

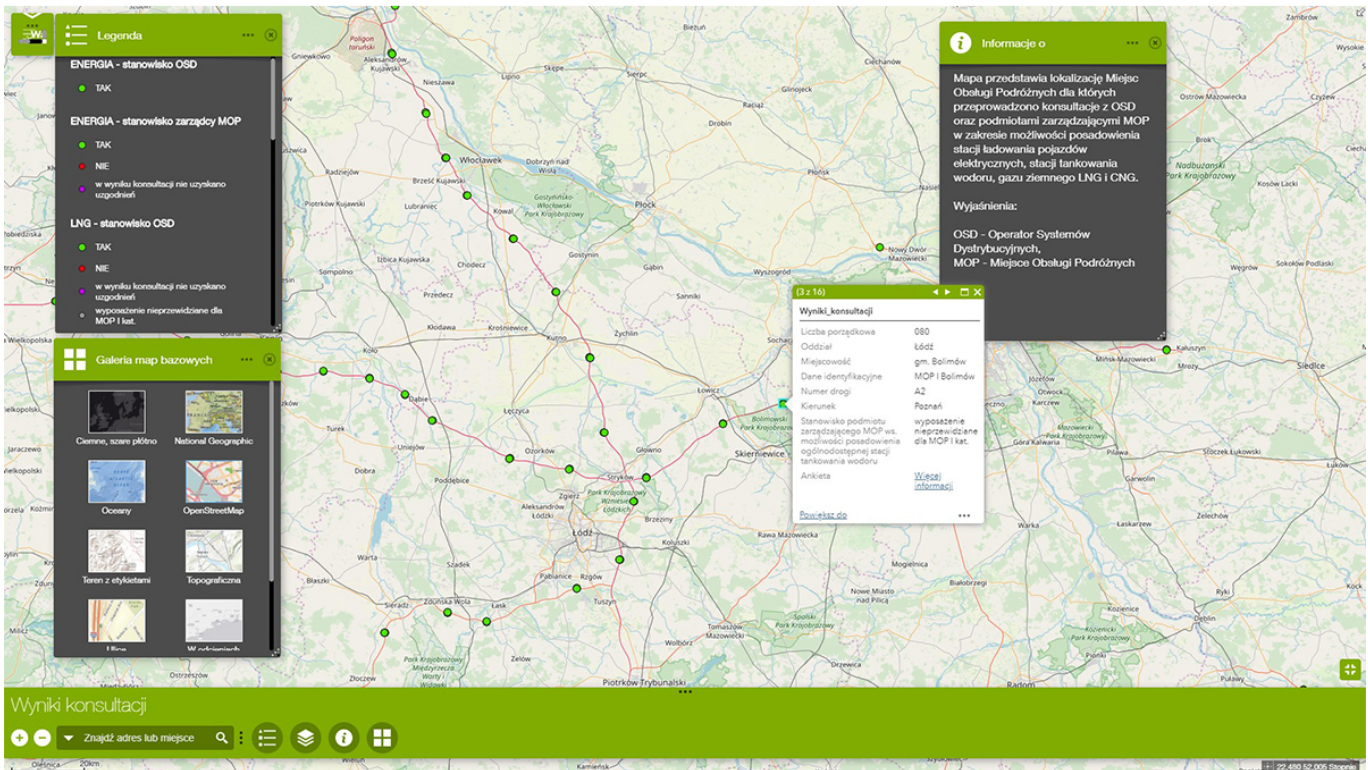
# Drogowi eksperci i GIS

Jak w sposób rzetelny i klarowny poinformować kierowców i opinię publiczną o kilkuset planowanych punktach ładowania samochodów na paliwa alternatywne? Jak stworzyć pożyteczną, funkcjonalną, interaktywną, a przy tym atrakcyjną wizualnie aplikację mapową, ze standardowego, statycznego pliku Excell?

