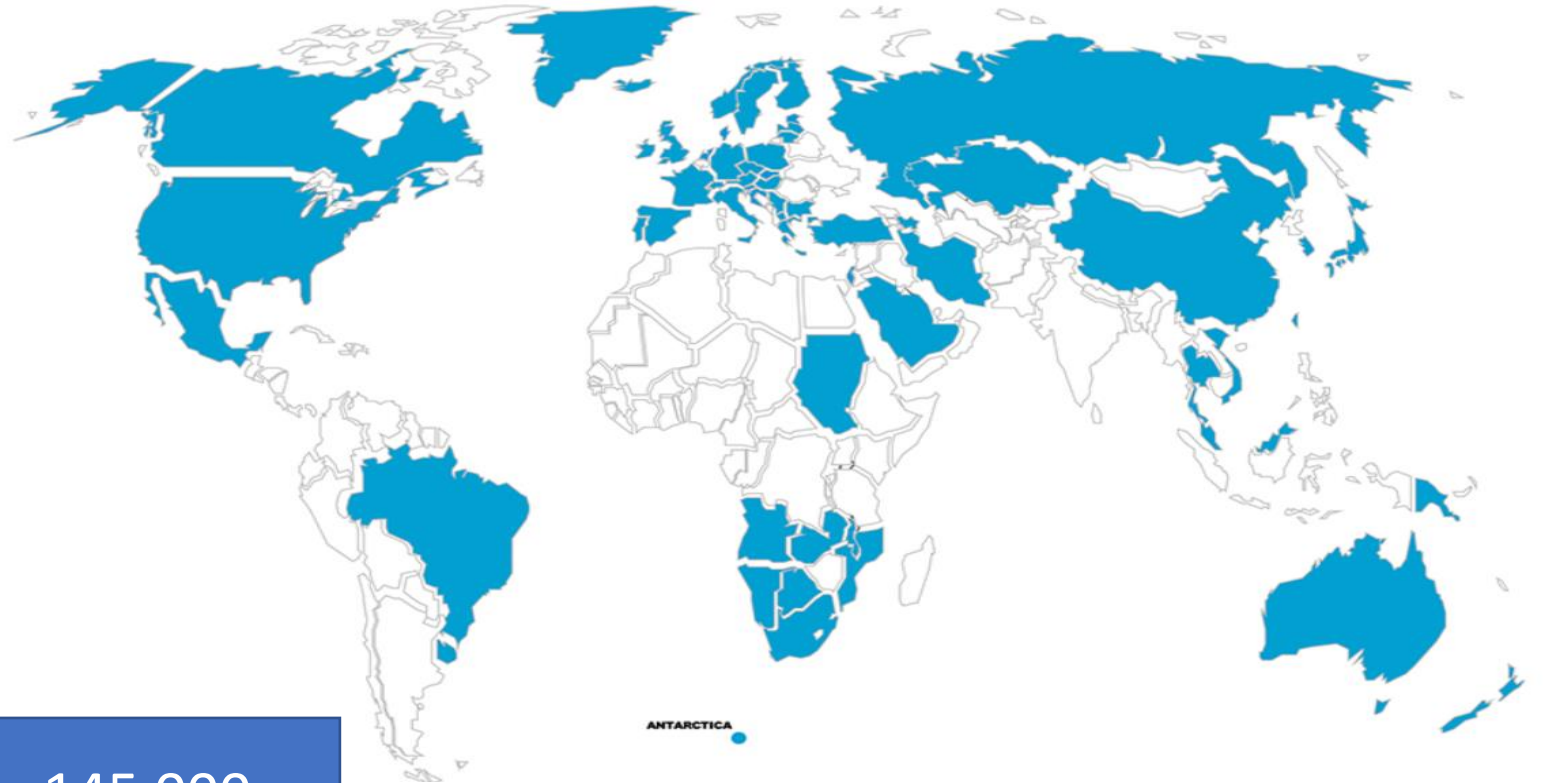




**CYFROWE NARZĘDZIA DIAGNOSTYCZNE
NOWA PERSPEKTYWA ANALIZY PROBLEMÓW WYSTĘPUJĄCYCH
W KONSTRUKCJI DROGOWEJ**



ROADSCANNERS NA ŚWIECIE

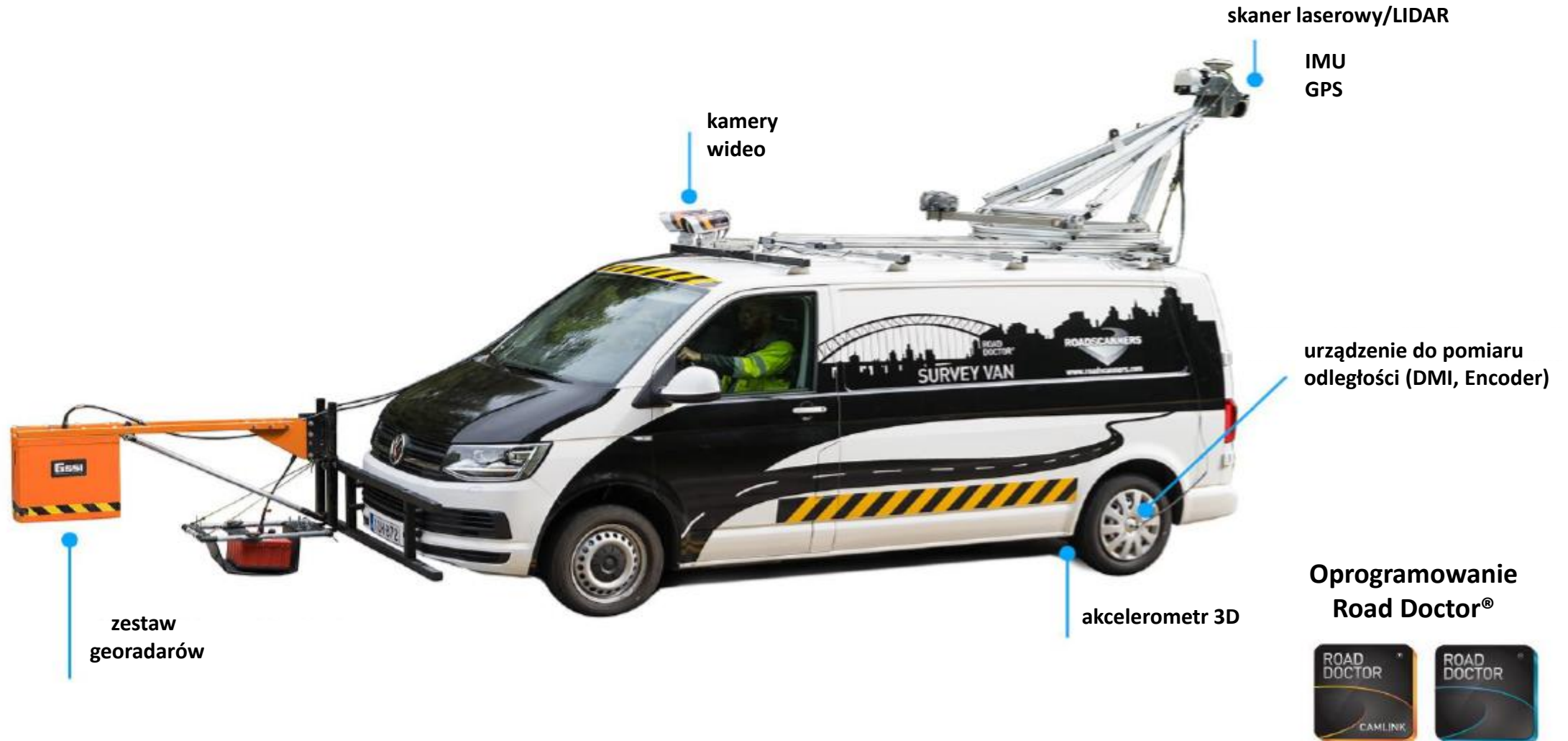


21
lat na rynku

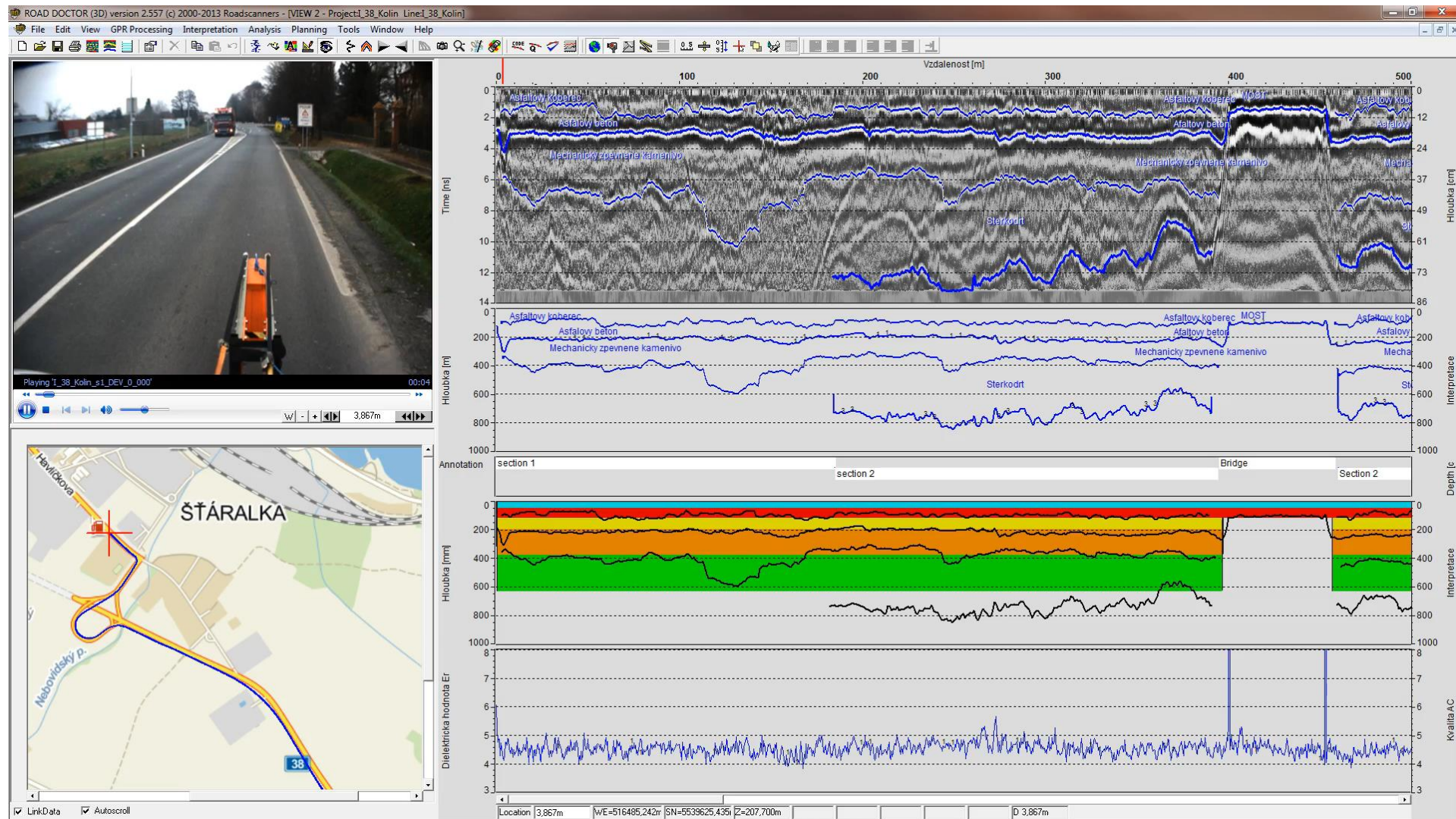
3225
zrealizowanych
projektów
w 60 krajach

145 000
km dróg dla
których
wykonano
diagnostykę

ROAD DOCTOR SURVEY VAN®



