

Nowe regulacje europejskie i przyszłość silników spalinowych

18 maja 2023 r.

Bartosz Kwiatkowski
Dyrektor Generalny POGP

Autogaz w Polsce w 2022 r.

1.

Miejsce Polski
w sprzedaży
autogazu w UE

3 415 tys.
(GUS)

Samochodów
zasilanych
autogazem

+3,6%

Wzrost sprzedaży
w segmencie
autogazu

2 622 tys.
(CEP)

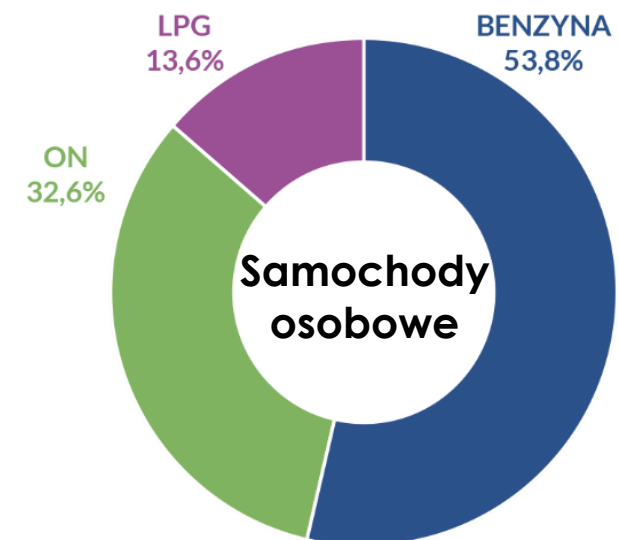
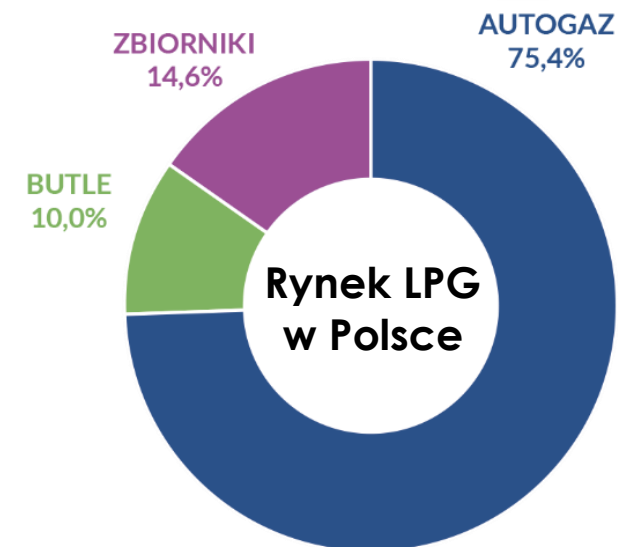
Aktywnych
wpisów
do CEP*

