



*IV SPOTKANIA
DIAGNOSTYKI INFRASTRUKTURY SZYNOWEJ*

Warszawa - 2023

11 ÷ 13 października 2023 roku

**MATERIAŁY UDOSTĘPNIONE PRZEZ AUTORÓW PREZENTACJI
- NIE DO NIEKOMERCYJNEGO WYKORZYSTANIA,
ORGANIZATORZY NIE BIORĄ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA TREŚCI I OŚWIADCZAJĄ,
ŻE NIE INGEROWALI W TREŚĆ.**



STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW I
TECHNIKÓW KOMUNIKACJI RP
Oddział w Warszawie



KLUB MIĘDZYKŁADOWY SITK RP
przy
PKP Polskie Linie Kolejowe SA
CENTRUM DIAGNOSTYKI
w Warszawie



D/GAUGE

Eksperci skrajni kolejowej



Mateusz Szcześniak

Jakub Nizinski

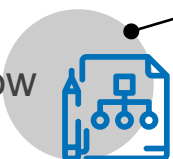
Razem z TÜV Rheinland
od stycznia 2023



Założona 15 lat temu przez
ekspertów w dziedzinie skrajni



Zespół 30 inżynierów
i programistów



Ciało doradcze dla komitetów
normalizacyjnych m.in: brytyjski BSI,
amerykański AAR oraz europejski UIC



Projekty realizowane na całym
świecie: Wielka Brytania, Stany
zjednoczone, Australia i Europa



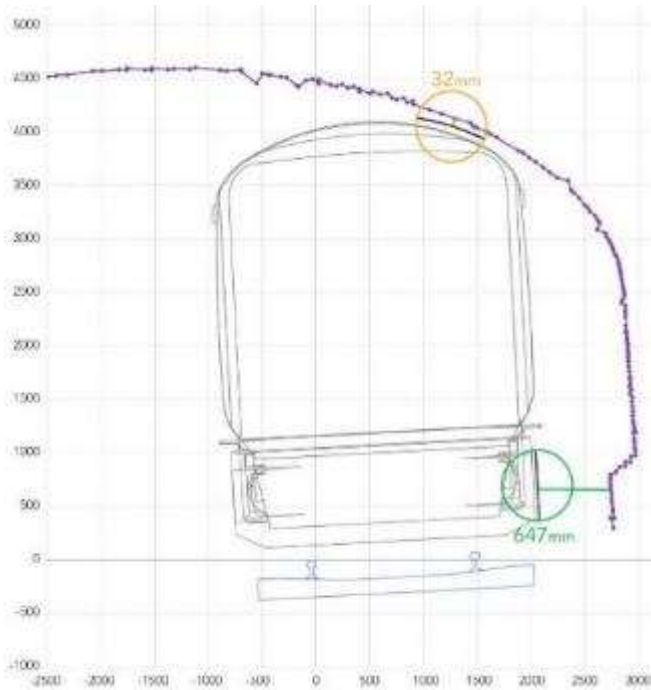
Ponad 180 zrealizowanych
projektów w 2022 roku



Na czym polega ocena skrajni kinematycznej?



