



Ministerstwo
Infrastruktury

WR-D- 23

**Wytyczne poszerzenia jezdni dróg zamiejskich
i ulic o dodatkowe pasy ruchu**

dr inż. Wojciech Kustra, prof. uczelni
Katedra Inżynierii Transportowej, WILiŚ, PG

Autorzy WR-D: Kazimierz Jamroz, Wojciech Kustra, Tomasz Mackun, Aleksandra Romanowska

Konsultanci: Stanisław Gaca, Mariusz Kieć, Piotr Szagała, Marek Szewczuk

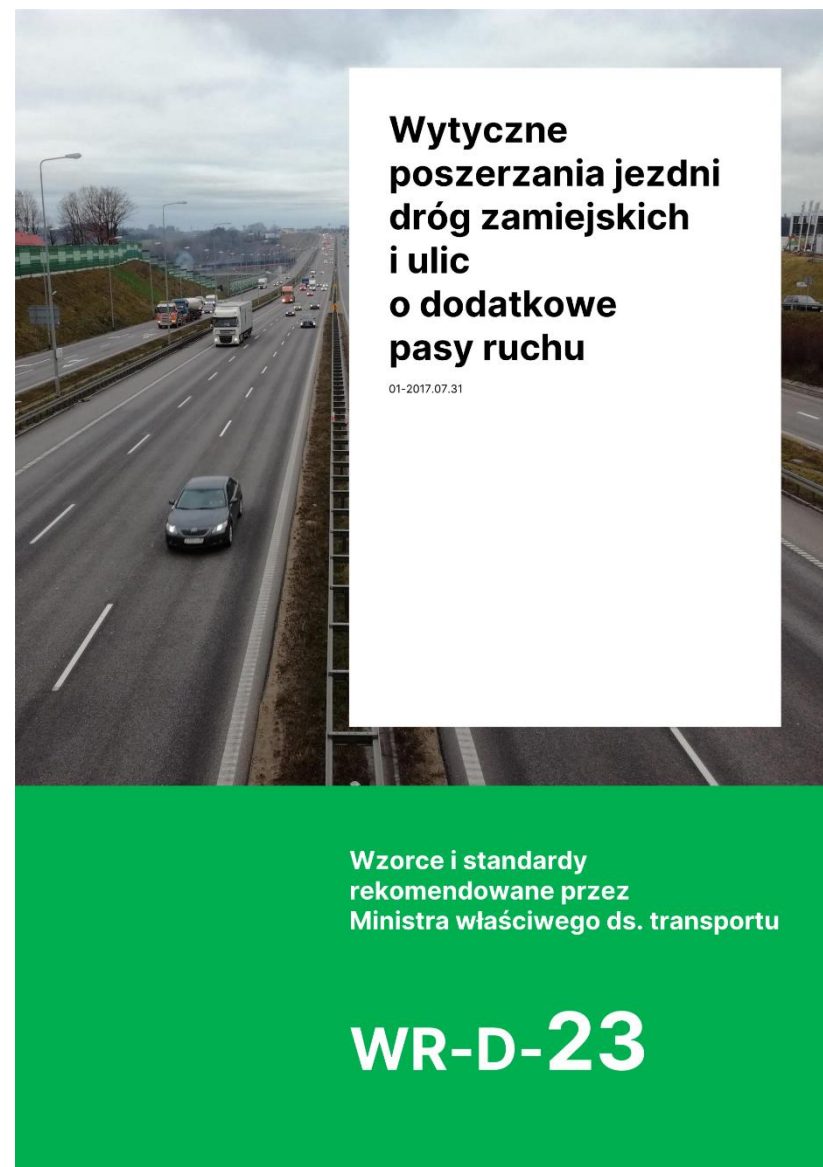
Gdańsk, 9 grudnia 2025



- Ponad 2,5 tys. km nowych dróg szybkiego ruchu oraz dokończenie trwających inwestycji, pełna sieć autostrad i dróg ekspresowych – to założenia przyjętego przez Radę Ministrów 13 grudnia 2022 r. Rządowego Programu Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.)



- Celem poprzednich wytycznych było przygotowanie metodyki dla zamiejskich dróg dwujezdniowych
- W wytycznych nie uwzględniono dróg jednojezdniowych
- W wytycznych nie uwzględniono dróg miejskich
- W wytycznych nie ma odniesienia do powstałych po 2020 roku WR-D (ze względu na czas przygotowania)
- Wytyczne nie uwzględniały polskiej metody obliczania przepustowości na drogach zamiejskich zrealizowanej w ramach RID2B





- Przedmiotem wytycznych są:
 - ❖ drogi zamiejskie oraz drogi w aglomeracjach miejskich o klasach A, S, GP, G i Z,
 - ❖ ulice klas GP, G i Z;
 - ❖ zarówno planowane, jak i istniejące, poddawane rozbudowie lub przebudowie w zakresie przekroju poprzecznego drogi
- Wytyczne można stosować także na drogach pozostałych klas, o ile ich szczególny charakter może wymagać zwiększenia liczby pasów ruchu w przekroju drogi



- **Zrównoważona infrastruktura transportowa** obejmuje planowanie, projektowanie, budowę i eksploatację systemów transportowych, które minimalizują wpływ na środowisko, jednocześnie wspierając potrzeby społeczne i gospodarcze obecnych i przyszłych pokoleń

