

Vattenfall Eldistribution AB, Sweden Project AMR, 2002-2008

Warszawa, 24 Marzec 2010

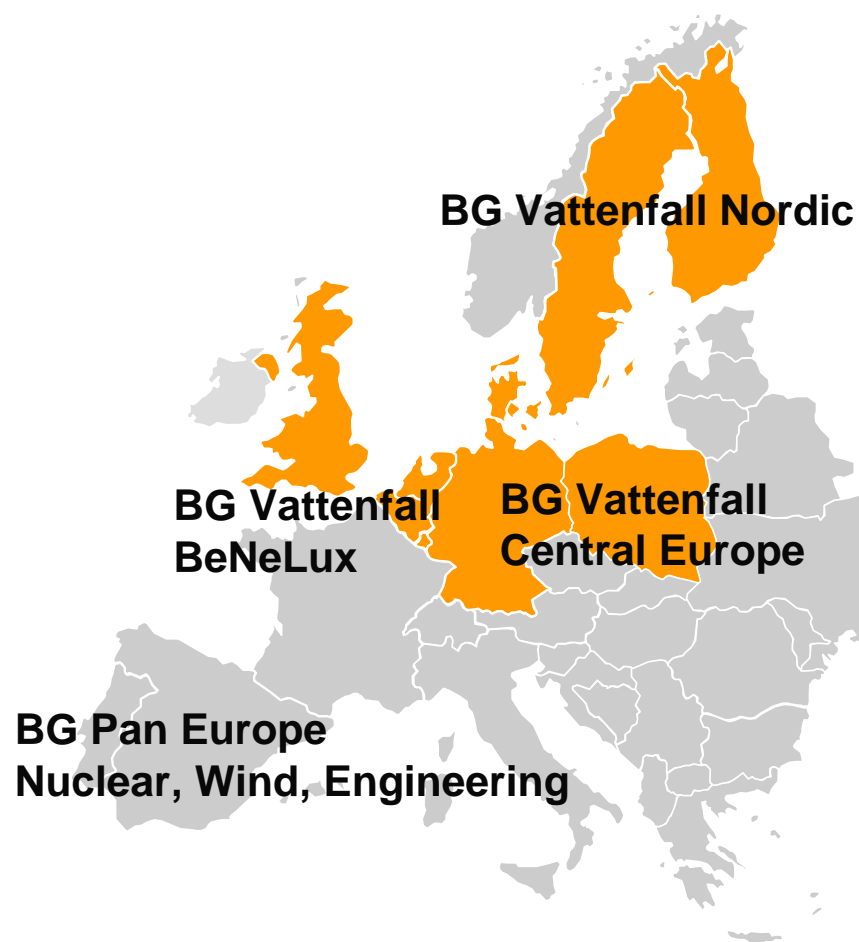
Erik Nordgren
Head of AMR-project
Vattenfall Eldistribution AB

Agenda prezentacji

- *wybrane informacje o Grupie Vattenfall*
- *Projekt AMR*
 - *podstawowe dane*
 - *strategia*
 - *instalacja and roll-out*
- *Smart Metering, kolejne etapy*



Wybrane dane o Grupie Vattenfall



- Piąty po względem wielkości producent energii oraz największy producent ciepła w Europie
- Wizja firmy : stać się wiodącym europejskim przedsiębiorstwem energetycznym
- Obszary działalności : Szwecja, Finlandia, Dania, Niemcy, Polska, Wielka Brytania i kraje BeNeLux
- Elektryczność : produkcja, przesył, dystrybucja, handel i sprzedaż
- Ciepło : produkcja, dystrybucja i sprzedaż
- Ponad 38 000 pracowników
- Sprzedaż netto w 2008 : 15,041 mln EUR
- Vattenfall AB jest w całości własnością szwedzkiego skarbu państwa

Vattenfall Nordic – Business Unit Distribution

Vattenfall Distribution Nordic

Sprzedaż netto w 2008: 816 mln EUR

Liczba pracowników: 900

Udział w rynku: 10 %



Sweden - Vattenfall Eldistribution AB

Liczba klientów: 915 000

Całkowita długość lini ee: 130 000 km



Finland - Vattenfall Verkko OY

Liczba klientów: 385 000

Całkowita długość lini ee: 60 000 km

Adenda prezentacji

- *Krótkie informacje dotyczące Vattenfall Group*
- **Projekt AMR**
 - **podstawowe dane**
 - **strategia**
 - **instalacja i roll-out**
- *Smart Metering, kolejne kroki*



Cel projektu AMR w latach 2002 - 2008

- Instalacja zdalnego odczytu liczników dla wszystkich 850 000 klientów dystrybucyjnych w Szwecji najpóźniej do końca czerwca 2009
- rozliczenia klientów oparte na rzeczywistym zużyciu energii
- zwiększenie efektywności energetycznej poprzez wizualizację bieżącego zużycia

