

II FORUM WYTYCZNE I STANDARDY W DROGOWNICTWIE ORAZ MOSTOWNICTWIE

Kraków, 24 października 2023 roku

Praktyczne zastosowania WiS w Zarządzie Dróg Wojewódzkich w Krakowie



Katarzyna Urban-Filip, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie
Wydział Rozwoju Sieci Drogowej i Decyzji

Problem „kaskadowego” przekazywania dróg ustawa o drogach publicznych (art. 10 ust. 5 – 5f)

👍 Wytyczne kształtowania sieci dróg **WR-D-11-1** w przypadku budowy nowej drogi wskazują powiązanie kategorii drogi z jej rzeczywistą funkcją i w ślad za tym z jej parametrami technicznymi

Jak odbywa się to w przypadku **dróg istniejących**:

- 👎 zarządcy dróg niższego stopnia w tym DW mają ograniczony wpływ na kształt sieci drogowej
- 👎 zgodnie z uodp odcinki dróg są „otrzymywane w spadku” automatycznie
- 👎 każdorazowe oddanie do użytku nowego odcinka drogi danej kategorii, powoduje automatyczne obniżenie o jeden stopień kategorii odcinka, nowym odcinkiem zastąpionego
- 👎 „obdarowany” zarządca nie ma możliwości zgłosić w tej kwestii sprzeciwu
- 👎 pominięty został aspekt powstającego przy wybudowaniu nowej drogi „starodroża”



SPOSTRZEŻENIA – uzupełnienie WiS?

- ❑ w jaki sposób nowy zarządca powinien prawidłowo i obiektywnie ocenić aktualną funkcję otrzymanego odcinka drogi ?
- ❑ na podstawie jakich kryteriów zdecydować o ewentualnym dalszym przekazaniu otrzymanej drogi na rzecz zarządcy drogi niższej klasy technicznej ?
- ❑ na etapie projektowania nowych dróg należałoby zapewnić odpowiednie rozwiązania sposobu włączenia „starodroża” do nowoprojektowanej drogi, mając na względzie przyszłą kategorię „starego” odcinka drogi ? *(np. przy projektowaniu nowych odcinków dróg krajowych (S,GP), gdzie „starodroże” automatycznie staje się drogą kategorii wojewódzkiej, nie planuje się adekwatnych do tej sytuacji połączeń „starodroża” z nowym odcinkiem drogi, powoduje wiele problemów po oddaniu drogi do użytkowania)*

WR-D-11-1 Wytyczne kształtowania sieci dróg. Część 1: Wymagania podstawowe

9. Kształtowanie struktury technicznej sieci drogowej (5)



„zgodnie z przepisami techniczno – budowlanymi, zarządca drogi przypisuje drodze lub jej odcinkowi, jedną z klas”.

SPOSTRZEŻENIA - tryb przypisania klasy technicznej drodze:

- **Nowo projektowane drogi** - konieczność dopasowania klasy technicznej drogi do jej przyszłej funkcji jest zrozumiała



Jak ten proces powinien się odbywać w przypadku dróg istniejących?

□ **Drogi istniejące** mają przypisane klasy techniczne, jednakże w wyniku inwestycji ich parametry są sukcesywnie podnoszone, tym samym niektóre odcinki dróg lub całe ciągi drogowe z czasem mogą spełniać wymogi dla wyższej klasy technicznej niż pierwotnie posiadana,

- w jaki sposób zarządca powinien skorygować przypisaną wcześniej klasę techniczną drogi istniejącej:

- Czy powinien to zrobić dla całej drogi (po osiągnięciu przez nią odpowiednich parametrów) , czy powinno to się odbywać odcinkowo ?



- Czy i w jakim trybie formalnym zarządca może zmienić klasę techniczną ?



- Czy musi to zrobić formalnie , czy wystarczy zmienić wewnętrzny wykaz klas przypisanych dla poszczególnych dróg lub odcinków dróg ?



Określenia drogi zamiejskiej i ulicy

WR-D-11-1 Wytyczne kształtowania sieci dróg. Część 1: Wymagania podstawowe

9. Kształtowanie struktury technicznej sieci drogowej

(7) Zarządca drogi klasy GP, G, Z, L lub D określa typ drogi (lub jej odcinka) w zależności od położenia drogi względem terenów zabudowy i funkcji drogi względem otoczenia, jako:

- a) droga zamiejska
- b) ulica

Rozporządzenie w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych

§ 4. Określenia:

3) droga zamiejska – drogę niebędącą ulicą

24) ulica – drogę klasy GP, G, Z, L lub D, otoczoną terenami zabudowy lub terenami przeznaczonymi pod zabudowę, pełniącą oprócz funkcji komunikacyjnej także inne funkcje, w szczególności związane z jej otoczeniem