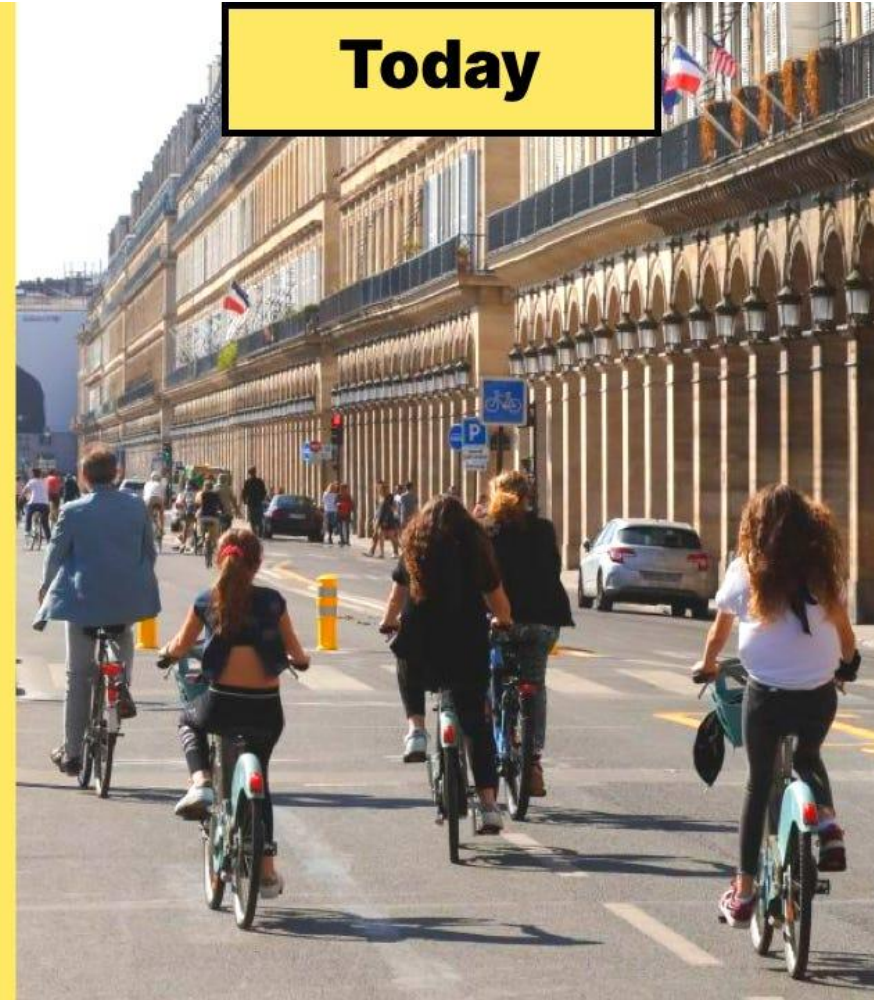
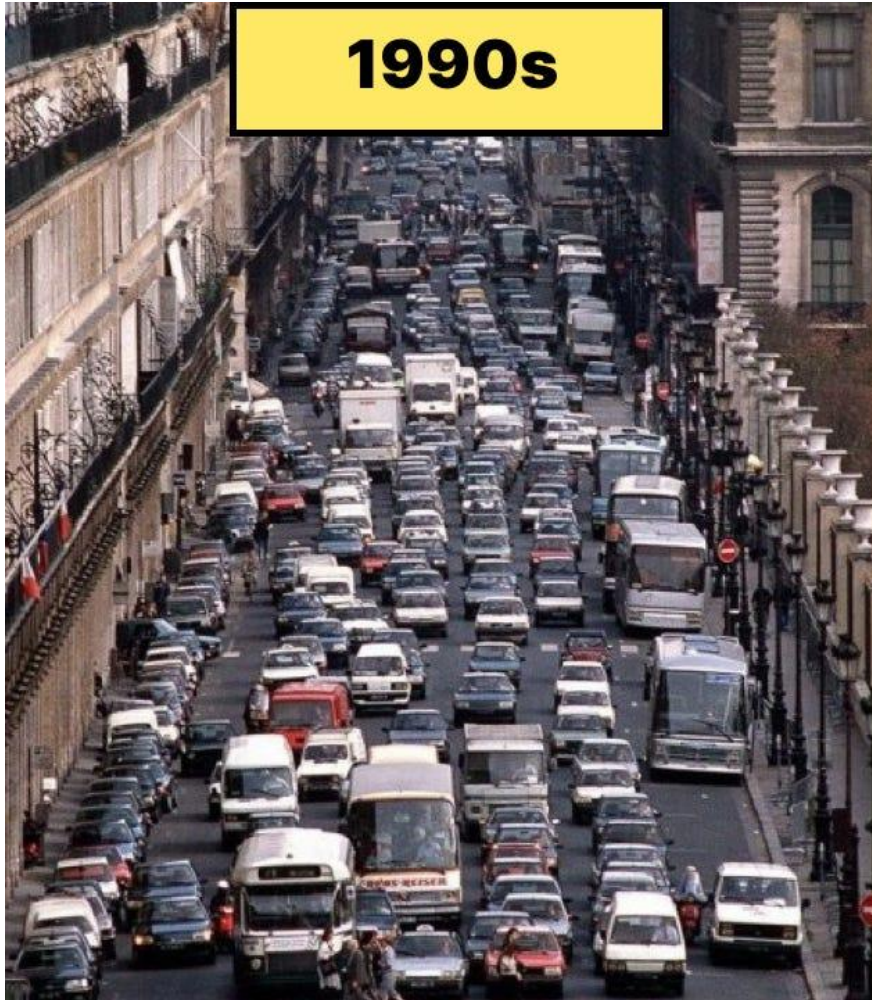