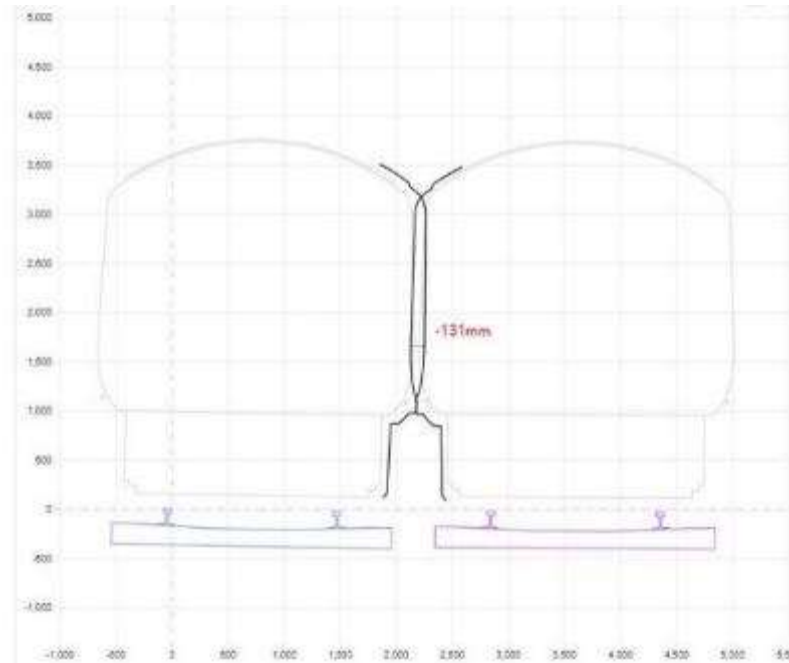
Rodzaje oceny



Infrastruktura

(pojazd - budowla)

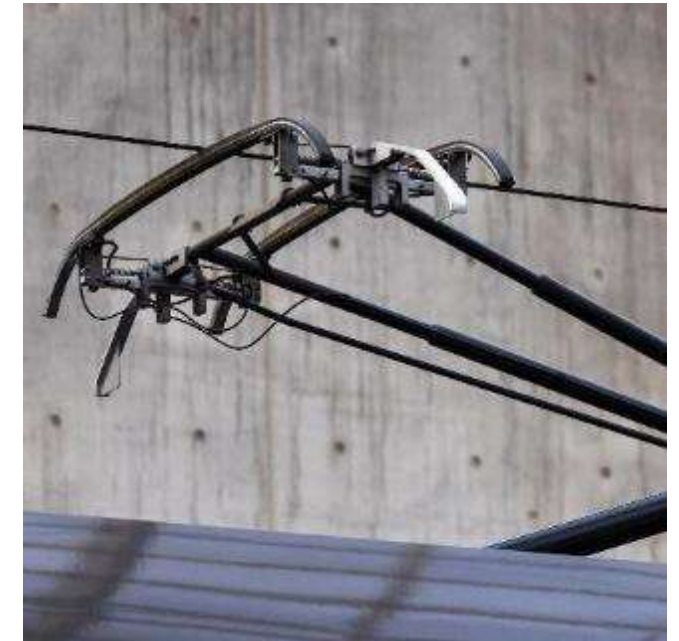
- Monitorowanie skrajni standaryzowanej
- Badania pojazdów ponadgabarytowych i niestandardowych



Tabor

(pojazd - pojazd)

- Współfunkcjonowanie linii głównych, sieci lokalnej, bocznic
- Ocena zachowania pojazdów na rozjazdach i mijankach



Odbieraki prądu

(pantograf - budowla)

- Skrajnia odbieraka prądu i budowli
- Skrajnia pantografu i aparatury sieci trakcyjnej
- Ryzyko wypadnięcia ślizgu pantografu spod sieci trakcyjnej

Jakie problemy rozwiązujemy?