WYKORZYSTANIE GEORADARU DO ANALIZY KONSTRUKCJI DROGOWEJ – GRUBOŚĆ KONSTRUKCJI

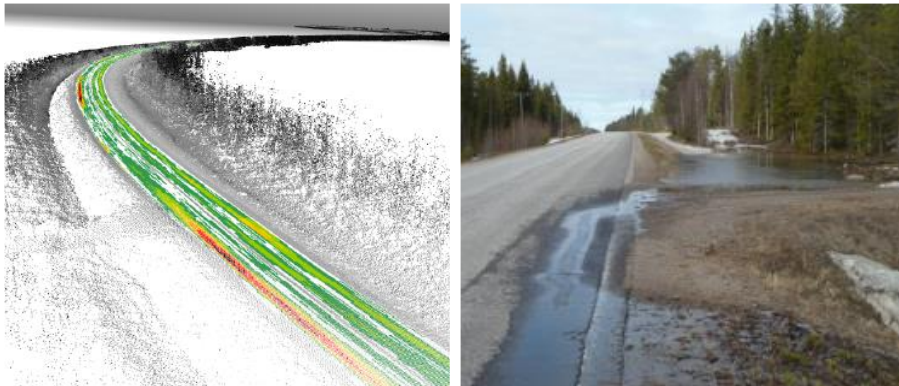
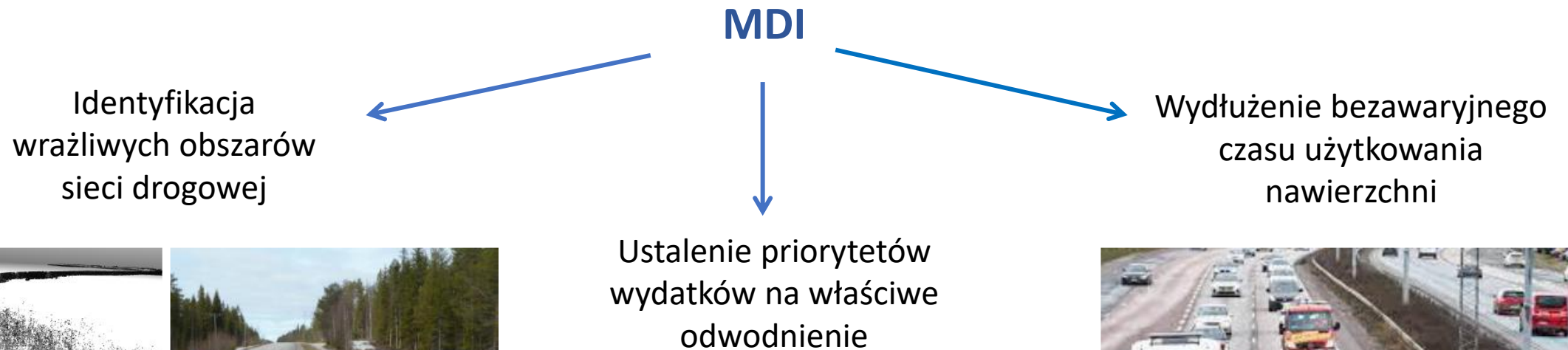


Oprogramowanie Road Doctor umożliwia łączenie wielu aspektów analizy diagnostycznej, np.: pomiary georadarowe z wideorejestracją i wizualizacją na mapie.

WYKORZYSTANIE GEORADARU - SZACOWANIE RYZYKA DLA TRWAŁOŚCI KONSTRUKCJI

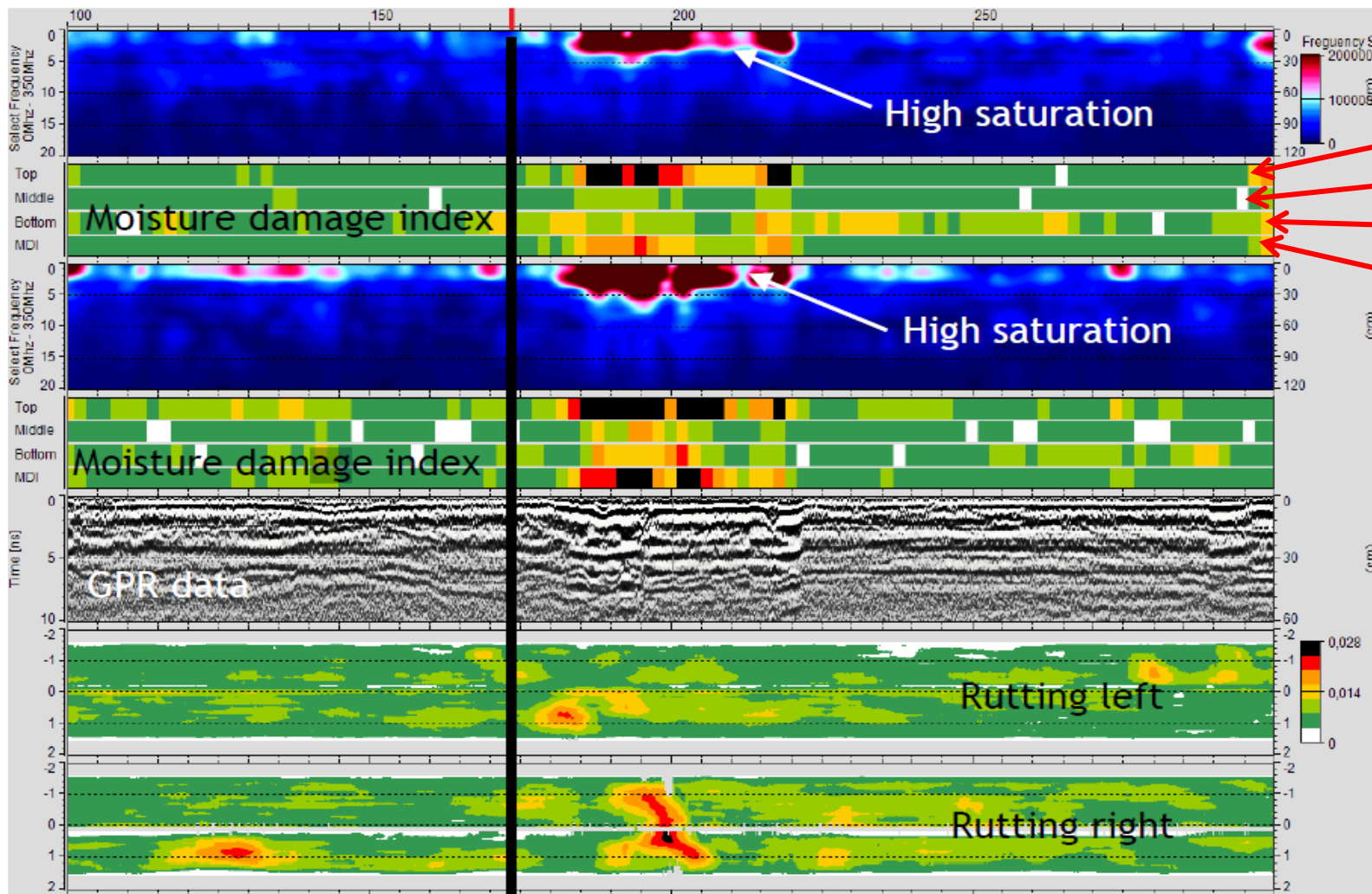
Moisture Damage Index (MDI)