1970



2010



- Głównym celem tych analiz jest ocena konieczności poszerzenia przekroju poprzecznego drogi podczas całego okresu jej eksploatacji
- Dotyczy to zarówno dróg istniejących, jak i projektowanych
- Dobrany przekrój poprzeczny drogi ma zapewnić sprawność funkcjonowania drogi w pełnym okresie jej eksploatacji, tj. w tym okresie na drodze musi zostać utrzymany co najmniej zalecany poziom warunków ruchu

Metoda	Uproszczona	Ogólna	Szczegółowa	
Etap	Planowanie	Projektowanie wstępne	Projektowanie szczegółowe	Utrzymanie drogi
Dobór docelowego przekroju poprzecznego drogi	TAK	TAK	TAK	TAK
Ocena konieczności poszerzenia	TAK	TAK	TAK	TAK
Wybór scenariuszy etapowania	NIE	TAK	TAK	TAK
Ocena PWR na węzłach i skrzyżowaniach	NIE	NIE	TAK	TAK
Konieczność weryfikacji w późniejszych stadiach	TAK	TAK	NIE ¹	NIE ¹
Numer procedury	1	2, 3	2, 3	2, 3
Rozdział opisujący metodę	6	7	7	8

¹ tylko w przypadku istotnych zmian w sieci drogowej mogących mieć istotny wpływ na rozkład przestrzenny ruchu drogowego.

Początkowy przekrój poprzeczny drogi	Docelowy przekrój poprzeczny drogi
Obszar zamiejski	
A2/2, S2/2, GP2/2, G2/2	A2/3, S2/3, GP2/3, G2/3
A2/3, S2/3	A2/4, S2/4
A2/4, S2/4	Brak
Z2/2	Brak ²
GP1/2, G1/2, Z1/2	GP2/2, GP1/2 + 1, G2/2, G1/2 + 1, Z2/2
Obszar aglomeracji	
A2/2, S2/2, GP2/2	A2/3, S2/3, GP2/3
A2/3, S2/3, GP2/3, G2/3	A2/4, S2/4, GP2/4 ³ , G2/4 ³
A2/4, S2/4	Brak ¹
GP2/2, G2/2, Z2/2	GP2/3, G2/3, Z2/3 ³
GP1/2, G1/2, Z1/2	GP2/2, G2/2, Z2/2
Obszar miejski	
GP2/4, G2/4	Brak
GP2/3, G2/3	GP2/4, G2/4 ⁴
Z2/3	Brak
GP2/2, G2/2, Z2/2	GP2/3, G2/3, Z2/3
GP1/2, G1/2, Z1/2	GP2/2, G2/2, Z2/2

¹ konieczność przygotowania analiz z uwzględnieniem przekrojów wielojezdniowych np. poprzez budowę jezdni serwisowych wzdłuż drogi głównej.

² możliwość zmiany początkowego przekroju poprzecznego drogi (np. poprzez zmianę klasy drogi) lub uzupełnienie sieci dróg współpracujących.

³ może występować tylko jako przekrój uliczny.