SPOSTRZEŻENIA:

teren zabudowy ≠ obszar zabudowany



przebudowa istniejących dróg



lokalizacja zjazdów – wymagania dotyczące lokalizacji zjazdów z ulic są mniej rygorystyczne niż na drogach zamiejskich



D-42



D-43

WR-D-33 Wytyczne projektowania zjazdów, wyjazdów oraz wjazdów na drogach zamiejskich i ulicach

Tab. 5.1. Klasyfikacja zjazdów zwykłych

Kryteria przypisania klasy	Klasa zjazdu					
	A	B	C1	C2	D	E
schemat graficzny						
zagospodarowanie nieruchomości gruntowej	U, P, M	U, M, P	M x U	M	M	R, I
klasa drogi	(GP), G, Z, L, D	(GP), G, Z, L, D	(GP), G, Z, L, D -L, D-	(GP), G, Z	L, D	(GP), G, Z, L, D
liczba stanowisk postojowych na terenie nieruchomości gruntowej	nie określa się	U (L, D) > 15 U ((GP), G, Z) – niezależnie od liczby stanowisk postojowych M > 15 P – niezależnie od liczby stanowisk postojowych	3-15	≤2	nie określa się	nie określa się
średnie natężeniu ruchu w okresie ruchu szczytowego w przekroju zjazdu [poj./h]	>50	≤50 (nie dotyczy M)		nie określa się	nie określa się	nie określa się
opis	<ul style="list-style-type: none"> duże natężenie ruchu drogi wewnętrzne wymagania jak dla wlotu/wylotu skrzyżowania zgodnie z WR-D-31-2 	<ul style="list-style-type: none"> średnie natężenie ruchu dojazd do nieruchomości gruntowej, na której realizowana jest działalność przemysłowa, oraz gdy występuje zagospodarowanie usługowe lub mieszkaniowe 	<ul style="list-style-type: none"> zjazdy o małym natężeniu ruchu dojazd do nieruchomości gruntowej o zabudowie jednorodzinnej, bliźniaczej lub szeregowej usługi na drodze klasy L lub D 	<ul style="list-style-type: none"> zjazdy o małym natężeniu ruchu dojazd do nieruchomości gruntowej o zabudowie jednorodzinnej, bliźniaczej lub szeregowej 	<ul style="list-style-type: none"> zjazdy o małym natężeniu ruchu wykorzystywane okresowo lub wykorzystywane przez pojazdy nienormatywne 	
pojazd miarodajny	zgodnie z WR-D-31-1	P, U - pojazd ciężarowy (PPO) M - pojazd komunalny (PK)	U - pojazd ciężarowy (PPO) M - pojazd komunalny (PK)	pojazd osobowy (PO)	pojazd osobowy (PO)	określa zarządca drogi, po zasięgnięciu opinii organu zarządzającego ruchem

Zagospodarowanie nieruchomości gruntowej: R – rolnicze, P – przemysłowe, U – usługowe, M – mieszkaniowe, I – inne; (GP) – stosowanie na drodze klasy GP wyłącznie w trudnych warunkach

SPOSTRZEŻENIA:

drogi wewnętrzne

- występują w każdej klasie, obsługują nie tylko tereny przemysłowe i usługowe
- często są to dojazdy do pól czy zabudowy mieszkaniowej

zagospodarowanie mieszkaniowe

- w każdej klasy drogi
- kl C1 – zagospodarowanie mieszane M/U, np. w budynku mieszkalnym gabinet/biuro

WR-D-33 Wytyczne projektowania zjazdów, wyjazdów oraz wjazdów na drogach zamiejskich i ulicach

Lokalizacja zjazdów i problemy zarządców dróg:

- Jak znaleźć kompromis pomiędzy interesem zarządcy drogi a właścicieli terenów przyległych do drogi?
- Jak ograniczyć liczbę i częstotliwość zjazdów w szczególności do jednej nieruchomości?
- Jak traktować zjazdy przeciwpożarowe?

