

STREFA CZYSTEGO TRANSPORTU W SZCZECINIE

Wykonawca:

Biurowo Projektowo-Konsultingowe



00-656 Warszawa,
ul. Śniadeckich 20/13
www.transeko.pl

Zamawiający:



Nieruchomości i Opłaty Lokalne Sp. z o.o.
ul. Czesława 9
71-504 Szczecin

Szczecin/Warszawa, kwiecień 2025 r.

Spis treści

1	WSTĘP	3
2	ANALIZA UWARUNKOWAŃ PRAWNYCH	4
3	WYZNACZENIE GRANIC STREFY CZYSTEGO TRANSPORTU.....	7
4	BADANIA POJAZDÓW WJEŹDŻAJĄCYCH DO OBSZARU PLANOWANEJ STREFY CZYSTEGO TRANSPORTU.....	10
5	REGULAMIN STREFY CZYSTEGO TRANSPORTU.....	20
6	ANALIZA WPŁYWU WARIANTÓW STREFY CZYSTEGO TRANSPORTU NA PARK SAMOCHODOWY 22	
7	ORGANIZACJA STREFY CZYSTEGO TRANSPORTU	24
7.1	Podstawy funkcjonowania SCT.....	24
7.2	Oznakowanie wjazdu i wyjazdu ze SCT.....	25

1 WSTĘP

Przedmiotem opracowania są analizy i wytyczne związane z wprowadzeniem Strefy Czystego Transportu (SCT) w Szczecinie. Wykonane ono zostało przez Biuro Projektowo-Konsultingowe TransEko sp.j. na zamówienie: Urzędu Miasta Szczecin, Wydział Gospodarki Komunalnej.

W ramach opracowania:

- Przeprowadzono analizy regulacji prawnych warunkujących wprowadzenie Strefy Czystego Transportu oraz przedstawiono wnioski co do możliwości i zasad wprowadzenia Strefy Czystego Transportu w Szczecinie na drogach publicznych i niepublicznych.
- Zaproponowano granicę Strefy Czystego Transportu wraz z określeniem lokalizacji „przekrojów” typu „wjazd/wyjazd do/z SCT” na ulicach, które będą limitowały dostęp do strefy dla pojazdów nie spełniających przyjętych kryteriów dostępności.
- Przeprowadzono szacunki i analizy dotyczące pojazdów, które wjeżdżają do obszaru planowanej Strefy Czystego Transportu, w tym z uwzględnieniem struktur: rodzajowej, dat produkcji, rodzaju napędu, norm emisji spalin oraz miejsca zarejestrowania pojazdu. Analizy wykonano na podstawie danych otrzymanych od Zamawiającego.
- Przygotowano propozycję regulaminu Strefy Czystego Transportu dla dwóch wariantów.
- Przeanalizowano wpływ wariantów na park samochodowy w Strefie Czystego Transportu.
- Opracowano założenia organizacyjne dla Strefy Czystego Transportu w Szczecinie.

2 ANALIZA UWARUNKOWAŃ PRAWNYCH

Podstawa prawna wprowadzenia Strefy Czystego Transportu (SCT) zawarta jest w ustawie o elektromobilności i paliwach płynnych z 11 stycznia 2018 r. art. 1 pkt. 4. Ustawa weszła w życie 22 lutego 2018 roku i jest wynikiem obligatoryjnego wdrażania przez kraje członkowskie dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE z 22 października 2014 r. w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych. Wspomniana dyrektywa nakłada na państwa członkowskie obowiązek rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych. Zgodnie z art. 39 pkt. 1 ustawy o elektromobilności i paliwach płynnych ograniczenie negatywnego oddziaływania emisji zanieczyszczeń z transportu na zdrowie ludzi i środowisko na terenie gminy można realizować poprzez ustanowienie strefy czystego transportu.

Ustawa stanowi zatem narzędzie umożliwiające wprowadzenie na wybranym obszarze gminy ograniczeń w swobodzie przemieszczania się pojazdami napędzanymi paliwami "tradycyjnymi". Wprowadzenie Strefy Czystego Transportu ingeruje zatem w prawo własności - ogranicza swobodę poruszania się pojazdami samochodowymi (dopuszczonymi do ruchu zgodnie z prawem), które są napędzane "tradycyjnymi" paliwami (dopuszczonymi zgodnie z prawem). Jest to zgodne z Konstytucją RP rozdział II Art. 31 pkt. 3 gdzie konstytucja wprost pozwala na takie działania w sytuacji gdy ograniczenia wynikają z potrzeb publicznych bądź dla ochrony środowiska lub zdrowia człowieka.

Ograniczenia te zostały sformułowane na poziomie Ustawy zatem zgodnie z zapisami Konstytucji która mówi, że tego typu ograniczenia mogą być zawarte jedynie na poziomie Ustawy. Nie ma zatem przesłanek, które podważałyby zgodność Ustawy i zawartych w niej zapisów z aktami prawa wyższego rzędu.

Strefa Czystego Transportu może być wprowadzona na czas oznaczony lub nieoznaczony, nie krótszy jednak niż 5 lat jeżeli ocena poziomów substancji w powietrzu (o której mowa w art. 89 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska) wykazała przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego dwutlenku azotu w mieście, w którym liczba mieszkańców jest większa niż 100 000. W takiej sytuacji od dnia 1 stycznia roku następującego po roku, w którym prezydent tego miasta otrzymał wyniki oceny poziomu zanieczyszczenia rada gminy ustanawia w drodze uchwały strefę czystego transportu w tym mieście. Jednocześnie Strefa Czystego Transportu, może zostać zniesiona, jeżeli ocena poziomów substancji w powietrzu, w kolejnych trzech latach nie wykaże przekroczenia średniorocznego poziomu dopuszczalnego dwutlenku azotu w mieście, w którym ustanowiono strefę czystego transportu.

Zgodnie z ustawą Strefa Czystego Transportu obejmować ma drogi, których zarządcą jest gmina, do której zakazuje się wjazdu pojazdów samochodowych w rozumieniu art. 2 pkt 33 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym, innych niż: elektryczne, napędzane wodorem, napędzane gazem ziemnym oraz pojazdów wyłączonych na podstawie uchwały rady gminy, zgodnie z ust. 4¹. Od zakazu wjazdu wyłączone są również pojazdy:

1. Policji, Inspekcji Transportu Drogowego, Agencji Bezpieczeństwa, Wewnętrzznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Służby Ochrony Państwa, Służby Więziennej, Krajowej Administracji Skarbowej, jednostek ochrony przeciwpożarowej, Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa oraz służb ratowniczych.

¹ Rada gminy, w uchwale ustanawiającej strefę czystego transportu, może ustanowić dodatkowe wyłączenia podmiotowe i przedmiotowe od zakazu wjazdu do tej strefy, inne niż określone w ust. 2.

2. Używane we flocie obsługującej Kancelarię Prezesa Rady Ministrów.
3. Zarządów dróg i realizujące zadania na rzecz zarządców dróg.
4. Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej, a także sił zbrojnych państw, obcych, jeżeli umowa międzynarodowa, której Rzeczpospolita Polska jest stroną, tak stanowi.
5. Urzędów morskich realizujących zadania w pasie technicznym i ochronnym wybrzeża oraz w portach i przystaniach morskich.
6. Posiadające odpowiednie oznaczenie, którymi poruszają się osoby niepełnosprawne.
7. Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, inne niż wykorzystywane wyłącznie do przewozu osób.

Od zakazu wjazdu wyłączone są również:

1. Specjalistyczne środki transportu sanitarnego, wykorzystywane przez zespoły ratownictwa medycznego oraz zespoły transportu sanitarnego.
2. Autobusy zeroemisyjne.
3. Autobusy szkolne.

W ramach uchwały ustanawiającej Strefę Czystego Transportu rada gminy może wprowadzić dodatkowe wyłączenia podmiotowe i przedmiotowe od zakazu wjazdu do tej strefy inne niż wymienione wyżej. Rada gminy może dopuścić wjazd do Strefy Czystego Transportu pojazdów innych niż dopuszczone w uchwale, dla wybranych godzin (określonych odpowiednimi zapisami w uchwale) pod warunkiem uiszczenia opłaty i w okresie nie dłuższym niż 3 lata od dnia ustanowienia strefy.