Typowa problematyka

„Wąskie gardła” – mała tolerancja skrajni

Przewóz ponadgabarytowy

Zakupy nowego taboru

Małe promienie łuków

Identyfikacja problemów trasy oraz ich rozwiązanie

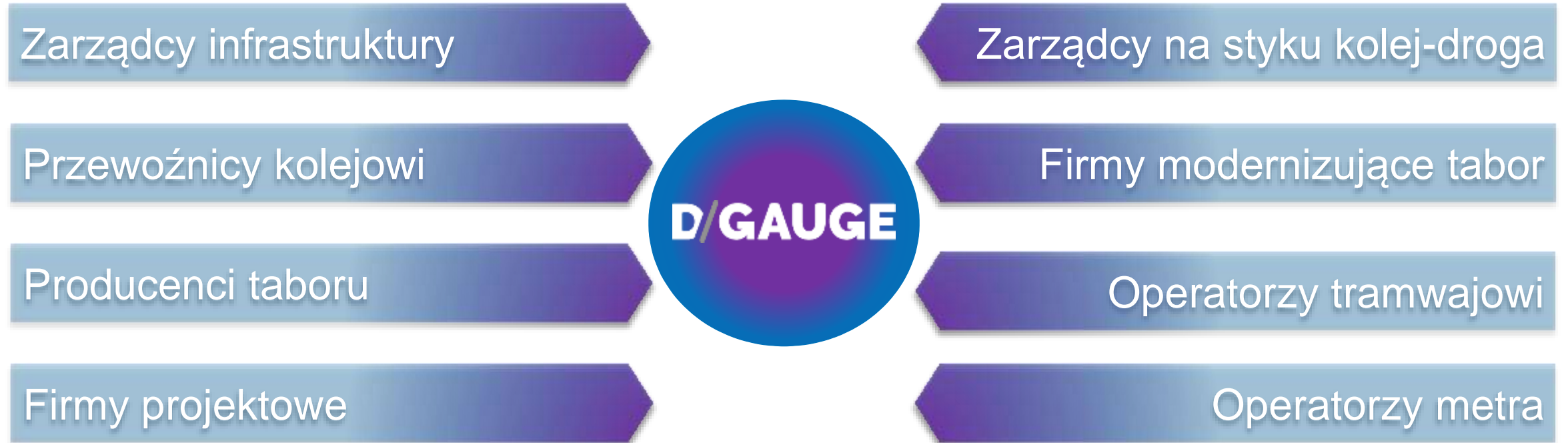
Nowe możliwości przewozowe

Określenie parametrów technicznych dla pojazdów oraz weryfikacja ofert