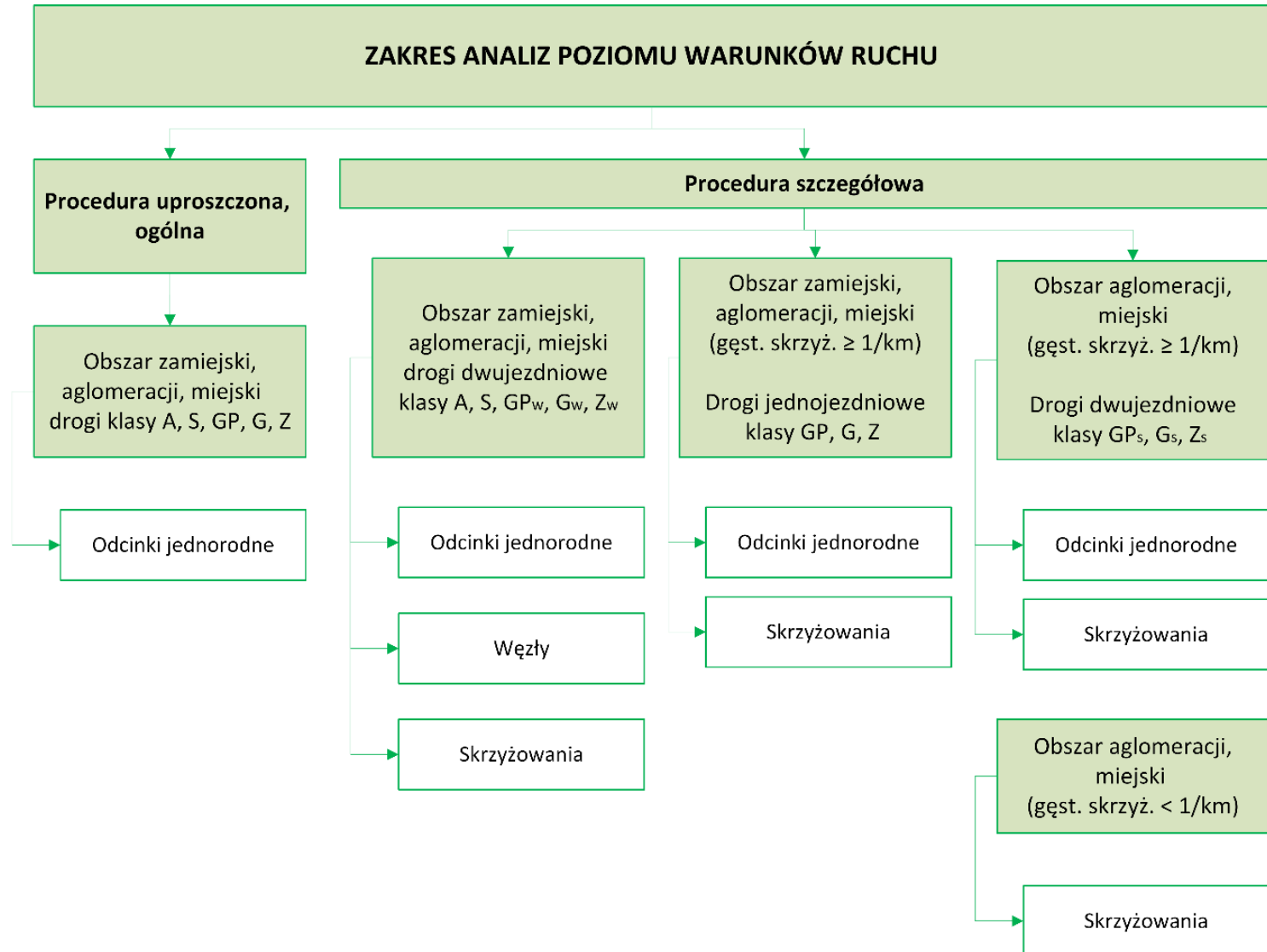
⁴ przekrój niezalecany

- Założono pięć scenariuszy określających sposób poszerzenia przekroju poprzecznego drogi:
 - ❖ **Scenariusz SE0** – budowa drogi o początkowym przekroju bez zapewnionych rezerw terenowych, budowa obiektów inżynierskich dostosowana do początkowego przekroju poprzecznego drogi
 - ❖ **Scenariusz SE1** – budowa drogi o przekroju docelowym, bez konieczności pozostawiania rezerw terenowych; budowa obiektów inżynierskich dostosowana do docelowego przekroju poprzecznego drogi
 - ❖ **Scenariusz SE2** – przebudowa lub rozbudowa drogi do docelowego przekroju poprzecznego drogi, poprzez dobudowę dodatkowych pasów ruchu po wewnętrznej stronie jezdni, tj. na terenie zarezerwowanym w poszerzonym pasie dzielącym jezdnie o przeciwnych kierunkach ruchu; budowa obiektów inżynierskich dostosowana do docelowego przekroju poprzecznego drogi
 - ❖ **Scenariusz SE3** – przebudowa lub rozbudowa drogi do docelowego przekroju poprzecznego drogi, poprzez dobudowę dodatkowych pasów ruchu lub jezdni po zewnętrznej stronie istniejących jezdni, tj. na terenie zarezerwowanym w otoczeniu drogi; dostosowanie obiektów inżynierskich do docelowego przekroju poprzecznego drogi
 - ❖ **Scenariusz SE4** – budowa dodatkowych pasów ruchu lub dodatkowych jezdni w ramach rezerwy terenu zostawionej po stronie zewnętrznej istniejących jezdni, bez dostosowania (budowy) obiektów inżynierskich do docelowego przekroju poprzecznego drogi

Rok przekroczenia zalecanego kryterium PWR	Scenariusz poszerzenia przekroju poprzecznego drogi	
	Podstawowy	Alternatywny
Przekrój: dwujezdniowy, klasa: A, S, GP, G, okresem eksploatacji drogi 30 lat, lokalizacja drogi: obszar zamiejski, aglomeracji		
R ₁₀	SE1	–
R ₁₅	SE2	SE1
R ₂₀	SE2	SE3
R ₂₅	SE3	SE4
R ₃₀	SE4	SE3
Przekrój: jednojezdniowy, klasa: GP, G, Z, okresem eksploatacji drogi 30 lat, lokalizacja drogi: obszar zamiejski, aglomeracji, miejski (gęstość skrzyżowań ≥1 km)		
R ₁₀	SE1	–
R ₂₀	SE3	SE4
R ₃₀	SE4	SE3
Przekrój: jednojezdniowy, klasa GP, G, Z, okresem eksploatacji drogi 20 lat, lokalizacja drogi: obszar zamiejski, aglomeracji, miejski (gęstość skrzyżowań ≥1 km)		
R ₁₀	SE1	–
R ₁₅	SE3	SE4
R ₂₀	SE4	SE3
Przekrój: jedno i dwujezdniowy, klasa GP, G, Z, okresem eksploatacji drogi 20 lat, lokalizacja drogi: obszar aglomeracji, miejski (gęstość skrzyżowań <1 km)		
R ₁₀	SE1	–
R ₂₀	SE3	SE4