Opłata za wjazd do Strefy Czystego Transportu, pobiera wójt, burmistrz albo prezydent miasta i stanowi dochód gminy który może być wykorzystany wyłącznie na potrzeby:

1. oznakowania strefy czystego transportu;
2. zakupu autobusów zeroemisyjnych;
3. zakupu tramwajów;
4. zakupu innych środków transportu zbiorowego;
5. finansowania programów wsparcia zakupu rowerów w rozumieniu art. 2 pkt 47 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym, wyposażonych w uruchamiany naciskiem na pedały pomocniczy napęd elektryczny zasilany prądem o napięciu nie wyższym niż 48 V o znamionowej mocy ciągłej nie większej niż 250 W, którego moc wyjściowa zmniejsza się stopniowo i spada do zera po przekroczeniu prędkości 25 km/h.

Opłata za wjazd do Strefy Czystego Transportu, nie może być wyższa niż:

1. 2,50 zł za godzinę w przypadku opłaty jednorazowej;
2. 500 zł w przypadku opłaty abonamentowej za jeden miesiąc.

Sposób identyfikacji pojazdów samochodowych, które zostały dopuszczone do Strefy Czystego Transportu powinien być określony w uchwale rady gminy. Ustawa dopuszcza następujące sposoby kontroli wjazdu do strefy czystego transportu:

- poprzez obowiązek oznaczenia pojazdów samochodowych nalepką umieszczaną w lewym dolnym rogu przedniej szyby pojazdu lub
- za pomocą danych pozyskiwanych z centralnej ewidencji pojazdów.

Nie jest konieczne dodatkowe oznakowywanie pojazdów jeżeli pojazd elektryczny lub napędzany wodorem jest oznaczony tablicami (o których mowa w art. 71 ust. 2a ustawy – Prawo o ruchu drogowym) lub oznaczony nalepką umieszczoną na przedniej szybie pojazdu (o której mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 76 ust. 1 pkt 1 ustawy – Prawo o ruchu drogowym).

Nalepkę, o której mowa w ust. 9 w ustawie o elektromobilności i paliwach płynnych, wydaje wójt, burmistrz albo prezydent miasta za opłatą, której maksymalna wysokość wynosi 5 zł i stanowi dochód gminy. Wzór nalepki jest określony w drodze rozporządzenia.

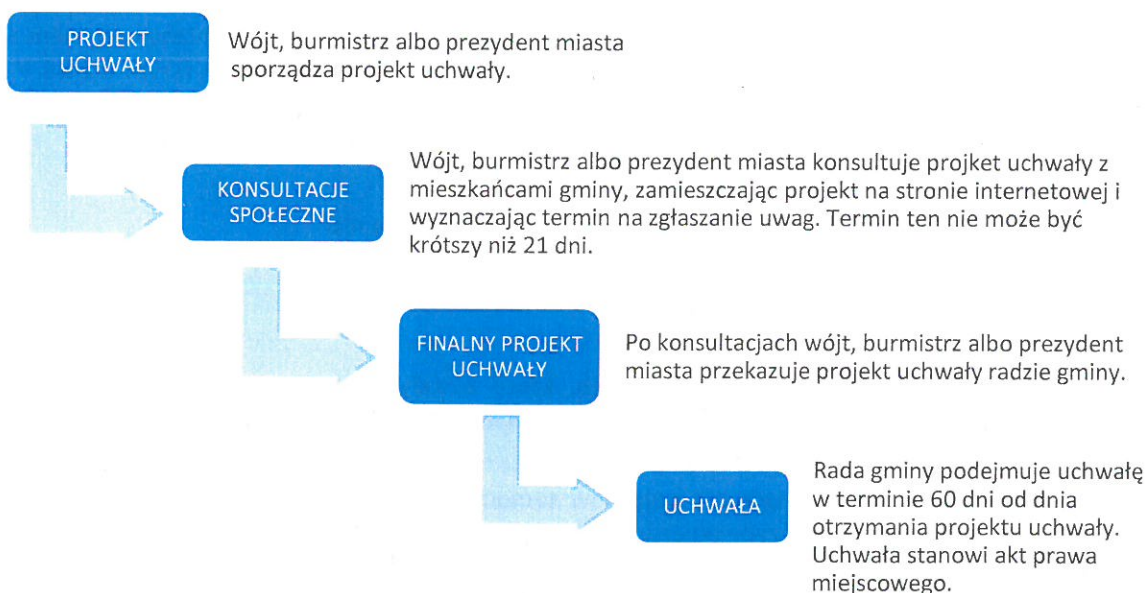
Granice obszaru Strefy Czystego Transportu (wjazdy/wyjazdy) powinny być oznakowane a jej granice określone w uchwale.

Uchwała wprowadzająca Strefę Czystego Transportu powinna określać:

- 1) granicę obszaru strefy czystego transportu;
- 2) sposób organizacji ruchu w strefie czystego transportu, w szczególności wjazdu i wyjazdu do strefy;
- 3) sposoby podania do publicznej wiadomości treści uchwały
- 4) wysokość oraz sposób poboru opłaty, o której mowa w art. 39 ust. 5 w ustawie o elektromobilności i paliwach płynnych;
- 5) wysokość opłaty, o której mowa w art. 39 ust. 11 w ustawie o elektromobilności i paliwach płynnych, i szczegółowy sposób wydawania nalepki, o której mowa w art. 39 ust. 9 w ustawie o elektromobilności i paliwach płynnych.

W odniesieniu do procedury wprowadzania Strefy Czystego Transportu :

1. Wójt, burmistrz albo prezydent miasta sporządza projekt uchwały i konsultuje go z mieszkańcami gminy, zamieszczając projekt na stronie internetowej i wyznaczając termin na zgłaszanie uwag. Termin ten nie może być krótszy niż 21 dni.
2. Po konsultacjach wójt, burmistrz albo prezydent miasta przekazuje projekt uchwały radzie gminy.
3. Rada gminy podejmuje uchwałę w terminie 60 dni od dnia otrzymania projektu uchwały.
4. Uchwała stanowi akt prawa miejscowego.



Rys. 2.1. Schemat obrazujący procedurę wprowadzania Strefy Czystego Transportu.

3 WYZNACZENIE GRANIC STREFY CZYSTEGO TRANSPORTU

Wprowadzenie Strefy Czystego Transportu w Szczecinie ma na celu poprawę jakości powietrza, ograniczenie hałasu, zwiększenie atrakcyjności miasta oraz możliwość uzyskania dodatkowych funduszy na rozwój infrastruktury. Długofalowo SCT przyczyni się do uczynienia Szczecina miastem bardziej przyjaznym do życia i odpornym na wyzwania związane ze zmianami klimatycznymi.

Wpłynie to na poprawę komfortu życia mieszkańców i turystów poprzez stworzenie przyjaznej przestrzeni miejskiej, sprzyjającej pieszym i rowerzystom.

Obszar, na którym planuje się wprowadzić SCT znajduje się w historycznym centrum Szczecina, gdzie natężenie ruchu samochodowego powoduje problemy związane z zanieczyszczeniem powietrza i hałasem.

Obszar ten znajduje się ponadto wewnątrz specjalnych obszarów wyznaczonych w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta Szczecin (Strefa Śródmiejska oraz Obszar Strategicznych Interwencji), gdzie zgodnie z zapisami zawartymi w dokumencie tym podnoszona będzie jakość infrastruktury i przestrzeni miejskich poprzez szczególne działania przestrzenne, inwestycyjne, organizacyjne, społeczne, finansowe i motywacyjne.

Wiele z ulic zlokalizowanych w planowanej SCT, charakteryzuje się wąską zabudową, co dodatkowo utrudnia cyrkulację powietrza i potęguje problem smogu komunikacyjnego. Ponadto, obszar ten jest często odwiedzany przez pieszych i turystów, dlatego priorytetem jest stworzenie bardziej przyjaznej przestrzeni publicznej. Ograniczenie ruchu na tych ulicach ułatwi funkcjonowanie transportu publicznego oraz poprawi bezpieczeństwo rowerzystów i pieszych.

