



MIGRATIONSPROJEKT BEI VITENS

## Smallworld GIS für die niederländischen Wassernetze

Wenn beim niederländischen Wasserversorger Vitens heute Informationen über das Leitungsnetz dokumentiert, abgefragt oder analysiert werden, erfolgt dies unternehmensweit mit dem Geoinformationssystem Smallworld GIS und der zugehörigen Fachschale Wasser von Mettenmeier und GE Energy (NRM Water). Noch vor zwei Jahren war das anders: Mehrere verschiedene Smallworld-Systeme mit unterschiedlichen, verteilten Datenbanken machten einen Gesamtblick auf die Netzsituation unmöglich. Ein Migrationsprojekt mit der Mettenmeier GmbH schaffte Abhilfe.

Vitens N.V. ist aus der Fusion mehrerer Unternehmen entstanden und ist heute Hollands größtes Wasserversorgungsunternehmen. Bereits vor der Fusion wurde in den einzelnen Werken das Geoinformationssystem Smallworld GIS eingesetzt, so dass hier aus Sicht der Netzdokumentation zunächst eine sehr vorteilhafte Situation vorlag. Zudem war in allen Werken bereits die digitale Ersterfassung der Netze abgeschlossen und die Daten lagen teilweise in hoher Qualität mit einer guten Netztopologie vor. Allerdings waren sowohl unterschiedliche Systemversionen (Smallworld 3.1, 3.2.1, und 4.0) als auch verschiedene Daten- und Funktionsmodelle im Einsatz. Die Herausforderung bestand also darin, diese in einem Migrationsprojekt zu einem einheitlichen Modell zusammenzuführen.

2006 wurden zunächst die vorbereitenden Spezifikationen für die Migration in die damals aktuelle Smallworld-Version 4.0 durchgeführt. Dabei erfolgten die Vorbereitungen zur Datenmigration durch die Mettenmeier GmbH und zur Funktionsmigration durch GE Energy. Nach einem zwischenzeitlichen Wechsel des Projektteams bei Vitens konnte Ende 2007 mit dem eigentlichen Migrationsprojekt begonnen werden.

Um die Altdaten in die neuen Strukturen zu überführen und gleichzeitig den Informationsgehalt und die Datenqualität zu sichern bzw. zu verbessern, wurden verschiedenste Migrationsroutinen der Mettenmeier GmbH angewendet, die zuvor in zahlreichen Projekten erprobt und weiterentwickelt wurden. So erlaubte das verwendete Framework mit seinen Standardroutinen eine (teil-)automatische Migration von etwa 70 % aller Objekte, Attribute sowie der Rasterdaten als Verbunddokumente der Objekte. Die restlichen Transformationen bezogen sich im Wesentlichen auf spezielle Objekte, für die Zusatzroutinen geschrieben wurden, mit denen aber die Konsistenz des Netzes insgesamt verbessert werden konnte.

Bei den Bemaßungen bestand die Herausforderung nicht nur in der Vereinheitlichung unterschiedlicher Bemaßungssysteme, sondern auch in dem mit der Migration von Bemaßungen verbundenen Fehlerpotenzial. Neben den Migrationsroutinen erfolgten daher professionelle manuelle Prüfungen und großflächige Sichtvergleiche durch das Mettenmeier-Fachpersonal der Abteilung „Digitale Bestandsdokumentation“.

### „Dutch Layer“ zur Fachschale Wasser

Allgemeine Anforderungen des niederländischen Marktes sowie spezielle Tools und Funktionen der Vitens-Systeme wurden in einem so genannten „Dutch Layer“ für die Fachschale Wasser übernommen. Der „Dutch Layer“ ergänzt die Applikation um Objekte, Attribute und Funktionen, die die Besonderheiten der niederländischen Wassernetzinfrastruktur berücksichtigen. Beispielsweise werden im Netz vorhandene Gebäude, wie Pumpgebäude, Filtergebäude, Chemikalienlager, Wasserreservoirs, Wassertürme, aber auch die Kabeleinrichtungen in den Gebäuden in der Objektklasse „Inrichting“ zusammengefasst. Auf diese Weise wurde mit dem „Dutch Layer“ ein Quasi-Standard geschaffen, der heute neben Vitens von vier weiteren Wasserversorgern in Holland in Verbindung mit Smallworld NRM Water eingesetzt wird.

Objektklassen				Migrierte Objekte	
Quellklassen		Zielklassen			
Nuon1:	21	NRM Water	42	Wasser:	10.714.292
Nuon2:	12	Inrichting	11	Inrichting:	38.151
Gelderland:	54				
Overijssel:	53				
Frysland:	35				
Utrecht:	64				
Flevoland:	29				
<b>Summe:</b>	<b>268</b>	<b>Summe</b>	<b>53</b>	<b>Summe:</b>	<b>10.752.443</b>

*Im Zuge der Migration wurde die Anzahl der vorhandenen Objektklassen drastisch reduziert und über 10 Millionen Objekte in die Smallworld Fachschale Wasser migriert.*

Die gute Zusammenarbeit zwischen Vitens, GE Energy und Mettenmeier erstreckte sich von der Spezifikation über die Konfiguration des Migrationstools, die Testmigrationen und Qualitätssicherung bis hin zu den Abnahmetests Ende 2008. Nicht nur der reibungslose Projektverlauf, sondern auch die Migrationsergebnisse sorgten für große Zufriedenheit bei allen Beteiligten.

