

## **Slimme bedrijven wisselen energie op slimme wijze uit**



**Lokaal elektriciteit en warmte uitwisselen, zorgt voor minder energieverbruik en CO<sub>2</sub>-uitstoot. Wat als alle bedrijven in en rond een stad dat nu eens zouden doen? En daarbij restwarmte gebruiken van lokale energiebronnen, zoals een verbrandingsoven?**

***De Antwerpse energietransitie in Antwerpen... in het echt.***

*Op welke verschillende manieren kun je duurzame, impactvolle energieoplossingen integreren in het stadsweefsel? StadsLab2050 is partner voor vijf Antwerpse energiewerven die een verschil kunnen maken in ons toekomstige energieverbruik en -beheer. **Vijf boeiende pilootprojecten die een technische en economische blauwdruk leggen voor het nieuwe normaal in en om de stad. Deel 1: Slimme energie-uitwisseling tussen de bedrijven van de industriezone Terbekehof.***

Een slim bedrijventerrein is een stukje *smart city* buiten de stadspoorten. Het levert potentieel heel wat winst op voor bedrijf, stad én klimaat, want de fysieke ingrepen zijn beperkt. De eerste stap is een *smart (micro)grid* bouwen dat het energieverbruik bij de aangesloten bedrijven meet en beheert. Van daaruit is de stap naar fysieke energie-uitwisseling vooral een kwestie van sensibiliseren, wederzijds vertrouwen ... en een aangepaste regelgeving.

Maar zo'n smart grid, aangestuurd door een Virtual Power Plant (VPP), wat moeten we ons daarbij voorstellen? "Denk aan een ICT-platform dat alle meetdata van de aangesloten bedrijven verzamelt en invoert in een monitoringsysteem", verduidelijkt Peter Verboven van projectpartner en energiedataspecialist Condugo. "Zo krijgt elk aangesloten bedrijf een tool in handen om objectief te meten waar en wanneer ze energie kunnen uitwisselen met buurbedrijven. Uiteindelijk krijgt iedereen inzicht in wie elektriciteit en warmte over heeft. Om die meteen te kunnen verdelen als het nodig is. Technisch staat niets zo'n VPP in de weg. Alleen is de regelgeving nog niet mee, al wordt daaraan gewerkt. Energie uitwisselen vergt ook persoonlijk vertrouwen, transparantie en inzicht. Met dit platform zetten we de stap naar die transparantie, wat de voorwaarde is voor onze strategische doelstelling om de VPP ook breder ingang te doen vinden." Wat is er allemaal voor nodig?



Peter Verboven (Condugo) en Daan Ongkowidjojo (POM). Copyright: stad Antwerpen.

### **Publiek-private samenwerking.**

“Er was al langer sprake van een herwaardering van het bedrijfsterrein Terbekehof en tegelijk de ontwikkeling van het warmtenet van de aanpalende ISVAG-verbrandingsoven naar het bedrijventerrein waar ze hun restwarmte kwijt kunnen”, zegt Daan Ongkowidjojo, die het project leidt voor de Provinciale Ontwikkelingsmaatschappij (POM). “In samenwerking met zijn partners (district Wilrijk en Aquafin) zou de POM aanvankelijk enkel wegen en riolering aanpakken. In 2015 gaf ISVAG aan dat ze de restwarmte van hun verbrandingsoven wilden inzetten. POM heeft dan samen met ISVAG een haalbaarheidsstudie voor een warmtenet laten uitvoeren. Daaruit kwam de gecombineerde aanpak voort in samenwerking met Waterlink, Aquafin en het district Wilrijk. De aanleg van dat warmtenet start begin 2019. Vanuit de bedrijventerreinvereniging HIW kwam de vraag of er ook op het vlak van energie-uitwisseling mogelijkheden waren voor een smart grid dat inzet op zowel elektriciteit uit lokaal opgewekte energie – uit vooral lokale PV-installaties – als op restwarmte. Nu, om ook elektriciteit te delen – over het openbaar domein heen – blijken er juridisch nog wat knopen te ontwarren. In eerste instantie hebben we samen met Eandis de bedrijven gratis energiescans aangeboden, om de eigen energie-efficiëntie in kaart te brengen. Daarna onderzochten we mogelijke synergiën, eerst binnen het bedrijf zelf en daarna tussen de bedrijven op Terbekehof. Uiteindelijk zouden we willen starten met vier bedrijven. Die hopen we als ambassadeurs voor het project in te zetten.”