48,9%

Proporcja średnich
cen autogazu
i benzyny

~65 000

Nowych
instalacji
gazowych



Transformacja gospodarki UE z myślą o zrównoważonej przyszłości

Europejski Zielony Ład

Bardziej ambitne cele klimatyczne UE na lata 2030 i 2050

Dostarczenie czystej, przystępnej cenowo i bezpiecznej energii

Zmobilizowanie sektora przemysłu na rzecz czystej gospodarki o obiegu zamkniętym

Budowanie i remontowanie w sposób oszczędzający energię i zasoby

Finansowanie transformacji

Wspieranie badań naukowych i pobudzanie innowacji

Zerowy poziom emisji zanieczyszczeń na rzecz nietoksycznego środowiska

Ochrona i obudowa ekosystemów i bioróżnorodności

Od pola do stołu: sprawiedliwy, zdrowy i przyjazny środowisku system żywnościowy

Przyspieszenie przejścia na zrównoważoną i inteligentną mobilność

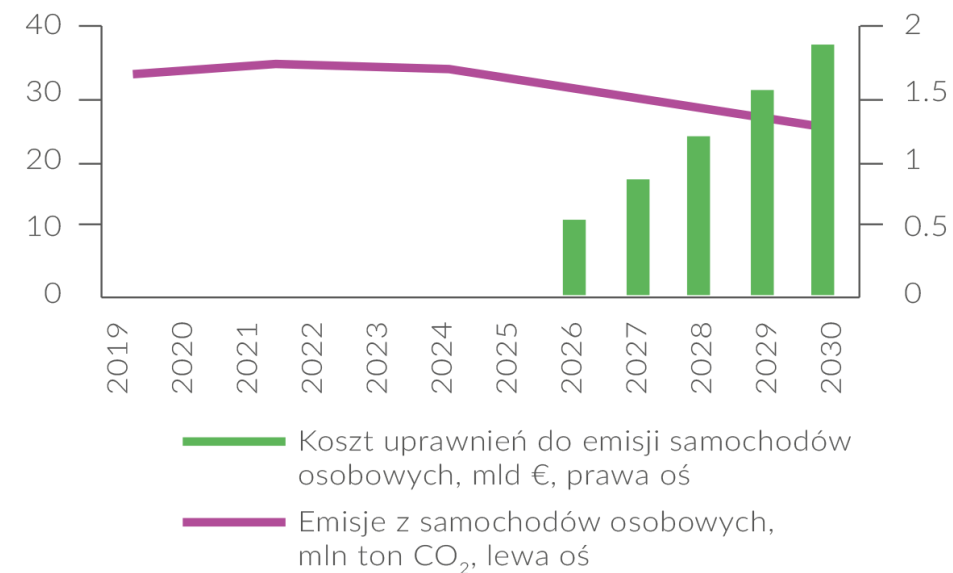
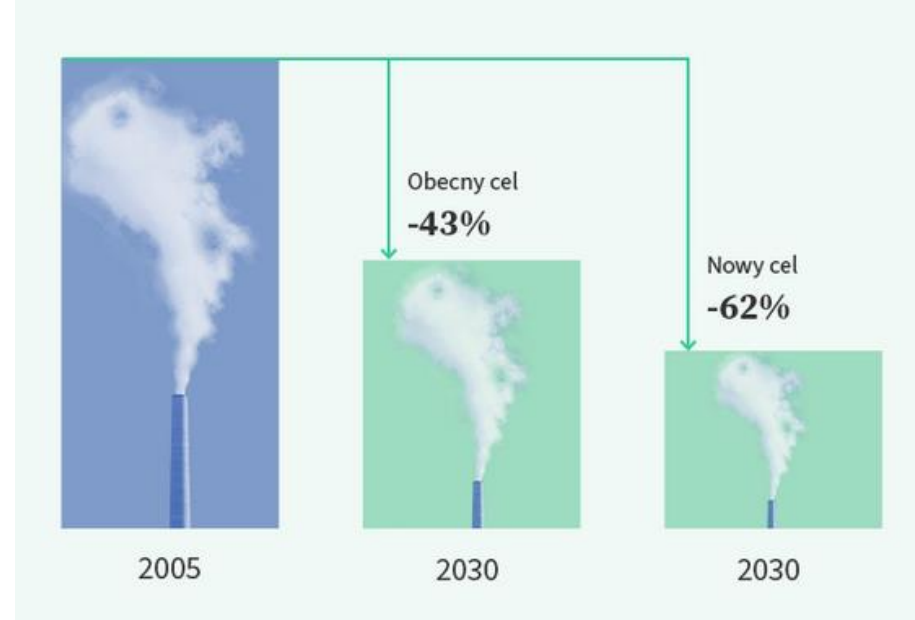
Nikt nie zostanie pozostawiony w tyle (sprawiedliwa transformacja)