Moisture Damage Index (MDI) - **wskaźnik uszkodzenia konstrukcji** ze względu na obecność wody



WYKORZYSTANIE GEORADARU - SZACOWANIE RYZYKA DLA TRWAŁOŚCI KONSTRUKCJI

Moisture Damage Index (MDI)



- pakiet asfaltowy
- warstwy konstrukcyjne (kruszywo)
- podłoże gruntowe
- uśredniony wskaźnik MDI

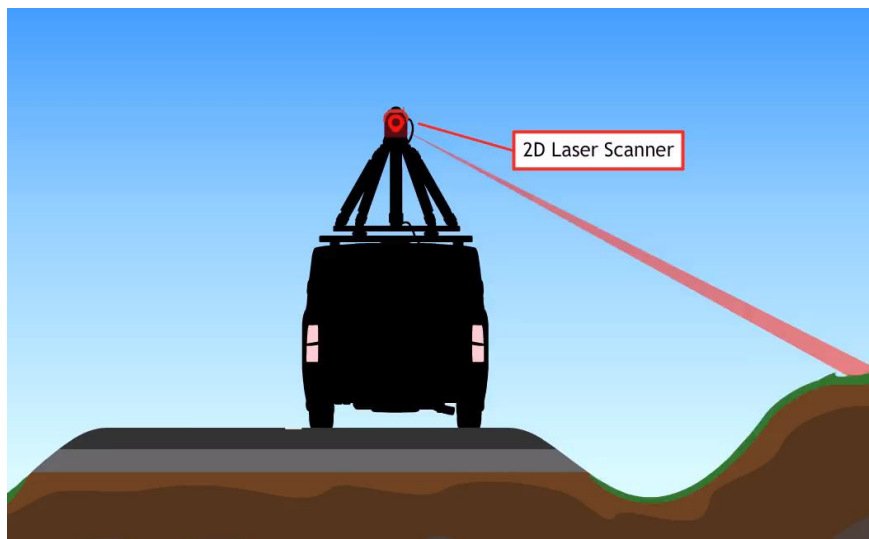
Wartość wskaźnika MDI - obliczana dla 3 różnych poziomów konstrukcji:

- 0 – 23 cm warstwy asfaltowe
- 23 – 45 cm górne warstwy konstrukcji
- 45 – 70 cm dolne warstwy konstrukcji

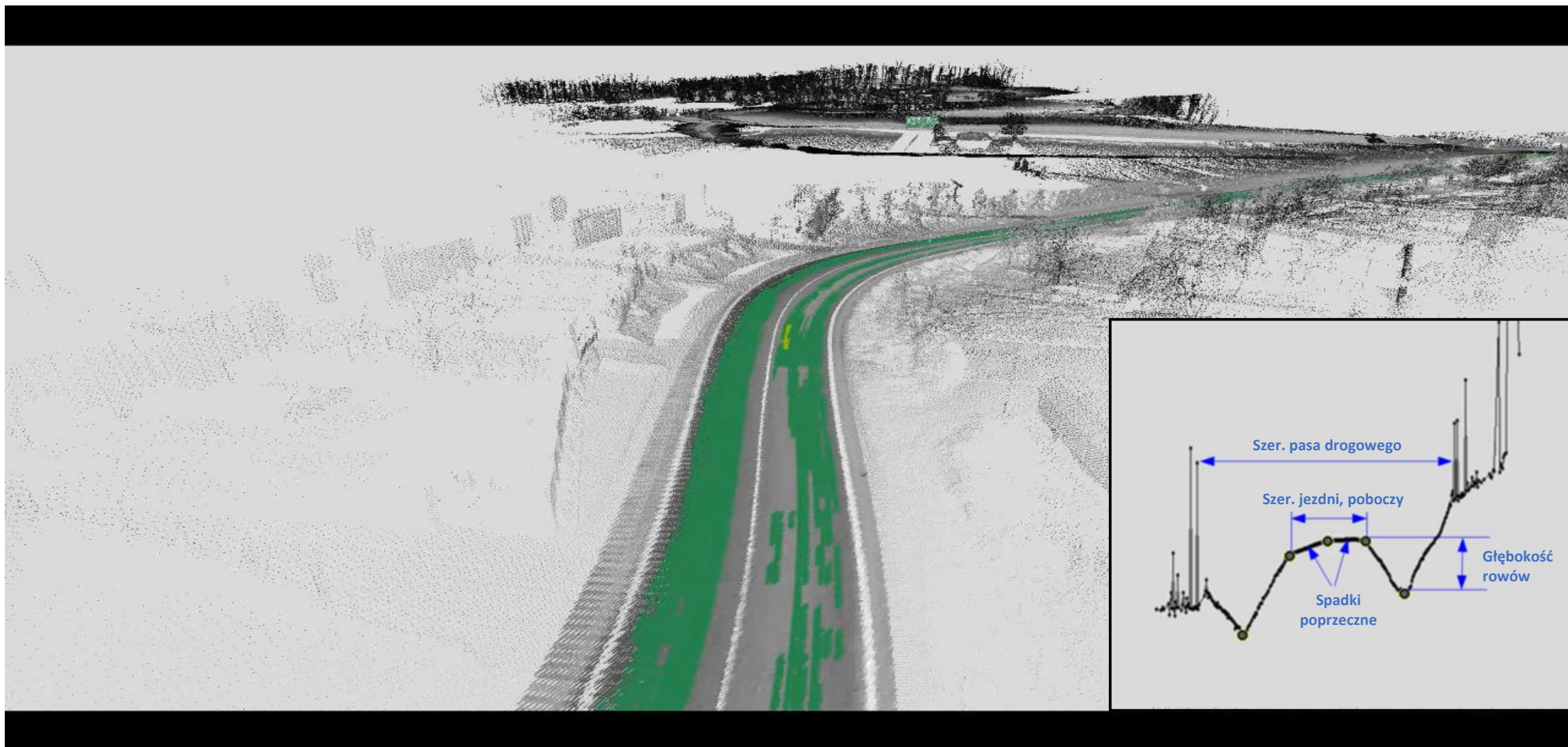
WYKORZYSTANIE SKANOWANIA LASEROWEGO DO ANALIZY KONSTRUKCJI DROGOWEJ

SKANOWANIE LASEROWE - PARAMETRY I OBIEKTY

- kształt nawierzchni (kierunki spływu wody)
- kształt i głębokość kolein
- spękania i wyboje
- parametry geometryczne
- oznakowanie poziome
- nachylenie skarp i poboczy
- głębokość rowów