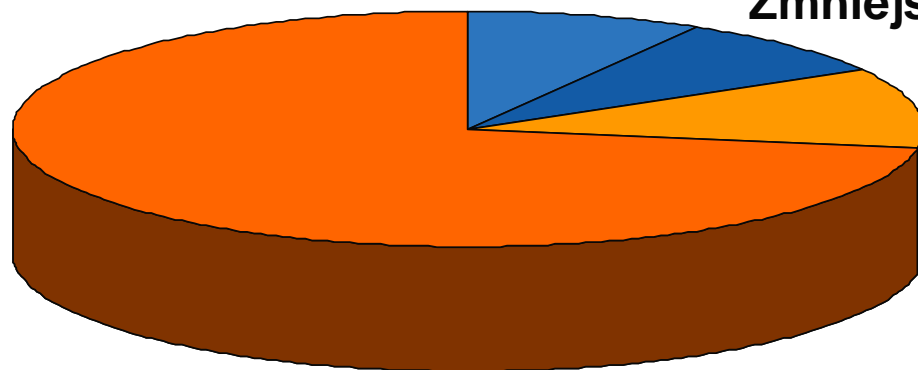
Analiza opłacalności projektu AMR w Szwecji

Zmniejszenie kosztów odczytu

Zmniejszenie kosztów odczytów związanych z zakończeniem i rozpoczęciem umowy

Zmniejszenie kosztów zmiany sprzedawcy

Obniżenie kosztów serwisu klientów



Wybrane dane o projekcie AMR

- ✓ Projekt AMR zakończył się 27 czerwca 2008. Ponad 99 % z 870 000 liczników zostało wymienionych do grudnia 2008.
- ✓ Proces instalacji liczników trwa nadal. Do wymiany pozostało mniej niż 1000 liczników.
- ✓ System AMR posiada większą funkcjonalność niż była pierwotnie planowana. System posiada takie funkcje jak : raportowanie przerw zasilania, raportowanie parametrów jakościowych energii, alarmy, kontrola szczytów obciążenia oraz zdalne wył/zał.
- ✓ Rzeczywisty całkowity koszt projektu nie przekroczył zakładanego budżetu.



Project AMR – strategia

- Orientacja na rynek
- Opcje i alternatywy
- Podążanie za rozwojem rynku
- Proces zamówień publicznych



Projekt AMR – wdrożenie

AMR 3- Telvent (grudzień 2005)

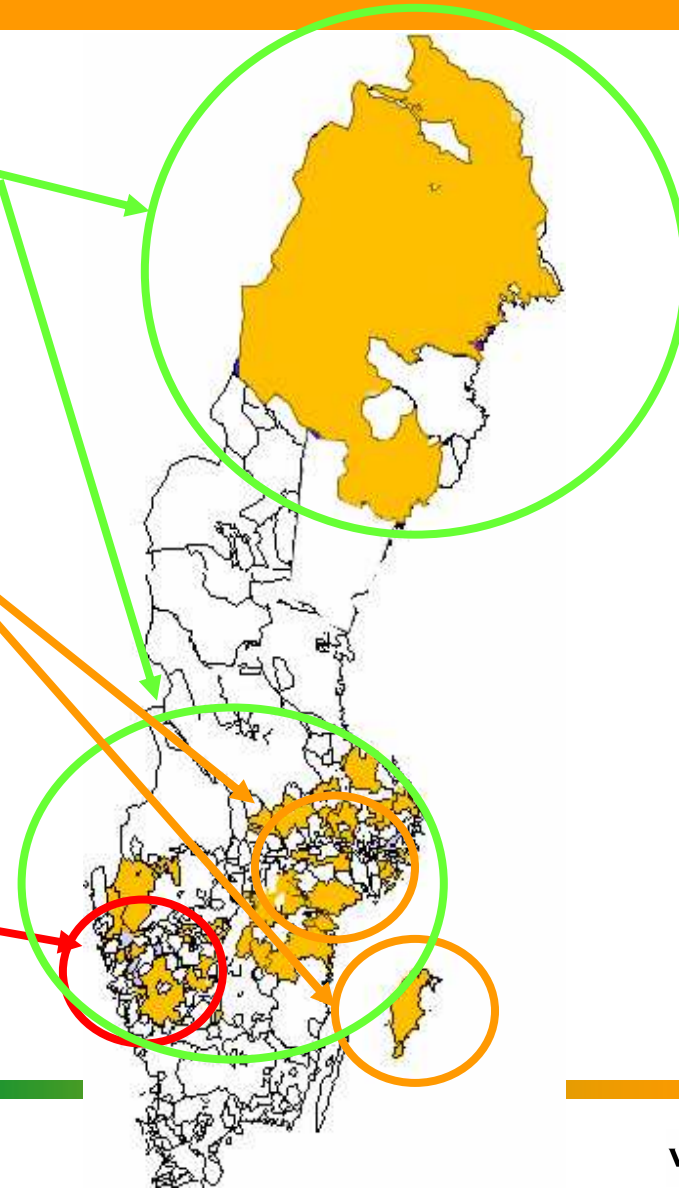
Gospodarstwa domowe, 600 000 liczników
Pilotaż 2400 liczników w czerwcu 2006
Masowa wymiana od 06.2006 w trzech regionach Szwecji, zakończono w 06.2008

