



„Nowoczesne rozwiązania cyfrowe jako wsparcie w zakresie utrzymania infrastruktury drogowo-mostowej”

Jarosław Łukasiewicz, CEO Vetasi, Dr Jan Winkler Co-CEO DES

Kongres Drogowy 17-18 listopada 2022, Kraków





+250 konsultantów



+200 Klientów



7 globalnych oddziałów



Realizujemy wdrożenia w obszarach:

- **EAM** – zarządzanie zasobami przedsiębiorstwa
- **CMMS** - wsparcie prac Służb Utrzymania Ruchu
- **APM** – zarządzanie kondycją zasobów
- **WFM** – zarządzanie pracą w terenie
- **IoT** – Internet of Things
- **PM** – Predictive Maintenance

W JAKICH OBSZARACH DZIAŁAJĄ NASZE ROZWIĄZANIA?



Zapewniamy
ciągłość dostaw
energii, gazu, wody



Utrzymujemy
transport w ruchu



Łączymy ludzi



Zapewniamy
prawidłowe
działanie
obiektów



Sprawiamy,
że docierasz na
czas



Utrzymujemy tamy,
mosty, drogi i inną
infrastrukturę

WYBRANI KLIENCI VETASI



DO CZEGO SŁUŻĄ ROZWIĄZANIA EAM I CMMS?

Realizacja zadań i usług stojących przed firmami wymaga zarządzania rozbudowanym majątkiem, takim jak:

- środki produkcji (maszyny, instalacje, itd.)
- infrastruktura transportowa (drogi, mosty, tunele, trakcja kolejowa)
- aparatura i sprzęt specjalistyczny (sprzęt laboratoryjny, wojskowy, medyczny, itd.)
- linie przesyłowe (gazociągi, wodociągi, linie energetyczne)
- terminale lotnicze, morskie
- majątek telekomunikacyjny (przełączniki, linie telekomunikacyjne)
- środki transportu (samochody, pociągi, wagony, samoloty, helikoptery, wozy bojowe, itd.)
- nieruchomości (media, sprzęt biurowy, windy, klimatyzacje, itd.)
- zasoby IT (serwery, komputery, urządzenia sieciowe, aplikacje, itd.)



PO CO WDRAŻA SIĘ ROZWIĄZANIA EAM I CMMS?

BY ZNALEŹĆ ODPOWIEDŹ NA NASTĘPUJĄCE PYTANIA:

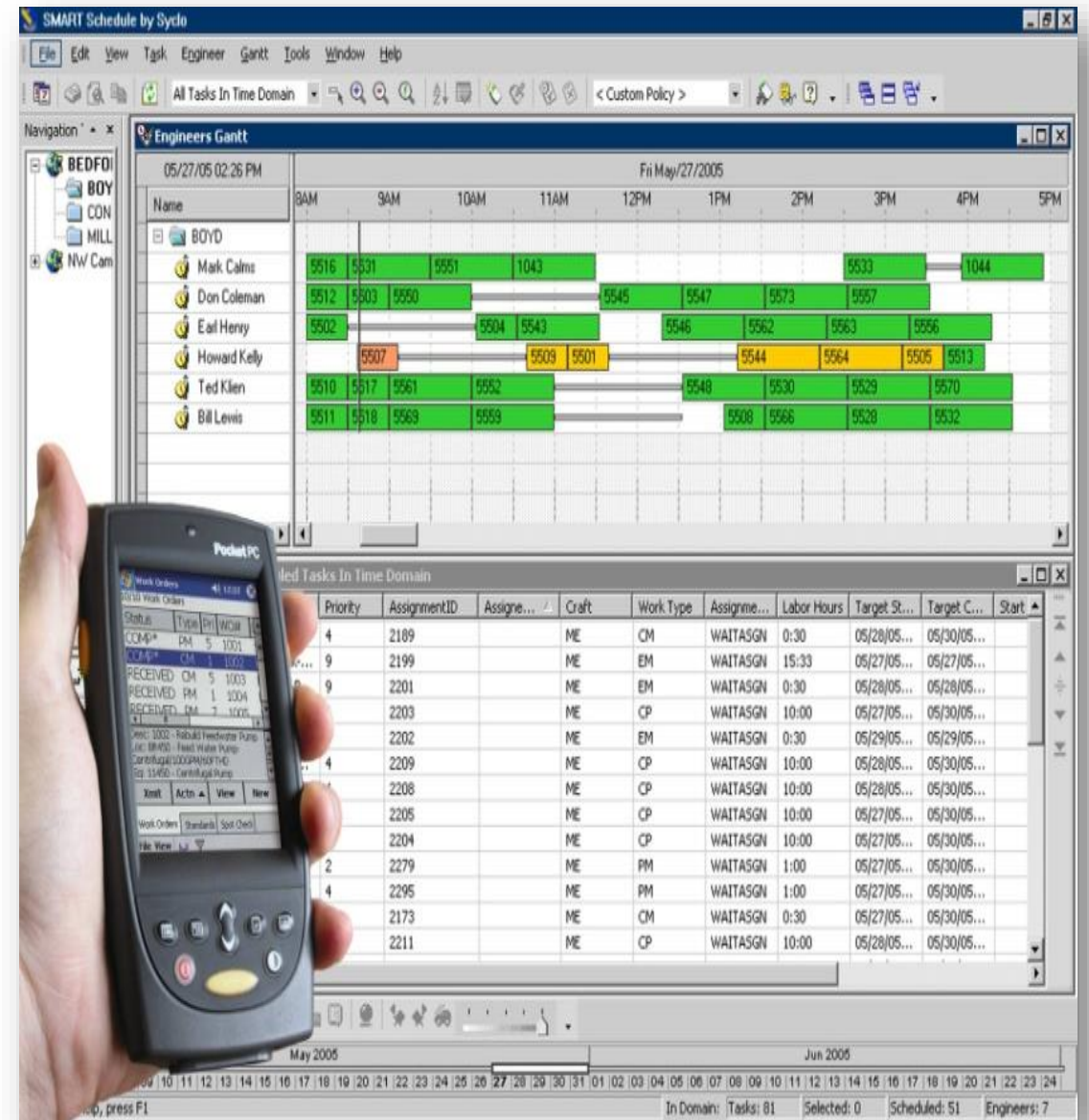
- Co posiadamy?
- Jakie są parametry urządzeń, instalacji, sprzętu, pojazdów?
- Jaka jest wartość majątku i jakie koszty generuje?
- Na jakich warunkach jest wykorzystywany majątek?
- Ile było awarii w ostatnim okresie i ile kosztowało ich usunięcie?
- Utrzymanie których składników majątku kosztuje najwięcej?
- Jak zwiększyć niezawodność?
- Jak skrócić czasy przestoju?
- Co jest najczęstszą przyczyną awarii?
- Ile można zaoszczędzić dzięki konkretnym zaplanowanym przeglądom, modernizacjom i inwestycjom?
- Jak zmienić schemat działania z modelu usuwania awarii na zapobieganie im?
- Jak zoptymalizować pracę służb utrzymaniowych?