## Smallworld Fachschalen bei NRE/ObN-NetH in den Niederlanden



*Erfolgreicher Abnahmetest: Wjatscheslaw Lapin, Markus Heße (Mettenmeier), Nico Piquer (Berater), Andreas Trantow (Mettenmeier), Teus Smits, Bertus Bruggeman, Leo Versteeg (alle Vitens)*

### Vitens:

Vitens ist das jüngste und zugleich größte Wasserversorgungsunternehmen der Niederlande. Es ist 2002 aus einer Fusion der Wasserversorger Nuon Water, Waterbedrijf Gelderland und Waterleiding Maatschappij Overijssel entstanden. 2006 kamen mit der Hydron Flevoland und Hydron Midden-Niederland weitere Unternehmen hinzu. Mit knapp 1.500 Mitarbeitern versorgt das Unternehmen 5,4 Mio. Kunden in den Provinzen Flevoland, Friesland, Gelderland, Utrecht, Overijssel und einen Teil der Gemeinden in Drenthe und Noord-Holland.

### Kennzahlen 2007:

Umsatz: € 475 Mio.  
Anschlüsse: 2,3 Mio.  
Kunden: 5,4 Mio.  
Leitungsnetz: 47.500 km  
Absatzmenge: 330 Mio. m<sup>3</sup>  
Mitarbeiter: 1.428

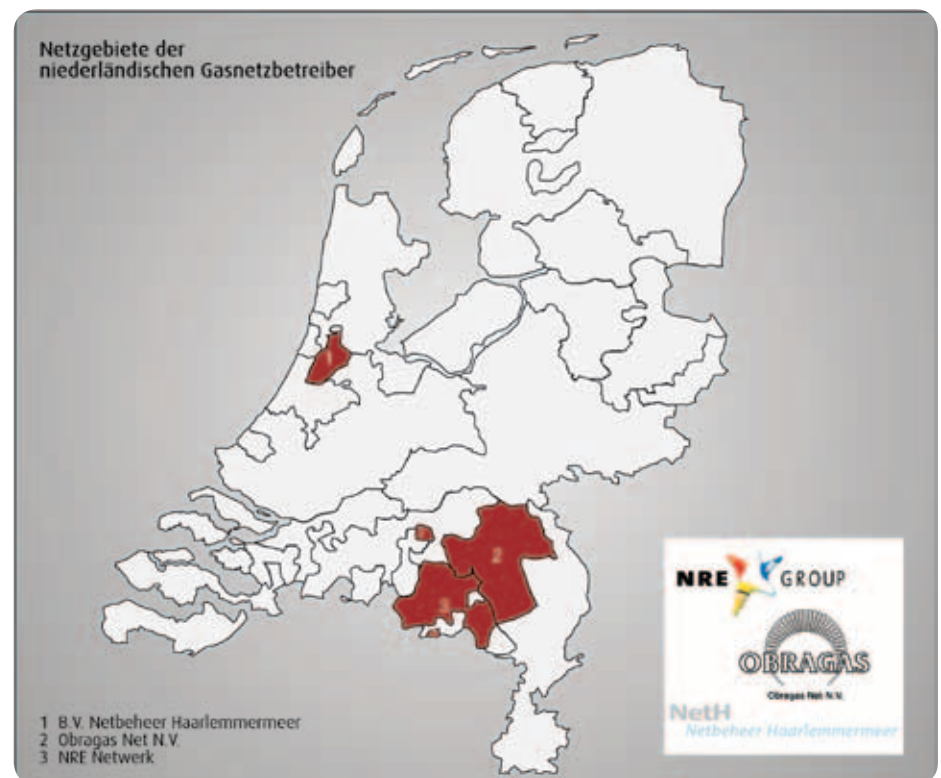
## Informationen

Markus Heße  
Mettenmeier GmbH  
+49 (0)5251 150-363  
markus.hesse@mettenmeier.de

Die Netzbetreiber innerhalb der NRE Group und der ObN-NetH Group setzen auf das Geoinformationssystem Smallworld GIS und die zugehörigen Standard-Fachschalen als Daten- und Prozessmodelle für Gas und Strom.

“Mitte 2007 haben wir uns für ein System entschieden, das so viel Standardfunktionalität enthält wie möglich und ohne großen Anpassungsaufwand lauffähig ist“, erklärt Phil Donders von NRE/ObN-NetH. “Vor der Entscheidung haben wir eine genaue Betrachtung und Analyse der Systeme von benachbarten Ver-

sorgern durchgeführt und uns die Fachschalen auch bei einem Netzbetreiber in Deutschland angeschaut.“ Heute gehört das Unternehmen zum Kreis von etwa 300 treuen Fachschalen-Kunden weltweit. Zum Zeitpunkt der Softwareentscheidung war ein großer Teil der Planwerksdaten noch nicht digital erfasst. Allerdings dauerte der Schritt vom „Steinzeitalter“ analoger Zeichnungen (Obragas Net und Netbeheer Haarlemmermeer) in das moderne „GIS-Zeitalter“ nur einige Monate. Durch das große Engagement der Mitarbeiter von NRE/ObN-NetH sowie allen anderen beteiligten Unternehmen, war das Gasnetz bereits im August 2008 vollständig im Smallworld GIS zur weiteren Fortführung erfasst.



*Drei Netzbetreiber – zwei Unternehmen: Die Netzbetreiber NRE Netwerk, Obragas Net und Netbeheer Haarlemmermeer kooperieren in zwei Unternehmensgruppen: NRE Group und ObN-NetH Group. Seit Januar 2008 arbeiten die Unternehmen zusammen und gewährleisten gemeinsam einen verlässlichen und sicheren Netzbetrieb für Gas und Strom.*

### KURZ NOTIERT

Bei der **Stadtwerken Witten GmbH** wurde eine funktionale Erweiterung bei der Dokumentation von Gas-Hausanschlüssen realisiert, mit der die Anforderungen der Berücksichtigung von Höhenzonen nach „G 685 Gasabrechnung“ (DVGW) erfüllt werden.