UE w roli światowego lidera

Europejski Pakt na rzecz Klimatu

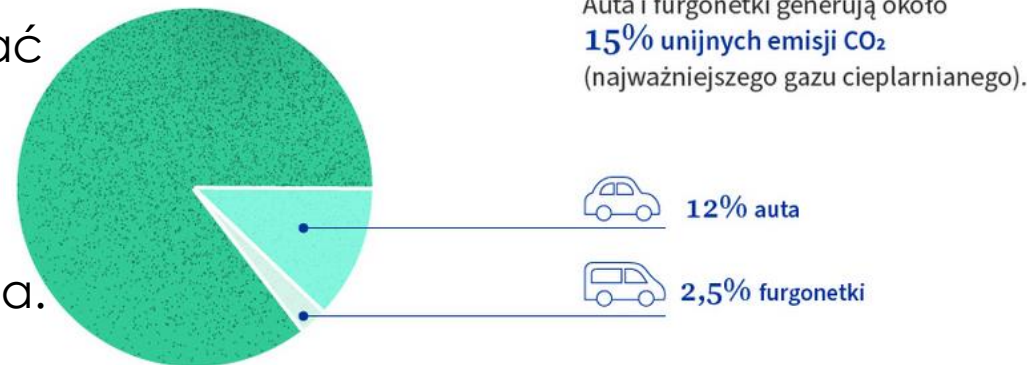
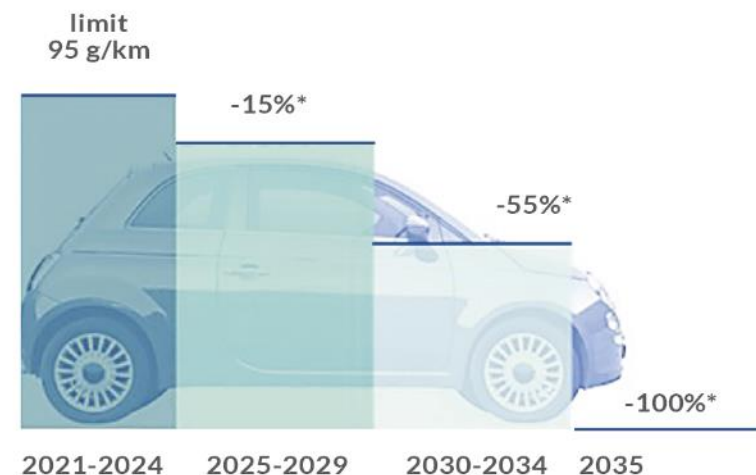
Transport w systemie handlu uprawnieniami do emisji

- Zmiana Dyrektywy w sprawie handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych;
- Równoległy rynek dla sektora budynków i transportu – **paliwa transportowe po raz pierwszy zostaną obciążone kosztem emisji CO₂**;
- Rynek od 2025 r., jednak obowiązki dla dystrybutorów paliw wejdą w życie **od 2027 r.**;
- Pułap kosztów: **45 EUR/t CO₂**;
- Raport ewaluacyjny **w 2029 r.**