- Ostateczna decyzja dotycząca konieczności poszerzenia **przekroju poprzecznego drogi, wyboru scenariuszy poszerzenia oraz horyzontu czasowego**, w którym należy to przewidzieć zostaje podjęta, na podstawie analiz i ocen wielokryterialnych lub analizy kosztów i korzyści dla każdego wariantu planowanej lub istniejącej drogi
- W analizach i ocenach wielokryterialnych oraz w analizach kosztów i korzyści powinny zostać uwzględnione m.in.: **warunki ruchu, wpływ drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego i na środowisko, koszty budowy i eksploatacji oraz koszty ruchu ponoszone przez użytkowników**
- W szczególnych przypadkach (np. ze względu na ważny interes społeczny lub strategię bezpieczeństwa narodowego RP) zarządca drogi może przyjąć inny początkowy i docelowy przekrój poprzeczny drogi oraz inny scenariusz poszerzenia przekroju poprzecznego, niż wynika to z niniejszej procedury

Zakres analiz poziomu warunków ruchu



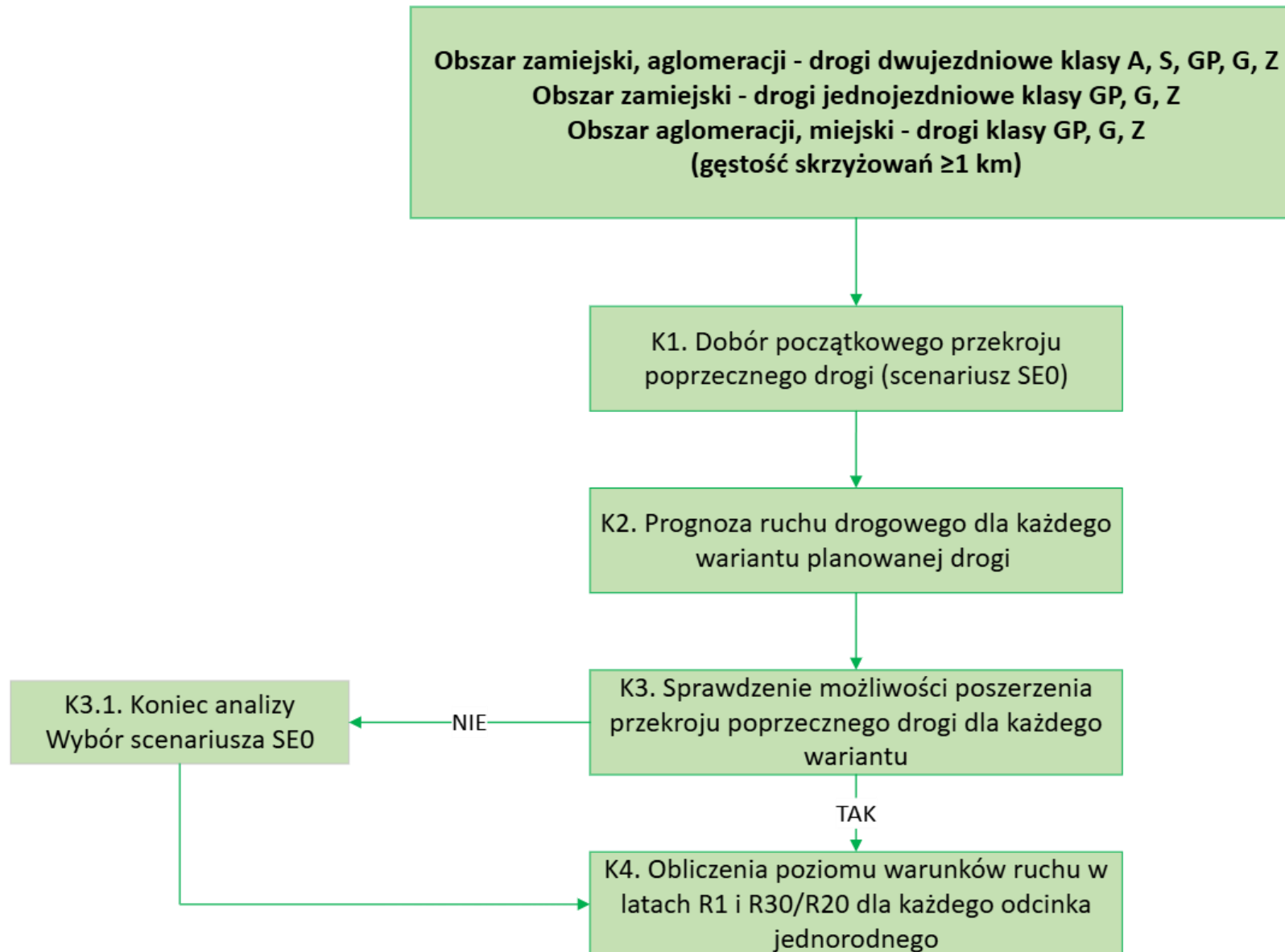
Wartości zalecanych poziomów warunków ruchu na drogach nowo projektowanych