JAKA JEST FUNKCJONALNOŚĆ KLASYCZNYCH ROZWIĄZAŃ EAM I CMMS?

Wsparcie procesów Służb Utrzymaniowych / Serwisowych / Eksploatacyjnych:

- inwentaryzacja i paszportyzacja
- budżetowanie
- planowanie prac (remontów, konserwacji, zakupów, itd.)
- zakupy (zapotrzebowania, magazyny, oferty, zamówienia, przyjęcia, wydania, faktury)
- umowy
- realizacja prac (remonty, konserwacje, przeglądy, awarie)
- rozliczanie kosztów prac
- praca w terenie (praca na urządzeniach mobilnych)
- integracja z systemami ERP, SCADA, GIS



CO SIĘ ZMIENIŁO W ZAKRESIE ZARZĄDZANIA ZASOBAMI?

Sprzęt staje się bardziej inteligentny i bardziej zintegrowany (IoT)



Więcej informacji cyfrowych o sprzęcie jest dostępnych za pośrednictwem Internetu Rzeczy, Cyfrowego Bliźniaka itp.



Zmiana zasobów którymi zarządzamy. Masowe wykorzystanie robotów, powszechna komunikacja z pojazdami, budynkami i urządzeniami, itp.



Dane operacyjne i konserwacyjne znajdują się w wielu systemach

Zmiana zarządzania pracownikami wymaga technologii nowej generacji



Wpływ globalnej pandemii na zachowania związane z kulturą pracy, procesami, procedurami, miejscem pracy czy też narzędziami informatycznymi



Mniejsza dostępność pracowników. Przyzwyczajeni do cyfrowych udogodnień młodzi pracownicy mają wysokie oczekiwania co do wykorzystania nowych technologii w pracy



Sztuczna inteligencja jest dostępna dla techników, pomagając zwiększyć produktywność

GŁÓWNE ATUTY ROZWIĄZANIA I JEGO POZYCJONOWANIE



- Operacyjny nie finansowo-księgowy rodowód systemu
- Funkcjonalność systemu
- Łatwość obsługi
- Wysoka konfigurowalność / elastyczność
- Zgodność z różnymi metodykami
- Duże możliwości integracyjne
- Skalowalność rozwiązania
- Raportowanie
- Wsparcie dla Predictive Maintenance, IoT,
- IBM Watson Analytics

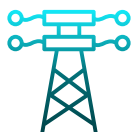
CO CZYNI GO LIDEREM RYNKU EAM – CZYLI NARZĘDZI WSPIERAJĄCYH PRACĘ SUR

KTO UŻYWA IBM MAXIMO?



8 z 11

Najbardziej ruchliwych portów lotniczych na świecie



9 z 10

Największych grup z sektora transmisji i dystrybucji energii



8 z 10

Najważniejszych firm z sektora lotniczego i obronnego



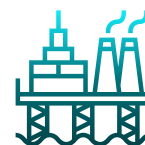
7 z 10

Największych firm farmaceutycznych



7 z 10

Największych firm z sektora dystrybucji wody (cieplej\zimnej) i ścieków



7 z 10

Największych przedsiębiorstw z sektora wydobywania i przetwórstwa ropy i gazu



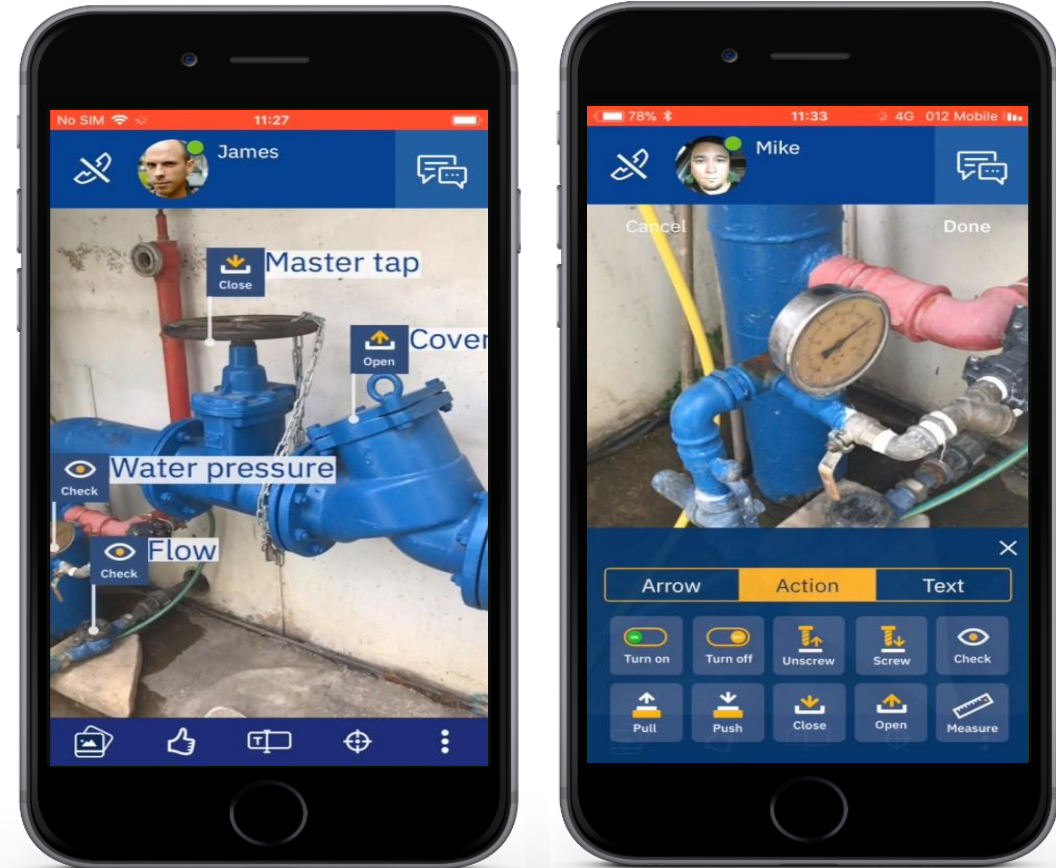
15 z 20

Firm z branży samochodowej

Maximo jest używane w 99 krajach, na siedmiu kontynentach...