Dzięki SCT centrum Szczecina może stać się bardziej przyjazne dla mieszkańców i turystów, co pozytywnie wpłynie na rozwój lokalnej gospodarki. Przyjemniejsze i zdrowsze otoczenie zachęci do spędzania czasu w kawiarniach, restauracjach i sklepach, wspierając rozwój przedsiębiorczości w obszarze Starego Miasta.

Planowana Strefa Czystego Transportu w Szczecinie obejmuje następujące ulice:

- Tkacka,
- Staromłyńska,
- Mariacka,
- Staromiejska (od Grodzkiej do Wyszyńskiego),
- Sołtysia,
- Farna,
- Panieńska,
- Księcia Mściwoja II,
- Grodzka,
- Koński Kierat
- Kuśnierska,
- Łaziebna,
- Korsarzy,
- Rycerska,
- Plac Żołnierza Polskiego (od Mariackiej do Farnej),
- Uliczki Starego Miasta: Rynek Sienny, Rynek Nowy, Sienna, Wielka Odorzańska, Mała Odorzańska, Opłotki, Kurza Stopka, Targ Rybny, Środowa.

Lokalizacja planowanej Strefy Czystego Transportu przedstawiona jest na poniższych rysunkach, w tym na tle miasta i strategicznych obszarów miejskich oraz w zbliżeniu ze wskazaniem przekrojów ulic, gdzie zlokalizowane będą wjazdy/wyjazdy do/ze Strefy.

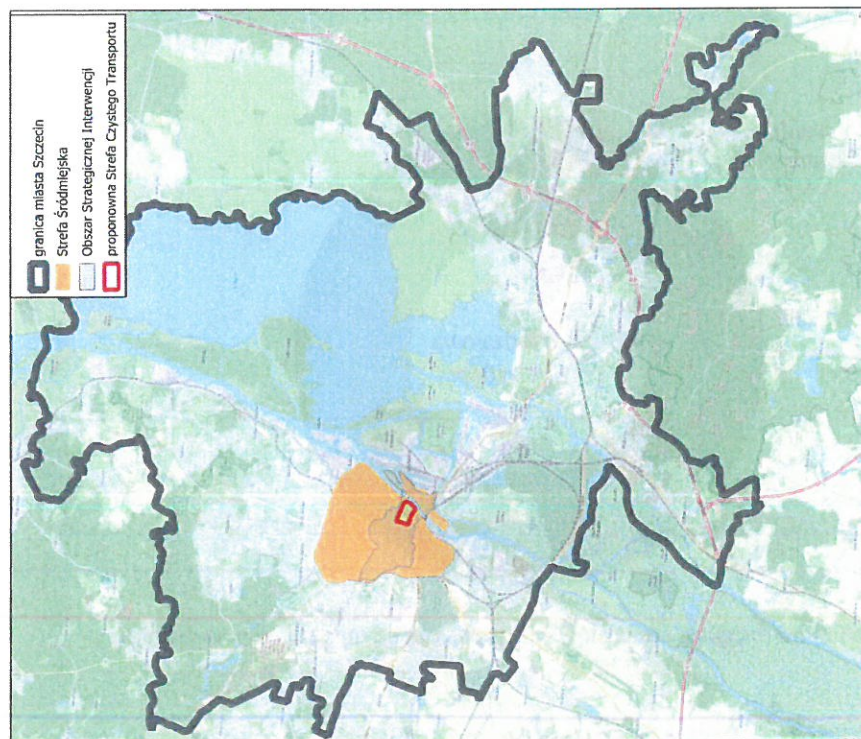
Dostęp do planowanej SCT będzie poprzez:

- 8 wjazdów,
- 6 wyjazdów

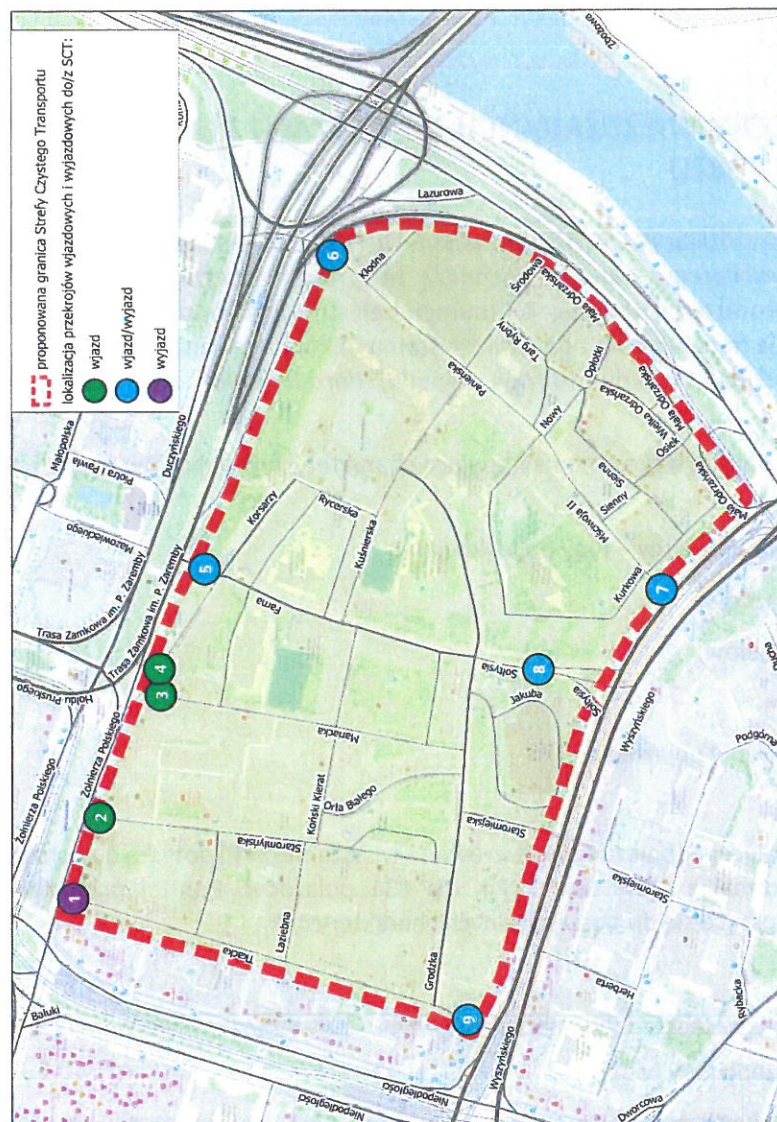
w lokalizacjach wskazanych w poniższej tabeli.

Tab. 3.1. Lokalizacja wjazdów i wyjazdów do planowanej SCT w Szczecinie.

Nr (zgodnie z rys. 3.2)	Ulica	Lokalizacja	Rodzaj
1	Tkacka	wlot na skrzyżowanie z południową jezdnią placu Żołnierza Polskiego i z północną jezdnią ul. Wyszyńskiego	wyjazd
2	Staromłyńska	wylot ze skrzyżowania z południową jezdnią Placu Żołnierza Polskiego	wjazd
3	Mariacka	wylot ze skrzyżowania z południową jezdnią Placu Żołnierza Polskiego	wjazd
4	plac Żołnierza Polskiego (ulica lokalna)	wylot ze skrzyżowania z południową jezdnią główną Placu Żołnierza Polskiego,	wjazd
5	Farna	wlot i wylot na skrzyżowanie z południową jezdnią Trasy Zamkowej	wjazd/wyjazd
6	Panieńska	dostęp od strony jezdni zbiorczych Trasy Zamkowej	wjazd/wyjazd
7	Księcia Mściwoja II	wlot i wylot na skrzyżowanie z północną jezdnią ul. Wyszyńskiego	wjazd/wyjazd
8	Sołtysia	wlot i wylot skrzyżowanie z północną jezdnią ul. Wyszyńskiego	wjazd/wyjazd
9	Tkacka	wlot i wylot na skrzyżowanie z północną jezdnią ul. Wyszyńskiego	wjazd/wyjazd



Rys. 3.1. Granica proponowanej Strefy Czystego Transportu w Szczecinie na tle Strefy Śródmiejskiej i Obszaru Strategicznej Interwencji



Rys. 3.2. Granica proponowanej Strefy Czystego Transportu w Szczecinie wraz z lokalizacją przekrojów dostępu do strefy (wjazdy i wyjazdy)

4 BADANIA POJAZDÓW WJEŹDŻAJĄCYCH DO OBSZARU PLANOWANEJ STREFY CZYSTEGO TRANSPORTU

Badanie liczby pojazdów wjeżdżających do obszaru planowanej SCT wykonano na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego. Dane te pochodzą ze Strefy Płatnego Parkowania i dotyczą pojazdów parkujących w obszarze planowanej SCT (numery rejestracyjne pojazdów zarejestrowanych w systemie SPP). Informacje te powiązano z danymi z systemu CEPiK (Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców) o dacie produkcji pojazdu, rodzaju napędu, normie emisji spalin oraz miejscem zarejestrowania pojazdu.