Sieć tramwajowa



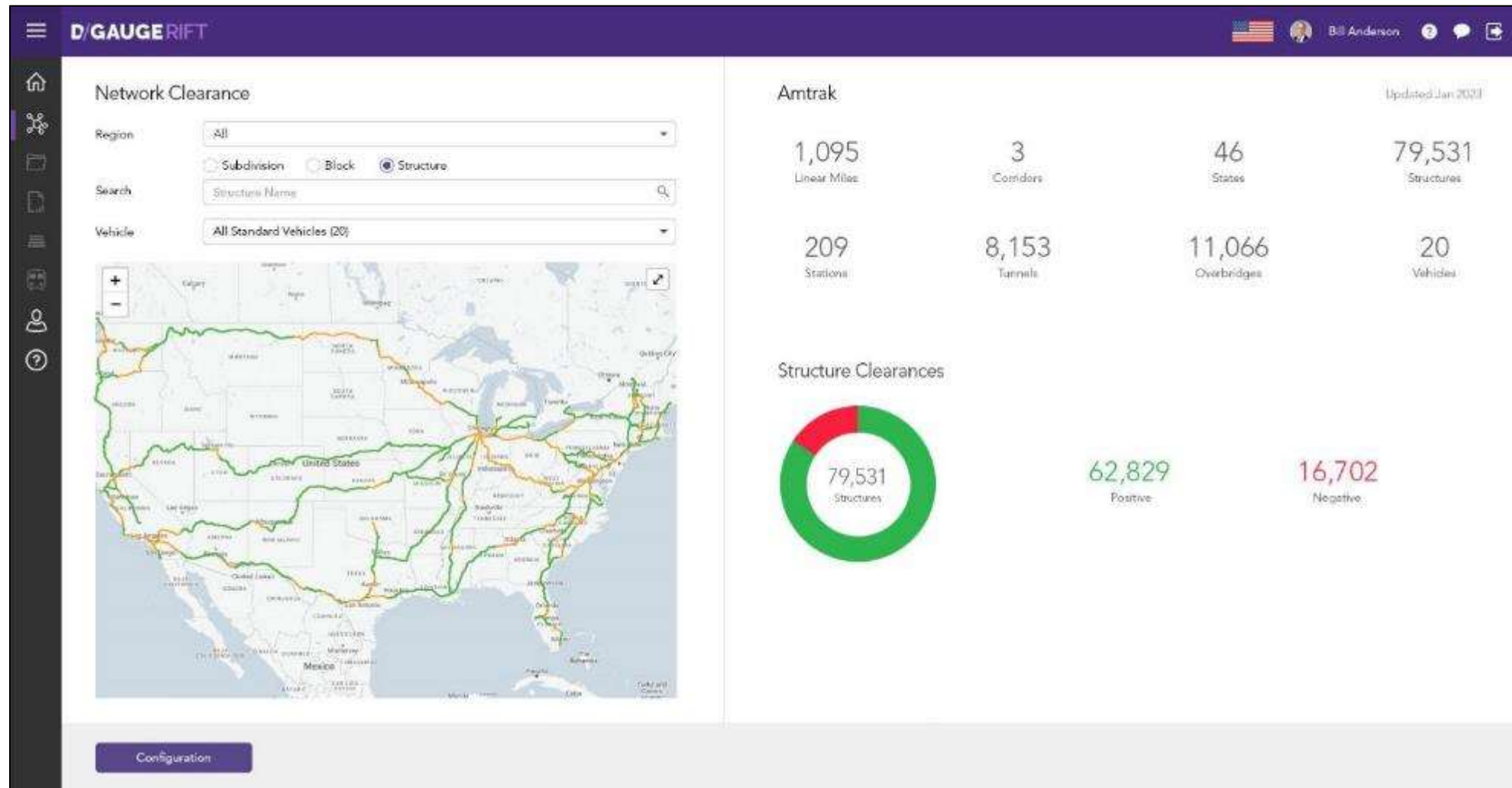
Komu pomagamy



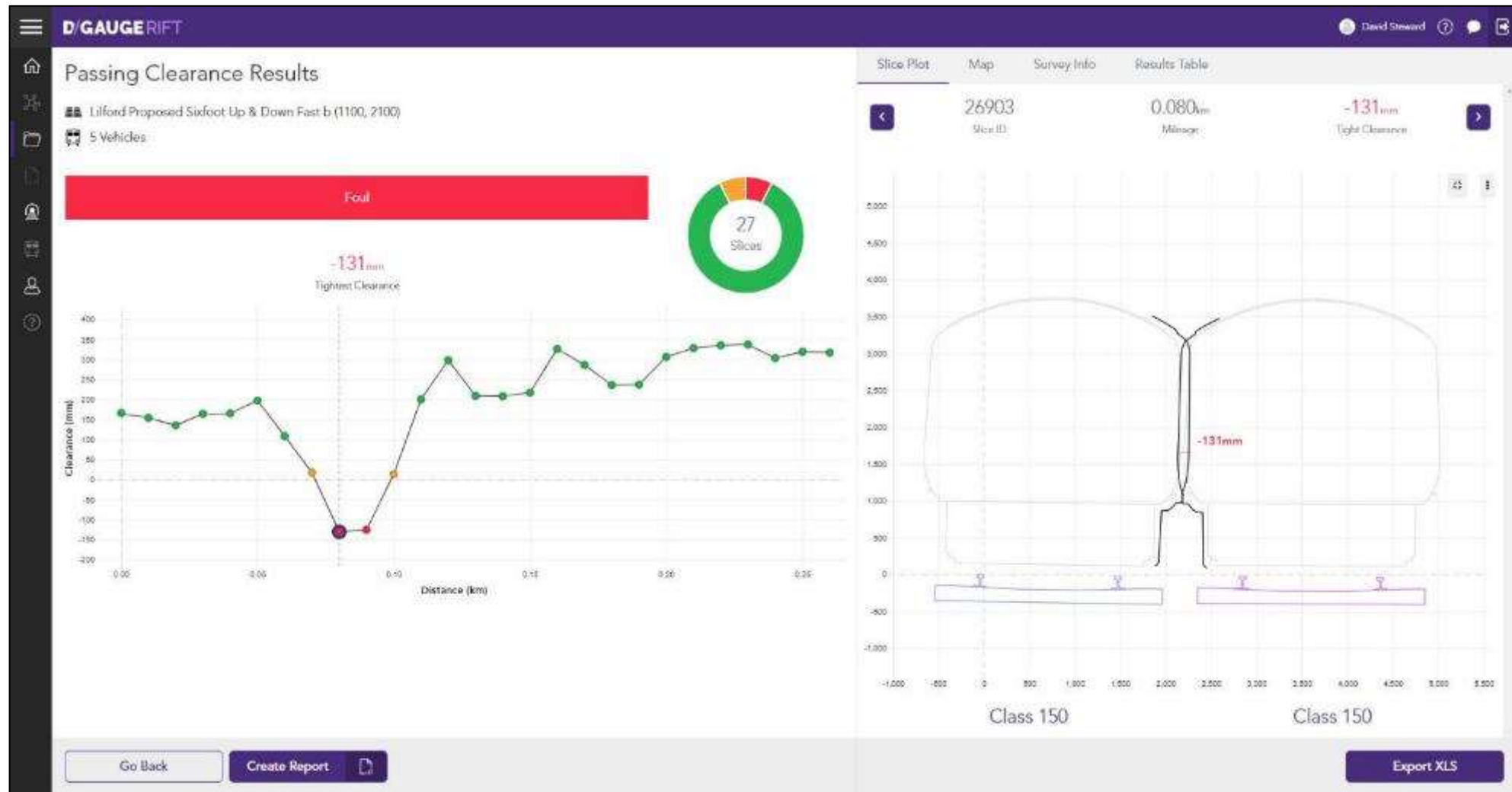
Oprogramowanie D/GaugeRift



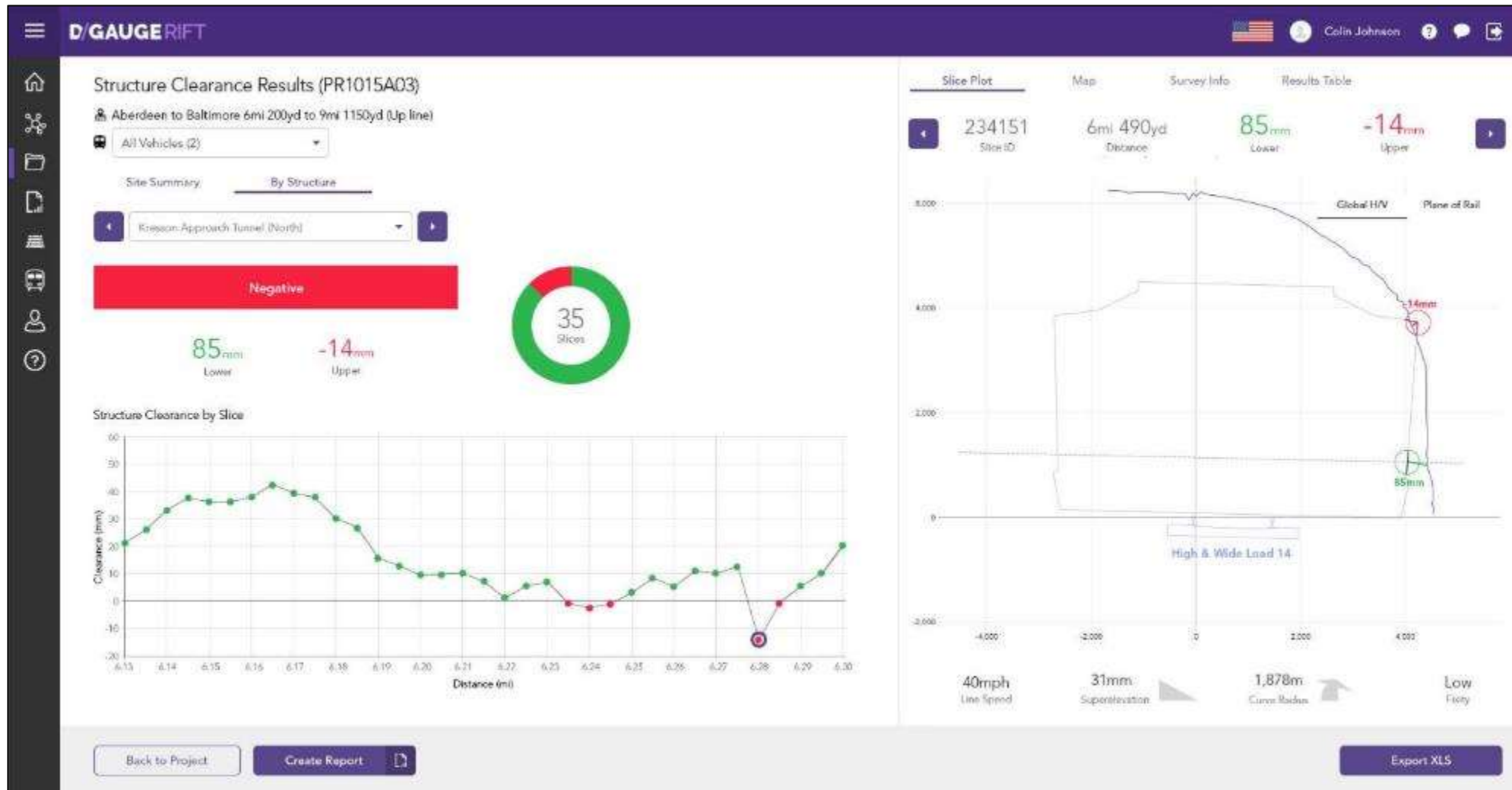
Model sieci kolejowej – przykład



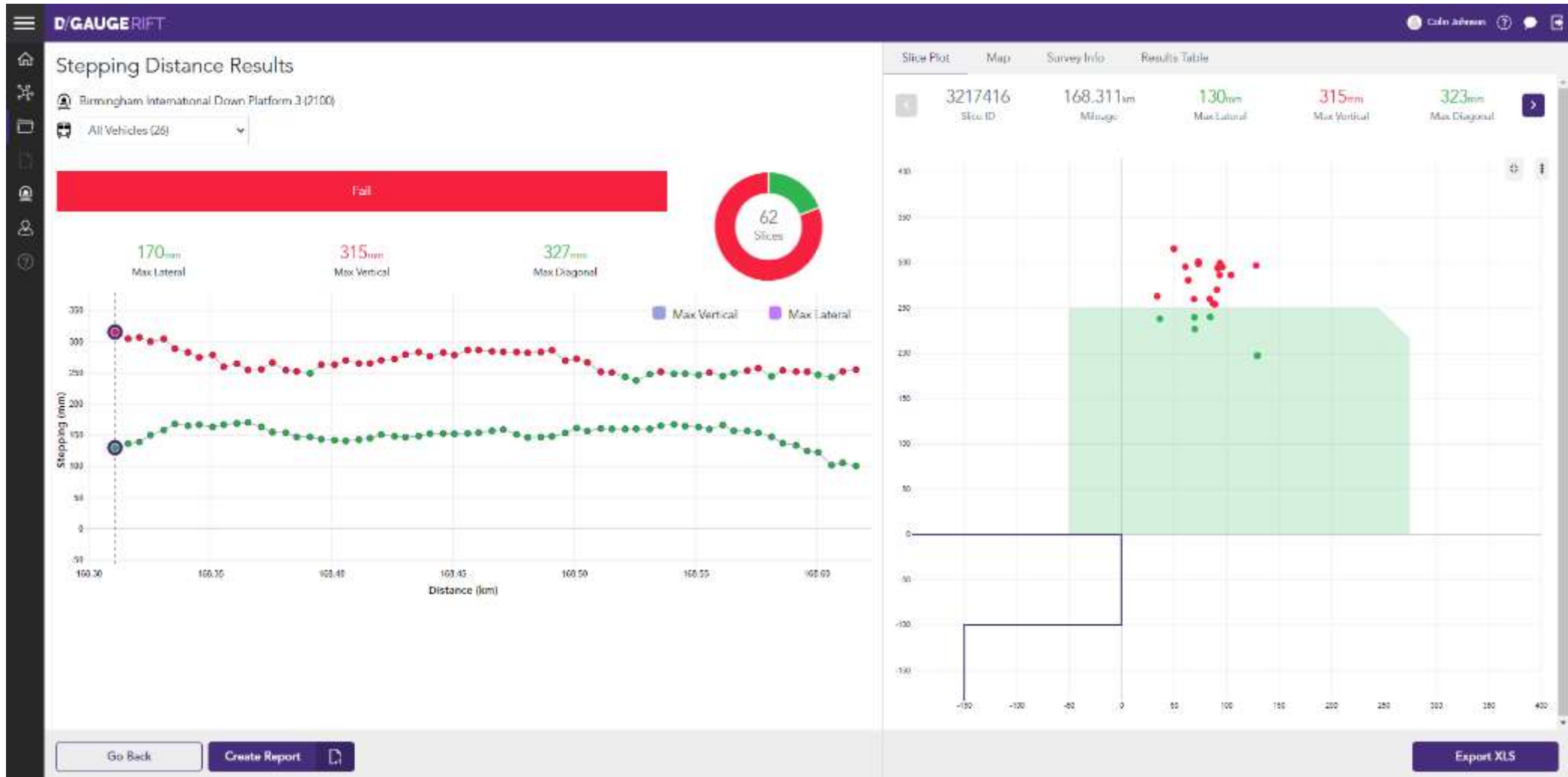
Ocena skrajni kinematycznej – przykład



Przejazd ponadgabarytowy – przykład



