



ver vooruit in duurzame technologie

**COFELY**  
GDF SUEZ

# SMART GRIDS, BOUWSTENEN VOOR SLIMMER ENERGIEGEBRUIK

Cofely Energy & Infra

## KANSEN OM MET BEIDE HANDEN TE PAKKEN

De transitie naar **andere vormen van energievoorziening** is een zeer actueel onderwerp. **Smart grids** kunnen daarbij een grote dienst bewijzen. Op diverse locaties in Nederland zijn **tal van mogelijkheden**. Als alle relevante partijen hun kennis inbrengen, zijn snel resultaten te boeken.

### GELEIDELIJKE OPBOUW

Smart grids worden opgebouwd door bedrijven en energiebronnen (zoals windturbines en zonnepanelen) te koppelen tot een gezamenlijk systeem, dat zich zoveel mogelijk zelf voorziet van energie. Een aantal bedrijven binnen zo'n smart grid kan om te beginnen een smart cell vormen. Zo is het systeem van klein naar groter steeds verder uit te bouwen. Juist door eerst kleine stappen te zetten, kunnen waardevolle lessen worden getrokken. Klein beginnen

heeft ook als voordeel dat elke stap te overzien is, en dat niet van meet af aan onomkeerbare (beleids-) beslissingen genomen moeten worden. Cofely denkt graag mee over deze geleidelijke ontwikkeling van kennis, beleid en systemen.

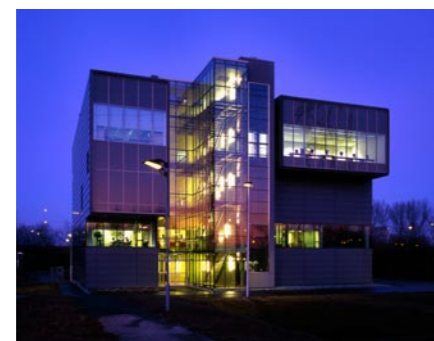
### VEEL MOGELIJKHEDEN

Smart grids zijn op allerlei manieren op te zetten. Zo heeft de tuinbouw de ideale startpositie voor dergelijke energieoplossingen.

Nu al zijn veel tuinders actief bezig met technieken als Warmte Kracht Koppeling en opslag van energie. Niet zelden genereren kassen meer energie dan ze aan het openbare net onttrekken. Ook de bekende windturbines zijn uiteraard ideale schakels in een smart grid. Zelfs kantoren en koelhuizen bieden veel mogelijkheden om thermische energie in te bedden in een smart grid.

### SAMENWERKEN

Deze kansen zijn niet door één enkele partij te benutten. Immers, de ontwikkeling van een smart grid heeft allerlei kanten. Er is de techniek, er zijn juridische aspecten, maar ook het beleid van lokale en provinciale overheden speelt een rol. En dan is er natuurlijk nog de inbreng van de eigenaren van de decentrale opwekeenheden, de eigenaar van het net en de afnemers. In die samenwerking wil en kan Cofely een waardevolle rol vervullen, vanuit onze technische ervaring. Zo kunnen we echt werk maken van smart grids.