Wybrane zapisy z WRD:

- Zjazd projektuje się jako jedno- lub dwukierunkowy;
- Lokalizacja zjazdu zapewnia dostęp do drogi a lokalizacja wyjazdu i wjazdu dostęp do jezdni drogi, z równoczesnym spełnieniem wymagań sprawności ruchu i bezpieczeństwa wszystkich użytkowników drogi;
- Przy lokalizacji połączeń uwzględnia się wymagania warunków ruchu i jego bezpieczeństwa;
- Lokalizacja połączeń powinna uwzględniać ograniczenia dostępu do dróg, co wpływa na **poprawę warunków ruchu i jego bezpieczeństwa**;
- Zjazd zwykły lokalizuje się w taki sposób, aby do jednej nieruchomości gruntowej prowadził:
 - a) jeden dwukierunkowy zjazd,
 - b) dwa jednokierunkowe zjazdy,
 - c) jeden jednokierunkowy zjazd i jeden dwukierunkowy zjazd – w trudnych warunkach, jeżeli taka potrzeba wynika ze sposobu zagospodarowania nieruchomości
- O gęstości połączeń na drodze decyduje zarządca drogi po zasięgnięciu **opinii organu zarządzającego ruchem** (prędkość do projektowania drogi, natężenie ruchu na jezdni, przekrój poprzeczny drogi, zagospodarowanie otoczenia drogi, wielkość ruchu generowanego na połączeniu);



WR-D-33 Wytyczne projektowania zjazdów, wyjazdów oraz wjazdów na drogach zamiejskich i ulicach



Zjazd typu A

- teren zbudowany
- intensywna zabudowa
- ulica klasy G
- istniejące zjazdy bez ograniczeń ruchowych
- brak jezdni do zwracania
- natężenie >800 poj./h
- natężenie >400 ≤800 poj./h
- prędkości $V_{dop}=50$ km/h

(10) Na dwukierunkowej drodze zamiejskiej o jednej jezdni głównej zjazd, wyjazd lub wjazd zwykły lokalizuje się z zachowaniem dopuszczalnych relacji kierunkowych określonych w tab. 6.2. Zaleca się stosowanie tych warunków również do lokalizacji zjazdu, wyjazdu lub wjazdu zwykłego na dwukierunkowej ulicy o jednej jezdni głównej.

Tab. 6.2. Warunki lokalizacji zjazdu, wyjazdu lub wjazdu zwykłego na dwukierunkowej drodze zamiejskiej o jednej jezdni głównej pod względem dopuszczalnych relacji kierunkowych

Miarodajne natężenie ruchu pojazdów na jezdni [poj./h]	Skręt z jezdni na połączenie		Skręt z połączenia na jezdnię	
	w prawo	w lewo	w prawo	w lewo
>800	✓	✗	✓	✗
>400 i ≤800	✓	(✓)	✓	✓
≤400	✓	✓	✓	✓

✗ – nie dopuszcza się
 ✓ – dopuszcza się
 (✓) – dopuszcza się w przypadku zjazdu zwykłego klasy A, B i C1 oraz wyjazdu lub wjazdu zwykłego o charakterystyce odpowiadającej zjazdom zwykłym klasy A, B i C1 – pod warunkiem zastosowania dodatkowego pasa ruchu do skrętu w lewo z jezdni na połączenie; w przypadku pozostałych połączeń zaleca się zastosowania dodatkowego pasa ruchu do skrętu w lewo z jezdni na połączenie



Czy w takich sytuacjach można nakazać budowę dodatkowych pasów do skrętu w lewo i jak przyjąć ich parametry?

WR-D-31-2 Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych – Skrzyżowania zwykłe i skanalizowane

5.1.2. Dodatkowe pasy ruchu do skrzyżowania w lewo

DOŚWIADCZENIA ZDW KRAKÓW - projektanci branży drogowej wykonali analizę zasadności wykonania dodatkowego pasa do skrzyżowania

Analiza zasadności ograniczenia relacji skrętnych na zjeździe oraz wykonania dodatkowych pasów ruchu dla relacji skrętnych z DW 957, klasy G, celem obsługi stacji paliw w miejscowości Jablonka.

I. Ograniczenie relacji skrętnych ze zjazdu zwykłego na drogę wojewódzka wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 22.06.2022r.

Z §55 ust. 1 p.3 wynika iż: na zjeździe zwykłym, na drodze zamiejscowej, o przekroju: 1/2:
 - jeżeli miarodajne natężenie ruchu na drodze zamiejscowej < 800 poj./h
 => **Wszystkie relacje skrętne na zjeździe zwykłym są dopuszczalne.**
 Za miarodajne przyjmuje się natężenie 50-tej szczytowej godziny w roku. Udział ruchu w 50-tej godzinie w roku w odniesieniu do SDRR, przy charakterze ruchu na odcinku drogi jako gospodarczy wynosi 9%.
 GPR 2020/2021, DW nr 957 odc. Jablonka – Czarny Dunajec => SDRR = 5994 poj./dobę = 6000 poj./dobę (w całym przekroju drogi)
 Czyli: 6000 poj./dobę * 9% = 540 gog/h < 800 gog/h
 => Wniosek: **Dopuszcza się wszystkie relacje skrętne celem obsługi stacji paliw.**