Nad tym zagadnieniem zastanawiali się eksperci z Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, których jednym z zadań jest informowanie społeczeństwa na temat zaangażowania organów państwa w elektromobilność.

Plan lokalizacji ogólnodostępnych stacji ładowania, stacji gazu ziemnego oraz punktów tankowania wodoru na Miejscach Obsługi Podróżnych na sieci bazowej TEN-T

Lp.	Dane stacji					Dane właściciela stacji MOP					Infrastruktura parku alternatywny											
	Odział	Miejscowość	Dane identyfikacyjne punktu (nazwa i adres, NIP MOP)	Nr drog.	Kierunek	Nazwa i adres	Numer telefonu	Adres e-mail	Sieć bazowa TEN-T		Ogólnodostępna stacja ładowania (możliwość posiadania ogólnodostępnej stacji ładowania)				Stacja tankowania sprężonego gazu ziemnego (LNG)				Stacja tankowania sprężonego gazu ziemnego (CNG)		Punkt tankowania wodoru	
									Współrzędne	Współrzędne	Współrzędne	Współrzędne	Współrzędne	Współrzędne	Współrzędne	Współrzędne	Współrzędne	Współrzędne	Współrzędne	Współrzędne	Współrzędne	Współrzędne
001	Bielsk	Rudnik	MOP w Rudniku Polskim	B61	4+750	Bielski	PHN ORLEN S.A.	242 564 436			T	T	T	N	T	N	X	N				
002	Bydgoszcz	Osław	MOP w Osławiu	A1	7+1000	Osławski	Orlenier A.S. Blum Chemical Polska	565 308 689			T	T	I	I	I	I	I	I	I	I		
003	Bydgoszcz	Osław	MOP w Osławiu	A1	69+500	Osławski	Orlenier A.S. Blum Chemical Polska	565 308 689			T	T	I	I	I	I	I	I	I	I		
004	Bydgoszcz	Mława	MOP w Mławie	A1	107+200	Osławski	Orlenier A.S. Blum Chemical Polska	565 308 689			T	T	X	T	X	N	X	T				
005	Bydgoszcz	Mława	MOP w Mławie	A1	106+200	Osławski	Orlenier A.S. Blum Chemical Polska	565 308 689			T	T	X	T	X	N	X	T				
006	Bydgoszcz	Działowo	MOP w Działowie	A1	114+500	Osławski	Orlenier A.S. Blum Chemical Polska	565 308 689			T	T	I	I	I	I	I	I	I	I		
007	Bydgoszcz	Działowo	MOP w Działowie	A1	114+500	Osławski	Orlenier A.S. Blum Chemical Polska	565 308 689			T	T	I	I	I	I	I	I	I	I		
008	Bydgoszcz	Nowy Dwór	MOP w Nowym Dworze	A1	123+500	Osławski	Orlenier A.S. Blum Chemical Polska	565 308 689			T	T	I	I	I	I	I	I	I	I		
009	Bydgoszcz	Nowy Dwór	MOP w Nowym Dworze	A1	123+500	Osławski	Orlenier A.S. Blum Chemical Polska	565 308 689			T	T	I	I	I	I	I	I	I	I		
010	Bydgoszcz	Nowy Świat	MOP w Nowym Świecie	A1	144+500	Osławski	Orlenier A.S. Blum Chemical Polska	565 308 689			T	T	I	I	I	I	I	I	I	I		
011	Bydgoszcz	Nowy Świat	MOP w Nowym Świecie	A1	144+500	Osławski	Orlenier A.S. Blum Chemical Polska	565 308 689			T	T	I	I	I	I	I	I	I	I		
012	Bydgoszcz	Obkazy jask.	MOP w Obkazach	A1	160+200	Osławski	Orlenier A.S. Blum Chemical Polska	565 308 689			T	T	N	T	N	N	N	X	N			
013	Bydgoszcz	Obkazy jask.	MOP w Obkazach	A1	160+200	Osławski	PHN ORLEN S.A.	601 167 536			T	T	N	N	T	N	N	X	N			
014	Bydgoszcz	Kaniszewo jask.	MOP w Kaniszewie	A1	174+400	Osławski	Orlenier A.S. Blum Chemical Polska	607 771 750			T	T	I	I	I	I	I	I	I	I		
015	Bydgoszcz	Kaniszewo wsch.	MOP w Kaniszewie	A1	174+400	Osławski	Orlenier A.S. Blum Chemical Polska	607 771 750			T	T	I	I	I	I	I	I	I	I		
016	Bydgoszcz	Machwa jask.	MOP w Machwie	A1	191+400	Osławski	PHN ORLEN S.A.	601 167 536			T	T	T	N	T	N	X	N	X	N		
017	Bydgoszcz	Machwa jask.	MOP w Machwie	A1	191+400	Osławski	ORLEN K. Polska Sp. z o.o.	222 952 255			T	T	T	N	T	N	X	N	X	N		
018	Bydgoszcz	Lubieszewo jask.	MOP w Lubieszewie	A1	203+200	Osławski	Orlenier A.S. Blum Chemical Polska	607 771 750			T	T	I	I	I	I	I	I	I	I		
019	Bydgoszcz	Lubieszewo jask.	MOP w Lubieszewie	A1	203+200	Osławski	Orlenier A.S. Blum Chemical Polska	607 771 750			T	T	I	I	I	I	I	I	I	I		
020	Bydgoszcz	Lubieszewo jask.	MOP w Lubieszewie	A1	203+200	Osławski	ORLEN K. Polska Sp. z o.o.	222 952 255			T	T	N	T	N	N	X	N	X	N		
021	Bydgoszcz	Lubieszewo jask.	MOP w Lubieszewie	A1	203+200	Osławski	Orlenier A.S. Blum Chemical Polska	607 771 750			T	T	N	T	N	N	X	N	X	N		