**COFELY**  
GDF SUEZ

### COFELY ENERGY & INFRA

#### Hoofdkantoor

Reedijk 9  
3274 KE Heinenoord  
Tel.: 0186 60 62 00

#### Vestigingen

Eijkenweg 9  
4451 HV Heinkenszand  
Tel.: 0113 56 91 40

Industrieweg 20a  
1521 ND Wormerveer  
Tel.: 075 646 74 00

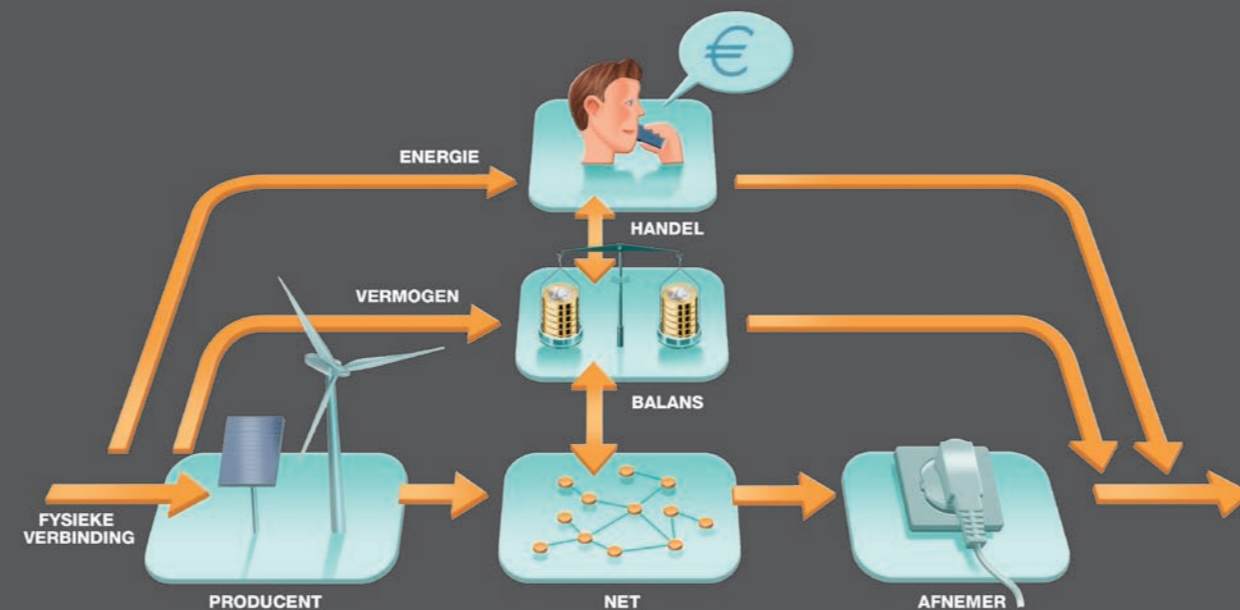
Amerikalaan 35  
6199 AE Maastricht-Airport  
Tel.: 043 367 50 00

Vlamoven 40  
6826 TN Arnhem  
Tel.: 026 376 38 00

smartgrids@cofely-gdfsuez.nl  
www.cofely-gdfsuez.nl



# DE DAAD BIJ HET WOORD, DE TECHNIEK BIJ DE PLANNEN



## Smart grids vergen samenwerking tussen alle partijen in de energieketen

Daarbij gaat het niet alleen over fysieke infrastructuur, maar ook over balanshandhaving en energiehandel. Het grote doel van een smart grid is deze keten als geheel te optima-

liseren naar een energetisch en economisch optimum, waarbij het net de verbindende factor is. Cofely heeft oog voor alle aspecten van deze keten en kan gebruik maken van kennis en kunde uit onze dagelijkse praktijk: elektrische infrastructures, energiestromen aan de afnemerszijde, opwekinstallaties en opslagsystemen.

Met smart grids stap voor stap naar een compleet nieuwe energie-infrastructuur

'Zelfs de langste reis begint met de eerste stap', zo zegt een oude Oosterse wijsheid. Dit gaat ook op voor de weg die onze moderne wereld nu moet inslaan, de weg naar een efficiënter energieverbruik en gaandeweg afscheid nemen van fossiele brandstoffen. Eén van de stappen in de juiste richting is de ontwikkeling van smart grids. Dit zijn de elektriciteitsnetten van de toekomst, waarin lokale, vaak duurzame elektriciteitsopwekkers – zoals windturbines – gekoppeld worden aan lokale elektriciteitsgebruikers – zoals bedrijven of woonwijken in de buurt van de windturbines. Het voordeel van smart grids is dat ze één voor één opgezet kunnen worden. Er is zelfs nog kleiner te beginnen, vanuit smart cells binnen een cluster van bedrijven. Maar uiteindelijk wordt door de koppeling en de veelvoud ervan een enorme sprong voorwaarts gemaakt. We benutten de verschillende alternatieve energiebronnen

(wind, zon en biomassa) beter. Het openbare energienet wordt beter ondersteund en minder belast. Elke afzonderlijke smart grid is minder afhankelijk van dat openbare net en van de traditionele (en eindige!) fossiele brandstoffen. Kortom, er zijn heel veel redenen om nu met smart grids aan de slag te gaan.