### **Een brede waaier aan beschikbare energiebronnen:**

Het project stond al behoorlijk ver toen het werd uitgepikt door Stadslab2050 als blauwdruk voor energie-uitwisseling op andere bedrijfsterreinen. “We hadden al een haalbaarheidsstudie voor een smart grid uitgevoerd in een bedrijvenpark in Roeselare. Net als op Terbekehof staat daar een verbrandingsoven”, zegt Peter Verboven. “De belangrijkste vraag was: hoe krijg je bedrijfsbelangen in lijn met de klimaatdoelstellingen van een overheid? Zo’n systeem moet transparant en

schaalbaar zijn, het moet stelselmatig en modulair opgebouwd kunnen worden. Mét potentieel uitbreidingen naar waterstof (opgeslagen waterstof kan via een brandstofcel elektriciteit maken en leveren aan het elektriciteitsnet) of elektrische mobiliteit. Bovendien moet het economisch leefbaar zijn. Uit de haalbaarheidsstudie werd duidelijk welke stakeholders er nodig zijn: toeleveranciers van dashboards en sensoren, de bedrijven/bewoners zelf en overheden (op Terbekehof de stad Antwerpen en de POM). Strikt genomen is er geen bron van restwarmte zoals een verbrandingsoven nodig voor een VPP op een onderling verbonden bedrijventerrein, maar lokale energieproductie is een voordeel. Ook via zonnepanelen of windmolens. Zelfs ijs- of koelwater zijn energiebronnen. Op die manier creëer je multirichtingsverkeer. Voorwaarde is wel dat alle deelnemende bedrijven bemeterd zijn (of meters willen plaatsen) en er dus basisdata beschikbaar zijn.”

### **Een energiecoördinator of energiemakelaar**

“Tijdens de pilootperiode testen we het model technisch maar ook beheersmatig”, zegt Peter Verboven. “Het beheer van het systeem laten we waarschijnlijk over aan de bedrijfsterreinvereniging, maar er is wel een energiecoördinator nodig. Het platform is een hulpmiddel, een tool die energiestromen visualiseert, maar je wil ook proactief op zoek naar mogelijke VPP-deelprojecten op het bedrijventerrein. Uit ervaring weten we dat individuele bedrijven dat niet zullen doen. Een VPP moet daarom ook altijd een publiek-private samenwerking zijn, omdat het vanuit de privésector nooit afdoende gecoördineerd kan worden. Enkel vanuit de overheid staat dan weer te ver af van de bedrijfsvoering. Een onafhankelijke energiemakelaar kan ook. Daar bestaat via het Europese programma voor interregionale samenwerking ‘Interreg’ zelfs Europese steun voor. Een makelaar kan bijvoorbeeld nog meer bedrijven of clusters in de stad of de provincie over de streep trekken wanneer het warmtenet verder wordt uitgebouwd.”