ZAAWANSOWANE FUNKCJONALNOŚCI APLIKACJI MOBILNYCH W ZAKRESIE ZARZĄDZANIA MAJĄTKIEM | zdalny ekspert

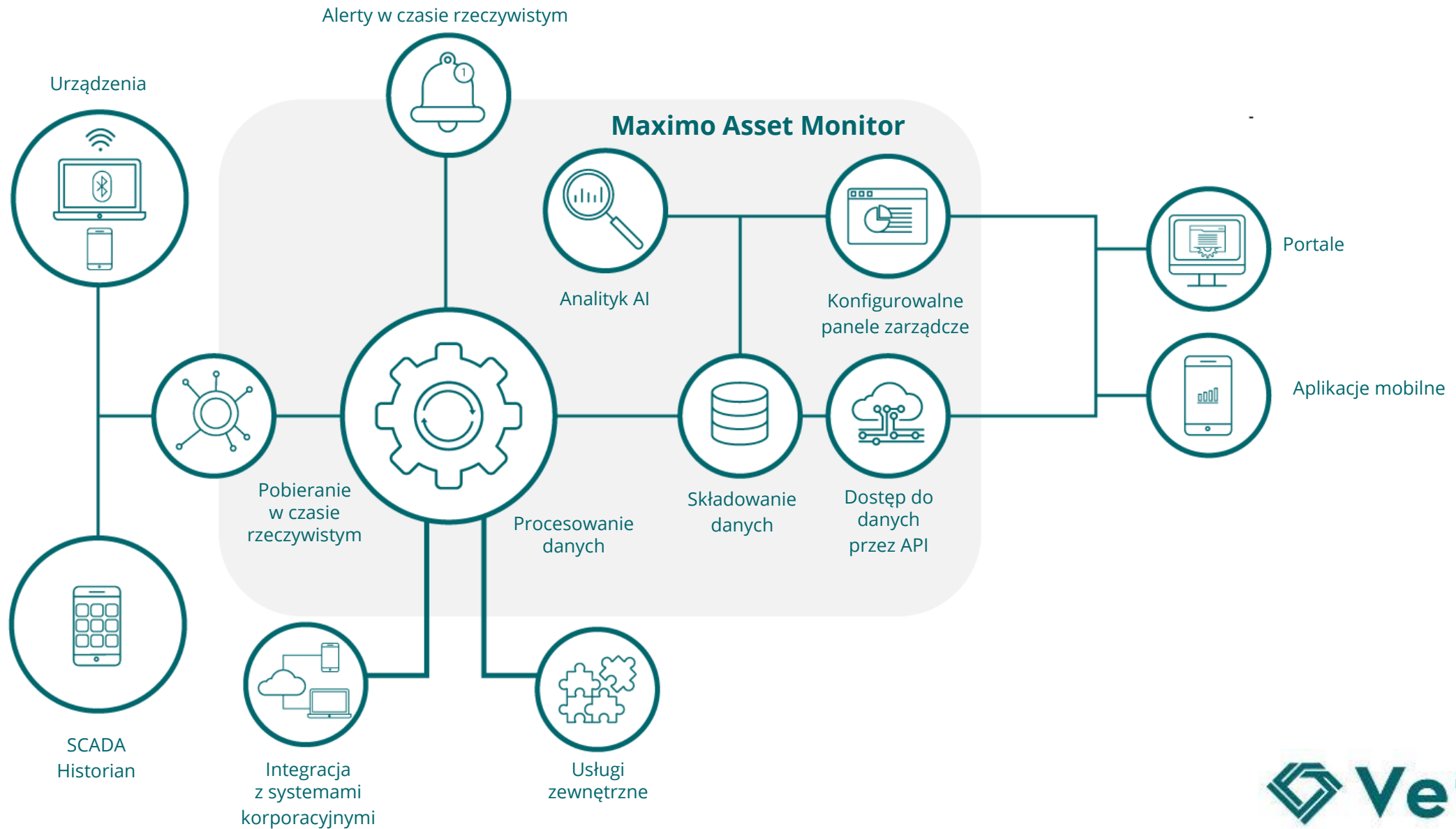
- **Ekspert** może zdalnie poinstruować technika w terenie, jak rozwiązać dany problem (zdalne doradztwo / pomoc)
- **Dostarczanie wiedzy** w czasie rzeczywistym na podstawie obrazów przesłanych z terenu przez technika do eksperta
- **Zarówno ekspert, jak i technik** w terenie mogą przeglądać zasób, a następnie używać różnych znaczników AR (adnotacji) do komunikowania się krok po kroku za pośrednictwem sesji wizualnej
- **Na bazie przeprowadzonego zdalnego wsparcia** możliwość tworzenia bazy wiedzy lub materiałów szkoleniowych (nagrywanie sesji)



REZULTAT:

- ✓ Szybki czas uzyskania wartości
- ✓ Większa wydajność technika
- ✓ Udoskonalone szkolenie i doskonalenie umiejętności

MAXIMO ASSET MONITOR | architektura





ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY

- Jarosław Łukasiewicz, Group CEO
- Tel. + 48 601213193
- e-mail jaroslaw.lukasiewicz@vetasi.com
- www.vetasi.com

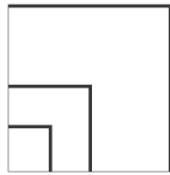


DES

Digital Engineering
Solutions

Vetasi Structural Health Monitoring

Powered by DES Vision System



DES

Digital Engineering
Solutions

- Jan Winkler, co-CEO @ DES
- Tel. + 48 512633089
- e-mail j.winkler@de-solutions.info