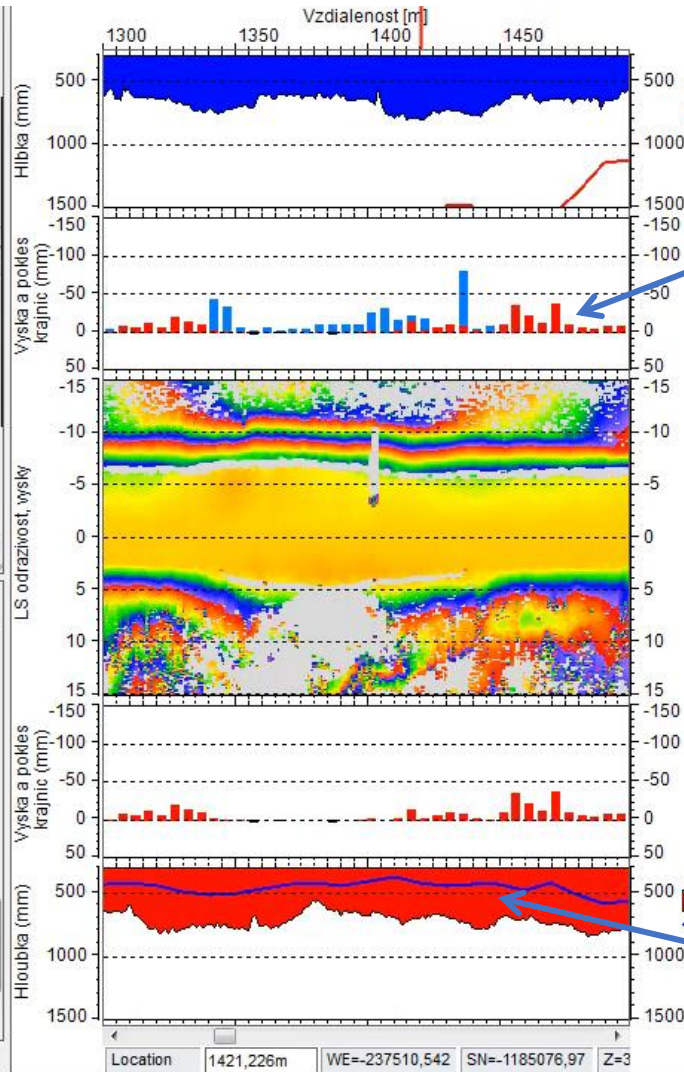
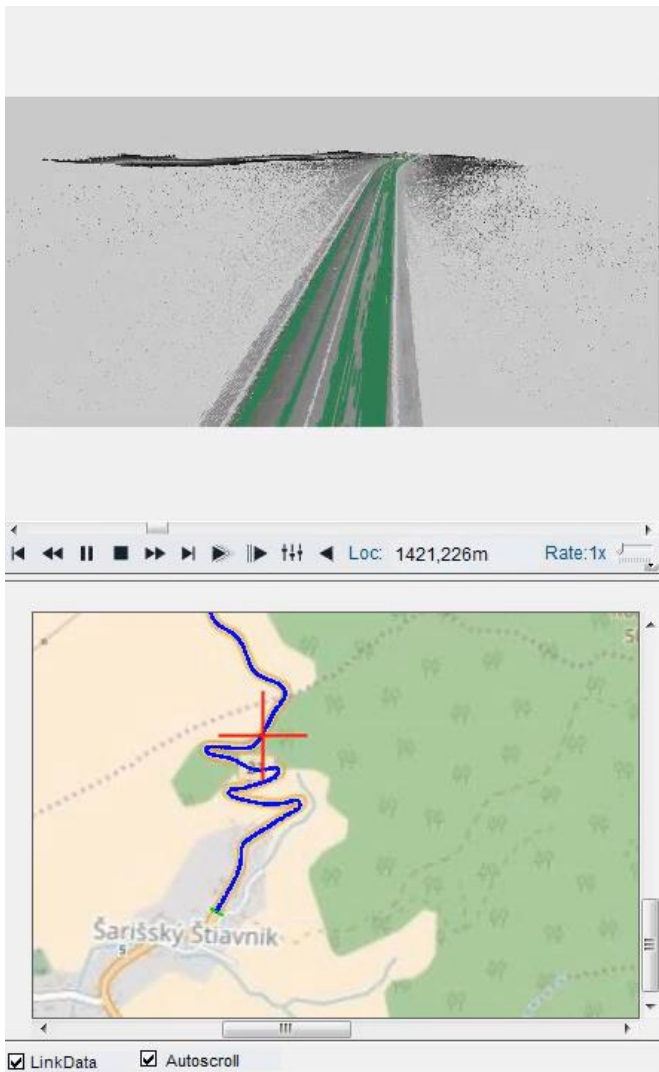


WYKORZYSTANIE SKANOWANIA LASEROWEGO DO ANALIZY KONSTRUKCJI DROGOWEJ – CHMURA PUNKTÓW

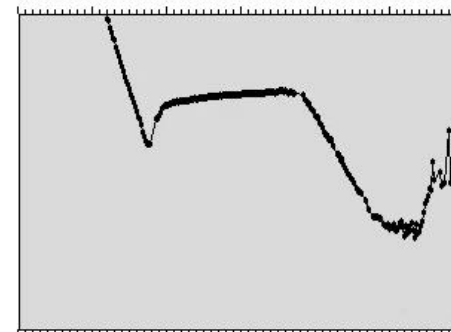


WYKORZYSTANIE GEORADARU ORAZ SKANOWANIA LASEROWEGO - SZACOWANIE RYZYKA DLA TRWAŁOŚCI KONSTRUKCJI

Wizualizacja
procesu
koleinowania



Wysokość pobocza lub
spadek krawędzi
pobocza

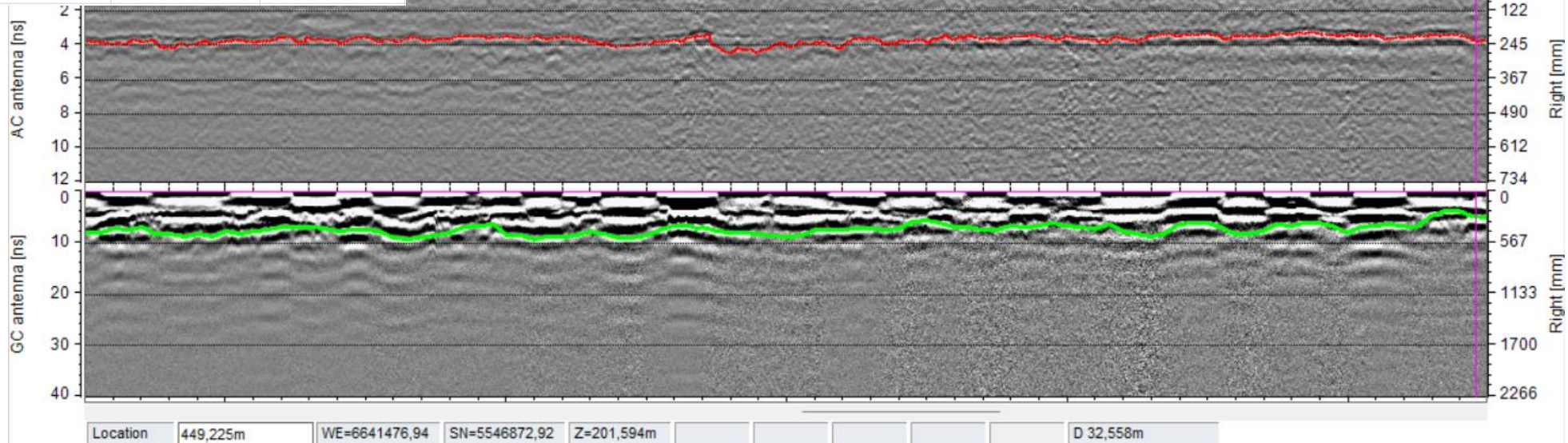
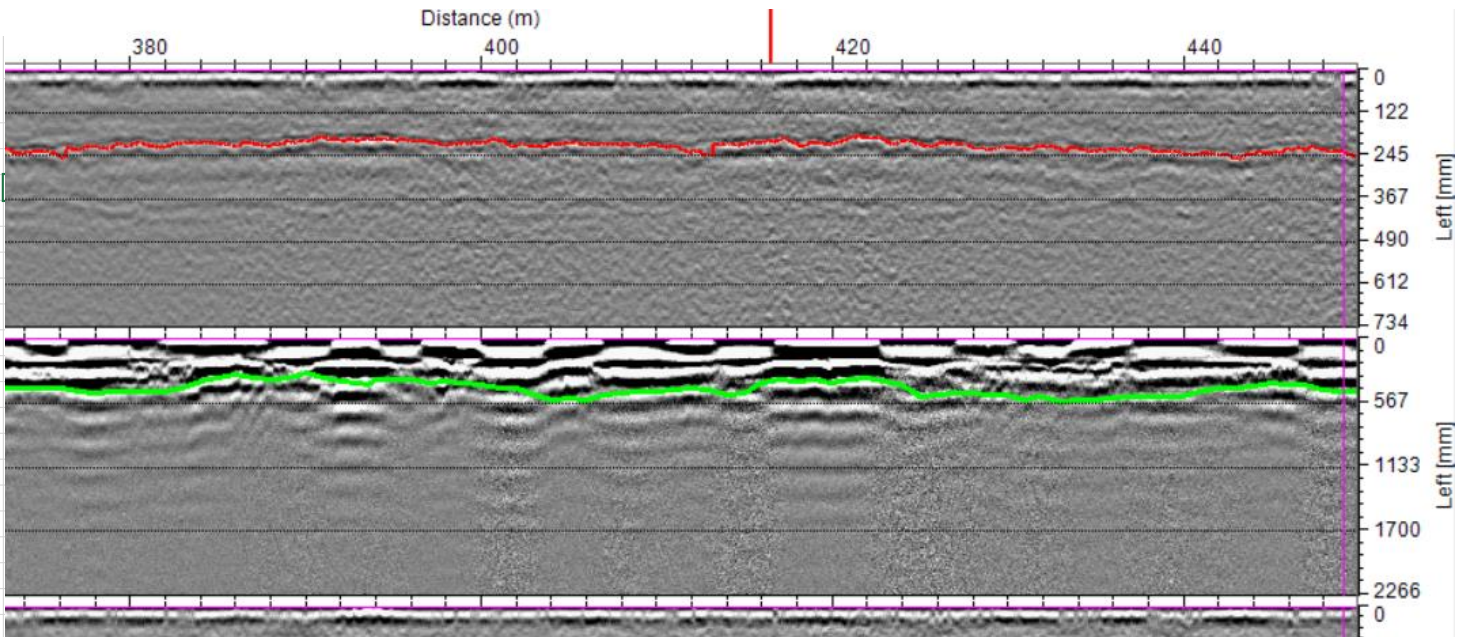