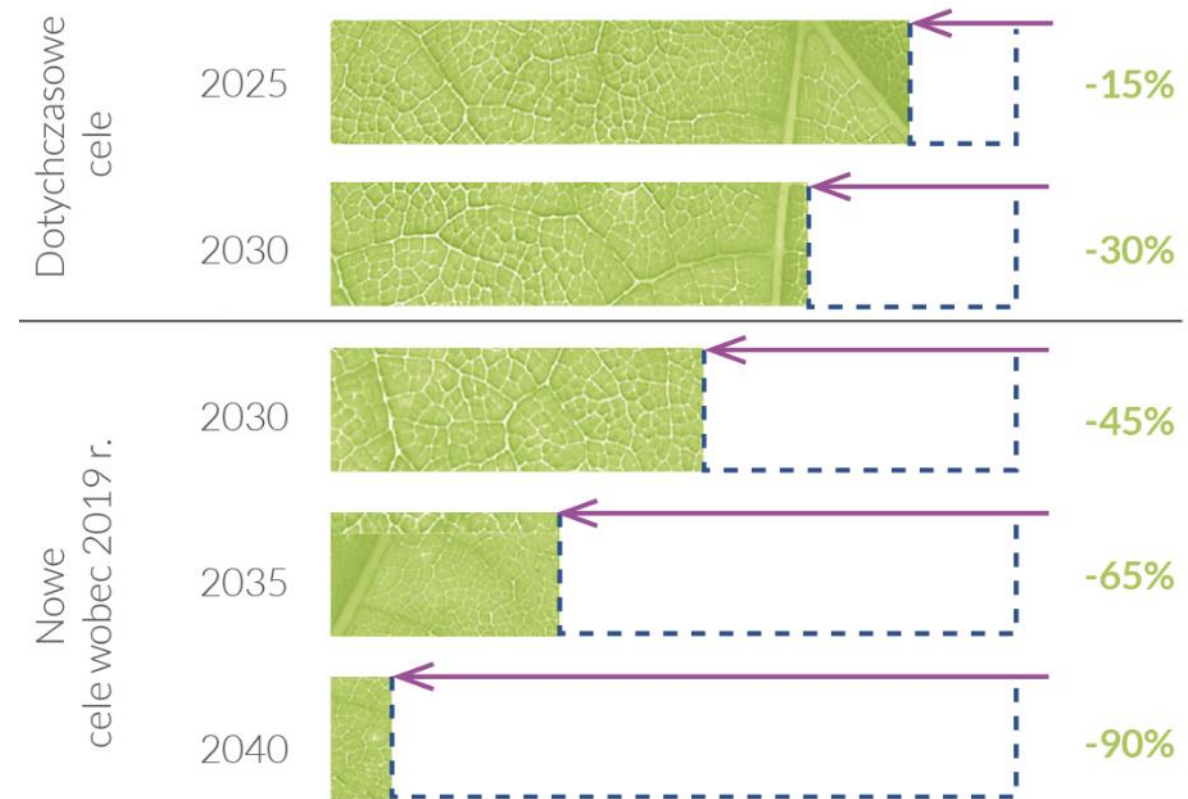
Zakaz sprzedaży samochodów z silnikami spalinowymi

- Rozporządzenie dotyczy **nowych samochodów** osobowych i lekkich użytkowych;
- Podniesienie celów redukcyjnych z poprzedniej wersji rozporządzenia z poziomu 37,5% w 2030 r. do **55% w 2030 r. oraz 100% w 2035 r.**;
- Wyłączenie dla producentów rejestrujących **<1 000 pojazdów** rocznie;
- W **2023 r.** Komisja przedstawi projekt rozporządzenia, który pozwolić ma wprowadzać do obrotu po 2035 r. samochody napędzane paliwami bezemisyjnymi;
- W **2026 r.** Komisja przeprowadzi przegląd skuteczności i efektów działania rozporządzenia.



Co z samochodami ciężarowymi i autobusami?

- Projekt Komisji Europejskiej zaprezentowany **w lutym 2023 r.**, dotyczy nowych pojazdów ciężkich;
- Cel redukcyjny: 65% w 2035 r. i 90% w 2040 r.;
- **Od 2030 r.** wszystkie nowe autobusy miejskie miałyby być zeroemisyjne;
- Wyłączenia:
 - Mali producenci <100 pojazdów;
 - Pojazdy używane w górnictwie, leśnictwie i rolnictwie;
 - Wszelkie pojazdy specjalne.



EURO7

- Nowe rozporządzenie określające normy **emisji zanieczyszczeń innych, niż CO₂**;
- Proponowany termin wejścia w życie: **lipiec 2025**;
- Istotne zaostwienie norm wobec normy EURO6 – **ze szczególnym naciskiem na emisje z opon i hamulców**;
- Norma obejmie także samochody elektryczne – choć projekt nie uwzględnia obecnie homologacji dla samochodów zasilanych paliwami bezemisyjnymi.