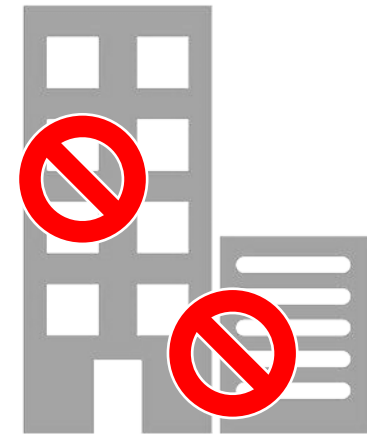


 **Vetasi**

Infrastruktura na całym świecie zbliża się do kresu eksploatacji

\$ 600 miliardów / rok

wydawanych na utrzymanie

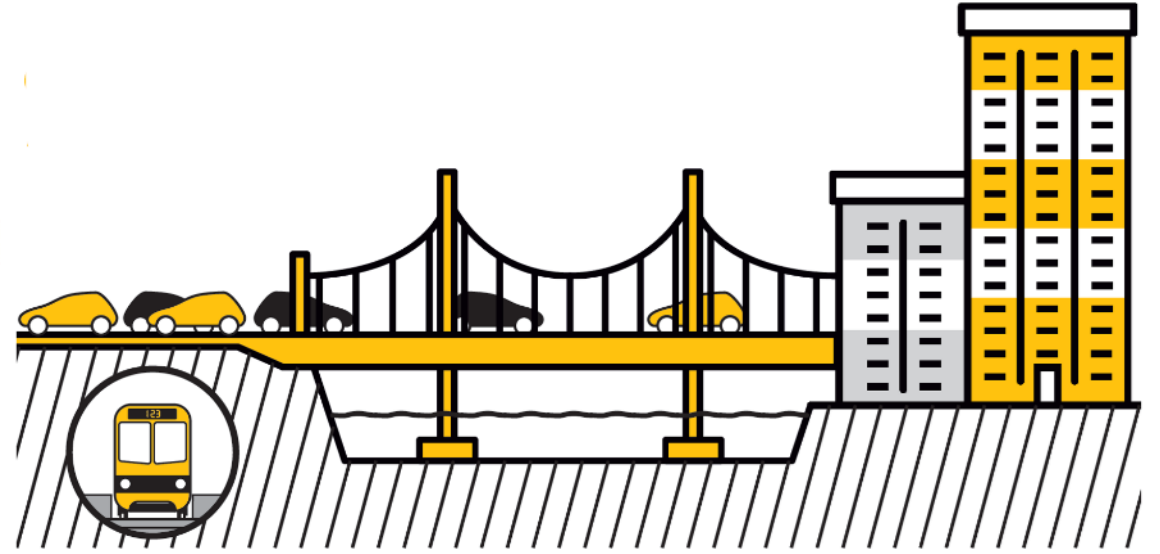
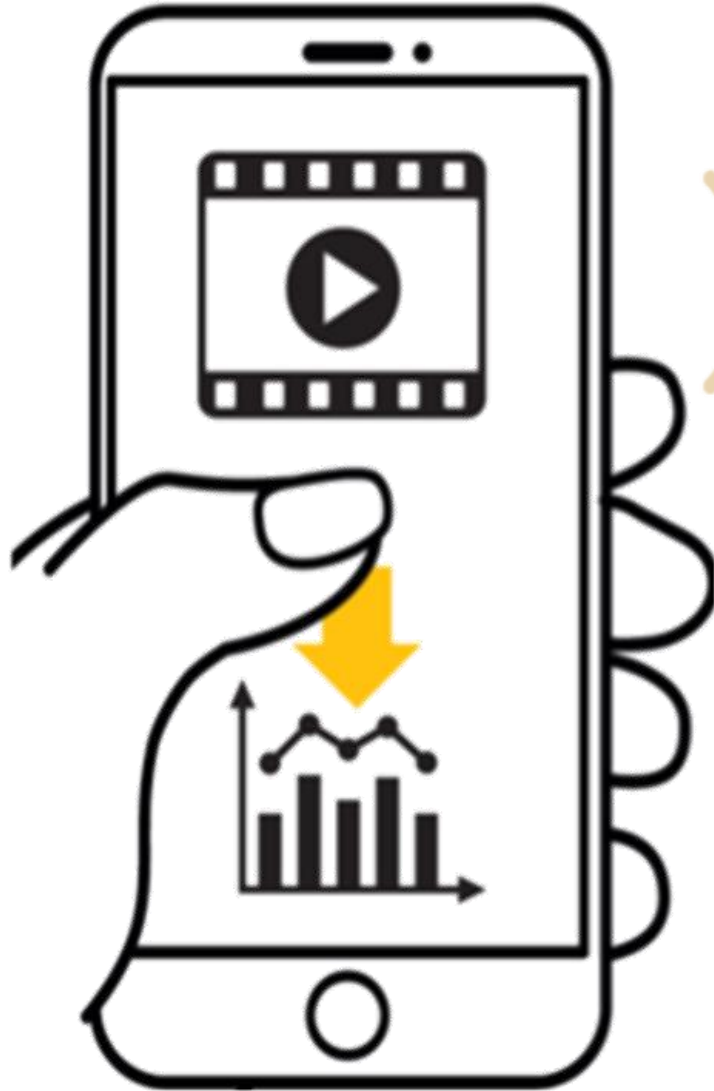


20-30% zły stan

Koszty zmuszają menedżerów do podejścia typu „wait and see”