Stepping distance – przykład



Pomoc przy projektowaniu – przykład

☰ D/GAUGE RIFT
David Steward

Track Design

[Import Adjustments \(CSV\)](#)

Conventions

- Lift & Slew is applied in Global Horizontal & Vertical (not Plane of Rail)
- Positive Slew is to the right, negative to the left
- Positive Recant always raises the outside rail (or left rail for level track)

Slices (78)

#	Sbco ID	Mileage	Cant	Line Speed	Curve Radius	New Design					
						Lift (mm)	Slew (mm)	Recant (mm)	New Cant	New Speed (kph)	New Curve (m)
1	R20110	130.120 km	5.0 mm	64.2 kph	-7,076 m	19.0	20.2	0.0	5.0 mm		
2	R20111	130.125 km	-4.0 mm	64.2 kph	-8,246 m				-4.0 mm		
3	R20112	130.130 km	0.0 mm	64.2 kph	-12,958 m				0.0 mm		
4	R20113	130.135 km	-3.0 mm	64.2 kph	-24,975 m				-3.0 mm		
5	R20114	130.140 km	3.5 mm	64.2 kph	-51,253 m				3.5 mm		
6	R20115	130.145 km	-3.0 mm	64.2 kph	-65,275 m				-3.0 mm		
7	R20116	130.150 km	2.5 mm	64.2 kph	411,500 m				2.5 mm		
8	R20117	130.155 km	2.0 mm	64.2 kph	60,433 m				2.0 mm		