AMR 2 – Iskraemeco (lipiec 2004)

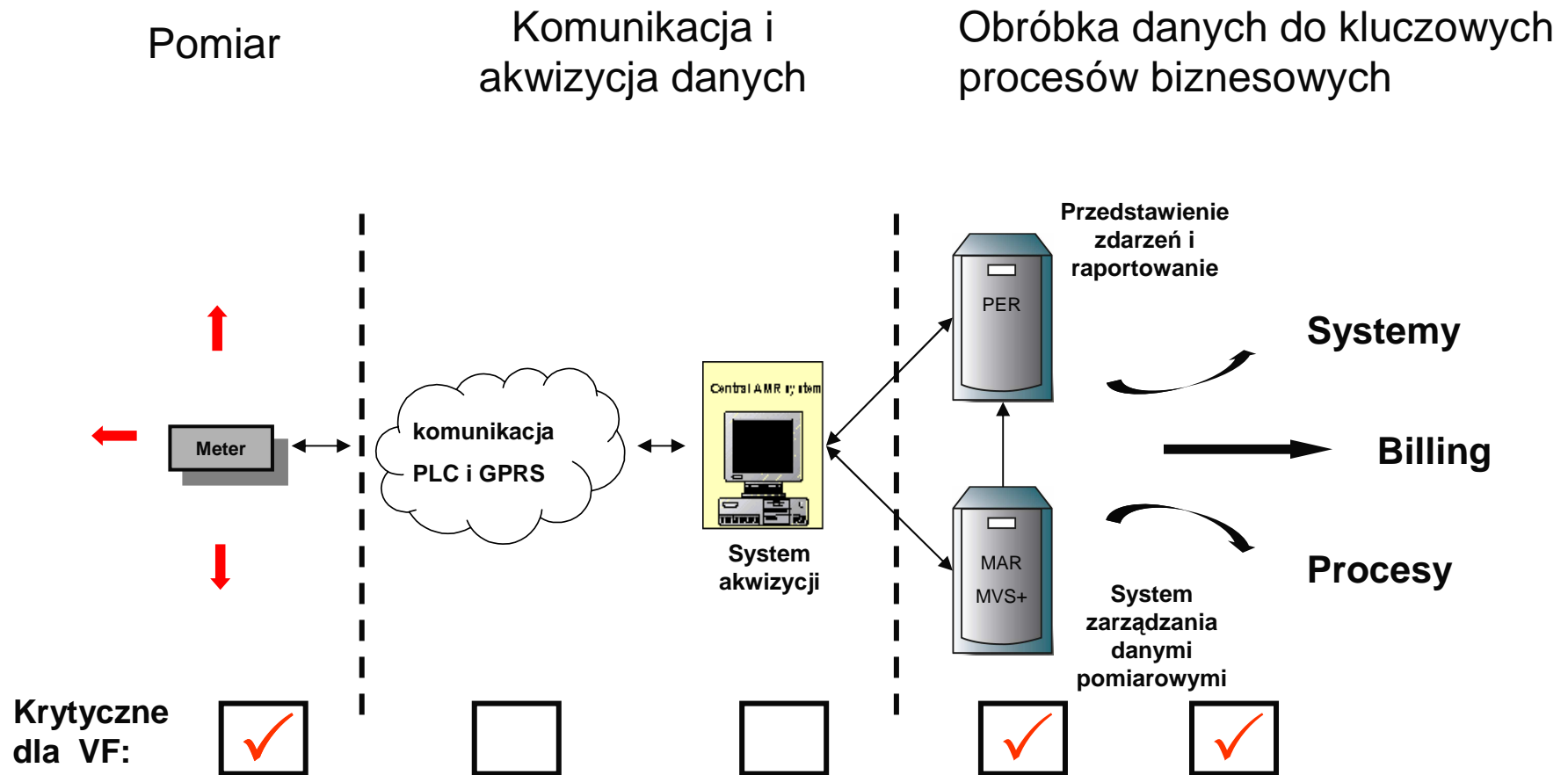
Gospodarstwa domowe i liczniki z profilem, 150 000 liczników.
Większość liczników została zainstalowana w Centralnej Szwecji i na Gotlandii. Całość instalacji zakończono w 06.2006