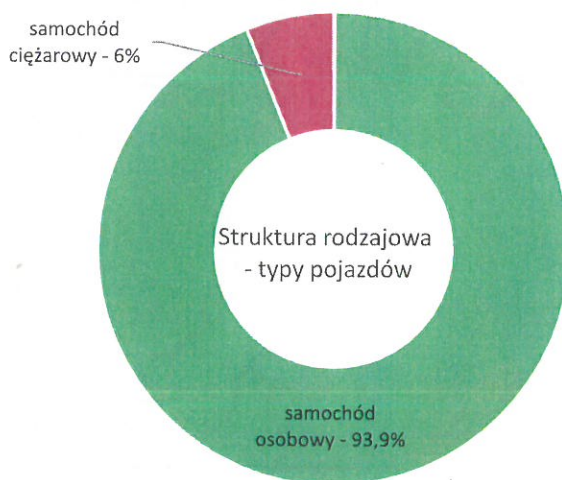
Na podstawie powyższych danych wykonano następujące charakterystyki pojazdów wjeżdżających do obszaru planowanej SCT:

- struktura rodzajowa pojazdów – typy pojazdów,
- daty produkcji pojazdów,
- rodzaj napędu pojazdów,
- normy emisji spalin,
- miejsca zarejestrowania pojazdów.

Dane uzyskane od Zamawiającego (pojazdy zarejestrowane w systemie SPP) dotyczą dwóch dni. Na ich podstawie pozyskano informacje z systemu CEPiK dla 831 pojazdów. Poniżej przedstawione są struktury procentowe odnoszące się do poszczególnych charakterystyk.

W odniesieniu do struktury rodzajowej pojazdów wjeżdżających do obszaru planowanej SCT:

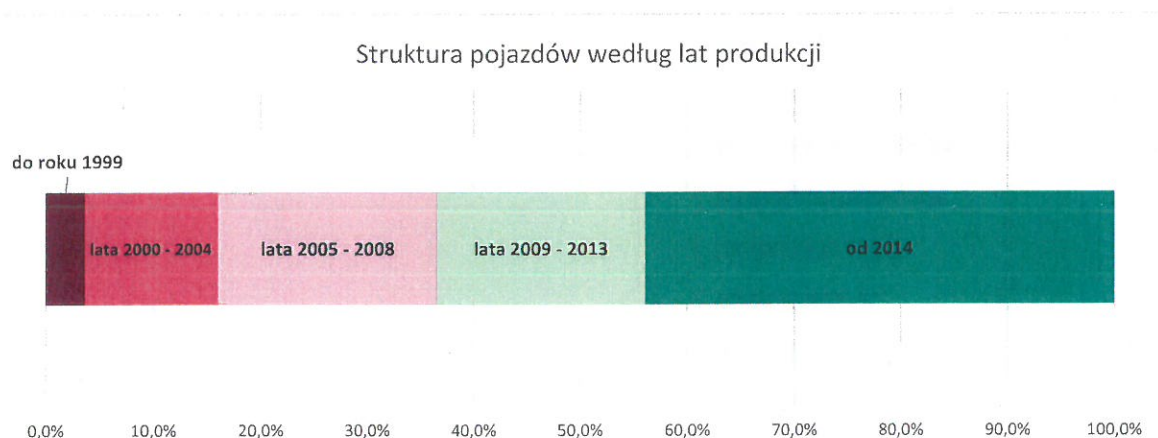
- 93,9% stanowią samochody osobowe,
- 6% stanowią samochody ciężarowe,
- 0,1 % to motocykle.



Rys. 4.1. Struktura rodzajowa pojazdów wjeżdżających do obszaru planowanej SCT.

W odniesieniu do **lat produkcji** dane przedstawione są na dwóch poniższych wykresach:

- struktura pojazdów według poszczególnych lat – w bazie danych pojazdów wjeżdżających do planowanej SCT zidentyfikowano pojazdy, których rok produkcji jest w przedziale od 1989 do 2024,
- struktura pojazdów pogrupowana według przedziałów lat, związana z obowiązywaniem poszczególnych norm emisji; do obszaru planowanej SCT w Szczecinie wjeżdża obecnie:
 - 3,6% pojazdów, wyprodukowanych przed rokiem 1999 (obowiązywały normy emisji Euro 1 i 2),
 - 12,4% pojazdów wyprodukowanych w latach 2000 – 2004 (obowiązywała norma emisji Euro 3),
 - 20,6% pojazdów wyprodukowanych w latach 2005 – 2008 (obowiązywała norma emisji Euro 4),
 - 19,5% pojazdów wyprodukowanych w latach 2009 – 2013 (obowiązywała norma emisji Euro 5),
 - 43,9% pojazdów wyprodukowanych od roku 2014 (obowiązuje norma emisji Euro 6).



Rys. 4.2. Struktura pojazdów wjeżdżających do obszaru planowanej SCT w Szczecinie według lat produkcji (pogrupowana w przedziały odpowiadające poszczególnym normom emisji spalin).

Udział pojazdów w poszczególnych latach produkcji

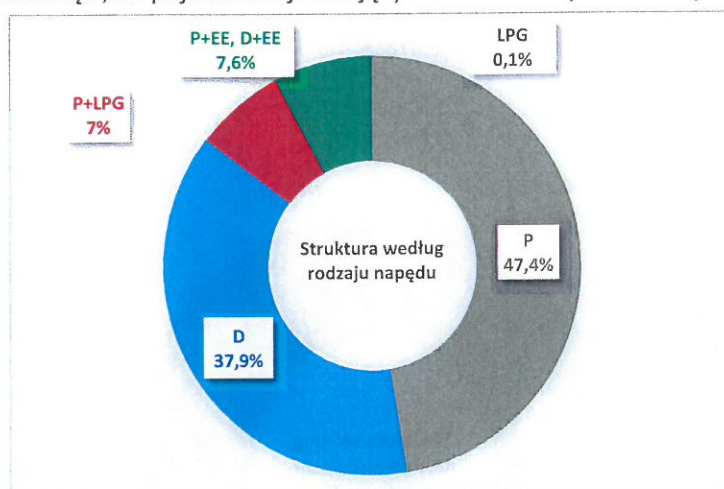


Rys. 4.3. Udział procentowy pojazdów wjeżdżających do obszaru planowanej SCT w Szczecinie w poszczególnych latach produkcji.

