

# Walstroom- platform voor binnen- schippers

Ingevolge de nieuwe Europese richtlijnen om de CO<sub>2</sub> en lawaaihinder te beperken zullen binnen afzienbare tijd aangemeerde binnenschepen niet langer hun dieselgenerator mogen gebruiken om in de eigen energiebehoefte te voorzien als ze aan de kade liggen. Elk schip moet dus zijn energie kopen als het aangesloten wordt op het elektriciteitsnet. Technisch is dat perfect mogelijk, maar de vraag is hoe dat allemaal moet verwerkt en gefactureerd worden. Techelec uit Antwerpen kwam in samenwerking met Schneider Electric op de markt met een innoverend systeem, waarvoor ondertussen zelfs buitenlandse interesse bestaat.

## Kaai 75

De kade waar dit systeem als eerste geïnstalleerd werd, is kaai 75 in de Antwerpse haven. Daar meren binnenschepen aan die moeten wachten op een nieuwe lading. Van daaruit vertrekken de binnenschepen dan weer naar bestemmingen in voornamelijk België, Frankrijk, Duitsland en Nederland.

## Enkel nog walstroom toegelaten

Als schepen enkele dagen moeten wachten op een nieuwe belading, wil de schipper natuurlijk elektriciteit aan boord hebben. Schippers moesten vroeger naar het Havenhuis om een voorafbetaalde kaart te halen waar ze dan elektriciteit mee konden verkrijgen. Veel schippers verkozen echter om gewoon hun dieselgenerator te gebruiken om te voorzien in hun energiebehoefte. Binnen afzienbare tijd legt de Europese Unie nieuwe regels op die deze milieubelastende gewoonte aan banden legt. Elektriciteit mag dus binnenkort enkel aan wal gehaald worden.

## Techmetrys platform

Het Antwerpse Techelec werd door het Havenbedrijf gevraagd om een proefproject uit te werken. Techelec is gespecialiseerd in scheepselektriciteit en -automatisering en had al eerder samengewerkt met het Havenbedrijf. Projectmanager Nicolas Broos



van Techelec ontwikkelde met Techmetrys een walstroomplatform dat voor zowel binnenschipper, Havenbedrijf en Techelec meer dan bevredigend is. Eerst moeten de binnenschippers zich registreren. Zo kan later de facturatie vlot verlopen. Bij het aanmeren hoeft hij enkel het ENI-nummer van zijn schip en het aansluitingsnummer van het stopcontact via sms door te sturen. Het platform werkt op basis van een 3G-verbinding. Hij krijgt meteen een sms terug met een servicemelding waarin staat of de verbinding gelukt is. Indien er een probleem is, krijgt zowel hij als Techelec meteen hier een melding van. Techelec zelf heeft permanent in real time informatie over o.a. spanning, stroom, verbruik, temperatuur en vochtigheidsgraad. Bovendien kan Techelec op het platform zien wat er zich precies afspeelt in de kast. Eén van de grootste problemen die er zich stelt in andere systemen ligt bij de verliesstroomschakelaar. Schippers pluggen in en de differentieel tript. Vervolgens proberen ze een ander stopcontact, met hetzelfde gevolg, want het probleem situeert zich veelal niet in de verdeelkast, maar aan de installatie in het schip. Om de haverklap moet een servicetechnieker dus langs gaan om de verliesstroomschakelaars terug te activeren. In het Techmetryssysteem kan de schipper nu zelf tot 2 keer een getripte differentieel herwapenen. Bij een probleem krijgen zowel Techelec als de schipper een foutmelding. Techelec kan op afstand zien waar het probleem zich bevindt en kan de verliesstroomschakelaar



ook vanuit het platform terug inschakelen, uiteraard nadat de fout is weggenomen, wat dus een enorme tijdsbesparing betekent.