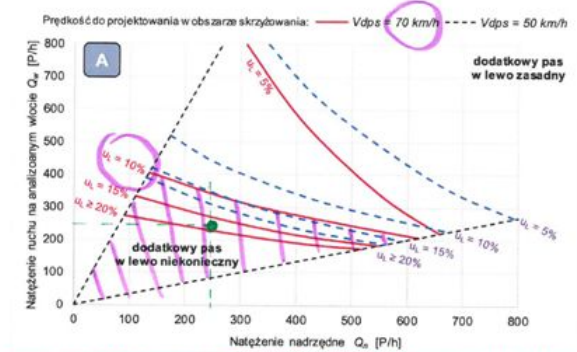
II. Dodatkowe pasy ruchu do skrzyżowania w lewo z drogi głównej wg WR-D-31-2

Założenie: zjazd na stację benzynową ma charakter skrzyżowania DW z drogą podporządkowaną (zjazd).
 Przy miarodajnym natężeniu ruchu : 540 poj./h (w całym przekroju drogi) na każdy pas ruchu przypada (średnio) 270 poj./h.
 5.1.2. (1) (...) (2) Dodatkowy pas ruchu do skrzyżowania w lewo stosuje się na:
 a) wlocie drogi klasy GP – W naszym przypadku występuje droga klasy G.
 b) wlocie drogi z prędkością do projektowania w obszarze skrzyżowania wynoszącą nie mniej niż 80 km/h – W naszym przypadku wynosi 70km/h.
 c) wlocie drogi zamiejscowej o dwóch jezdniach głównych, innej niż wymienione w lit. a i b. - W naszym przypadku jest jedna jezdnia główna.
 (3)(...), (4)(...)
 (5) Ocenę zasadności zastosowania dodatkowego pasa ruchu do skrzyżowania w lewo zaleca się przeprowadzić według procedury przedstawionej na rys. 5.1.2.1 (WR-D-31-2) z wykorzystaniem diagramów przedstawionych na rys. 5.1.2.2, 5.1.2.3.

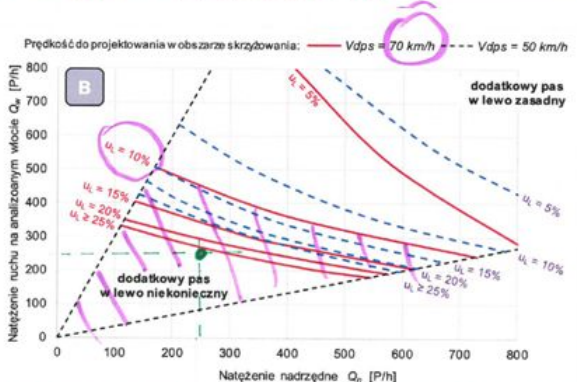
! tak:
 Przy założeniu 5% udziału pojazdów skręcających na stację paliw (czyli tankuje co 20 pojazd przejeżdżający drogą) punkt zielony na diagramie określony przez współrzędne na osiach pionowych i poziomych diagramu obrazujące natężenia ruchu na analizowanym wlocie Q_{wl} i wlocie nadrzędnym Q_n wykazuje iż **dotychczasowy pas w lewo jest „niekonieczny”**: punkt leży wewnątrz powierzchni diagramu ograniczony figurą: krzywą $u=5\%$ i odcinkami pomocniczymi (czarna przerywana).
 Na załączonym diagramie wykazano iż również przy udziale samochodów skręcających na stację wynoszącym 10% => pas do skrzyżowania w lewo z drogi głównej jest „niekonieczny”. Diagram A i B określa potrzeby stosowania dodatkowego pasa do skrzyżowania w lewo na wlocie drogi z pierwszeństwem przejazdu.

*złożono % pojazdów skręcających w lewo 5% i 10%
 => dodatkowy pas do skrzyżowania w lewo "niekonieczny"*

skrzyżowania



Rys. 5.1.2.2. Diagram A do określenia potrzeby stosowania dodatkowego pasa do skrzyżowania w lewo na wlocie istotnego ruchowo drogi z pierwszeństwem przejazdu poza obszarem zabudowanym



Rys. 5.1.2.3. Diagram B do określenia potrzeby stosowania dodatkowego pasa do skrzyżowania w lewo na wlocie drogi z pierwszeństwem przejazdu o drugorzędym znaczeniu ruchowym poza obszarem zabudowanym

WR-D-31-2 Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych – Skrzyżowania zwykłe i skanalizowane

5.1.2. Dodatkowe pasy ruchu do skrętu w lewo

Przeanalizowano projektowane rozwiązanie pod kontem zgodności z WR-D-31-2.