Postawiony problem jest poważny, ponieważ prawo w postaci artykułu 32 ustęp 5, ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. 2018 poz. 317) obliuguje Generalną Dyрекcję do działania. Egzekwując przyjęte prawodawstwo, Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad opublikował „Plan lokalizacji ogólnodostępnych stacji ładowania, stacji gazu ziemnego oraz punktów tankowania wodoru”. Jako załącznik do Planu, opublikowano wyniki konsultacji społecznych, stanowiska operatorów systemów

dystrybucyjnych elektroenergetycznych i gazowych oraz podmiotów zarządzających Miejscami Obsługi Podróżnych (MOP).

W myśl przytoczonej wyżej ustawy, konsultacje dotyczyły bazowej sieci TEN-T (Transeuropejska Sieć Transportowa) i zostały przeprowadzone dla 201 Miejsc Obsługi Podróżnych.

W wyniku konsultacji, operatorzy systemów dystrybucyjnych (OSD) widzą możliwość posadowienia:

- ogólnodostępnej stacji ładowania na wszystkich konsultowanych MOP-ach,
- stacji tankowania skroplonego gazu ziemnego (LNG) na 19 konsultowanych MOP-ach,
- stacji tankowania sprężonego gazu ziemnego (CNG) na 83 konsultowanych MOP-ach,
- nie uzyskano uzgodnień dla stacji tankowania wodoru.

W wyniku konsultacji, zarządcy MOP są zainteresowani posadowieniem:

- ogólnodostępnej stacji ładowania na 159 konsultowanych MOP-ach,
- stacji tankowania skroplonego gazu ziemnego (LNG) na 8 konsultowanych MOP-ach,
- stacji tankowania sprężonego gazu ziemnego (CNG) na 2 konsultowanych MOP-ach,
- stacji tankowania wodoru na 6 konsultowanych MOP-ach.