Op de wal staan momenteel 7 walstroomkasten waarop de schipper kan inpluggen. Op elk van die kasten zijn er 4 aansluitingen voorzien van 32 A. Er kunnen dus tot 28 schepen tegelijk van dit systeem gebruik maken. Momenteel worden ook nog 2 kasten geplaatst met groter vermogen, met telkens 3 aansluitingen. Hier zijn er 2 stopcontacten van 63 A en 1 van 125 A, goed voor schepen met koeling of permanent pompen van hun cargo. Bij vertrek stuurt de schipper terug een sms om de levering stop te zetten. Hij krijgt een bevestiging met de verbruikte energie. Het totale verbruik wordt vervolgens doorgestuurd naar het Havenbedrijf, dat over de perfecte facturatiegegevens beschikt. Bovendien kan men nu met het grootste gemak het verbruik per stopcontact nagaan, kan men de historie van het energieverbruik bekijken, de geschiedenis van elk schip raadplegen en zo meer.

### Techniek van Schneider Electric

Schneider Electric was nauw betrokken bij dit project, ook omdat Techelec al langer een partner is. Voor dit project werd bijna uitsluitend gebruik gemaakt van Schneider Electric componenten. Het hele systeem heeft de Modicon M340 PLC als ruggengraat en bestaat voorts uit Acti9 schakelmateriaal, met voornamelijk MCB automaten die ook via RCA (Remote Control Auxiliary) communiceren met het Techmetryplatform.

Er is tevens een IEM3000 energiemeter die alle belangrijke parameters van het systeem verwerkt. De behuizingen van Universal Enclosures zijn ontworpen voor alle weersomstandigheden. Een UPS zorgt er tenslotte voor dat de continuïteit van de levering gewaarborgd is.

### Ook watervoorziening

Naast de elektriciteitsvoorziening werd ook een soortgelijk systeem voor waterlevering geplaatst, in opdracht van Waterlink. In de bestaande kasten werd eveneens een plc-sturing met bijhorende componenten voorzien die ook hier de voornaamste parameters communiceert met het platform. Voornaamste verschil hier is dat het water voor binnenschippers vooralsnog gratis is.

### Buitenlandse interesse

Dat het Techmetryssysteem voor alle partijen een win-win situatie is, staat als een paal boven water. De binnenschippers zijn verzekerd van elektriciteit, ongeacht het tijdstip van aankomst. Walstroom is voorts goedkoper dan werken met de dieselgenerator. Walstroom kost ongeveer 0,27 euro per kWh. Bij dieselgeneratoren loopt de energiekost op tot 0,46 euro per kWh. Het Havenbedrijf beschikt nu over een duidelijk overzicht van de verbruiksgegevens van elk schip en kan een nauwkeurige en duidelijke facturatie bezorgen aan de binnenschipper. Ook voor Techelec is dit een efficiënt systeem, want de servicetechniekers kunnen vanuit het platform al het merendeel van de problemen oplossen. Indien het probleem zich op het schip stelt, wordt de schipper verwittigd. De reacties tot nog toe zijn unaniem lovend, zowel van binnenschippers als van het Havenbedrijf. Het succes van het systeem blijkt ook uit de grote belangstelling die er is uit binnen- en buitenland. Mede door het feit dat het volledige Techmetryssysteem aangekocht kan worden als pakket voor de installateur. Er lopen aanbestedingen voor de kades van het wachtdok in Evergem en ook uit Denemarken, Frankrijk en Nederland is er ondertussen vergaande interesse.



### In het kort

Europese richtlijn verplicht binnenschippers om elektriciteit aan de kade af te nemen en niet langer op de eigen dieselgenerator beroep te doen.

Techelec ontwerpt in samenwerking met Schneider Electric en Havenbedrijf een compleet platform om dit technisch voor mekaar te brengen.

De installatie kan op afstand gemonitord worden, zodat technici niet altijd ter plaatse moeten gaan indien er een probleem is.

Na ingebruikname unaniem lovende kritieken van Havenbedrijf en binnenschippers, er is ook interesse uit binnen- en buitenland voor het systeem.