Zgodnie z wynikami GPR 2020/21 ŚDR na przedmiotowym odcinku to 2582 poj./dobę. Mając na uwadze, że godzina szczytu to 9% [zgodnie z literaturą Datka S., Suchorzewski W., Tracz M.: Inżynieria ruchu. WKiŁ, Warszawa 1999] ŚDR 233 poj./h. Zakładane obciążenie ruchem na zjeździe to ok 400 pojazdów na dobę. Zakładając, że zjazd będzie użytkowany od 6 – 22 przejęto godzinę szczytu jako 18% [przyjęto szacunkowo 2-krotną wartość dla wzoru ogólnego] ŚDR tj. 72 poj./h szczytu. Ocena zgodności wydzielonego pasa ruchu zgodnie z rys. 5.1.2.1:

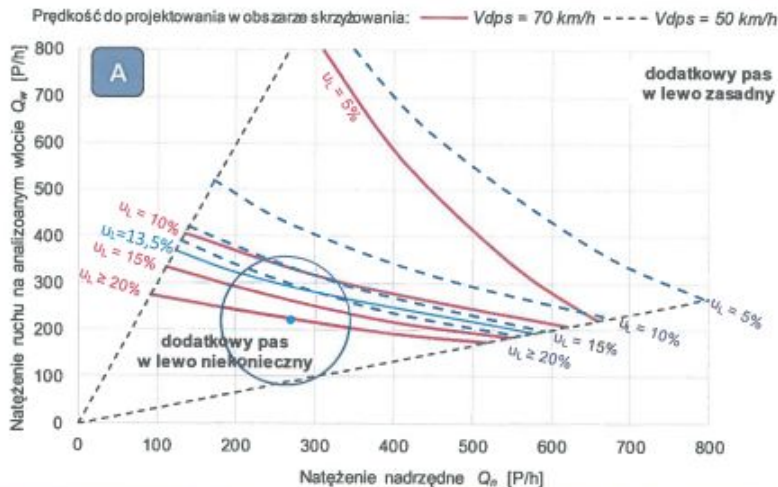
$$Q_p = 36 \text{ poj/h}$$

$$Q_L = 36 \text{ poj/h}$$

$$Q_W = 233 \text{ poj/h}$$

$$Q_{wt} = Q_L + Q_W = 269 \text{ poj/h}$$

$$u_L = \frac{Q_L}{Q_{wt}} = \frac{36}{269} = 0,135 = 13,5\%$$



Rys.5.1.2.2 Diagram A do określenia potrzeby stosowania dodatkowego pasa do skrętu w lewo na wlocie istotnej ruchowo drogi z pierwszeństwem przejazdu poza terenem zabudowy

ŚDR 2582 P/d \Rightarrow 233 P/h = Q_w
prognozowane natężenie na zjeździe

400 P/d \Rightarrow 72 P/h

$Q_p = Q_L = 36$ P/h

$Q_{wt} = 36 + 233 = 269$ P/h = Q_n

$u_L = 36/269 = 13,5\%$

\Rightarrow dodatkowy pas do skrętu w lewo „niekonieczny”

Analizując Rys.5.1.2.2 (Diagram A do określenia potrzeby stosowania dodatkowego pasa do skrętu w lewo na wlocie istotnej ruchowo drogi z pierwszeństwem przejazdu poza terenem zabudowy) bezspornie znajdują się w strefie dla której dodatkowy pas ruchu nie jest wymagany. Analizowany odcinek drogi znajduje się po za terenem zabudowanym, dlatego analizę wykonano dla prędkości projektowej 70 km/h.

W związku z powyższym zwracamy się z prośbą o wydanie warunków lokalizacyjnych na zjazd obsługujący wszystkie relacje skrętne bez konieczności stosowania dodatkowego pasa do lewoskrętu.

W załączeniu przesyłamy aktualny rysunek Planu Zagospodarowania Terenu.

WR-D-31-2 Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych – Skrzyżowania zwykłe i skanalizowane

5.1.2. Dodatkowe pasy ruchu do skrętu w lewo

Określenie miarodajnego natężenia ruchu na analizowanym wlocie Q_{wl}

$$Q_{wl} = Q_W + Q_L$$

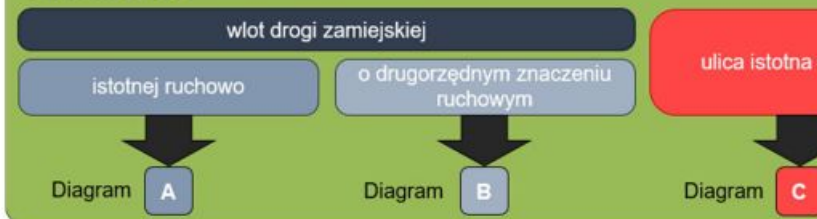
Określenie udziału relacji skrętnej w lewo na analizowanym wlocie u_L