Drogowi eksperci, którzy wykorzystują na co dzień w swojej pracy oprogramowanie ArcGIS, stanęli przed wyzwaniem, aby w szybki sposób przygotować prostą aplikację mapową, dostępną publicznie, która przedstawi Plan, wyniki konsultacji, miejsca odpoczynku podróżnych, stanowiska OSD i potencjalne punkty ładowania, w podziale na konkretne paliwa alternatywne (LNG, CNG, wodór, prąd).

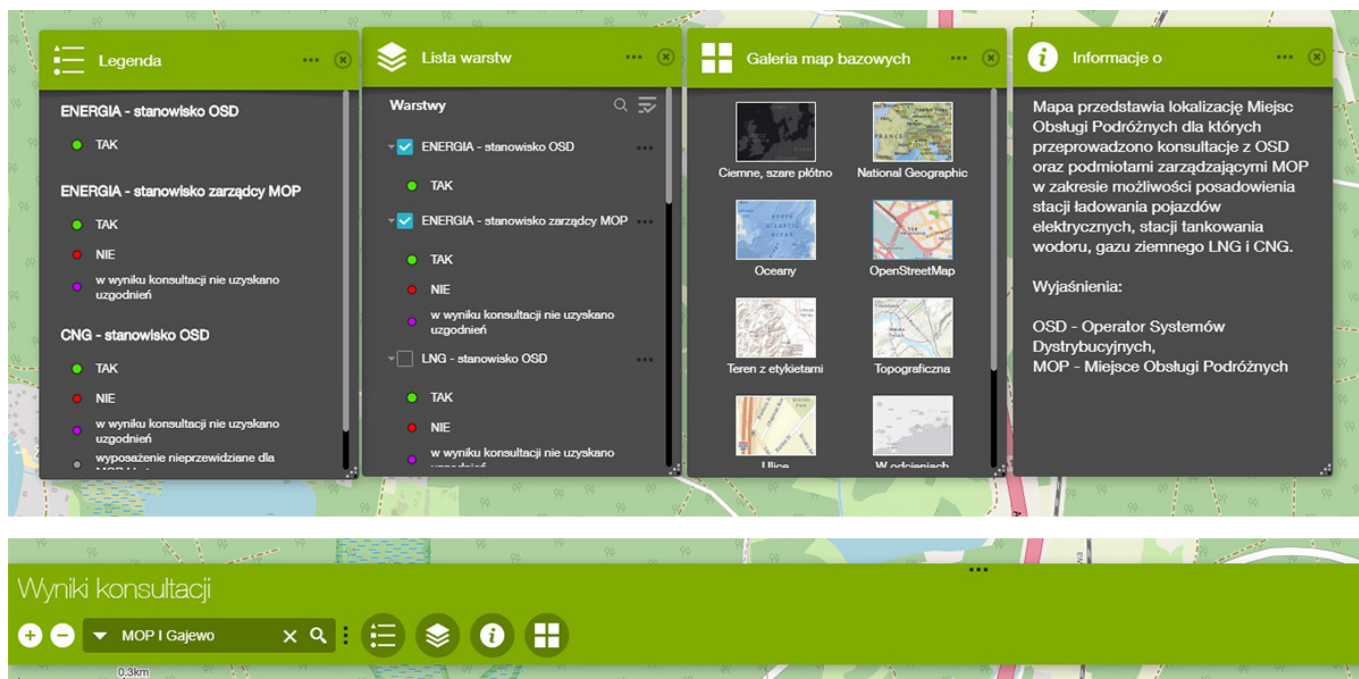
Z jakich narzędzi korzystali w stworzeniu interaktywnej wersji Planu?