Wizualizacja
przekroju
poprzecznego
korpusu drogi

Zestawienie grubości konstrukcji
oraz głębokości rowów –
sprawdzenie skuteczności
odwodnienia

Połączenie możliwości kilku narzędzi diagnostycznych – georadar (wizualizacja) + eksport danych

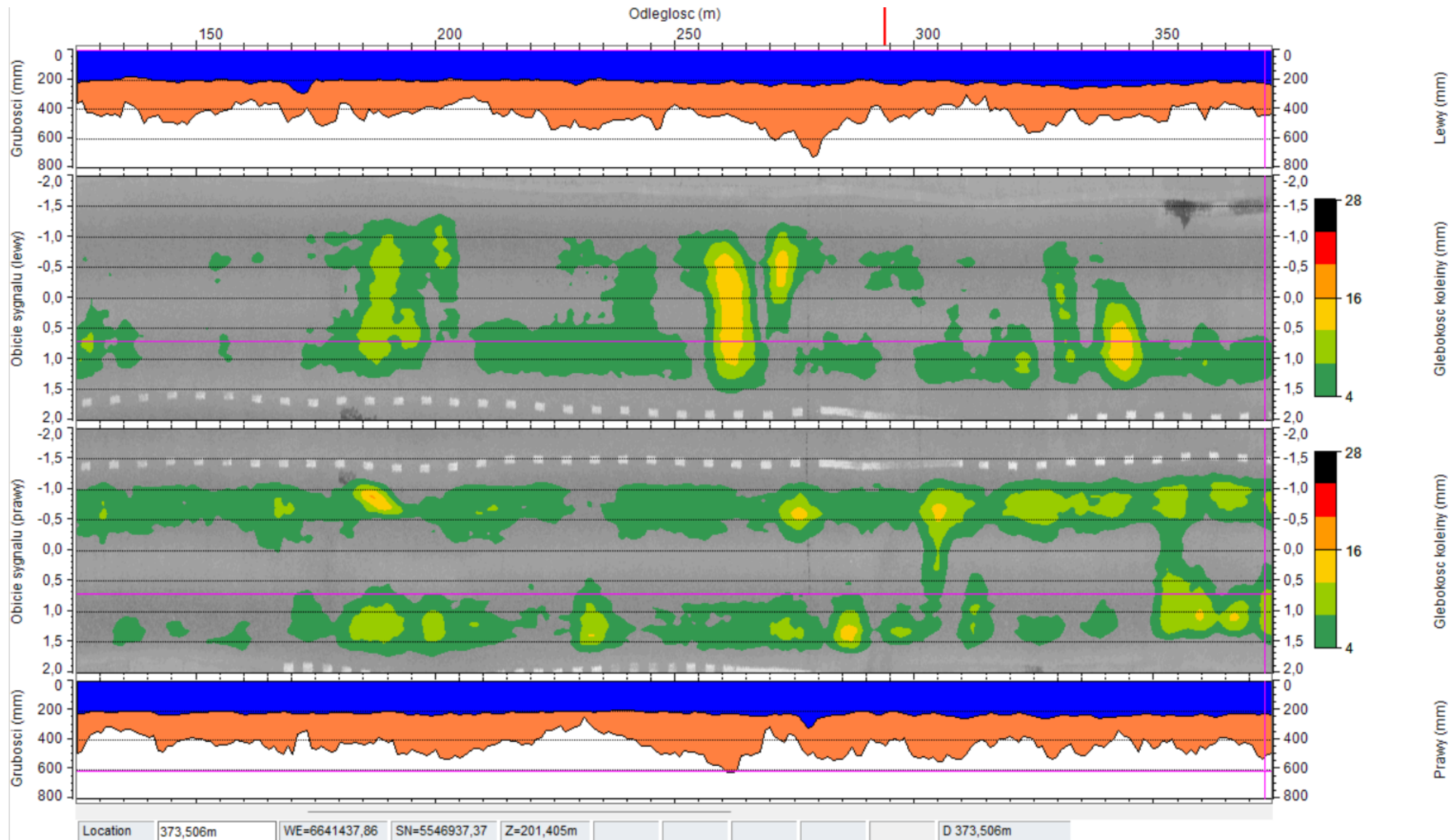
	Distance(m)	WE(m)	SN(m)	Grubość pakietu asfaltowego [mm]	Grubość konstrukcji [mm]	Grubość warstw z kruszywa [mm]
164						
165						
166	161	6641519,558	5546862,74	222	614	392
167	162	6641518,761	5546863,343	224	642	418
168	163	6641517,965	5546863,949	233	646	413
169	164	6641517,172	5546864,558	221	605	384
170	165	6641516,381	5546865,17	204	562	358
171	166	6641515,59	5546865,783	200	562	362
172	167	6641514,802	5546866,398	210	571	361
173	168	6641514,018	5546867,019	223	651	428
174	169	6641513,24	5546867,646	232	656	424
175	170	6641512,466	5546868,279	242	676	434
176	171	6641511,693	5546868,914	240	690	450
177	172	6641510,924	5546869,553	243	673	430
178	173	6641510,161	5546870,2	236	675	439
179	174	6641509,407	5546870,857	218	609	391
180	175	6641508,657	5546871,518	208	546	338
181	176	6641507,909	5546872,182	208	540	332
182	177	6641507,165	5546872,85	211	655	444
183	178	6641506,423	5546873,521	208	668	460
184	179	6641505,685	5546874,195	209	660	451
185	180	6641504,948	5546874,872	214	655	441



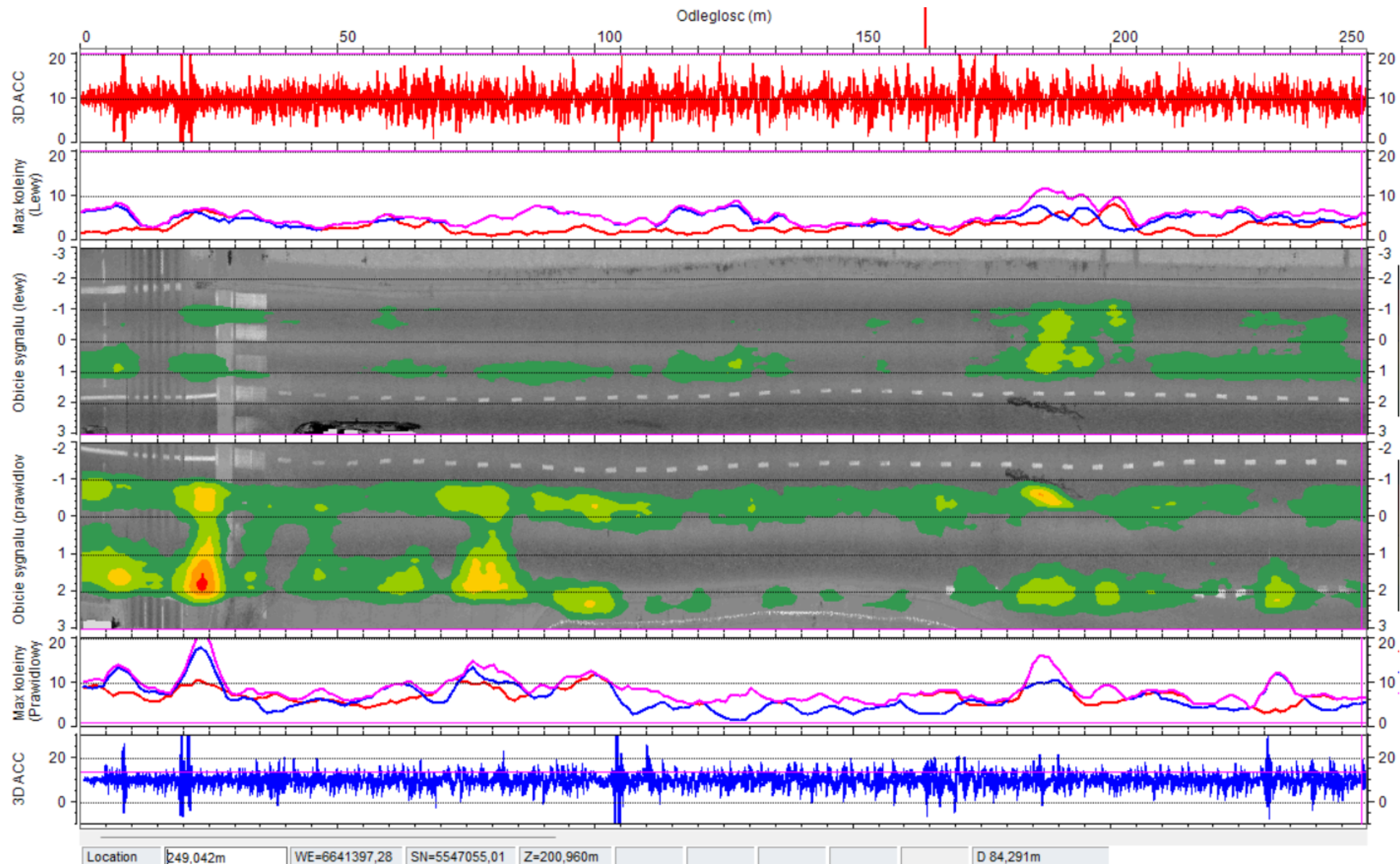
Możliwość eksportu danych w plikach .xls