AMR 1- Actaris (czerwiec 2003)

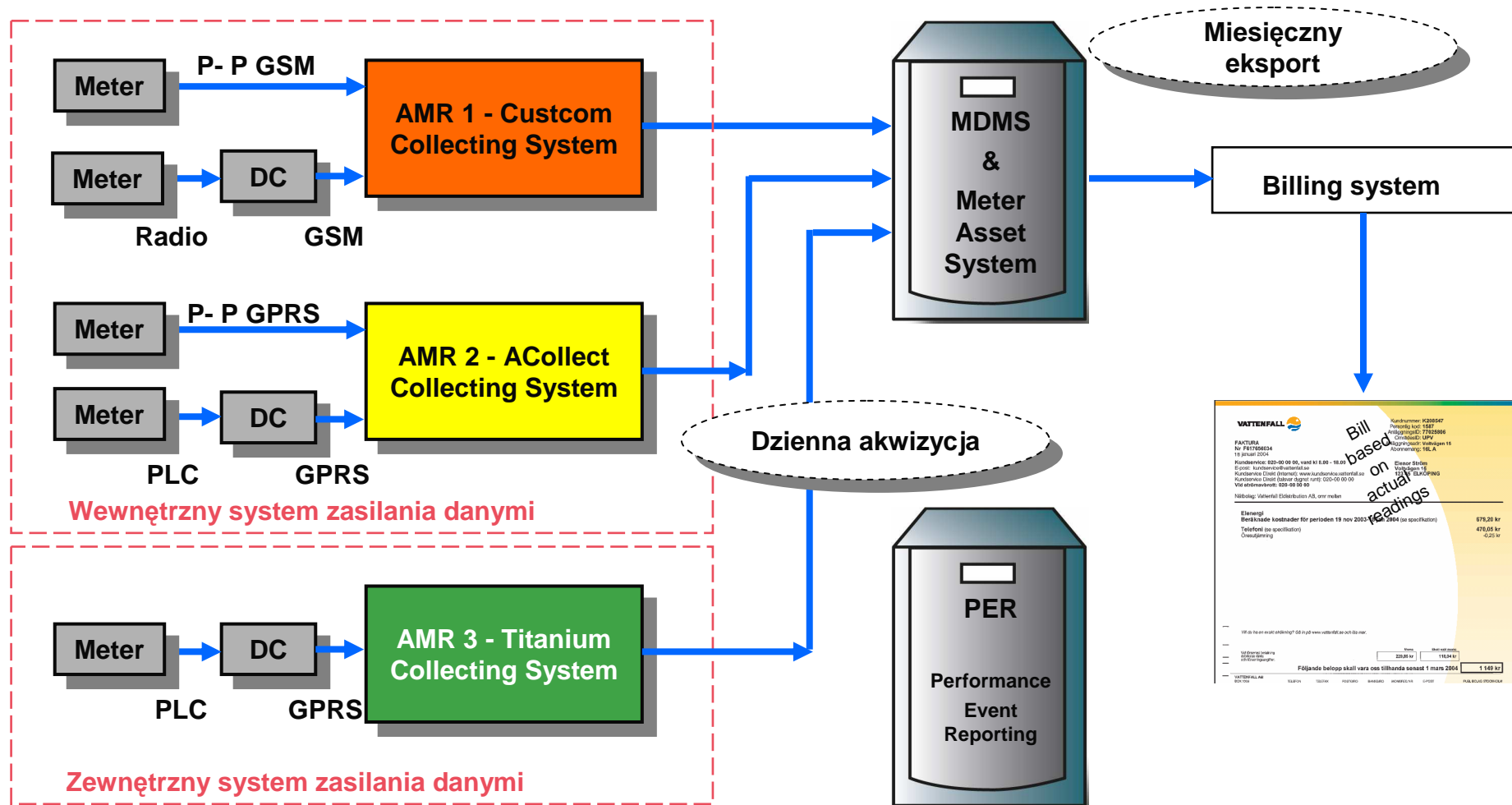
Gospodarstwa domowe, 110 000 liczników. Większość liczników zainstalowano w zachodniej Szwecji. Instalację zakończono w czerwcu 2006