$$u_L = \frac{Q_L}{Q_{wl}}$$

Wyznaczenie miarodajnego natężenia nadrzędnego na wlocie przeciwnym Q_n

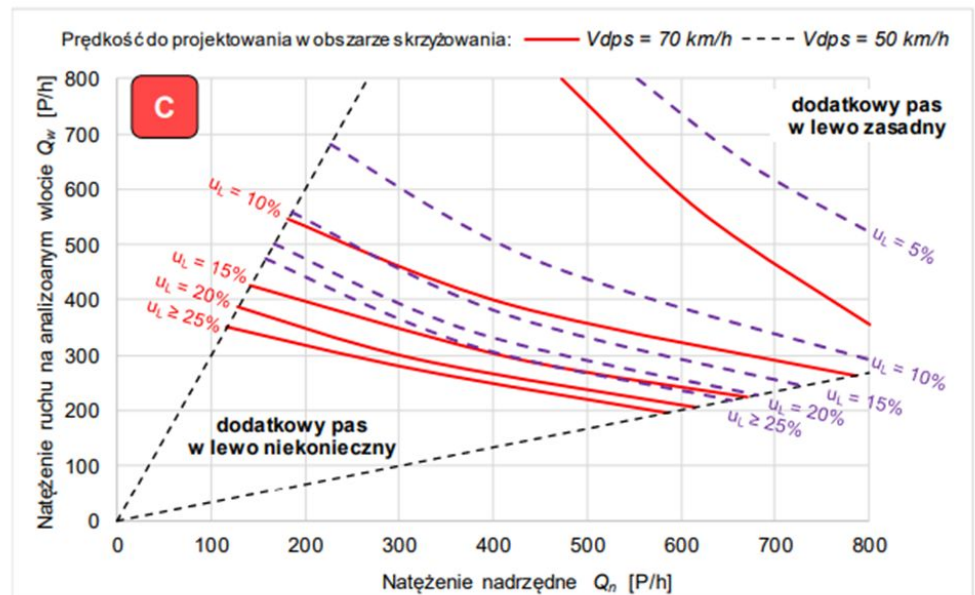
$$Q_n = Q_W + Q_P$$

Dla wyznaczonych Q_{wl} , u_L , Q_n oraz prędkości do projektowania w obszarze skrzyżowania V_{dps} odczytanie z diagramu zasadności wydzielenia pasa do skrętu w lewo w zależności od Q_n i znaczenia drogi



Rys. 5.1.2.1. Schemat procedura oceny zasadności zastosowania dodatkowego pasa ruchu do skrętu w lewo na wlocie z pierwszeństwem przejazdu

- GPR – w przekroju drogi P/d
- jak przeliczyć na P/h ?
- czy uwzględnić kierunku ruchu ?
- miarodajne natężenie ruchu na analizowanym wlocie Q_{wl} a na wykresie Q_w ?



Rys. 5.1.2.4. Diagram C do określenia potrzeby stosowania dodatkowego pasa do skrętu w lewo na wlocie istotnej ruchowo ulicy z pierwszeństwem przejazdu w obszarze zabudowanym

WRD-22-3 Wytyczne projektowania odcinków dróg zamiejskich – Wyposażenie techniczne

Tab. 4.3.3.2. Procedura doboru poziomu powstrzymywania bariery ochronnej

Klas i przekrój drogi oraz prędkość dopuszczalna	Natężenie ruchu pojazdów ciężkich SDRR _{cc} [tys. poj./24h]	Poziom konsekwencji zagrożeń zdarzeniami związanymi z przebieciem bariery przez pojazd (KZ)		
		mały	duży	katastrofalny
GP, G lub Z o dwóch jezdniach głównych i $V_{dop} \geq 70$ km/h	<5,0	N2	N2	H1/L1
	5,0-10,0	N2	H1/L1	H2/L2
	10,0-15,0	H1/L1	H1/L1	H2/L2
	15,0-20,0	H1/L1	H2/L2	H2/L2
	>20,0	H1/L1	H2/L2	H3/L3
GP, G, Z, L lub D o jednej jezdni głównej i $V_{dop} \geq 70$ km/h	<1,0	N2	N2	N2
	1,0-3,0	N2	N2	H1/L1
	3,0-6,0	N2	N2	H2/L2
	6,0-10,0	N2	H1/L1	H2/L2
	>10,0	H1/L1	H2/L2	H2/L2
GP, G, Z, L lub D o jednej lub dwóch jezdniach głównych i $V_{dop} < 70$ km/h	niezależnie od SDRR _{cc}	N2	H1/L1	H2/L2