Miarodajny okres analiz ruchu	Lokalizacja drogi (obszar)	Przekrój drogi	Zalecany poziom warunków ruchu				
			Odcinki jednorodne			Węzły, skrzyżowania	
			Kryterium podstawowe	Kryterium pomocnicze		PSR	
			PSR _{gr} [-]	X _{gr} [-]	SDRR _{gr} [P/dobę]		
Metoda uproszczona – procedura 1							
SDRR	zamiejski	dwujezdniowy	C	0.70	Zgodnie z tablicą 5.2.1	n.d.	
		jednojezdniowy	C	0.50		n.d.	
SDRR	aglomeracji, miejski	dwujezdniowy	D	0.85		n.d.	
		jednojezdniowy	D	0.70		n.d.	
Metoda ogólna - procedura 2							
SDRR	zamiejskim	dwujezdniowy	C	0.70	nwk	n.d.	
		jednojezdniowy	C	0.50	nwk	n.d.	
SDRR	aglomeracji, miejski	dwujezdniowy	D	0.85	nwk	n.d.	
		jednojezdniowy	D	0.70	nwk	n.d.	
Metoda szczegółowa - procedura 2 i 3							
SDRR	zamiejski	dwujezdniowy	C	0.70	nwk	Węzły – zgodnie z WR–D–32–1 podrozdział 9.1, akapit 8.	
		jednojezdniowy	C	0.50	nwk		
Szczyt poranny, popoł. ¹	aglomeracji, miasta na prawach powiatu (gęst. skrzyż. ≥1/km)	dwujezdniowy	D	0.85	nwk		
SDRR		jednojezdniowy	D	0.70	nwk		
SDRR	pozostałe miasta (gęst. skrzyż. ≥1/km)	dwujezdniowy	D	0.85	nwk	Skrzyżowania – zgodnie z WR–D 31–1, podrozdział 6.2, tablica 6.2.1, akapit 6–8	
		jednojezdniowy	D	0.70	nwk		
Szczyt poranny, popoł. ¹	aglomeracji, miasta na prawach powiatu (gęst. skrzyż. <1/km)	dwujezdniowy, jednojezdniowy GP	III ¹	nwk	nwk		III ¹
SDRR		dwujezdniowy, jednojezdniowy G, Z	IV ²	nwk	nwk		IV ²
SDRR	pozostałe miasta (gęst. skrzyż. <1/km)	dwujezdniowy, jednojezdniowy GP	III ¹	nwk	nwk	III ¹	
		dwujezdniowy, jednojezdniowy G, Z	IV ²	nwk	nwk	IV ²	

- Procedura nr 2 (metoda ogólna i szczegółowa):
 - ❖ dwujezdniowe drogi klasy A, S, GP, G, Z na obszarze zamiejskim i aglomeracji,
 - ❖ jednojezdniowe drogi klasy GP, G, Z na obszarze zamiejskim,
 - ❖ dwujezdniowe i jednojezdniowe drogi klasy GP, G, Z na obszarze miejskim i aglomeracji, gdzie gęstość skrzyżowań $\geq 1/\text{km}$.
- Procedura nr 3 (metoda szczegółowa):
 - ❖ ulice klasy GP, G, Z o gęstości skrzyżowań $< 1/\text{km}$ na obszarze miejskim i aglomeracji