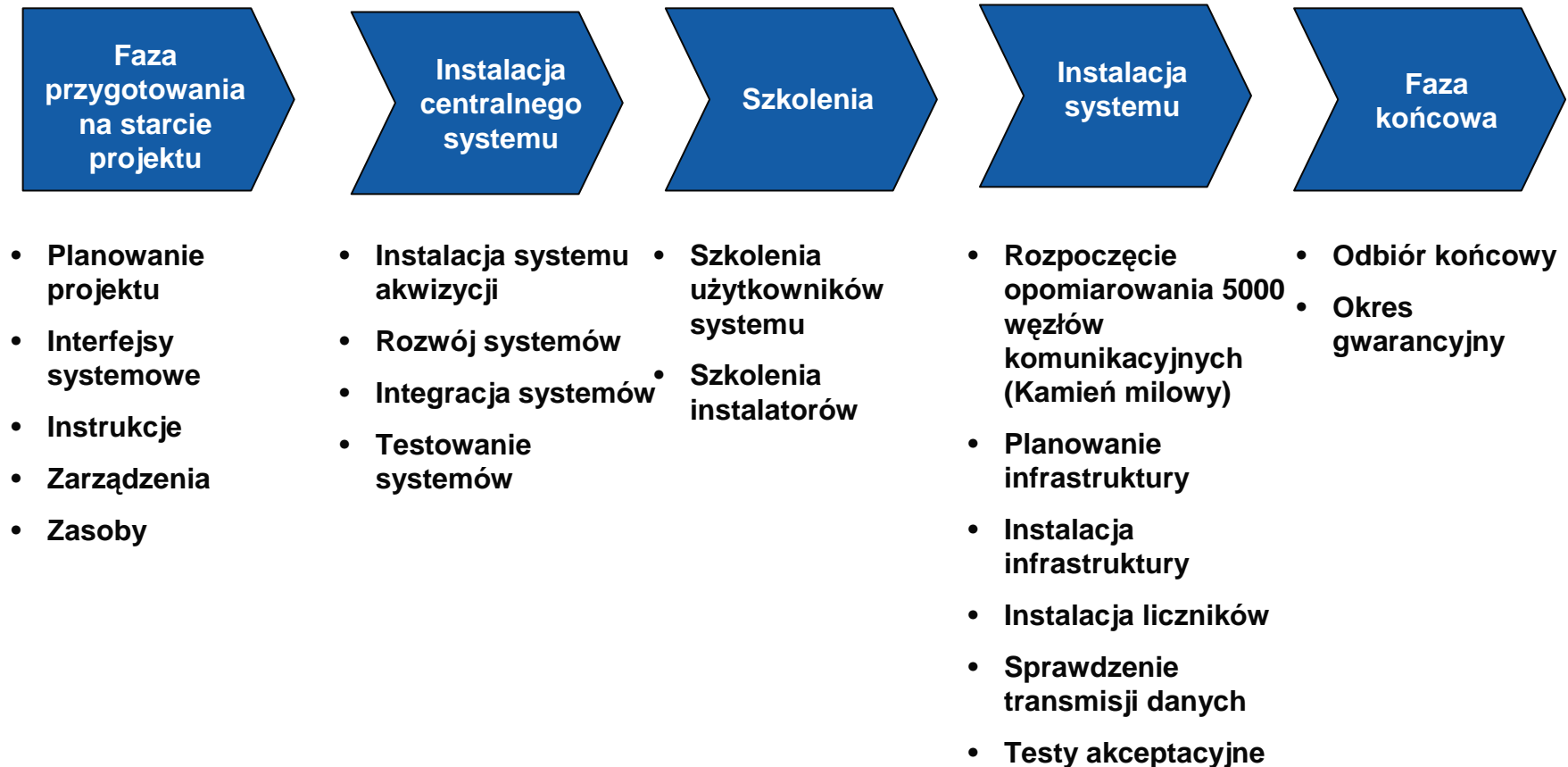
Projekt AMR – przegląd procesu






















Projekt AMR – architektura systemu



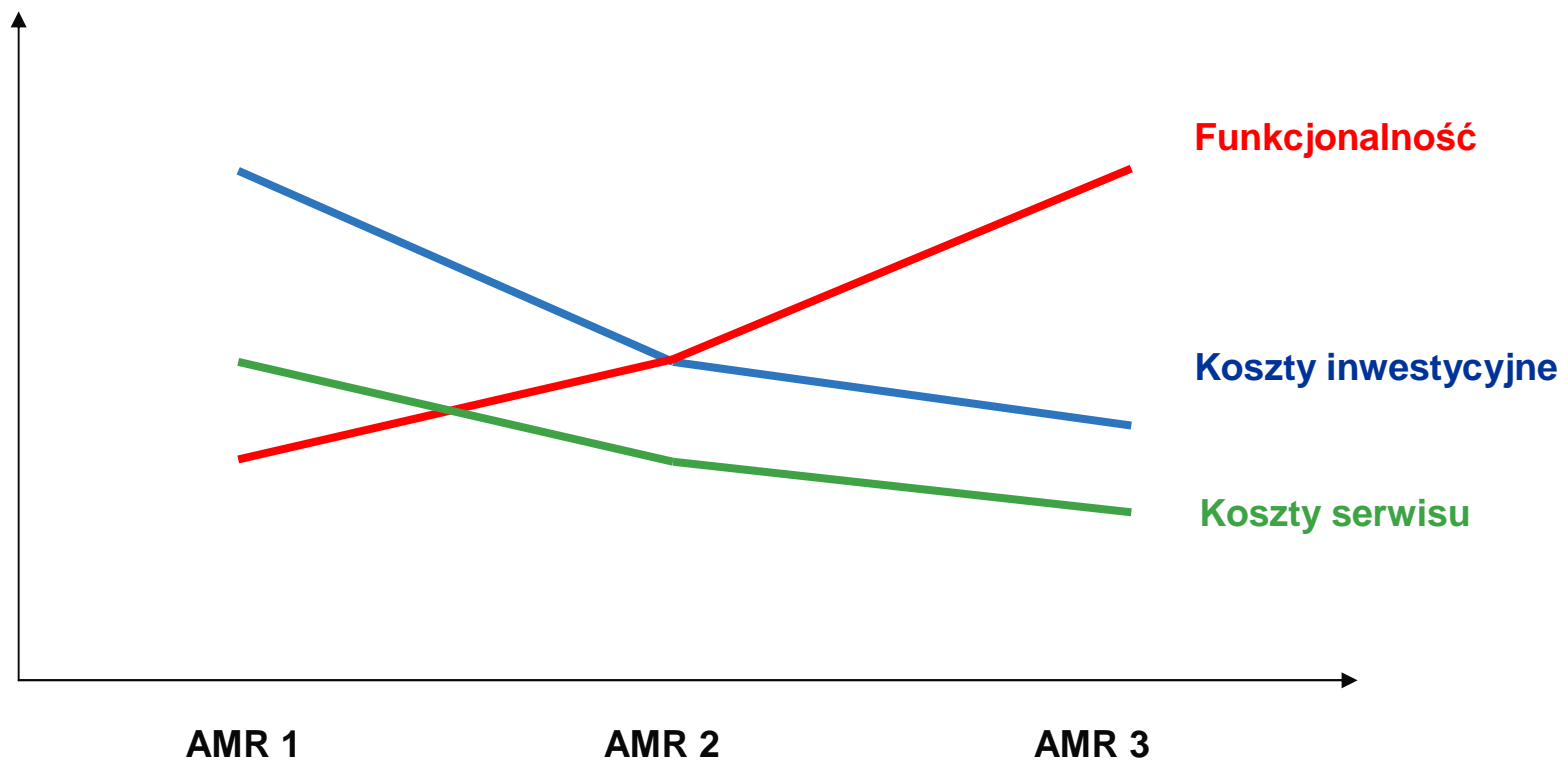
Proces wdrożenia rozwiązania AMR



Funkcjonalności liczników w AMR – klienci indywidualni

	AMR1 13 %	AMR2 17 %	AMR3 70%
<u>Odczyty godzinowe</u> Liczniki umożliwiają odczyt godzinowy			
<u>Zdalne aktualizacje</u> Zdalna aktualizacja oprogramowania wewnętrznego liczników			
<u>Zaniki napięcia</u> Raportowanie zaników napięcia > 3 minuty			
Raportowanie w trakcie zaników napięcia – na żądanie			
Raportowanie w trakcie zaników napięcia - automatycznie			
<u>Jakość energii</u> Raportowanie jakości zasilania, np. obniżenie/podwyższenie napięcia			
<u>Kontrola zasilania</u> Zdalne wyłączanie Klientów			
Zdalne sterowanie odbiornikami energii elektrycznej u Klientów			
<u>Detekcja nielegalnego poboru</u> Alert – Zdjęcie pokrywy zacisków licznika			
Alert - Oddziaływanie pola magnetycznego			