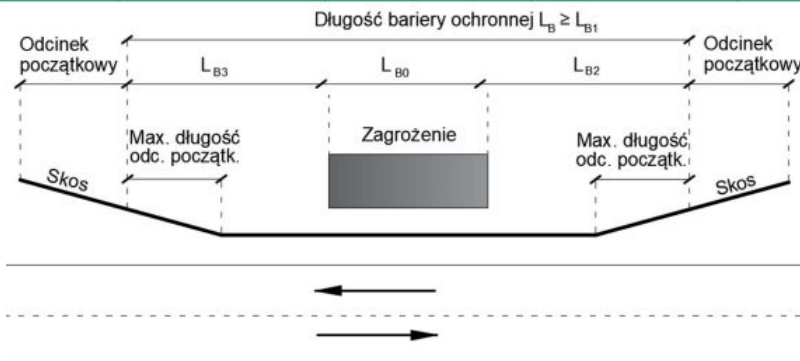
SPOSTRZEŻENIA:

Dobór poziomu powstrzymywania bariery ochronnej zależy od natężenia ruchu pojazdów ciężkich na drodze.

W Małopolsce, gdzie drogi są jednymi z najbardziej obciążonych ruchem w całym kraju, średnie dobowe natężenie ruchu pojazdów ciężarowych **nie przekracza 2 tys.**, a na DK **nie przekraczają 4 tys.** (z wyjątkiem autostrady A-4)

Czy podanych w tabeli wartości nie należałoby skorygować ?

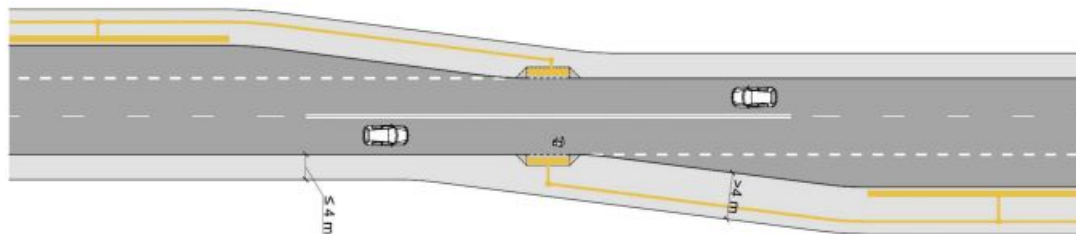
Obecnie na drogach o $V_{dop} < 70$ km/h, wymagany poziom powstrzymywania bariery ochronnej jest wyższy niż na drogach o $V_{dop} \geq 70$ km/h



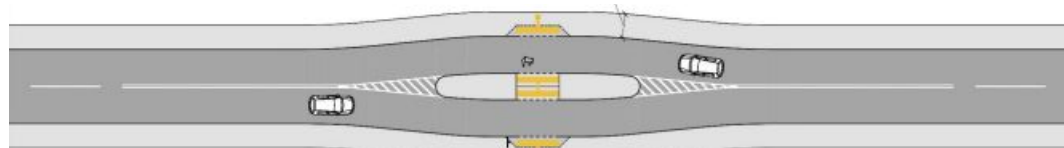
Rozważyć uzupełnianie **punktu 4.3.3 (Parametry barier ochronnych)** o wytyczne projektowania barier w przypadkach, gdy ze względu np. na występujące zjazdy nie jest możliwe zaprojektowanie ich w sposób pokazany na rysunku

WRD-41-3 Projektowanie przejść dla pieszych

Rys. 16.2.1 Przejścia sugerowane przy zatokach autobusowych



Rys. 16.4.1 Przejścia sugerowane z wyspą azylu



Przedstawiają rozwiązania z kostką integracyjną co jest zgodne z ROZPRZĄDZNIEM:
„Przejście dla pieszych lub przejście sugerowane wyposaża się na całej szerokości w rampy krawężnikowe i system fakturowych oznaczeń nawierzchni.”

Czy rozwiązania takie nie wprowadza w błąd osób nie dowidzących / niewidomych ?

Zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM: „Przejście dla pieszych z sygnalizacją świetlną projektuje się na: ... jednokierunkowych jezdniach, z co najmniej dwoma pasami ruchu.”

Czy na skrzyżowaniach skanalizowanych z wydzielonymi pasami ruchu oraz dwupasowych wlotach na dojazdach do ronda należy stosować sygnalizację świetlną?



WR-D-42-2 Wytyczne projektowania infrastruktury dla rowerów.