Location 449,225m WE=6641476,94 SN=5546872,92 Z=201,594m D 32,558m

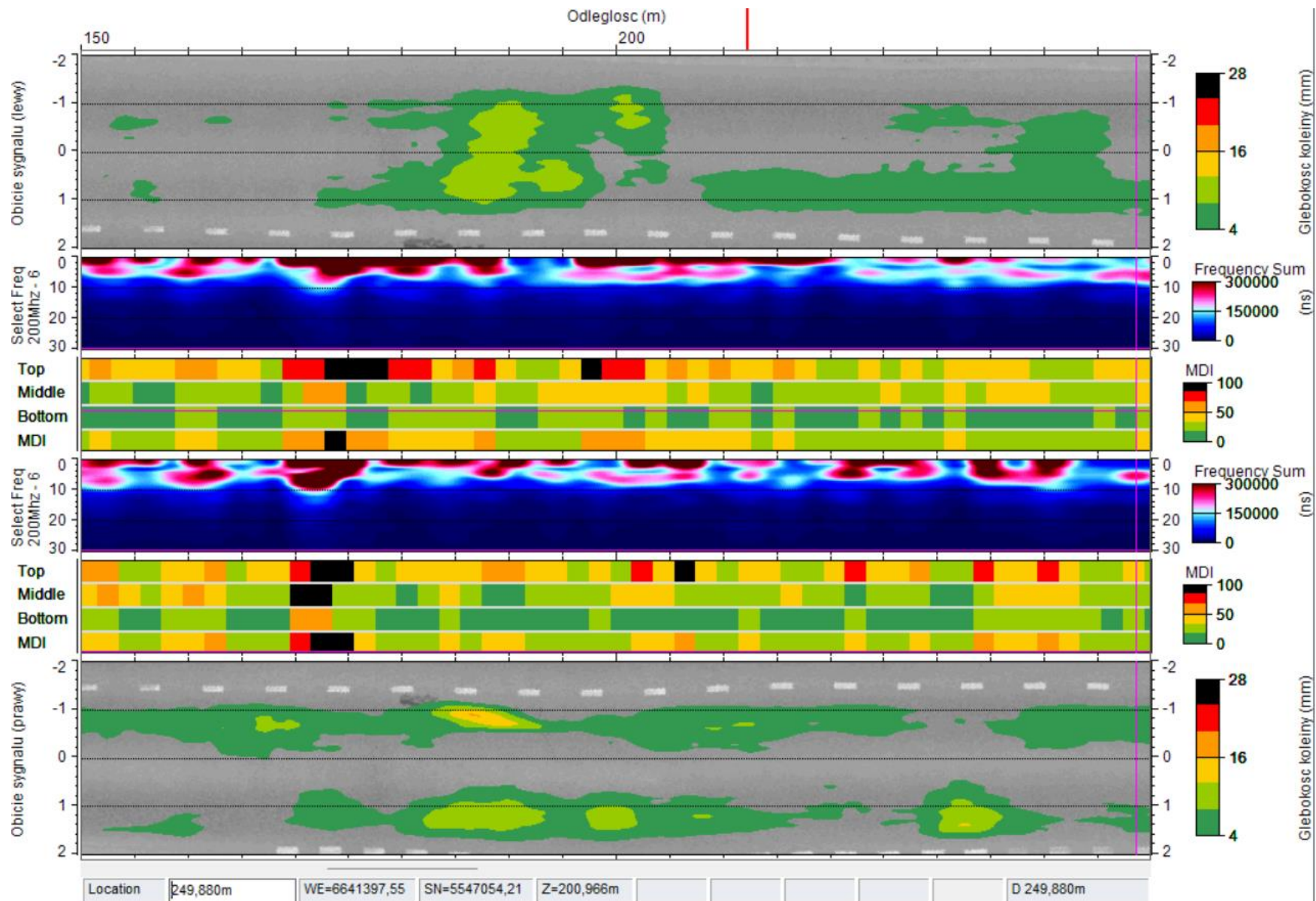
Połączenie możliwości kilku narzędzi diagnostycznych – koleina + georadar



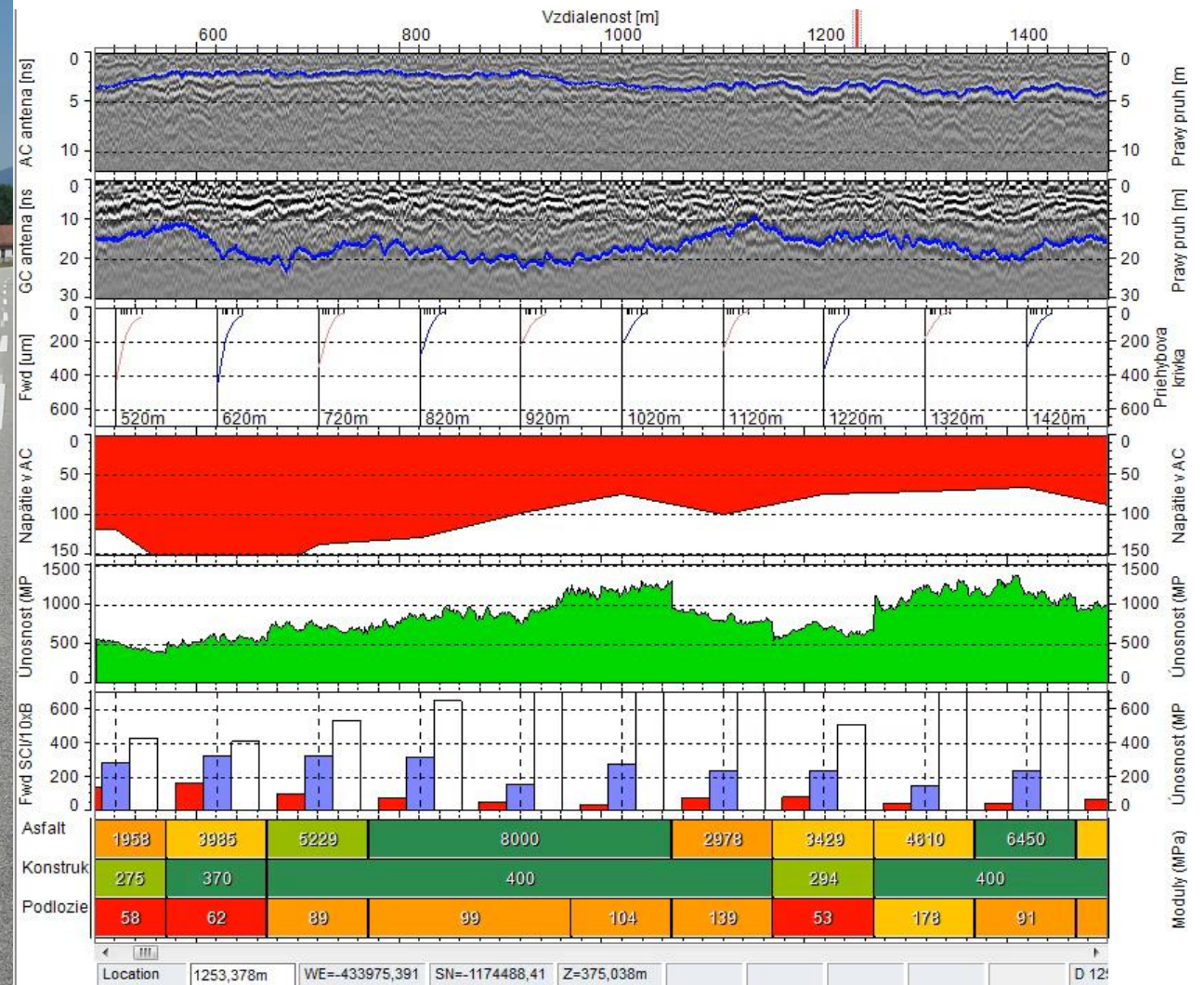
Połączenie możliwości kilku narzędzi diagnostycznych – koleina + komfort jazdy