Przede wszystkim była to Platforma ArcGIS Online ([www.arcgis.com](http://www.arcgis.com)), dzięki której możliwe było stworzenie, a w zasadzie skonfigurowanie, aplikacji internetowej zawierającej dane pochodzące z co najmniej trzech źródeł: dane przestrzenne o potencjalnej lokalizacji punktów ładowania, materiały PDF z konsultacji oraz dane pochodzące z plików XLS, ze szczegółami merytorycznymi. Dane w większości przygotowywane były w oprogramowaniu ArcGIS Pro. Następnie z tak przygotowanego projektu sporządzono webową aplikację mapową, którą finalnie [opublikowano na stronie www Zarządcy Dróg](#).

Dla łatwości nawigacji, w aplikacji zamieszczono legendę, okno wyboru warstw, możliwość zmiany mapy podkładowej (do dyspozycji jest 10 map bazowych, w tym satelitarna, OSM, teren) oraz wyszukiwarkę adresów. Po kliknięciu w konkretną lokalizację, pojawia się okno podręczne z najważniejszymi informacjami oraz odnośnik do pliku PDF z konsultacjami społecznymi.

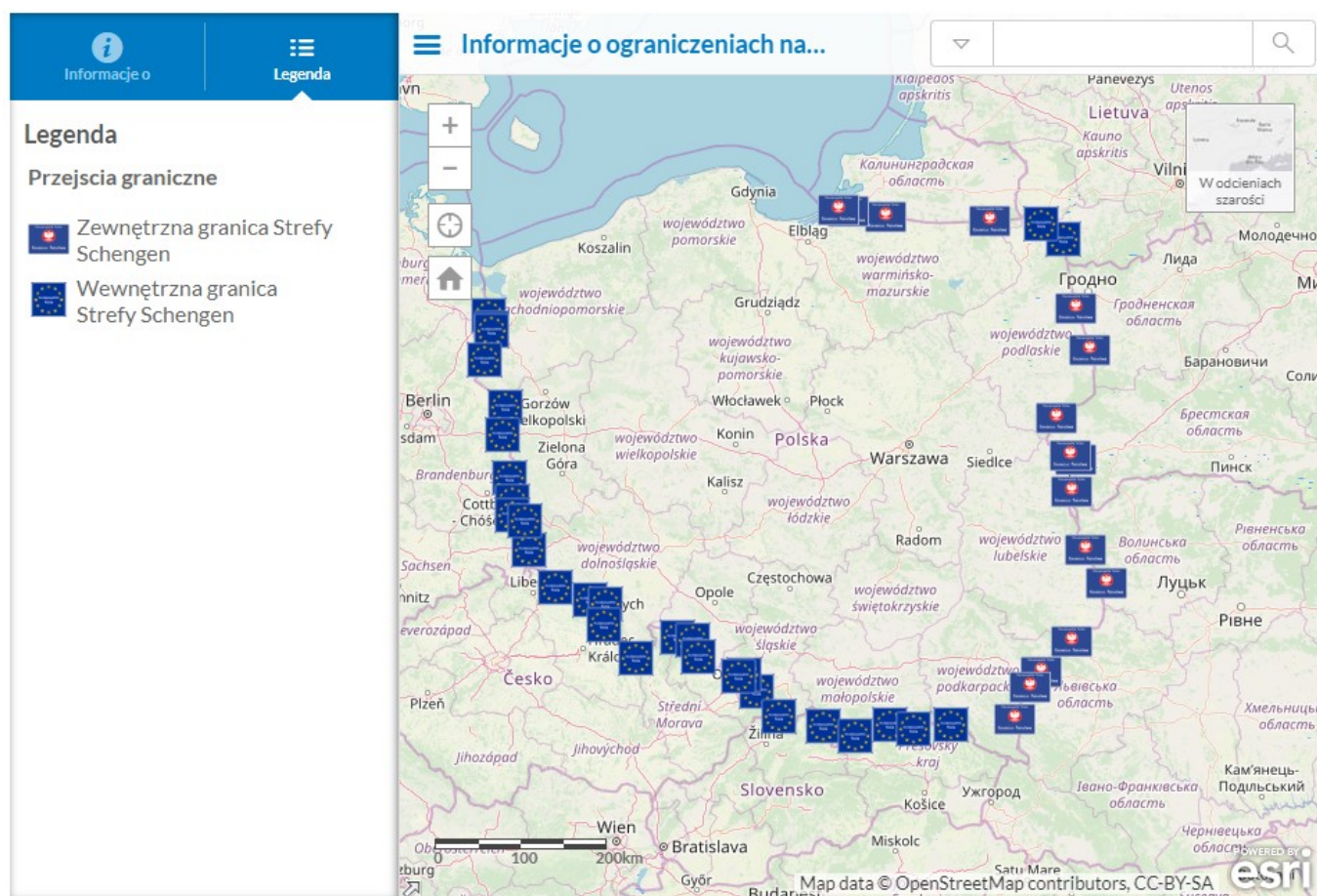




Cała aplikacja została skonfigurowana w dostępnym kreatorze WebAppBuilder (więcej o nim przeczytasz w naszym serwisie [ArcanaGIS](#)). Co znamienne, przy jej tworzeniu nie użyto ani jednej linijki kodu, a wszystkie funkcjonalności zostały skonfigurowane we własnym zakresie przez specjalistów z GDDKiA. Jedno szkolenie wystarczyło, aby zacząć korzystać z bogatej funkcjonalności ArcGIS Online, co znacząco przyspieszyło pracę oraz pozwoliło ograniczyć koszty. Warto przekonać się we własnym zakresie jak użyteczna i przystępna jest Platforma ArcGIS Online, korzystając z darmowej wersji próbnej, którą można pozyskać na stronie [www.arcgis.com](http://www.arcgis.com).