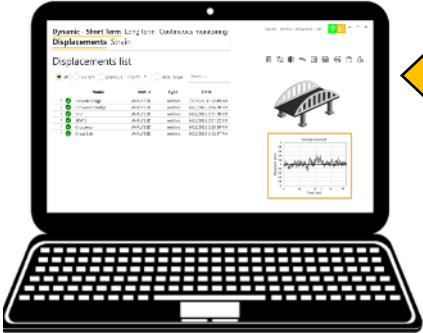


DES Vision System



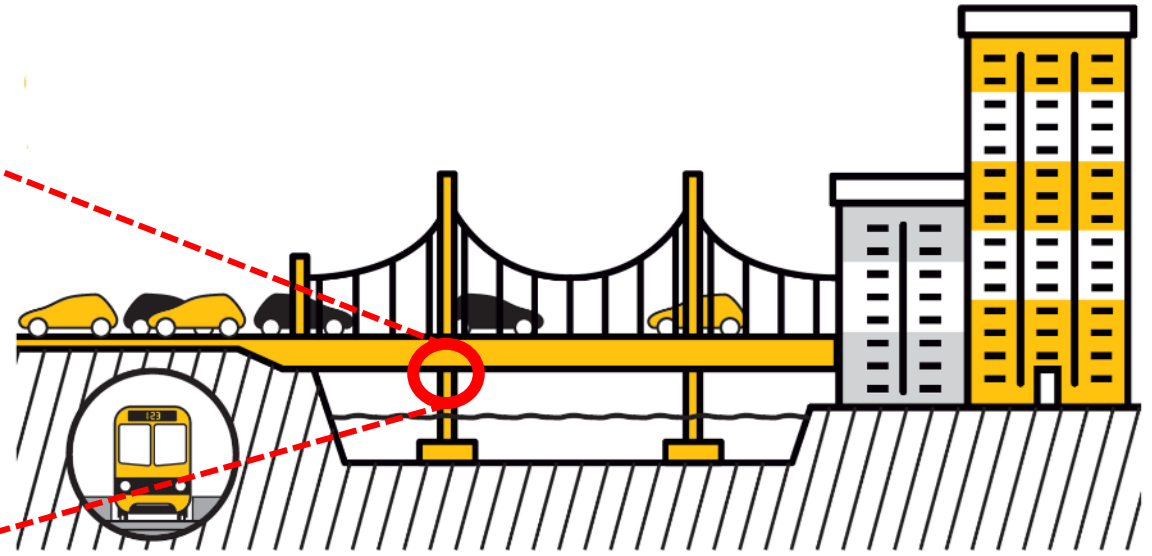
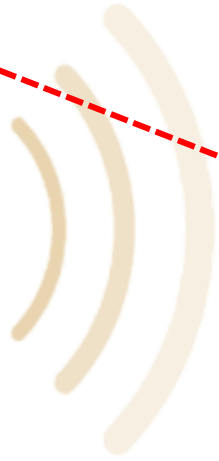
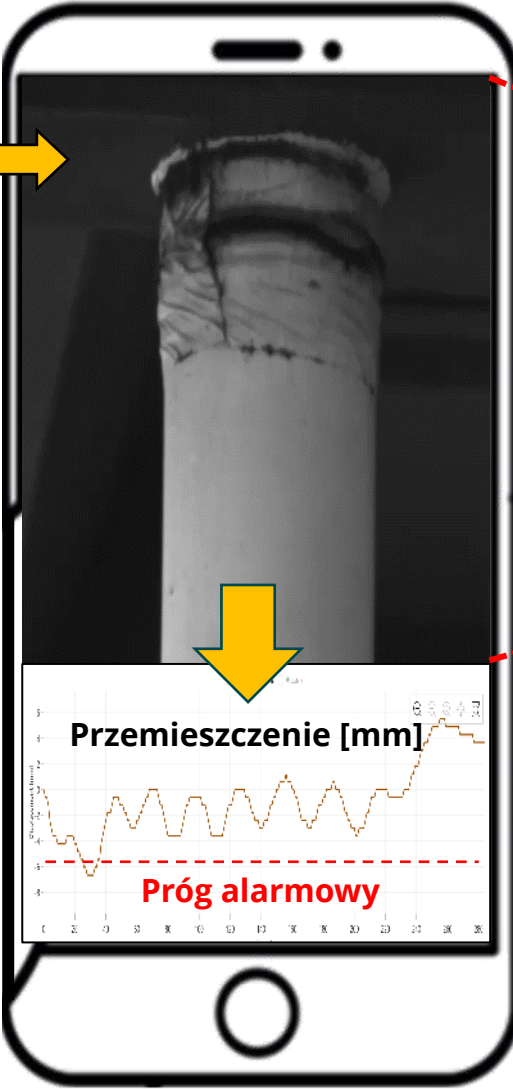
- Łatwy w użyciu
- Przystępny cenowo
- Dokładny (< 1.0 mm)
- ISO certyfikat 
- Patent 