### TUSSEN DROOM EN DAAD

De toekomst kan er zonnig uitzien, zo zijn we bij Cofely van mening. En we zien dat steeds meer partijen dat zonnige toekomstbeeld delen. In die toekomst zien we een grote hoeveelheid smart grids die elk afzonderlijk zoveel mogelijk functioneren als een systeem dat zichzelf van energie voorziet. Natuurlijk zijn deze smart grids nog gekoppeld aan het bovenliggende openbare net. Maar, dit openbare net zal minder energie hoeven te leveren aan het smart grid. Het smart grid

functioneert als een buffer en als back up. En op die momenten dat het smart grid zelf onvoldoende energie genereert, kan uiteraard het openbare net bijspringen. Het voorzien in de eigen energieopwekking en het beter benutten van de aanwezige energie is op allerlei locaties mogelijk, zo weet Cofely uit ervaring. Die ervaring stellen we graag ter beschikking aan partijen die smart grids willen realiseren. Daarbij valt te denken aan industriële plants, utiliteitsgebouwen, tuinders en koelhuizen.

### ENERGIEMANAGEMENT

Veel bedrijven werken al met geavanceerde systemen voor energiemangement. Het is heel goed mogelijk om meerdere bedrijven in een smart grid onder te brengen. De bedrijven kunnen elkaars pieken en dalen in energievraag opvangen en gebruik maken

van de gezamenlijk opgebouwde buffers. De afhankelijkheid van energieleverantie uit het openbare net neemt daarmee aanzienlijk af, net als uiteraard de kosten voor energieafname.

### DUURZAME ENERGIE

Duurzame energieopwekking is vaak sterk onderhevig aan pieken en dalen, door de afhankelijkheid van windkracht en zonlicht. Het is de uitdaging om de opgewekte energie zo snel mogelijk via de kortste weg te transporteren naar de energieverbruikers. Cofely denkt graag mee over een optimale inpassing van deze proven technology in smart grids.

### ENERGIEOPSLAG

Steeds vaker wordt gebruik gemaakt van de nieuwste mogelijkheden om energie op te slaan, bijvoorbeeld door warmte- en koudeopslag in de bodem. Dergelijke installaties verminderen de afhankelijkheid van externe energieleverantie. Ook in koelcellen biedt de opslag van thermische energie mogelijkheden. Door de elektrische pompen van warmte-koudeopslag installaties en koelcellen in een smart grid te bundelen, kan de opgeslagen energie nog beter benut worden. Verder in de toekomst kunnen de batterijen van elektrische auto's een belangrijke rol gaan vervullen in

het smart grid. Energieopslag vereist een deskundige toepassing van onder andere ICT voor energiemangement en voor de koppeling aan het openbare net.

### SAMEN DE SPRONG VOORWAARTS MAKEN

Bij de ontwikkeling van smart grids moet alles in elkaar grijpen: overheidsbeleid, juridische mogelijkheden, technologische expertise. Cofely wil daar graag een rol in spelen. Met onze technische ervaring kunnen we van plan tot praktijk komen. In die praktijk kunnen we gezamenlijk lessen opdoen, die weer van dienst kunnen zijn bij nieuwe plannen. Zo komen we in onderlinge samenwerking steeds dichterbij het doel: een duurzamer wereld en een efficiënter energiegebruik.

### SMART GRIDS IS MEER DAN ALLEEN TECHNOLOGIE

Wilt u meer informatie? Neem dan vandaag nog contact met ons op! Wij helpen u graag verder.

Over een aantal jaren zal de energievoorziening in Nederland er geheel anders uitzien. Vandaag kunnen we de **stappen naar** die **vernieuwing** zetten, onder andere met **meer smart grids**. Elke stap draagt bij aan **duurzaamheid**, **bedrijfszekerheid** en **betaalbaarheid**.