W odniesieniu do **rodzaju napędu** pojazdów wjeżdżających do obszaru planowanej SCT w Szczecinie zidentyfikowano następujące:

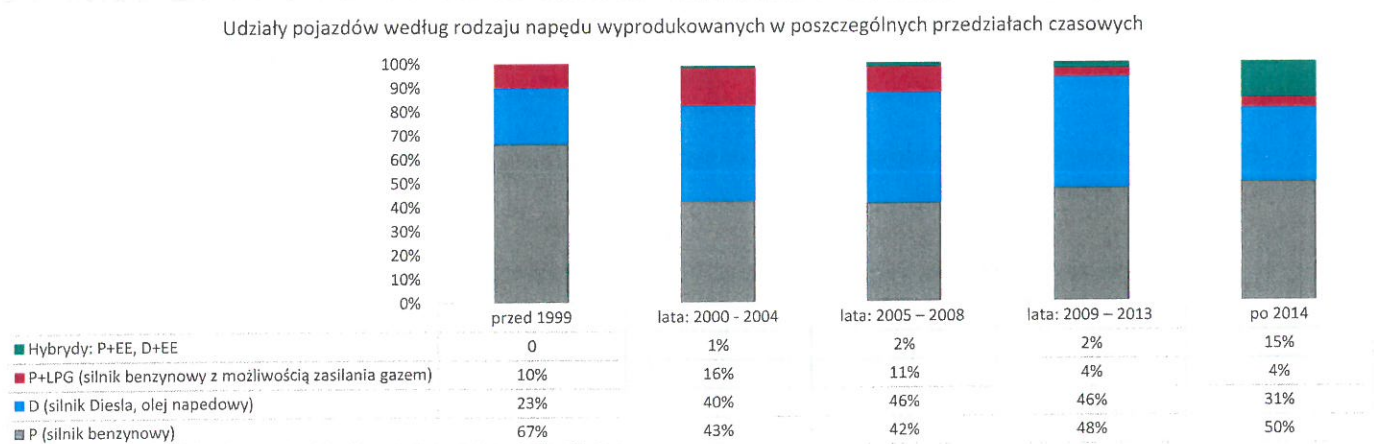
- 47,4% - silnik benzynowy – P,
- 37,9% - silnik Diesla (olej napędowy) – D,
- 7% - silnik benzynowy z możliwością zasilania LPG (gaz płynny) – P+LPG,
- 6,9% - hybryda benzynowo - elektryczna - P+EE,
- 0,6% - hybryda dieslowsko-elektryczna - D+EE,
- 0,1% - tylko gaz płynny – LPG,
- 0,1% - hybryda benzynowo - elektryczna, w której silnik spalinowy może być zasilany również LPG (gazem płynnym) – P+EE+LPG.

Hybrydy łącznie stanowią 7,6% pojazdów wjeżdżających do obszaru planowanej SCT.



Rys. 4.4. Struktura pojazdów wjeżdżających do obszaru planowanej SCT według rodzaju napędu.

Poniżej przedstawione są rysunki obrazujące struktury według rodzaju napędu dla pojazdów w poszczególnych przedziałach lat produkcji.



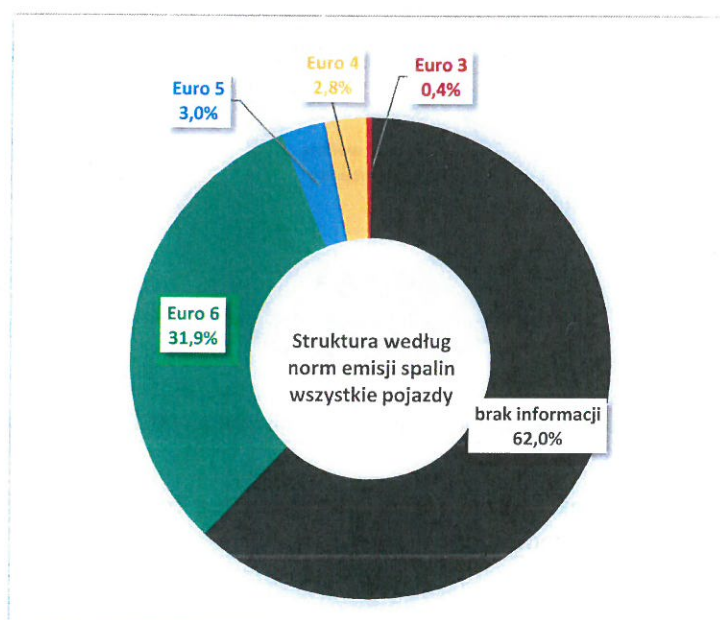
Rys. 4.5. Struktura pojazdów wjeżdżających do obszaru planowanej SCT w Szczecinie według rodzaju napędu, pogrupowana według przedziałów lat produkcji.

W przypadku **norm emisji spalin**, dla 61,9% wszystkich pojazdów znajdujących się w analizowanej bazie danych brak jest informacji. W odniesieniu do pozostałych:

- 31,9% spełnia normy emisji Euro 6,
- 3% spełnia normy emisji Euro 5,
- 2,8% spełnia normy emisji Euro 4,
- 0,4% spełnia normy emisji Euro 3.

Brak informacji w bazie CEPiK dotyczący normy emisji spalin dla pojazdów wjeżdżających do planowanej SCT w Szczecinie jest dość istotny. Oznaczać on może następujące przypadki:

- pojazd nie spełnia żadnej normy Euro – dotyczy to zazwyczaj bardzo starych samochodów,
- brak danych w bazie (nieprzewodzone dane) – spowodowane np. faktem, że pojazd jest z poza UE lub po prostu błąd w systemie rejestracji (bazie CEWiK).



Rys. 4.6. Struktura wszystkich pojazdów wjeżdżających do planowanej SCT w Szczecinie według norm emisji spalin.

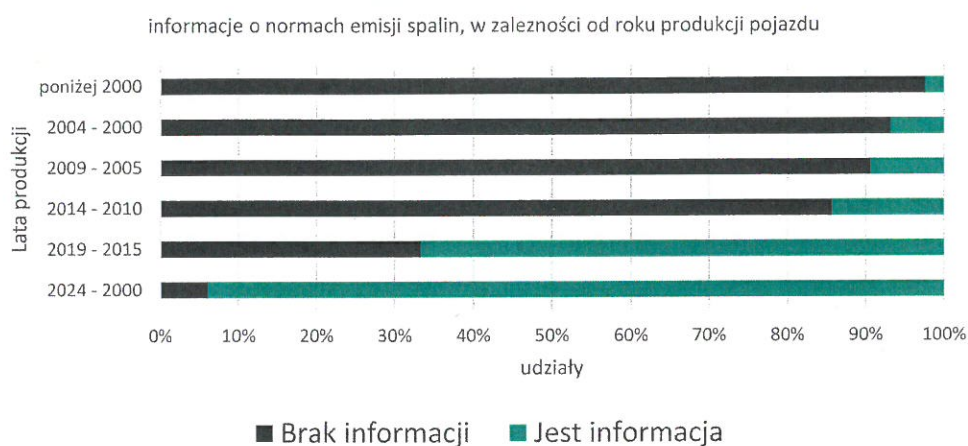
Biorąc pod uwagę typy pojazdów struktura danych według norm emisji spalin wygląda podobnie – przedstawia ją poniższa tabela.

Tab. 4.1. Struktura pojazdów wjeżdżających do SCT według norm emisji spalin dla poszczególnych typów pojazdów

Norma emisji spalin	Motocykle	Samochody osobowe	Samochody ciężarowe
Brak informacji	100%	62,1%	60%
Euro 6	-	31,5%	38%
Euro 5	-	3,1%	2%
Euro 4	-	2,9%	-
Euro 3	-	0,4%	-
Struktura rodzajowa typów pojazdów wjeżdżających do obszaru planowanej SCT w Szczecinie	0,1%	93,9%	6%

Analiza danych z systemu CEPiK wskazuje, że problem braku informacji o normach emisji spalin narasta wraz z wiekiem pojazdów. Poniżej przedstawiono wykres ilustrujący udział pojazdów, dla których brak jest wpisu dotyczącego normy emisji, z podziałem na grupy wiekowe produkcji.

Należy dodać, że informacja o przypisanej normie emisji spalin dla pojazdu ma kluczowe znaczenie w analizie wpływu wprowadzenia Strefy Czystego Transportu. Spełnienie określonych norm najczęściej decyduje o tym, czy pojazd będzie uprawniony do wjazdu do strefy, czy też zostanie objęty ograniczeniami. Brak jednoznacznych danych o normie emisji uniemożliwia precyzyjną kwalifikację pojazdu, co może prowadzić do niedoszacowania lub przeszacowania liczby pojazdów dopuszczonych do ruchu w SCT. Dlatego kompletność i aktualność informacji o normach emisji w bazach danych, takich jak CEPiK, jest niezbędna dla rzetelnego przeprowadzenia tego typu analiz.



Rys. 4.7. Udział pojazdów w poszczególnych okresach produkcji, w zależności od informacji o normie emisji spalin w bazie CEPiK.