DES Vision System

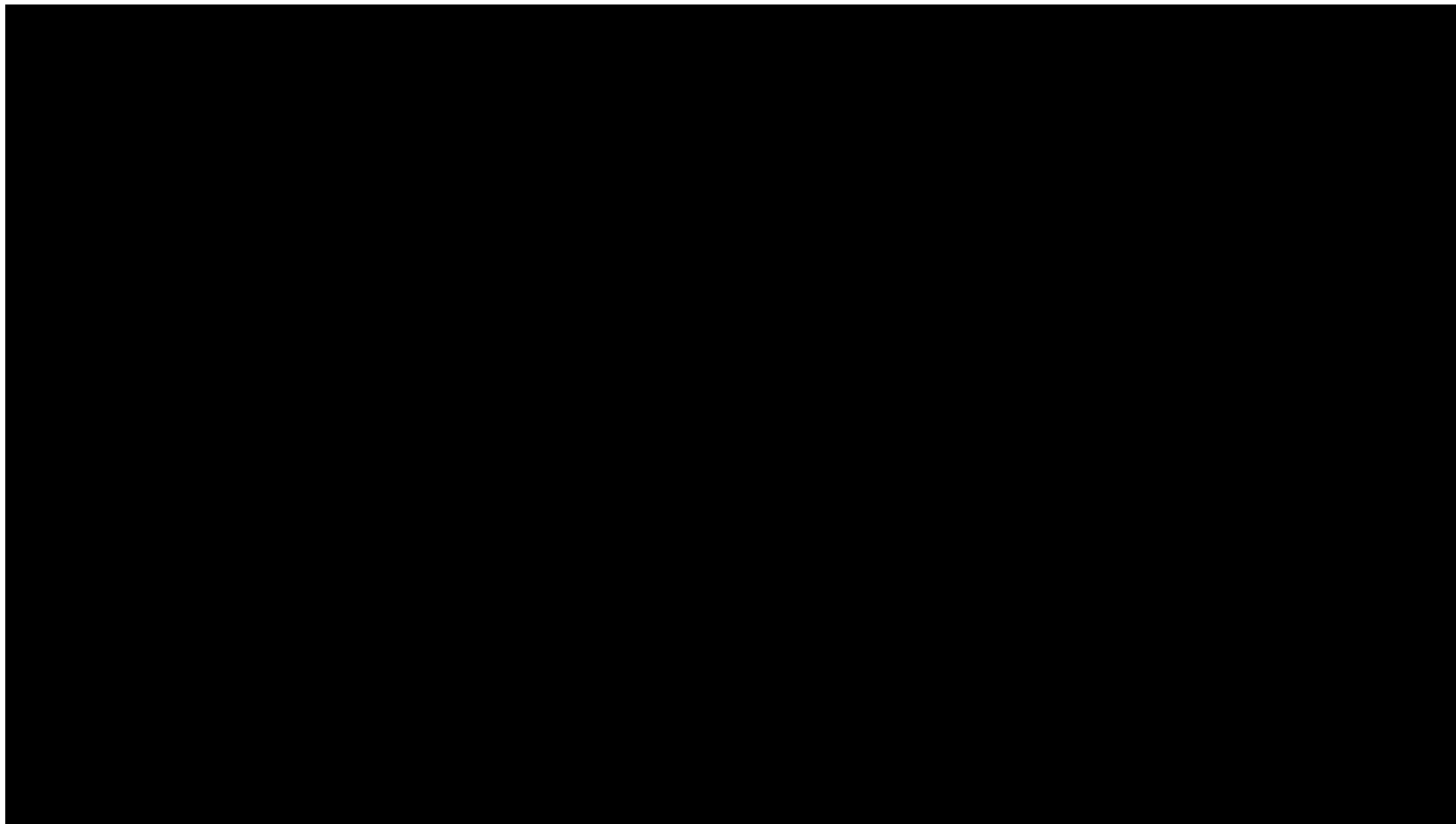


DSLR CCTV
1m ↔ 100m

**Monitoring
krótkiego i
dalekiego zasięgu**



Wideo



DES: Predykcyjne utrzymanie infrastruktury

Pobierz

Images/Videos

Analizuj

Data in Cloud

Utwórz

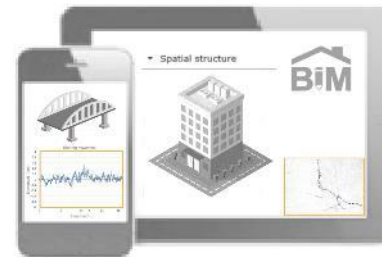
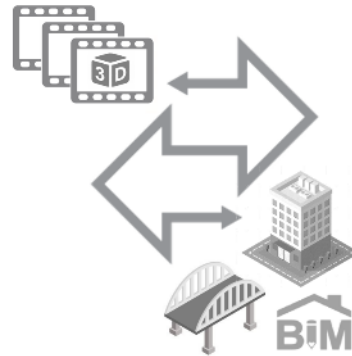
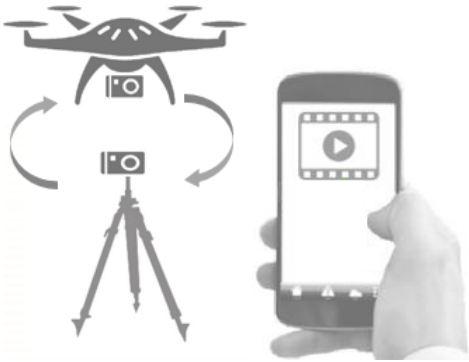
3D BIM model

Wizualizuj

Model & Results

**Zarządzaj
&
Przewiduj**

Digital Twin



**IBM
maximo**



Great Belt Bridge (najdłuższy wiszący most w Europie)



Sund ≅ Bælt
Sund ≅ Bælt

Great Belt Bridge (najdłuższy wiszący most w Europie)

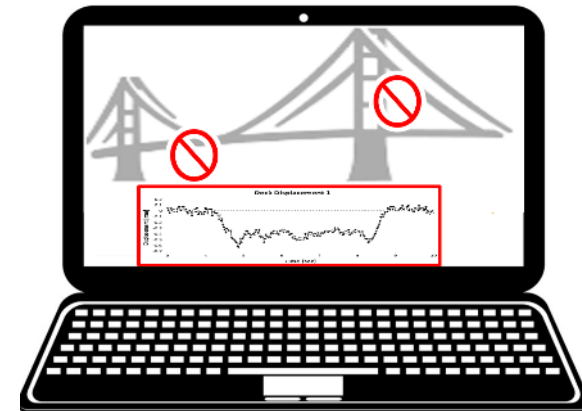
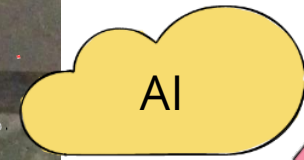
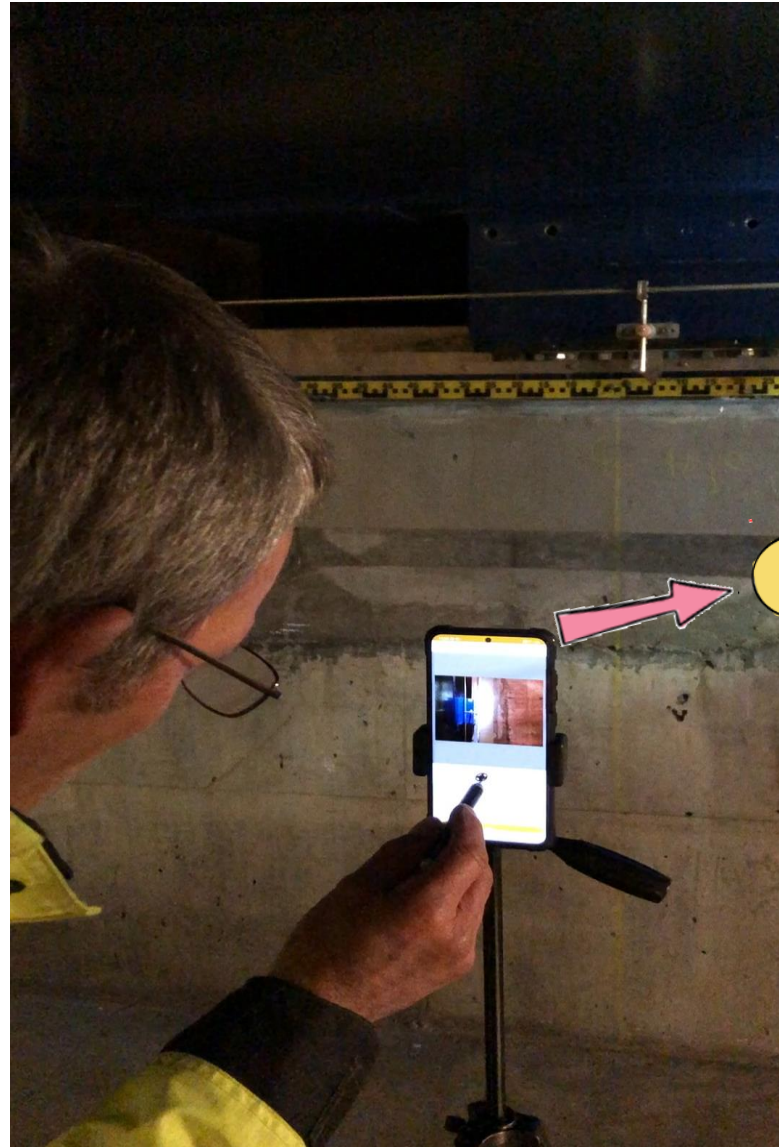


