaar gemerkt dat je hier echt de kans krijgt om je te ontwikkelen en te groeien op het gebied waar je krachten liggen.'

**STEDIN**<sup>NET</sup>

*Missie:* Stedin is per 1 juli 2008 de nieuwe naam van Eneco NetBeheer en is een dochteronderneming van Eneco Holding NV. Als netbeheerder is Stedin verantwoordelijk voor veilig en betrouwbaar transport van elektriciteit en gas in de Randstad naar bijna twee miljoen particuliere, zakelijke en overheidsklanten. Daarnaast verzorgt Stedin aanleg, uitbreiding en onderhoud van het transportnet.  
*Vestigingen:* Rotterdam, Utrecht, Delft  
*Actief:* Randstad, Friesland, Limburg  
*Info:* www.stedin.net