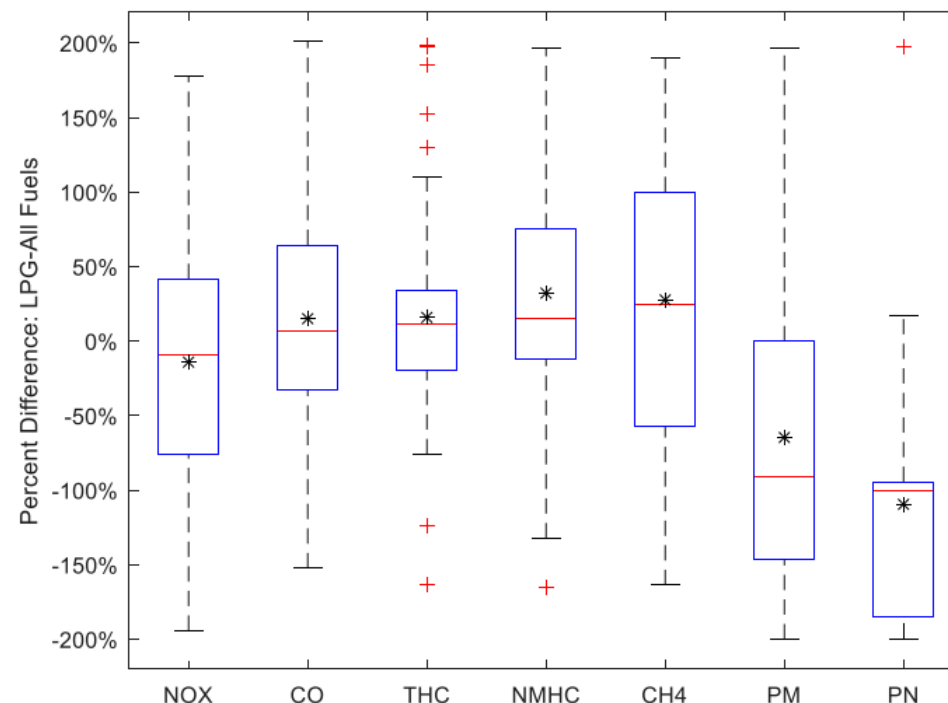
Typ zanieczyszczenia	Samochody osobowe	Autobusy i samochody ciężarowe
Tlenki azotu (NO _x)	-35%	-56%
Cząstki stałe (PM) z układu wydechowego	-13%	-39%
Cząstki stałe (PM) z układu hamulcowego	-27%	

Typ zanieczyszczenia	Pojazdy kategorii M1 i N1	Pojazdów kategorii N1 o stosunku mocy do masy własnej mniejszym niż 35 kW/t
	na km	na km
NO _x w mg	60	75
PM w mg	4,5	4,5
PN10 w #	6×10 ¹¹	6×10 ¹¹
CO w mg	500	630
THC w mg	100	130
NMHC w mg	68	90
NH3 w mg	20	20

Emissions and Performance of Liquefied Petroleum Gas as a Transportation Fuel: A Review (2017)

Ross Ryskamp, Ph.D., Research Assistant Professor
West Virginia University, Center for Alternative Fuels, Engines and Emissions