Klient: Sund Bælt A/S

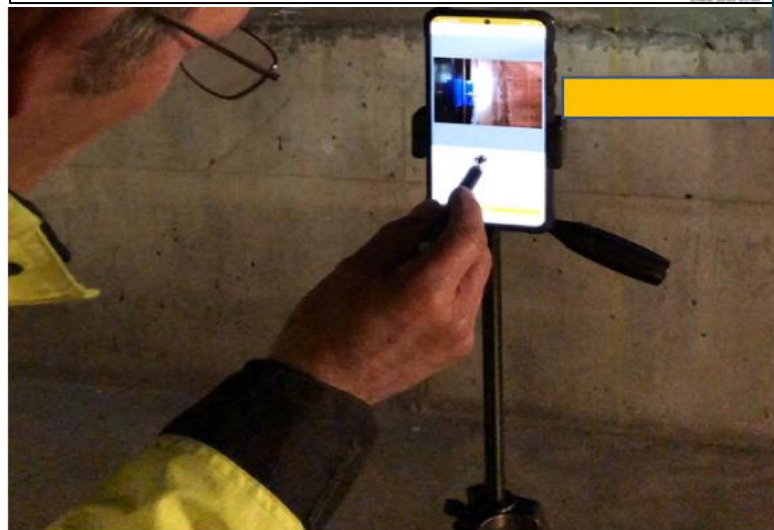
- Jeden z największych na świecie właścicieli i operatorów aktywów infrastrukturalnych



Great Belt Bridge - Łożyska - długoterminowe monitorowanie



Great Belt Bridge - Łożyska - długoterminowe monitorowanie



Great Belt Bridge - Pomost - monitorowanie krótkoterminowe



IBM
maximo

+ Sund ≈ Bælt
Sund ≈ Bælt

Satysfakcja klienta

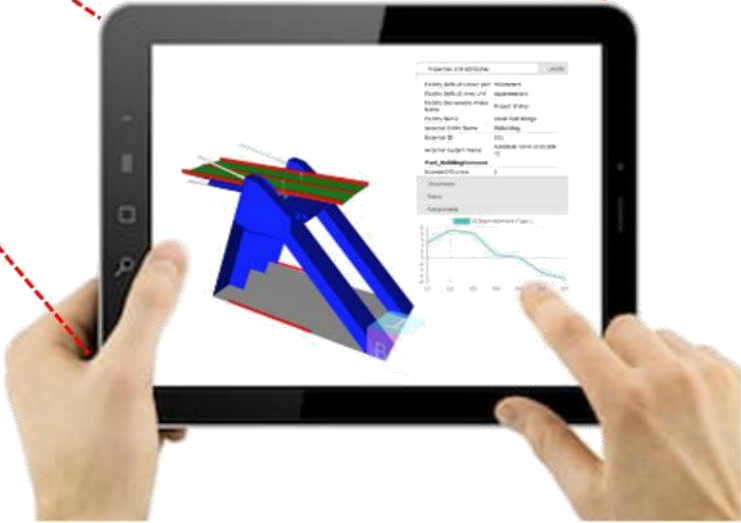
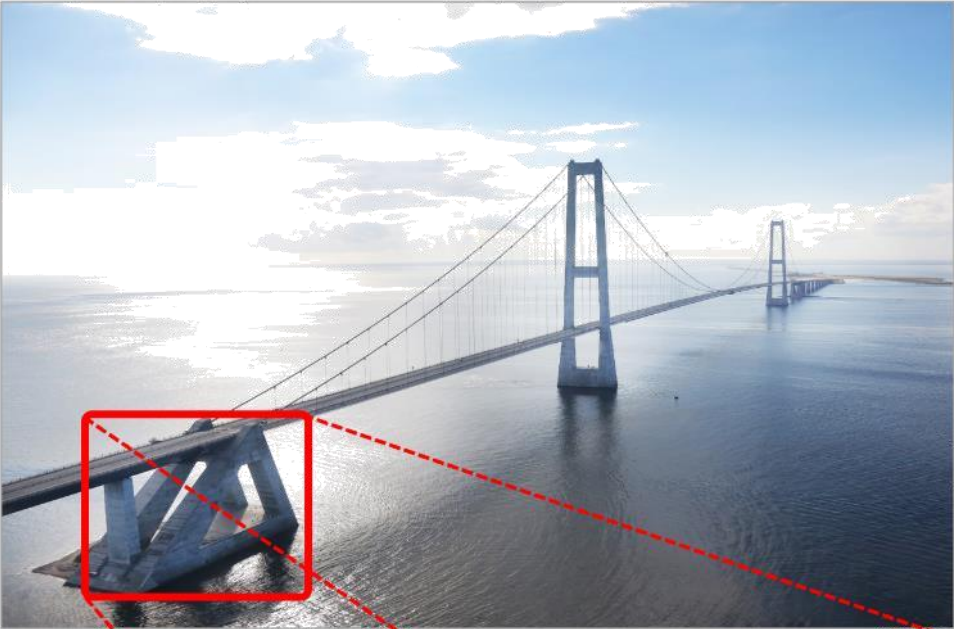
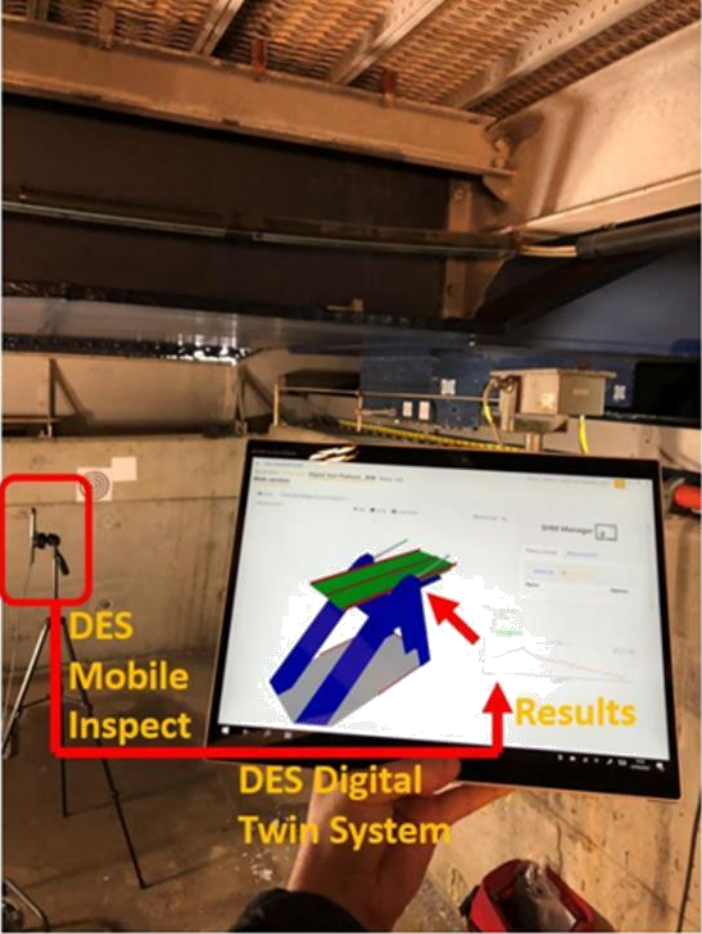
"Ground-breaking and disruptive technology that enables fundamental changes in the way bridge monitoring and asset management is carried out." Sund and Bealt