### **Kosten en baten?**

“Clusterleden betalen een bijdrage, maar halen al rendement uit een beter inzicht in hun eigen energieverbruik. Dat kan oplopen tot 5 à 15% besparing op de energiefactuur voor een individueel bedrijf, alleen al door in te zien waar er afwijkingen zitten in het energieverbruik. Naarmate een bedrijf meer energie verbruikt, wordt een VPP natuurlijk interessanter. Een spuitgieterij of een bottelarij zal er veel rendement uithalen, maar ook een logistiek bedrijf als Essers met zijn zonnedak kan een mooie return verwachten. In de pilootfase nemen we de eerste vier bedrijven op het warmtenet mee in het VPP. Op heel Terbekehof komen tientallen bedrijven in aanmerking, zeker als je de overkant van de A12 mee in rekening brengt: IKEA, Atlas Copco ... en er is heel wat draagvlak. Dat ligt niet voor de hand, want ‘energie’ is niet de *core business* van al die bedrijven. Maar het bewustzijn groeit dat het rendabel is en de samenwerking op het bedrijventerrein versterkt. Energie samen beheren, verhoogt ook het energiebewustzijn bij de eigen medewerkers: geen lichten laten branden, deuren sluiten... dat levert je als bedrijf ook imagowinst op.”

Daan Ongkowitzjo: “De nieuwe synergieën tussen bedrijven moeten uiteindelijk ook lokale distributie fysiek mogelijk maken. Daar is nog een aanpassing van de regelgeving voor nodig. De mogelijkheden voor directe uitwisseling moeten versoepeld worden. Eén belangrijk punt is dat als we op termijn meer decentraal energie gaan opwekken via wind- en zonne-energie, er op zonnige en winderige dag extra belasting voor het net ontstaat. Hoe meer we lokaal opgewekte energie onmiddellijk kunnen gebruiken, hoe minder het netwerk belast wordt. Maar dat reguliere netwerk moet natuurlijk altijd de dalen kunnen opvangen. Daarom zullen bedrijven toch altijd een distributiekost moeten blijven betalen: helemaal loskoppelen van het reguliere net kan niet, tenzij er lokale energieopslag is. Netbeheerder Fluvius is nu bezig met nieuwe tarieven die toelaten om virtueel als *Local Energy Community* één aansluitpunt te krijgen. Rond warmte is die regelgeving veel minder complex en kan je dus makkelijker handelen. Uiteindelijk zullen we ook wettelijk naar zo’n virtual powerplant kunnen gaan. Bedrijven zullen op verschillende manieren kunnen instappen: heel basic, door eens in de zoveel tijd de gegevens van de hoofdmeter te delen, of intensief. In 2019 wordt het project uitgerold en het dashboard geïntegreerd bij de bedrijven.”

### **Schaalbaar en reproduceerbaar?**

“Bewustwording en sensibilisering zijn erg belangrijk”, pikt Peter Verboven in. “Een

energiebeheersysteem op een bedrijventerrein past in een verhaal van *smart cities* en energie, dat veel verder gaat dan stadsbewoners, stadswijken of emissierechten. Je betreft bedrijfsterrainen uit de periferie die je een extra argument biedt voor verankering dankzij veel lagere energiekosten. Als concept zonder zware investeringen is het interessant om zo energietransitie te koppelen aan bedrijfsvoering.”

“De verdere uitrol in en om Antwerpen staat hoog op onze lijst”, besluit Daan Ongkowitzjojo. “Slagen we in Terbekehof, dan willen we focussen op Kanaalkant Deurne-Merksem-Schoten-Wijnegem, na de Haven van Antwerpen het grootste bedrijventerrein in de provincie Antwerpen met heel veel dakoppervlakten én grote verbruikers met een kleinere dakoppervlakte. Een VPP valt daar ook perfect uit te rollen, net als tussen verschillende bedrijventerreinen. Voor de stad Antwerpen is het interessant om via Terbekehof inzicht op te doen over het effect van een smart grid, van de winst van energie-efficiëntie maatregelen op het vlak van CO<sub>2</sub>-uitstoot. Voor de POM is het interessant om op andere bedrijventerreinen te prospecteren naar mogelijkheden tot energie-uitwisseling. Een VPP is overal toepasbaar.”

**Dit project loopt in samenwerking met Flux50, Stadslab2050, Samen Klimaatactief, stad Antwerpen en Haystack International.**

**Bron URL:** <https://stadslab2050.be/energie/energieflux/slimme-bedrijven-wisselen-energie-uit>