Rozwój rynku systemów AMR



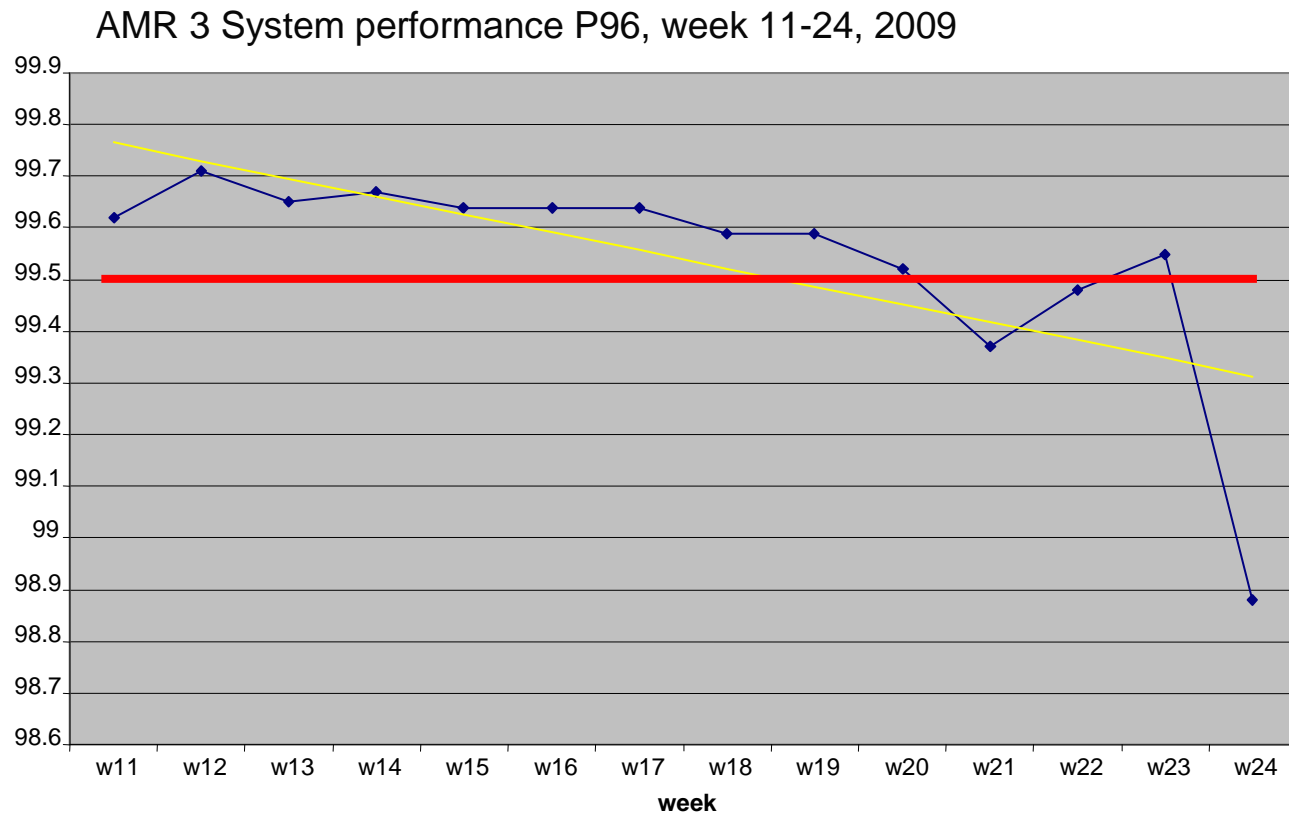
Agenda prezentacji

- *Krótkie informacje dotyczące Vattenfall Group*
- *AMR Project*
 - *Przygotowanie*
 - *Strategia zaopatrzenia*
 - *Instalacji i przygotowanie do uruchomienia*
- **Smart Metering, kolejne kroki**