MARTIN DUUS HAVELYKKE
MAINTENANCE MANAGER, SUND & BEALT A/S

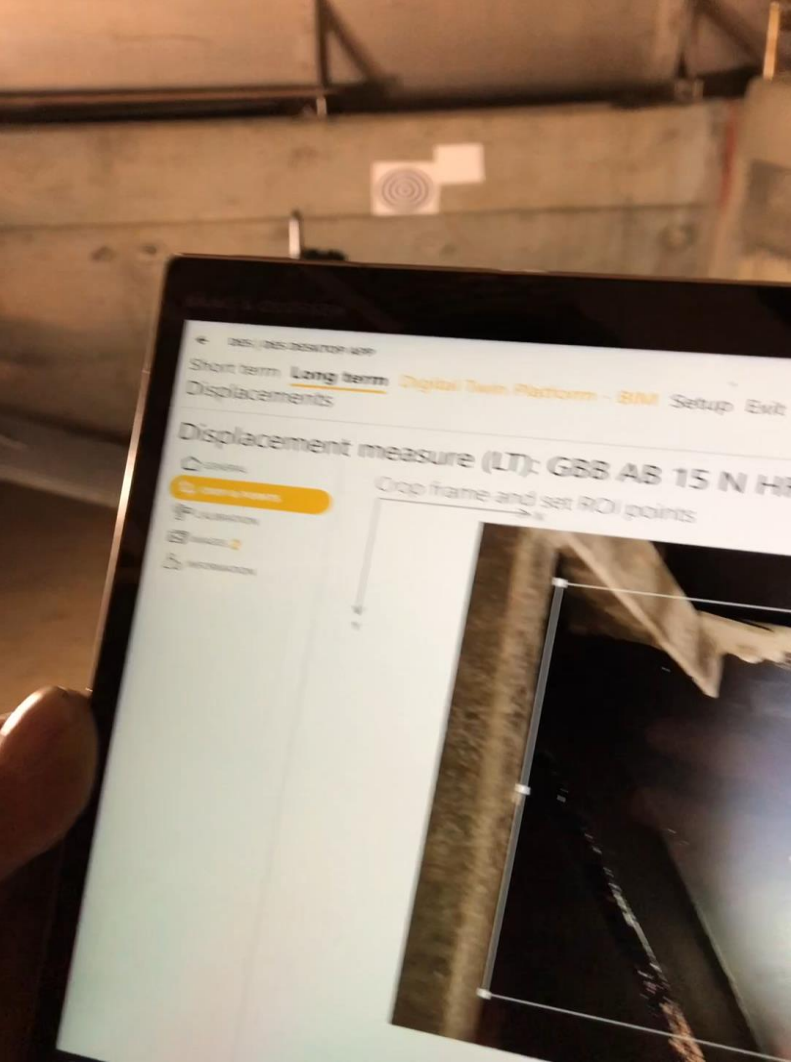
"The mobile app measurement triggered maintenance action worth 1,2 million DKK that will ensure safe operation of the bearings and significantly extended service life (by 50- 100%) of crucial structural elements." – Sund and Baelt

Cyfrowy bliźniak do zarządzania mostami i drogami



Digital Twin
= IoT + 3D BIM

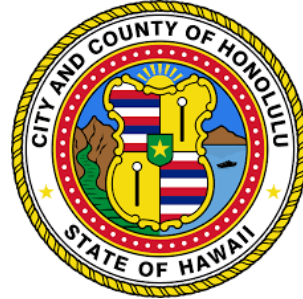
Cyfrowy bliźniak do zarządzania mostami i drogami



Maximo Civil Infrastructure Clients



US Maximo Clients in Civil Infrastructure



SAVE THE DATE

07.12.2022

Miejsce wydarzenia: Piękno, Warszawa

Konferencja: Cyfryzacja Utrzymania Infrastruktury Drogowej i Mostowej

Gold
Business
Partner





„Nowoczesne rozwiązania cyfrowe jako wsparcie w zakresie utrzymania infrastruktury drogowo-mostowej”

Jarosław Łukasiewicz, dr Jan Winkler

Kongres Drogowy 17-18 listopada 2022, Kraków