Mapa elektromobilności nie jest jedyną aplikacją mapową przygotowaną w ArcGIS Online, a dostępną na stronach Zarządcy Dróg. Ten sam zespół ekspercki, skonfigurował również Mapę ograniczeń na przejściach granicznych, czyli proste mapowe narzędzie, w którym w szybki sposób kierowca może sprawdzić aktualny status przejścia granicznego, przepisy prawne, czy też ewentualne ograniczenia. Podobnie jak w przypadku poprzedniej aplikacji, zastosowano te same funkcjonalności Platformy ArcGIS, czyli kompozycja danych, konfiguracja aplikacji w kreatorze oraz publikacja i osadzenie na stronie WWW.

Aplikację można znaleźć pod poniższym adresem: <https://www.gddkia.gov.pl/pl/2436/Mapa-ograniczen-na-przejsciach-granicznych>



i
Informacje o

☰
Legenda

Informacje o ograniczeniach na...

▼

🔍

**Informacje o ograniczeniach na przejściach granicznych**

Dodatkowych informacji o ograniczeniach na przejściach granicznych można uzyskać na stronach:

- [Obwieszczenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia przejść granicznych, rodzaju ruchu dozwolonego przez te przejścia oraz czasu ich otwarcia](#)
- [Przepisy regulujące przekraczanie granic](#)
- [Dodatkowe informacje o przejściach granicznych](#)

Informacja o przejściach granicznych	
Nazwa przejścia granicznego	Grzechotki - Mamonowo I
Granica	północna
Kraj graniczny	Rosja
Rodzaj ruchu	osobowy, towarowy
Nr drogi	54
Ograniczenia na przejściu granicznym	pojazdy towarowe o DMC do 6 t.
Rodzaj przejścia granicznego	Zewnętrzna granica Strefy Schengen

Niezmiernie cieszy fakt, że Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, narodowy zarządca infrastruktury krytycznej, idzie z duchem czasu i wykorzystuje dla pożytku publicznego najnowsze technologie geoinformatyczne. Esri z dumą, od wielu lat wspiera zarządców infrastruktury na całym świecie w jeszcze lepszym, bardziej niezawodnym i przyjaznym świadczeniu usług dla obywateli.