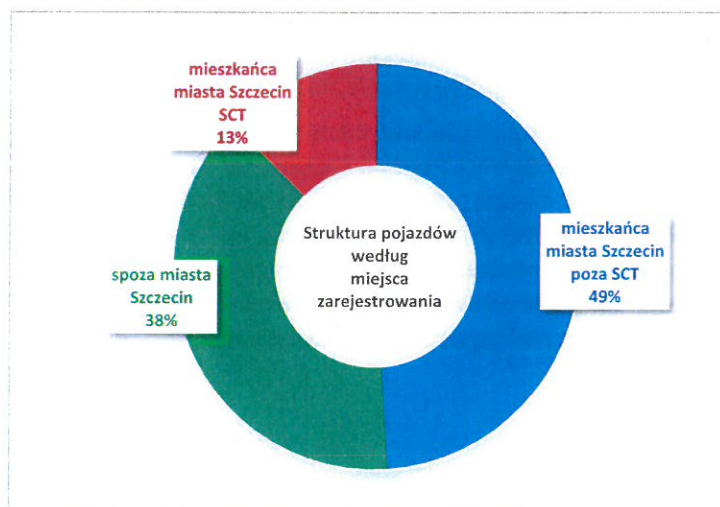
Bazę danych dotyczących pojazdów wjeżdżających do obszaru planowanej SCT wykonano również w doniesieniu do miejsca rejestracji pojazdu, z podziałem na trzy kategorie:

- pojazdy mieszkańców planowanej SCT w Szczecinie,
- pojazdy mieszkańców Szczecina, ale poza planowaną SCT,
- pojazdy zarejestrowane poza miastem Szczecin.

Dla tych trzech kategorii przygotowano również zestawienia dotyczące lat produkcji, rodzaju napędu i normy emisji spalin.

Wśród samochodów wjeżdżających do obszaru planowanej SCT:

- 49% stanowią pojazdy mieszkańców Szczecina, ale poza obszarem planowanej SCT,
- 38% stanowią pojazdy zarejestrowane poza miastem Szczecin,
- 13% stanowią pojazdy mieszkańców Szczecina w obszarze planowanej SCT.



Rys. 4.8. Struktura pojazdów wjeżdżających do planowanej SCT w Szczecinie według miejsca zarejestrowania pojazdów.

Na podstawie danych o numerach rejestracyjnych i liczbie wykupowanych biletów oszacowano, że w ciągu dnia do planowanego obszaru planowanej SCT w Szczecinie wjeżdża 520 pojazdów, w tym:

- 66 pojazdów mieszkańców Szczecina, planowanej SCT;
- 255 pojazdów mieszkańców Szczecina z poza planowanej SCT;
- 199 pojazdów z poza miasta Szczecin.

Pojazdy mieszkańców miasta Szczecin zarejestrowane poza obszarem planowanej SCT

Wśród pojazdów wjeżdżających do planowanej SCT w Szczecinie, należących do mieszkańców miasta Szczecin, mieszkających poza obszarem planowanej SCT:

- 94% stanowią samochody osobowe, a 6% samochody ciężarowe,
- w odniesieniu do lat produkcji:
 - 41% stanowią pojazdy wyprodukowane w roku 2014 i później,
 - 21% stanowią pojazdy wyprodukowane w latach 2009 – 2013,
 - 21% stanowią pojazdy wyprodukowane w latach 2005 – 2008,
 - 12% stanowią pojazdy wyprodukowane w latach 2000 – 2004,
 - 4% stanowią pojazdy wyprodukowane w roku 1999 i wcześniej.
- w odniesieniu do rodzaju napędu:
 - 51,6% - silnik benzynowy – P,
 - 34,2% - silnik Diesla (olej napędowy) – D,
 - 7,6%, stanowią hybrydy, w tym: 7,3% - hybryda benzynowo - elektryczna - P+EE oraz 0,3% - hybryda dieslowsko-elektryczna - D+EE,
 - 6,4% - silnik benzynowy z możliwością zasilania LPG (gaz płynny) – P+LPG,
 - 0,2% - tylko gaz płynny – LPG.
- w przypadku normy emisji spalin:
 - dla 65,8% pojazdów brak jest informacji,
 - 28,7% spełnia normy emisji Euro 6,
 - 3,4% spełnia normy emisji Euro 5,
 - 1,7% spełnia normy emisji Euro 4,
 - 0,2% spełnia normy emisji Euro 3.

Pojazdy zarejestrowane poza miastem Szczecin

Wśród pojazdów wjeżdżających do planowanej SCT w Szczecinie, które to zarejestrowane są poza miastem Szczecin:

- 92% stanowią samochody osobowe, a 8% to samochody ciężarowe,
- w odniesieniu do lat produkcji:
 - 51% stanowią pojazdy wyprodukowane w roku 2014 i później,
 - 16% stanowią pojazdy wyprodukowane w latach 2009 – 2013,
 - 18% stanowią pojazdy wyprodukowane w latach 2005 – 2008,
 - 13% stanowią pojazdy wyprodukowane w latach 2000 – 2004,
 - 2% stanowią pojazdy wyprodukowane w roku 1999 i wcześniej.
- w odniesieniu do rodzaju napędu:
 - 46,4% - silnik Diesla (olej napędowy) – D,
 - 37% - silnik benzynowy – P,
 - 8,5% - silnik benzynowy z możliwością zasilania LPG (gaz płynny) – P+LPG,
 - 8,2% stanowią hybrydy, w tym: 6,9% - hybryda benzynowo - elektryczna - P+EE oraz 1,3% - hybryda dieslowsko-elektryczna - D+EE.
- w przypadku normy emisji spalin:
 - dla 56,1% pojazdów brak jest informacji,
 - 38,6% spełnia normy emisji Euro 6,
 - 1,6% spełnia normy emisji Euro 5,
 - 3,1% spełnia normy emisji Euro 4,
 - 0,6% spełnia normy emisji Euro 3.

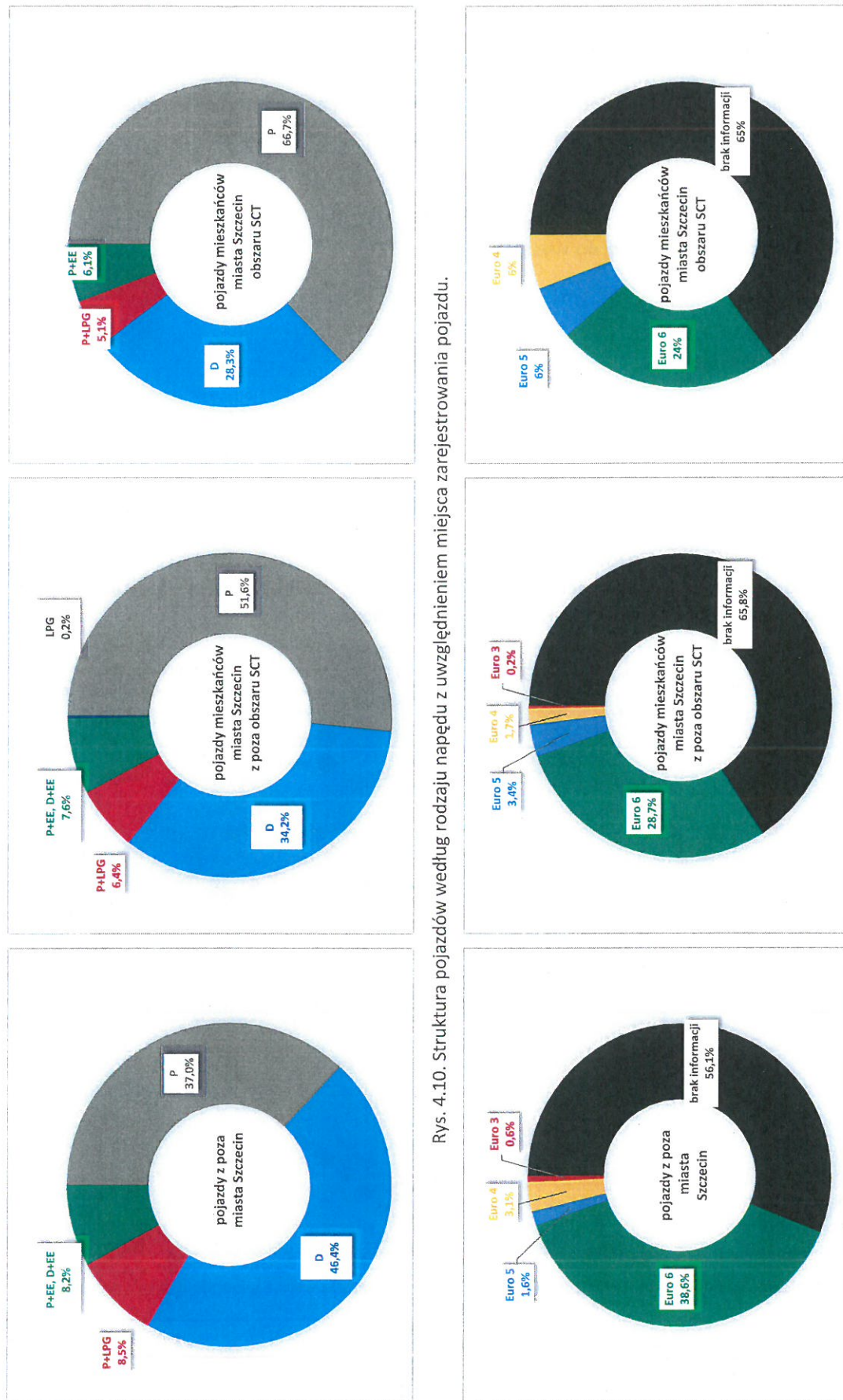
Pojazdy mieszkańca planowanej SCT w Szczecinie