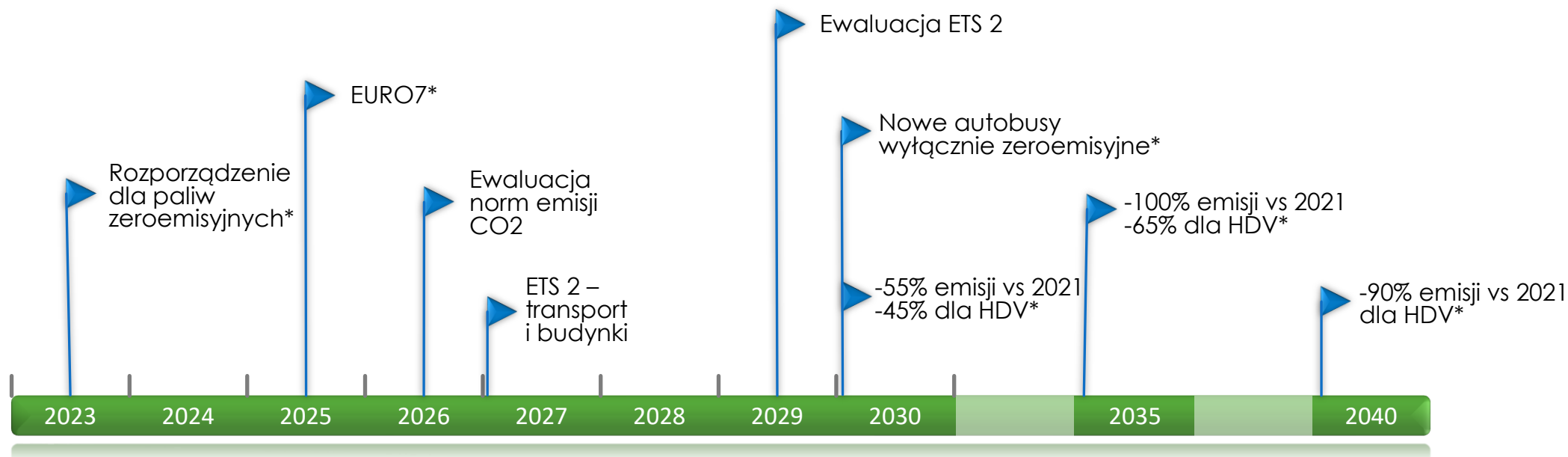
$$\text{Różnica \%} = \frac{\text{Emisje}_{\text{LPG}} - \text{Emisje}_{\text{paliwo x}}}{(\text{Emisje}_{\text{LPG}} + \text{Emisje}_{\text{paliwo x}}) / 2}$$



1. Y. Lim and H. J. Kim, "The Evaluation Study on the Contribution Rate of Hazardous Pollutants from Passenger Cars Using Gasoline and LPG Fuel," *SAE Technical Paper 2013-01-0068*, 2013.
2. Atlantic Consulting, "A comparative Environmental Impact Assessment of car-and-van fuels," Gattikon, 2014.
3. U.S.A. Environmental Protection Agency, "Annual Certification Test Data for Vehicles and Engines," 2015-2017.
4. U.S.A. Environmental Protection Agency, "Engine Certification Data," 2015-2017.
5. Atlantic Consulting, "Direct Injection LPG - Opportunity and Threat In Europe," Gattikon, 2017.
6. Institut Francais Du Petrole, "EETP: "European Emission Test Programme" Final Report," 2004.
7. Calor, "Briefing note- the case for LPG taxis," Warwick, 2015.
8. R. Saraf, S. Thipse and P. Saxena, "Comparative Emission Analysis of Gasoline/LPG Automotive Bifuel Engine," *World Academy of Science, Engineering and Technology*, vol. 3, 2009.
9. R. M. Shanmugam, N. M. Kankariya, J. Honvault, L. Srinivasan, H. C. Viswanatha, P. Nicolas, N. Saravanan and D. Christian, "Performance and Emission Characterization of 1.2L MPI Engine with Multiple Fuels (E10, LPG and CNG)," *SAE Technical Paper 2010-01-740*, 2010.
10. J. Merksiz, J. Pielecha and W. Gis, "Gasoline and LPG Vehicle Emission Factors in A Road Test," *SAE Technical Paper 2009-01-0937*, 2009.
11. B. Robinson, "Emissions Testing of Gas-Powered Commercial Vehicles," Low Carbon Vehicle Partnership, London, 2017.
12. National Institute for Environmental Studies, LPG Vehicle Promotion Association in Japan, *JC08 Emission Data of LPG/Gasoline/Diesel*, 2015.
13. C. Park, Y. Park, S. Oh, Y. Lee, T. Y. Kim, H. Kim, Y. Choi and K.-Y. Kang, "Emission Characteristics of Gasoline and LPG in a Spray-Guided-Type Direct Injection Engine," *SAE Technical Paper 2013-01-1323*, 2013.

Figure 1: Regulated Emissions Data from All Fuels

Harmonogram dekarbonizacji transportu



* Rozwiązanie planowane, nieuzgodnione.



raport roczny 2022



Dziękuję za uwagę

Bartosz Kwiatkowski

biuro@pogp.pl

tel. 786 612 954



Raport dostępny na www.pogp.pl