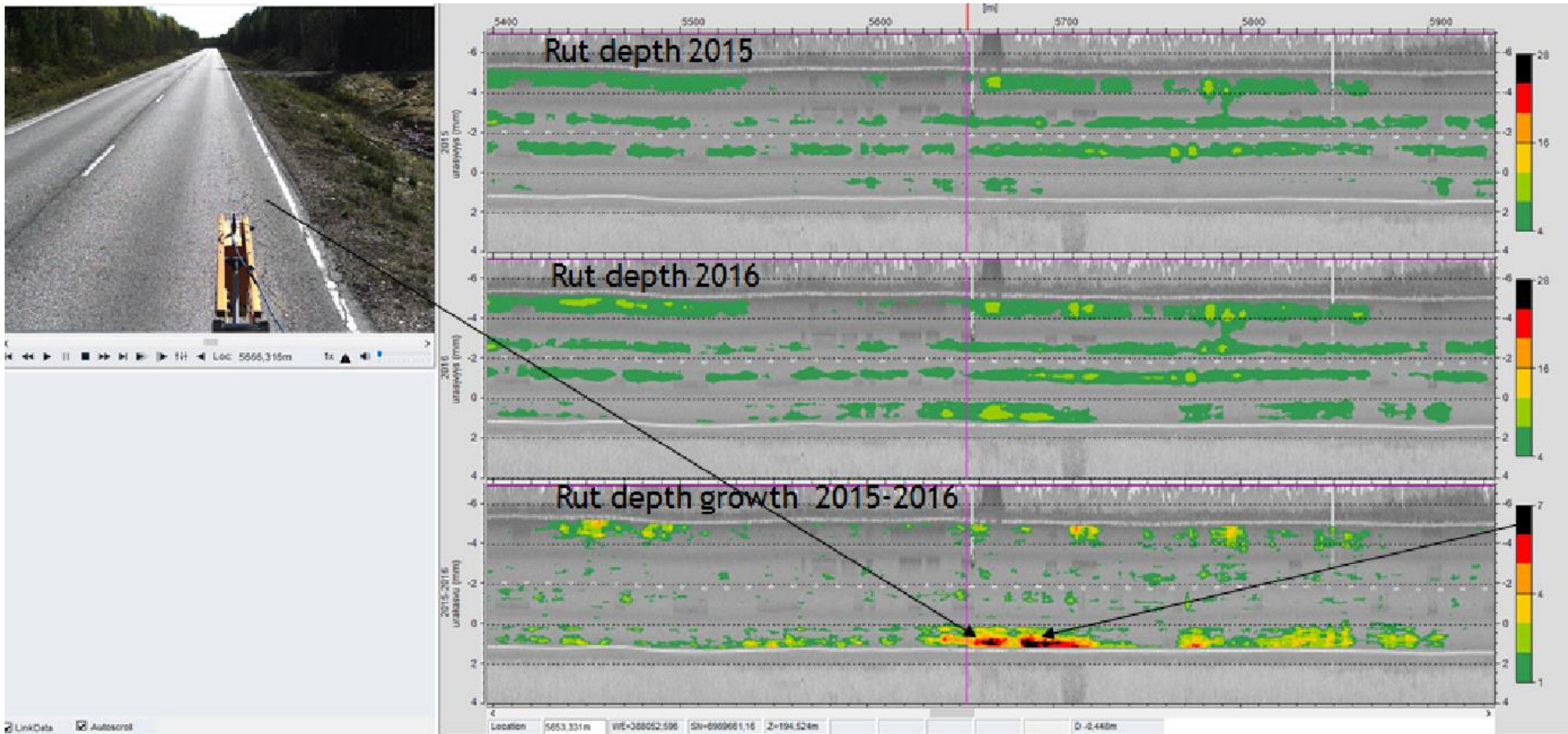
Połączenie możliwości kilku narzędzi diagnostycznych – koleina + MDI



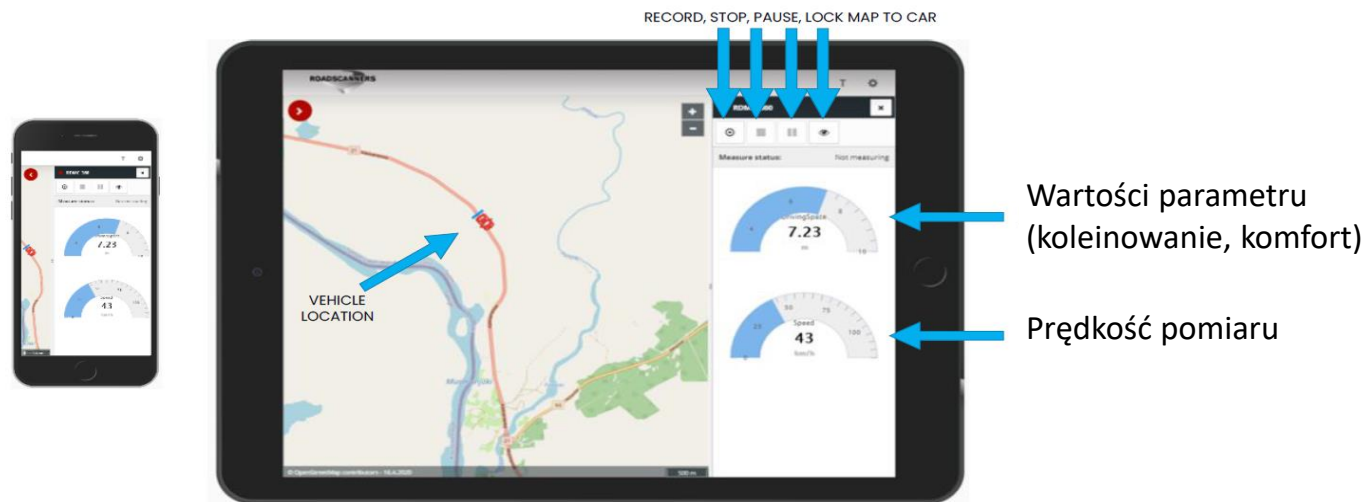
Połączenie możliwości kilku narzędzi diagnostycznych – georadar + ugięciomierz FWD



Inwentaryzacja stanu dróg – monitoring przyrostu koleiny w czasie



System RDMC (Road Doctor Maintenance Controller) system szybkiego skanowania stanu dróg

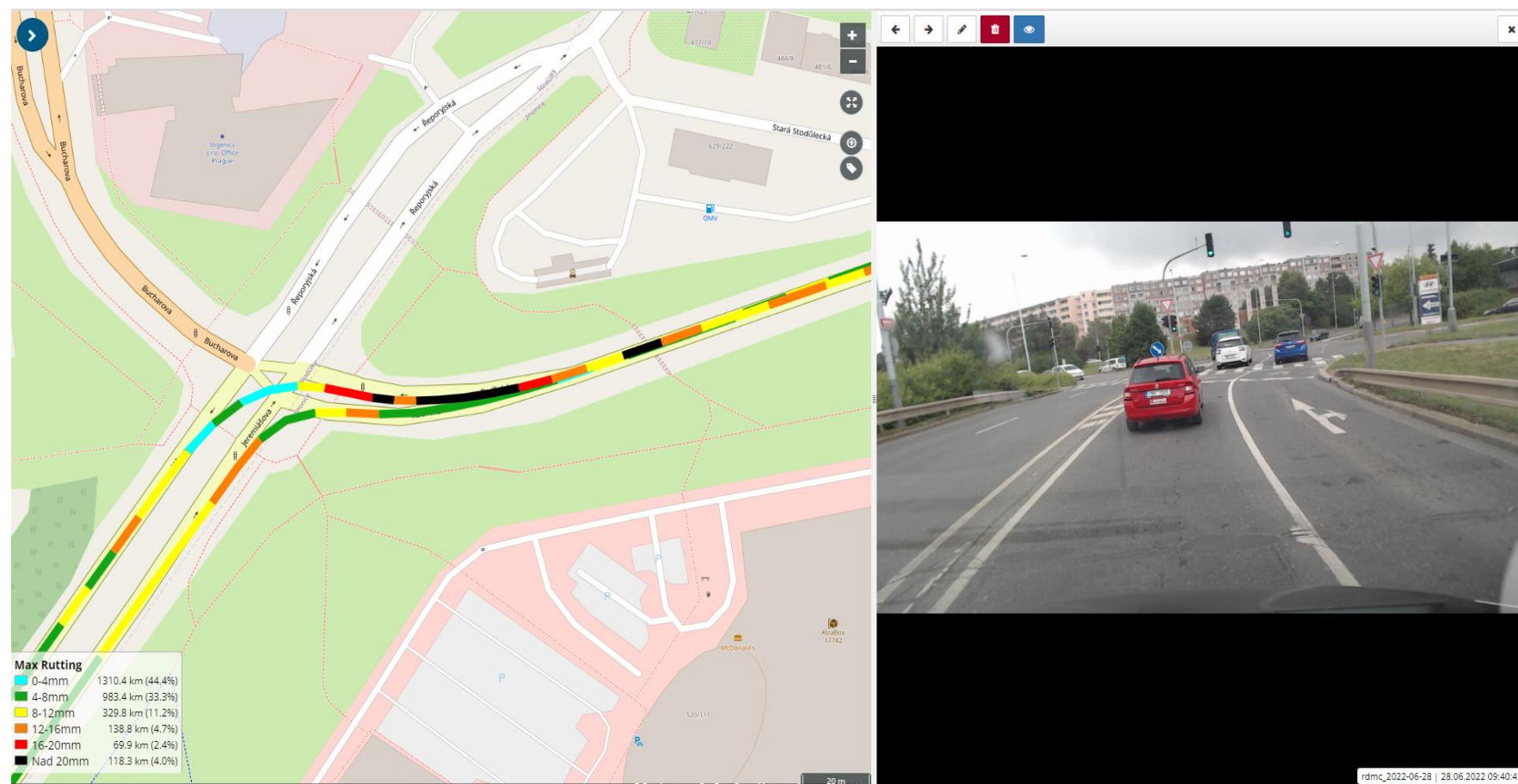


Zapis danych na serwerze, podgląd danych w czasie rzeczywistym pomiaru

System RDMC (Road Doctor Maintenance Controller) system szybkiego skanowania stanu dróg