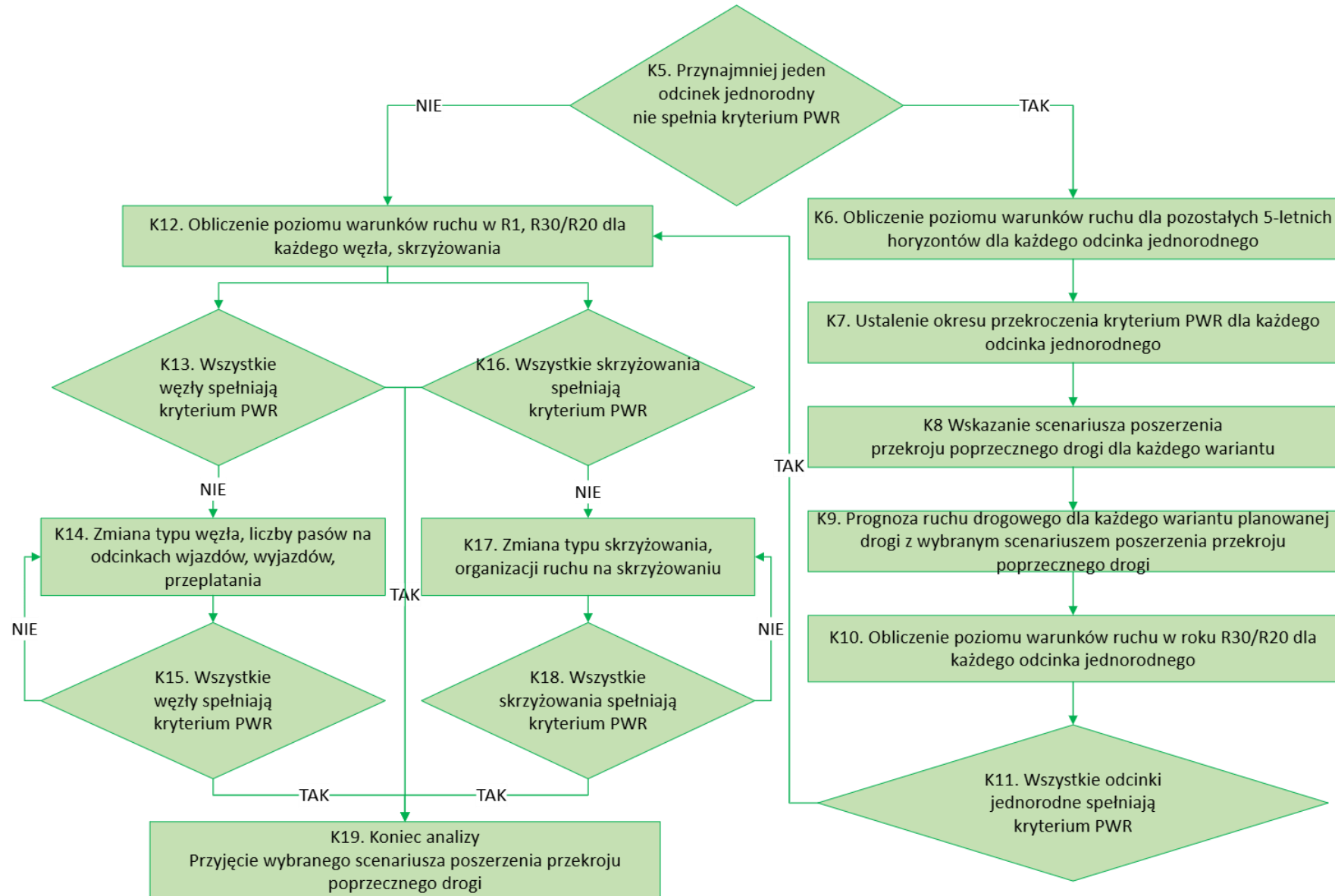


Procedura nr 2



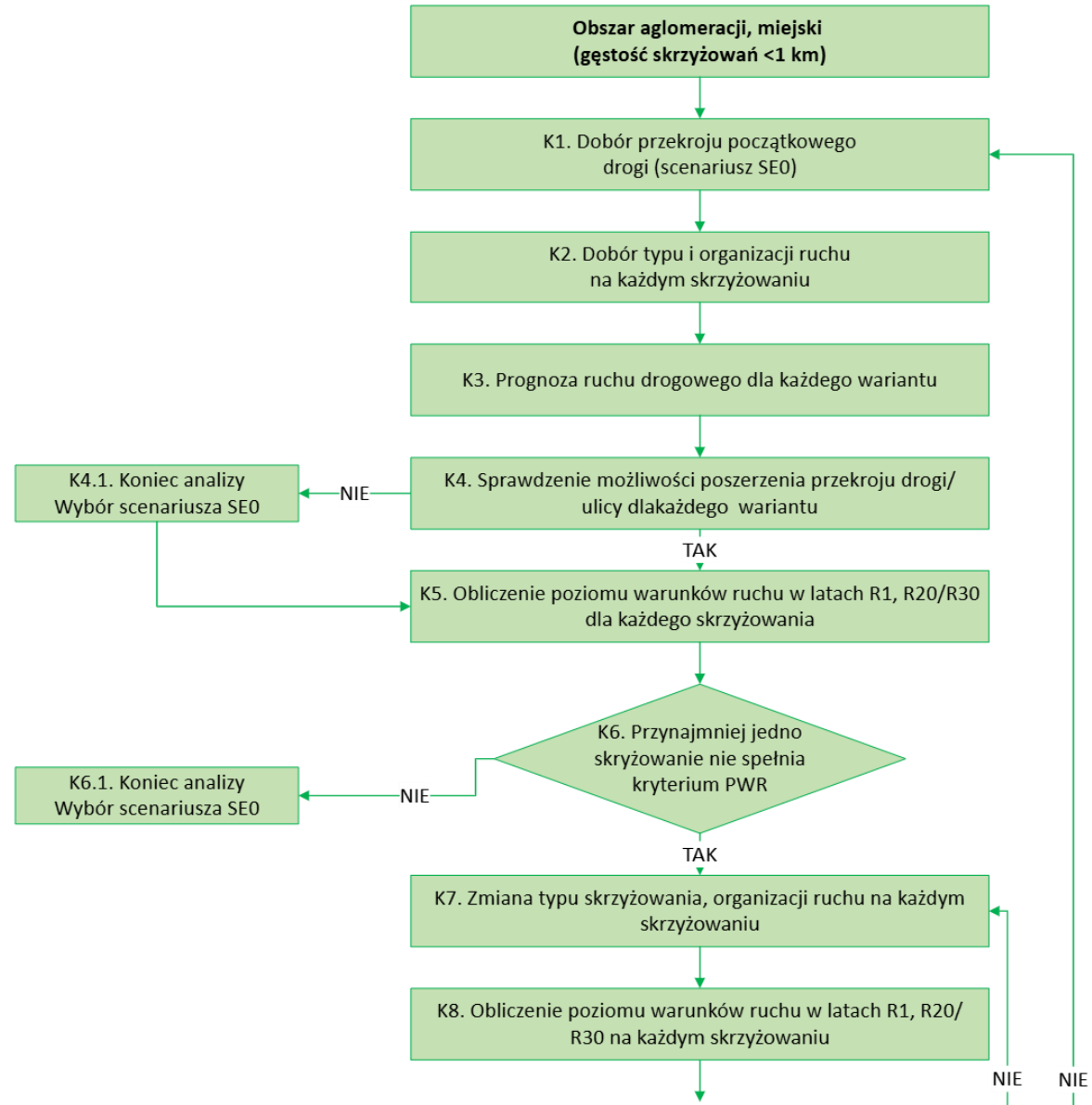


Procedura nr 2



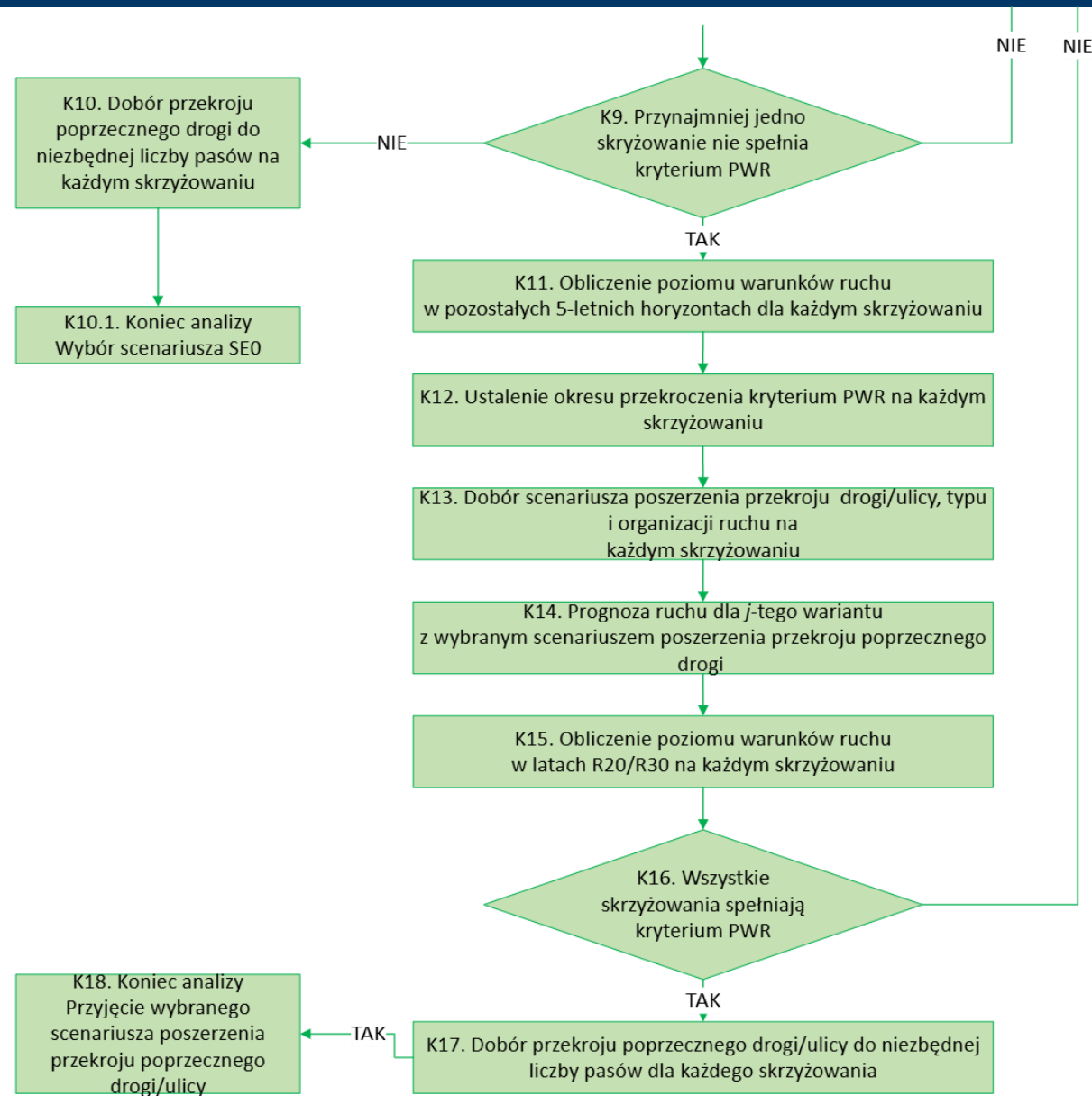


Procedura nr 3





Procedura nr 3



- Ocena poziomu warunków ruchu polega na sprawdzeniu, czy oszacowane warunki ruchu mieszczą się w zalecanych poziomach warunków ruchu
- Powinien występować PWR nie gorszy niż zakładany
- Sprawdzenie tego wymagania polega na weryfikacji kryteriów podstawowego i pomocniczego
- Kryterium podstawowe:

$$\begin{array}{c} \text{PSR}_{1,i,j} \leq \text{PSR}_{\text{gr}} \\ \text{PSR}_{20,i,j} \leq \text{PSR}_{\text{gr}} \text{ lub } \text{PSR}_{30,i,j} \leq \text{PSR}_{\text{gr}} \end{array}$$

- Kryterium pomocnicze:

$$\begin{array}{c} X_{1,i,j} \leq X_{\text{gr}} \\ X_{20,i,j} \leq X_{\text{gr}} \text{ lub } X_{30,i,j} \leq X_{\text{gr}} \end{array}$$

Dziękuję za uwagę



HISTORIA MĄDROŚCIĄ
PRZYSZŁOŚĆ WYZWANIEM