Wśród pojazdów wjeżdżających do planowanej SCT w Szczecinie należących do mieszkańców miasta Szczecin, w obszarze planowanej SCT:

- 100% stanowią samochody osobowe,
- w odniesieniu do lat produkcji:
 - 36% stanowią pojazdy wyprodukowane w roku 2014 i później,
 - 24% stanowią pojazdy wyprodukowane w latach 2009 – 2013,
 - 24% stanowią pojazdy wyprodukowane w latach 2005 – 2008,
 - 11% stanowią pojazdy wyprodukowane w latach 2000 – 2004,
 - 5% stanowią pojazdy wyprodukowane w roku 1999 i wcześniej.
- w odniesieniu do rodzaju napędu:
 - 62,9% - silnik benzynowy – P,
 - 26,7% - silnik Diesla (olej napędowy) – D,
 - 5,7% stanowią hybrydy benzynowo - elektryczna - P+EE,
 - 4,8% - silnik benzynowy z możliwością zasilania LPG (gaz płynny) – P+LPG,
- w przypadku normy emisji spalin:
 - dla 65% pojazdów brak jest informacji,
 - 24% spełnia normy emisji Euro 6,
 - 6% spełnia normy emisji Euro 5,
 - 5% spełnia normy emisji Euro 4.



Rys. 4.9. Struktura pojazdów według przedziałów lat produkcji z uwzględnieniem miejsca zarejestrowania pojazdu.



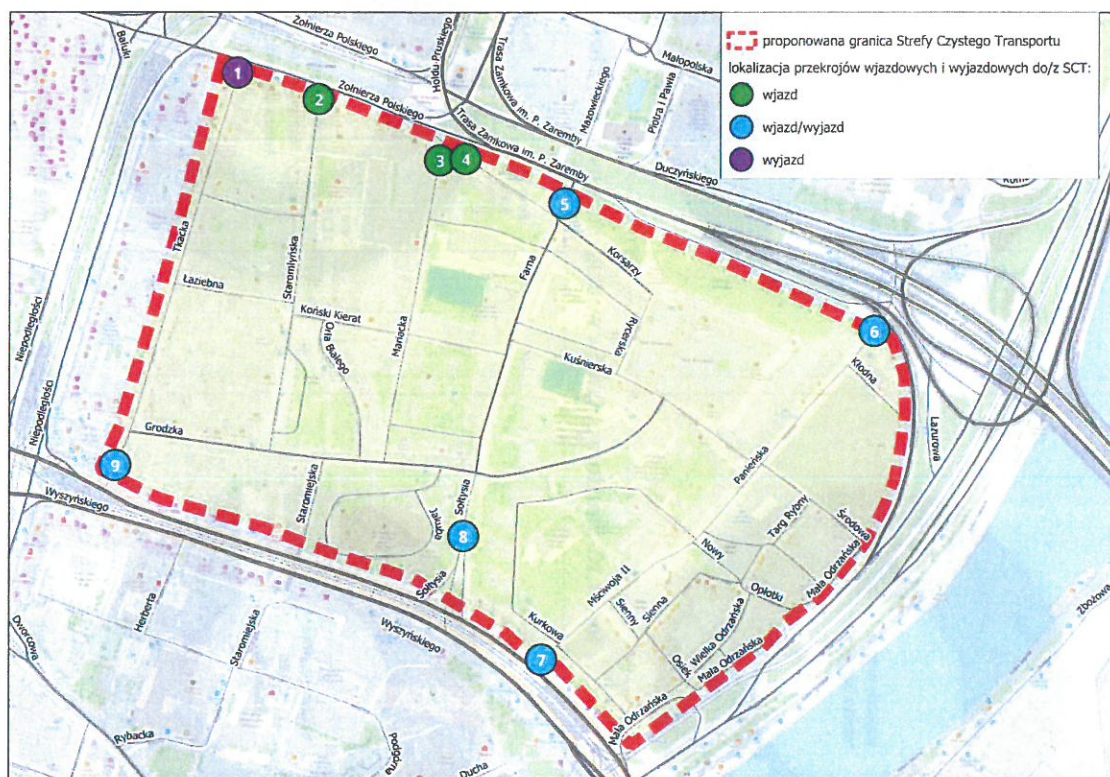
Rys. 4.10. Struktura pojazdów według rodzaju napędu z uwzględnieniem miejsca zarejestrowania pojazdu.

Rys. 4.11. Struktura pojazdów według norm emisji spalin z uwzględnieniem miejsca zarejestrowania pojazdu.

5 REGULAMIN STREFY CZYSTEGO TRANSPORTU

W ramach opracowania przedstawiono dwa warianty regulaminu SCT. Dla obu wariantów obszar obowiązywania SCT jego oznakowania i organizacji jest taki sam i obejmuje ulice:

- Tkacka,
- Staromłyńska,
- Mariacka,
- Staromiejska (od Grodzkiej do Wyszyńskiego),
- Sołtysia,
- Farna,
- Panieńska,
- Księcia Mściwoja II,
- Grodzka,
- Koński Kierat
- Kuśnierska,
- Łaziebną,
- Korsarzy,
- Rycerska,
- Plac Żołnierza Polskiego (od Mariackiej do Farnej),
- Uliczki Starego Miasta: Rynek Sienny, Rynek Nowy, Sienna, Wielka Odorzańska, Mała Odorzańska, Opłotki, Kurza Stopka, Targ Rybny, Śródowna.



Rys. 5.1. Granica proponowanej Strefy Czystego Transportu w Szczecinie wraz z lokalizacją przekrojów dostępu do strefy (wjazdy i wyjazdy)

W obu wariantach regulaminu zakłada się, że również, że SCT będzie funkcjonować przez całą dobę. Różnice poszczególnych wariantów występują w zakresie jej dostępności dla różnych grup pojazdów.

Zgodnie z Ustawą wjazd do SCT możliwy jest dla pojazdów: elektrycznych, napędzanych wodorem, oraz napędzanych gazem ziemnym. Pozostałe pojazdy mogą być dopuszczone do strefy SCT na podstawie uchwały rady gminy.

Organizacja wjazdu zgodnie z wariantem I (bardziej restrykcyjny)

Od dnia wejścia w życie regulaminu, zakaz wjazdu do SCT dotyczy pojazdów:

- starszych niż 10 lat (liczone od daty pierwszej rejestracji) z wyłączeniem mieszkańców SCT (zameldowani lub z umową najmu),
- mających 10 i mniej lat (liczone od daty pierwszej rejestracji) i niespełniających normy emisji spalin Euro 5 (dla pojazdów benzynowych) lub Euro 6 (dla diesla)- bez względu na miejsce zamieszkania.