System RDMC:

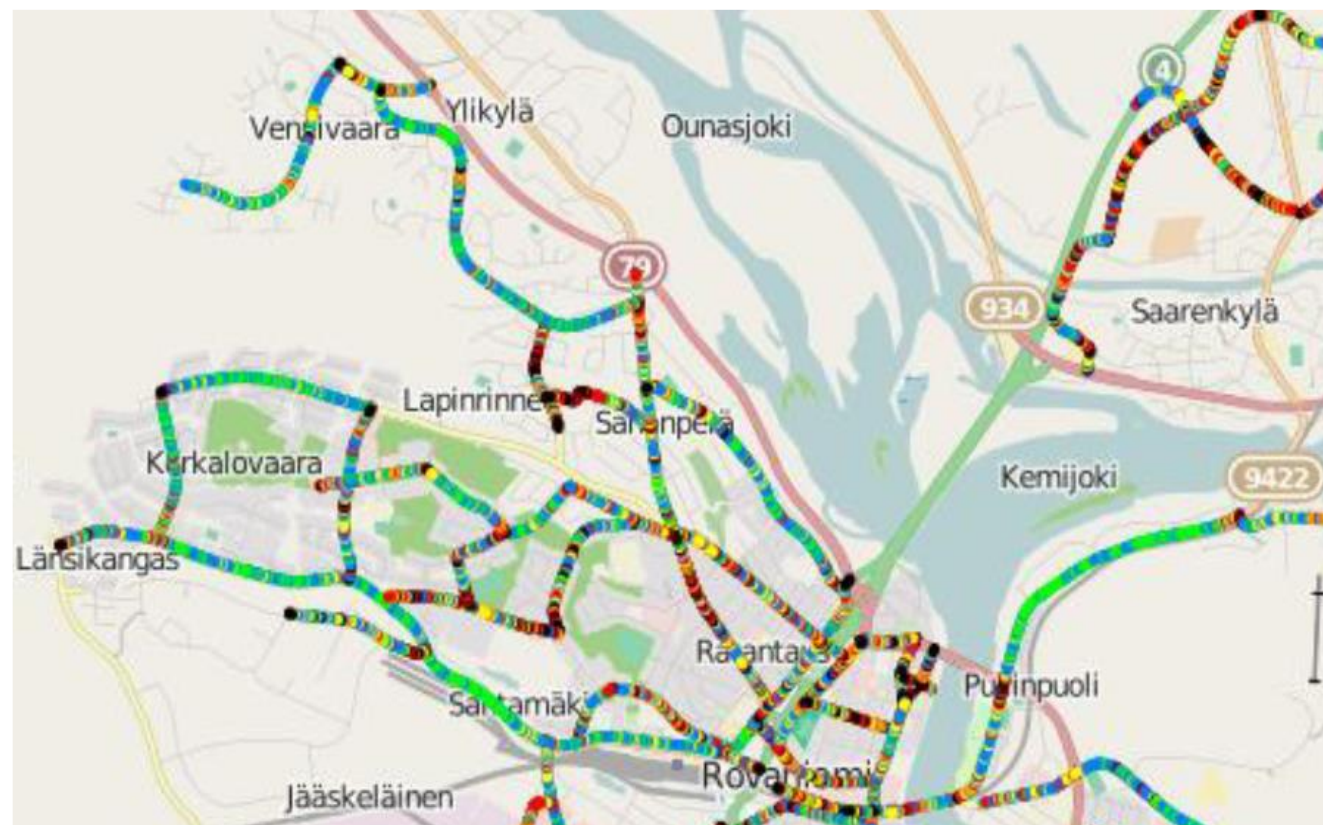
- pomiar koleinowania
- pomiar komfortu jazdy
- wideorejestracja odcinka pomiarowego
- zapis danych na serwerze
- czytelna wizualizacja parametrów na mapie
- podgląd danych pomiarowych z dowolnego urządzenia: smartfon/tablet/komputer



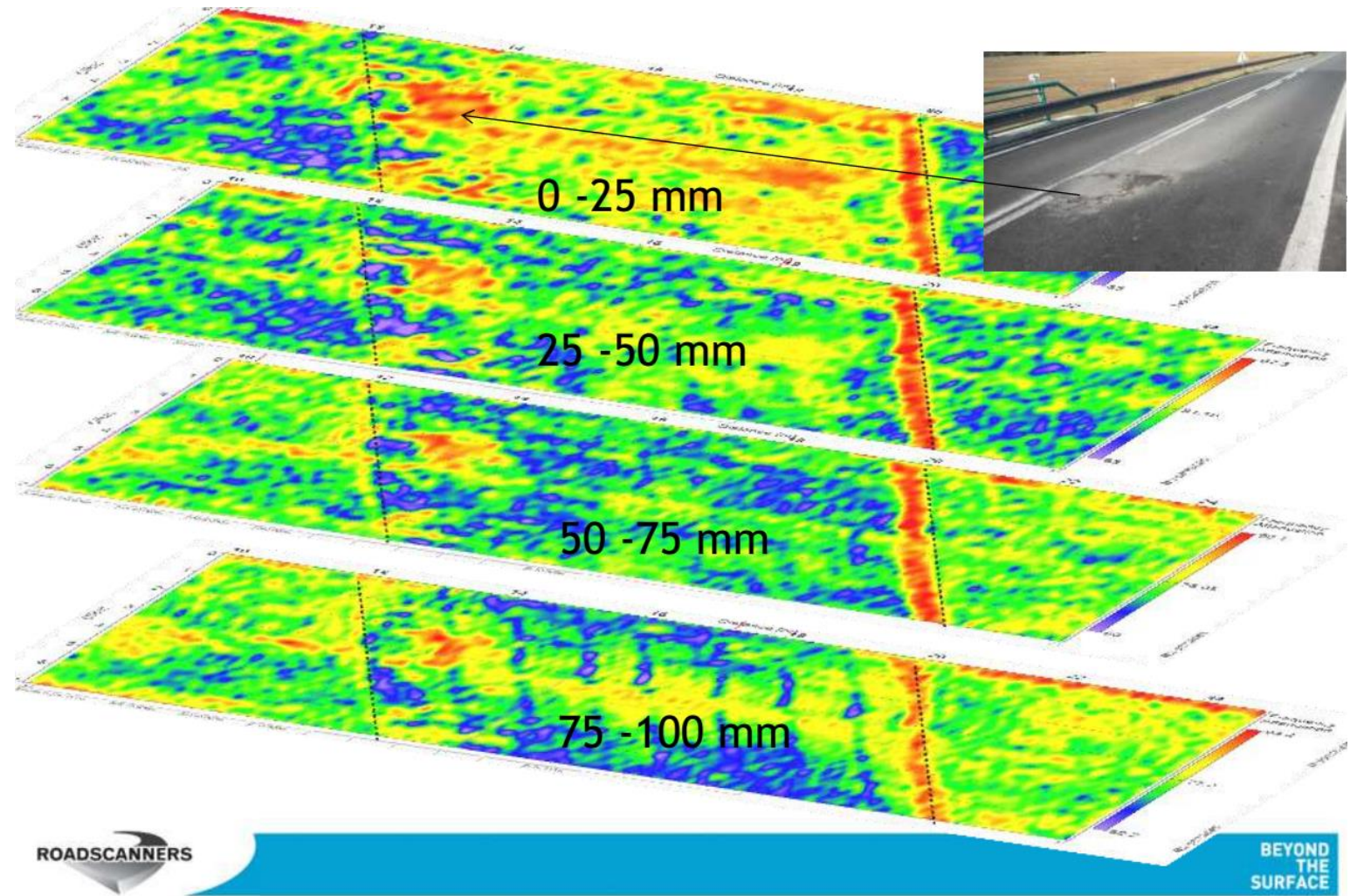
System RDMC (Road Doctor Maintenance Controller) system szybkiego skanowania stanu dróg

Korzyści stosowania systemu RDMC:

- przystępna cena, skanowanie całej sieci systemem RDMC wskazuje miejsca wrażliwe, które wymagają szczegółowej analizy diagnostycznej
- zautomatyzowany system zbierania, przetwarzania i przechowywania danych
- umożliwia monitoring zmian parametrów w czasie
- umożliwia obserwację postępu zleconych robót utrzymaniowych
- Administrator drogi może w czasie rzeczywistym obserwować proces pomiarowy i wyniki



WYKORZYSTANIE GEORADARU DO DIAGNOSTYKI OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH



DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ

TECHKONSULT Dawid Żymetka
ul. Pszowska 26
44-300 Wodzisław Śl.

kom: +48 795 155 592

biuro@techkonsult.eu

www.techkonsult.eu