Cancel
Apply Design

Zrealizowane projekty



Sieć kolejowa w Wielkiej Brytanii

Zarządzanie skrajnią kinematyczną oraz wprowadzanie do ruchu nowych pojazdów



Ponad 20 pojazdów
wprowadzonych do modelu



Oprogramowanie
użytkowane przez ponad 500
inżynierów utrzymania
infrastruktury



Nowatorska metoda oceny
instalacji sieci trakcyjnej

Metro w Londynie

Projektowanie infrastruktury oraz zamówienia nowych pojazdów



Wsparcie przy zamówieniach pojazdów



Opracowanie narzędzia do oceny pojazdów zgodnie z wymaganiami klienta



Narzędzia wspomagające projektowanie infrastruktury

Amtrak - USA

Zarządzanie skrajnią kinematyczną i ocena ponadgabarytów



Zarządzenie skrajnią
6,5 tys. kilometrów linii
kolejowych



Ocena możliwości
przewozów
ponadgabarytowych



Stały rozrost modelu
zarządzanych linii kolejowych

Model współpracy

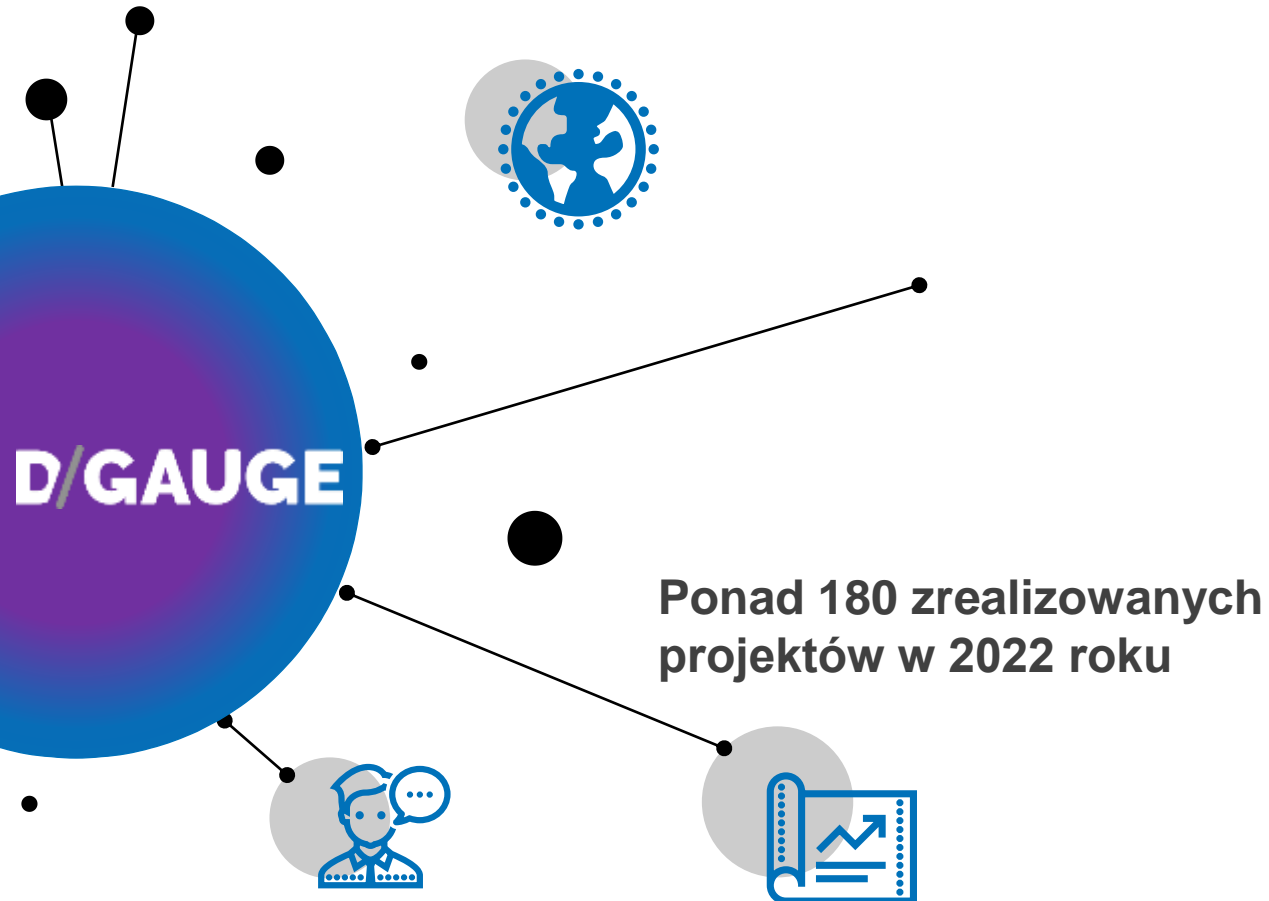


Doradztwo



Oprogramowanie

Na świecie zaufali nam m.in.:



STADLER



Jacobs



M
MOTT
MACDONALD



HITACHI
Inspire the Next



Dziękujemy za uwagę !



Jakub Niziński



Kierownik Produktu
TÜV Rheinland Polska



M: +48 609 851 399



jakub.nizinski@pl.tuv.com



Mateusz Szczesniak



Główny specjalista ds. podsystemów
TÜV Rheinland Polska



M: +48 663 774 611



mateusz.szczesniak.@pl.tuv.com



Dariusz Nowosielski



Kierownik ds. Kluczowych Klientów
TÜV Rheinland Polska



M: +48 785 882 219



dariusz.nowosielski@pl.tuv.com