Część 2: Projektowanie dróg dla rowerów, dróg dla pieszych i rowerów oraz pasów i kontrapasów ruchu dla rowerów

PKT. 8.2. (7) **Szerokość drogi dla rowerów tworzącej velostradę** powinna być nie mniejsza niż:

- a) 3,00 m – w przypadku drogi jednokierunkowej,
- b) 4,00 m – w przypadku drogi dwukierunkowej.



Czy szerokości te dopuszczają ruch pieszego jednokierunkowy / dwukierunkowy na projektowanej trasie? Trasy rowerowe przebiegają przez tereny ściśle zurbanizowane (w tym centra miast), gdzie ciągłość VeloStrad zapewniają ciągi pieszo rowerowe. Zrozumiałym jest, iż należy dążyć do separacji ruchu pieszego i rowerowego, lecz w przypadku braku takiej możliwości czy możliwe jest dopuszczenie jest ruchu pieszego dwukierunkowego na Velostardzie.

Tab. 8.2.3. Szerokość drogi dla pieszych i rowerów

Szerokość D [m] drogi dla pieszych i rowerów	
standardowa	3,00
minimalna w trudnych warunkach lub na drogowych obiektach inżynierskich o długości większej niż 100 m	2,50

The diagram illustrates a cross-section of a path of width D. On the left, a cyclist is shown riding a bicycle. On the right, a pedestrian is shown walking. The path is represented by a red horizontal bar with a double-headed arrow below it labeled 'D'.

Tabela 8.2.3 nie precyzuje **czy podany przekrój dopuszcza ruch rowerowy jednokierunkowy/dwukierunkowy i pieszego jednokierunkowy/dwukierunkowy?**

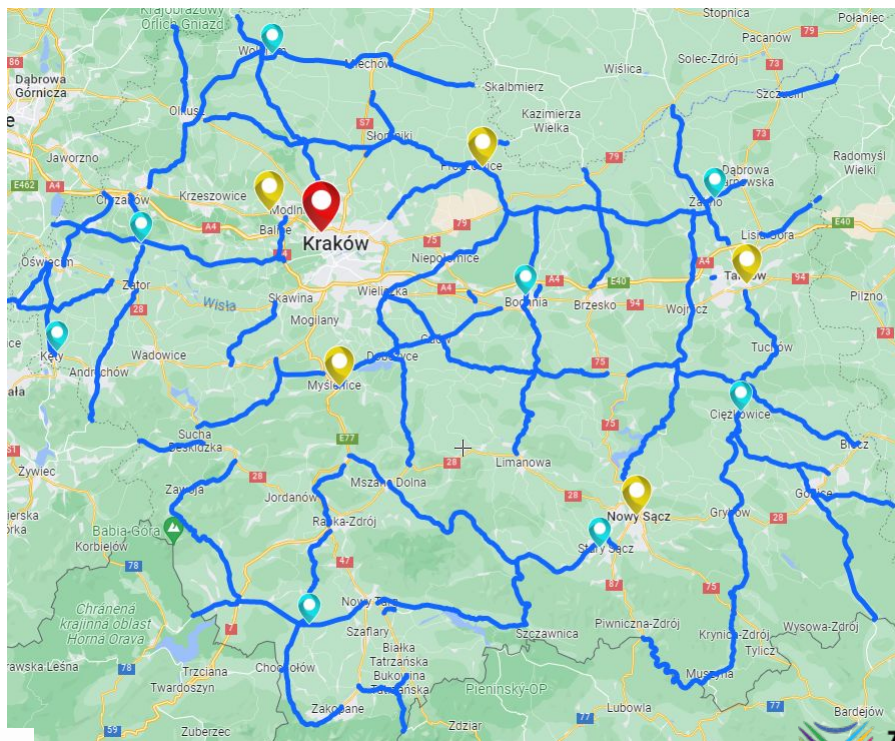
Czy z uwagi na powyższe można przyjąć że przy umiarkowanym ruchu pieszym i rowerowym – dopuszczalny jest ruch dwukierunkowy pieszych i rowerzystów

WR-D-83-1 Wytyczne utrzymania nawierzchni jezdni i poboczy dróg samorządowych
Kryteria oceny stanu nawierzchni dróg.

Wytyczne wskazują czterostopniowe klasy techniczne oceny stanu nawierzchni (A, B, C i D)

**„wzorce i standardy nie stanowią przepisów techniczno – budowlanych
oraz przeznaczone są do dobrowolnego stosowania”**

czy zarządca może przyjąć i stosować własny sposób oceny i klasyfikacji stanu drogi?



Dziękuję za uwagę



Współpraca:
Wydział Utrzymania Dróg i Mostów
Wydział Inżynierii Ruchu
Wydział Rozwoju Sieci Tras Rowerowych