Smart Metering – kolejne kroki

Poprawa wydajności systemu



Smart Metering – kolejne kroki

Rozwój systemu bezpieczeństwa

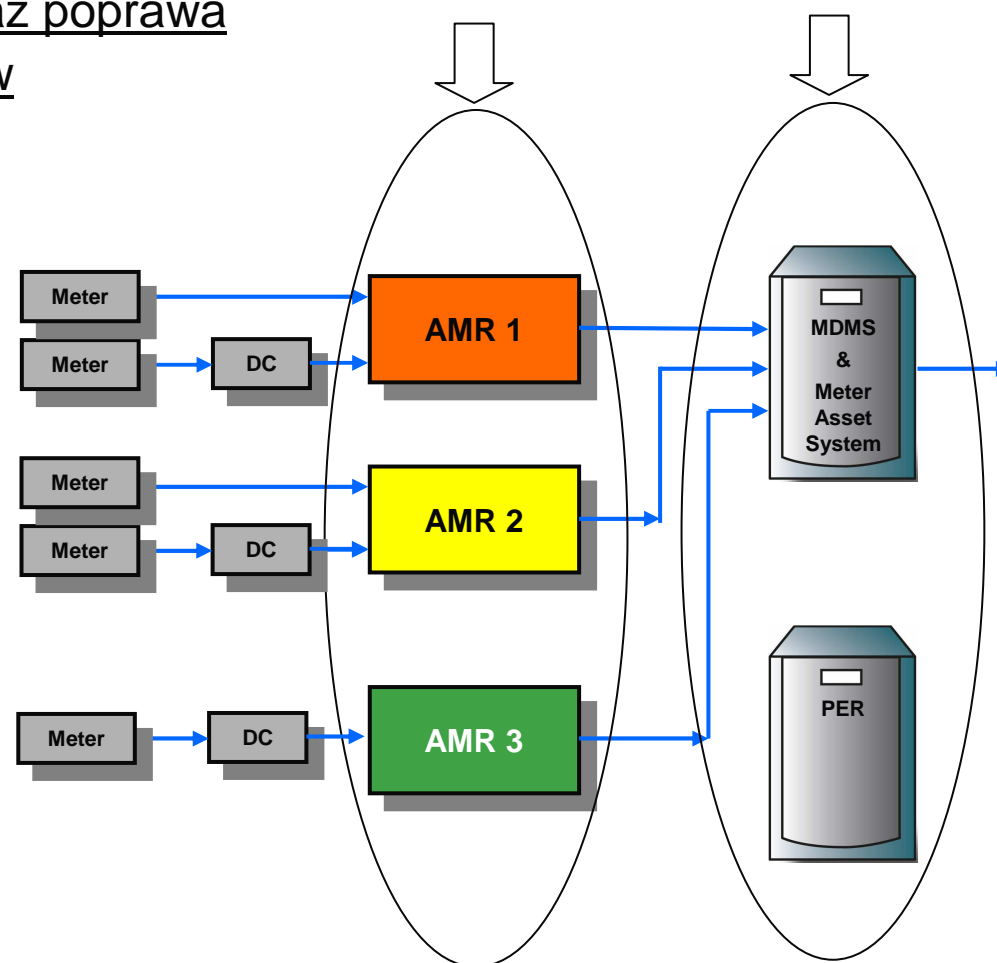
- Zabezpieczenie przed ingerencją osób niepowołanych
- Raportowanie alarmów do operatora
- Śledzenie i rejestracja zdarzeń bezpieczeństwa
- Zdalny dostęp
- Separacja sieciowa
- Redundancja systemu w przypadku wystąpienia awarii



Smart Metering – kolejne etapy

Uproszczenie struktury systemu oraz poprawa wydajności realizowanych procesów

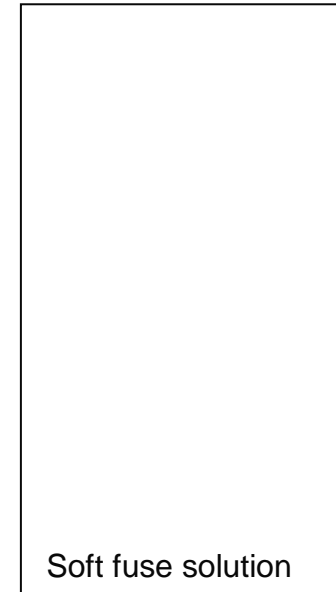
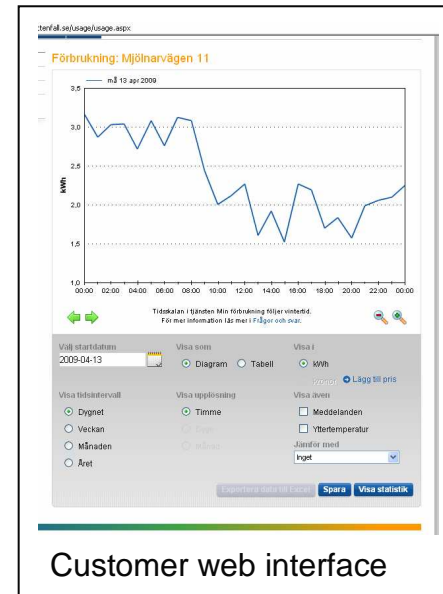
- Wymiana MDMS
- Redukcja wielkości systemu akwizycji danych



Smart Metering – kolejne etapy

Rozwój nowych funkcji serwisowych

- Interfejs użytkownika na stronie internetowej
- Elastyczne ustawianie wielkości zabezpieczeń prądowych klienta
- Zdalne załączanie/wyłączanie klientów zawierających lub rozwiązujących umowę oraz klientów zalegających z opłatami
- Raportowanie przerw zasilania oraz parametrów jakościowych energii
- Integracja alarmów



A close-up photograph of a person's hands holding an open oyster shell. Inside the shell, several pearls of various sizes are visible. The background is blurred, showing other people's hands and arms, suggesting a public display or market setting. The lighting is bright, highlighting the iridescent colors of the oyster shell and the luster of the pearls.

Thanks for the attention!

**Erik Nordgren
Head of AMR Project
Vattenfall Eldistribution AB, SWEDEN
Mobile: + 46 (0) 70 69 77 245
e-mail: erik.nordgren@vattenfall.com**