Wyjątki:

1. Przedsiębiorcy działający w obrębie SCT mogą uzyskać tymczasowe pozwolenia na czas dostosowania floty (do 2030 roku).
2. Od zakazu wjazdu wyłączone są również inne pojazdy wymienione w ustawie o elektromobilności i paliwach płynnych.
3. Pojazdy dostawcze świadczące usługi w obszarze, będą mogły ubiegać się o czasowe (jednodniowe) pozwolenie.
4. Mieszkańcy SCT (zameldowani lub z umową najmu), którzy ukończyli 70 lat.

Naruszenie regulaminu skutkuje mandatem w wysokości do 500 zł.

Organizacja wjazdu zgodnie z wariantem II (mniej restrykcyjny)

Od dnia wejścia w życie regulaminu, zakaz wjazdu do SCT dotyczy pojazdów:

- starszych niż 15lat (liczone od daty pierwszej rejestracji) z wyłączeniem mieszkańców SCT (zameldowani lub z umową najmu),
- mających 15 i mniej lat (liczone od daty pierwszej rejestracji) i niespełniających normy emisji spalin Euro 5 (dla pojazdów benzynowych) lub Euro 6 (dla diesla) z wyłączeniem mieszkańców SCT (zameldowani lub z umową najmu),

Wyjątki:

1. Przedsiębiorcy działający w obrębie SCT mogą uzyskać tymczasowe pozwolenia na czas dostosowania floty (do 2035 roku).
2. Od zakazu wjazdu wyłączone są również pojazdy wymienione w ustawie o elektromobilności i paliwach płynnych.
3. Pojazdy dostawcze świadczące usługi w obszarze, będą mogły ubiegać się tymczasowe pozwolenia na czas dostosowania floty (do 2035 roku).
4. Mieszkańcy Szczecina (zameldowani lub z umową najmu), którzy ukończyli 70 lat.

Naruszenie regulaminu skutkuje mandatem w wysokości do 300 zł.

6 ANALIZA WPŁYWU WARIANTÓW STREFY CZYSTEGO TRANSPORTU NA PARK SAMOCHODOWY

Wprowadzenie Stref Czystego transportu (SCT) stanowi jedno z kluczowych narzędzi polityki miejskiej, mające na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń oraz poprawę jakości życia mieszkańców.

Poniżej przedstawiona jest analiza w jaki sposób ustanowienie Strefy Czystego Transportu w Szczecinie wpłynie na liczbę pojazdów wjeżdżających do objętego nią obszaru w porównaniu do stanu istniejącego. Do analizy i szacunków wykorzystane zostały dane o zbadanych strukturach pojazdów, dane o liczbie wykupowanych biletów parkingowych w obszarze oraz zaproponowane warianty.

Poniżej przedstawiono założenia przyjęte do analizy:

- Na podstawie danych o numerach rejestracyjnych i liczbie wykupowanych biletów oszacowano, że w ciągu dnia do planowanego obszaru planowanej SCT w Szczecinie wjeżdża 520 pojazdów, w tym:
 - 66 pojazdów mieszkańców Szczecina, planowanej SCT;
 - 255 pojazdów mieszkańców Szczecina z poza planowanej SCT;
 - 199 pojazdów z poza miasta Szczecin.
- W zaproponowanych wariantach regulaminu SCT ograniczenia wjazdu są uzależnione od norm emisji spalin. W ramach analizy stwierdzono dość istotne braki danych w systemie CEPiK dotyczące przypisania norm emisji spalin. Udział pojazdów, gdzie brak jest takich informacji zdecydowanie zmniejsza się z rokiem produkcji i tak, np. dla pojazdów mających do 5 lat brak informacji dotyczy 6% pojazdów, dla pojazdów mających do 10 lat brak informacji dotyczy 20% pojazdów, a dla pojazdów mających do 15 lat brak informacji dotyczy już 41% pojazdów. Taki stan rzeczy może świadczyć o braku należytej kontroli nad rejestracją i aktualizacją kluczowych parametrów technicznych pojazdów. W kontekście szacunków wpływu Stref Czystego Transportu zasadne może być przyjęcie konserwatywnego założenia, że brak przypisanej normy emisji oznacza, iż pojazd jej formalnie nie spełnia lub jej spełnienie nie zostało należycie udokumentowane. Takie podejście pozwala uniknąć ryzyka nieuzasadnionego zawyżenia liczby pojazdów kwalifikujących się do wjazdu do SCT, choć należy również jasno wskazać, że przyjęcie tej zasady może prowadzić do pewnego zawyżenia szacowanej liczby pojazdów, których obejmie zakaz wjazdu do SCT. W związku z brakiem możliwości jednoznacznego zweryfikowania spełniania wymogów emisyjnych, na potrzeby niniejszych szacunków przyjęto założenie, że pojazdy bez wskazanej normy nie spełniają kryteriów wymaganych dla wjazdu do Strefy Czystego Transportu w Szczecinie.

Poniżej w tabelach przedstawiono szacunki dotyczące liczby pojazdów objętych zakazem wjazdu do planowanego obszaru SCT w Szczecinie, zgodnie z wcześniej opisanymi założeniami. Wyniki wskazują, że w porównaniu do stanu istniejącego do obszaru planowanej SCT wjedzie:

- w wariantie I o 309 pojazdów mniej, co stanowi spadek o 59% w stosunku do stanu istniejącego,
- w wariantie II o 298 pojazdów mniej, czyli o 57% mniej niż obecnie.

Niewielka różnica pomiędzy wariantami wynika z braków w bazie danych CEPiK dotyczących norm emisji spalin dla starszych pojazdów.

Tab. 6.1. Szacunki dotyczące zmian w liczbie pojazdów wjeżdżających do obszaru SCT w odniesieniu do stanu istniejącego dla wariantu 1 regulaminu.

WARIANT I, zakaz wjazdu do obszaru SCT dotyczy pojazdów:		Udział ²	Podstawa	Liczba pojazdów, których dotyczy zakaz wjazdu
Starsze niż 10 lat	pojazdy z poza Szczecina	53%	199	106
	Pojazdy mieszkańców Szczecina z poza obszaru SCT	64%	255	163
10 lat i mniej, niespełniające normy emisji spalin Euro 5, dla pojazdów benzynowych,	pojazdy z poza Szczecina	5%	199	10
	Pojazdy mieszkańców Szczecina z poza obszaru SCT	4%	255	9
	Pojazdy mieszkańców Szczecina z obszaru SCT	8%	66	5
10 lat i mniej, niespełniające normy emisji spalin Euro 6 (dla diesla)	pojazdy z poza Szczecina	4%	199	8
	Pojazdy mieszkańców Szczecina z poza obszaru SCT	3%	255	8
	Pojazdy mieszkańców Szczecina z obszaru SCT	1%	66	1
Razem				309 pojazdów

Tab. 6.2. Szacunki dotyczące zmian w liczbie pojazdów wjeżdżających do obszaru SCT w odniesieniu do stanu istniejącego dla wariantu 2 regulaminu.

WARIANT II, zakaz wjazdu do obszaru SCT dotyczy pojazdów:		Udział ³	Podstawa	Liczba pojazdów, których dotyczy zakaz wjazdu
Starsze niż 15 lat	pojazdy z poza Szczecina	37%	199	74
	Pojazdy mieszkańców Szczecina z poza obszaru SCT	44%	255	111
15 lat i mniej, niespełniające normy emisji spalin Euro 5, dla pojazdów benzynowych,	pojazdy z poza Szczecina	10%	199	20
	Pojazdy mieszkańców Szczecina z poza obszaru SCT	14%	255	34
15 lat i mniej, niespełniające normy emisji spalin Euro 6 (dla diesla)	pojazdy z poza Szczecina	14%	199	28
	Pojazdy mieszkańców Szczecina z poza obszaru SCT	12%	255	31
Razem				298 pojazdów

² Określony na podstawie danych z bazy CEPiK

³ Określony na podstawie danych z bazy CEPiK

7 ORGANIZACJA STREFY CZYSTEGO TRANSPORTU

7.1 Podstawy funkcjonowania SCT

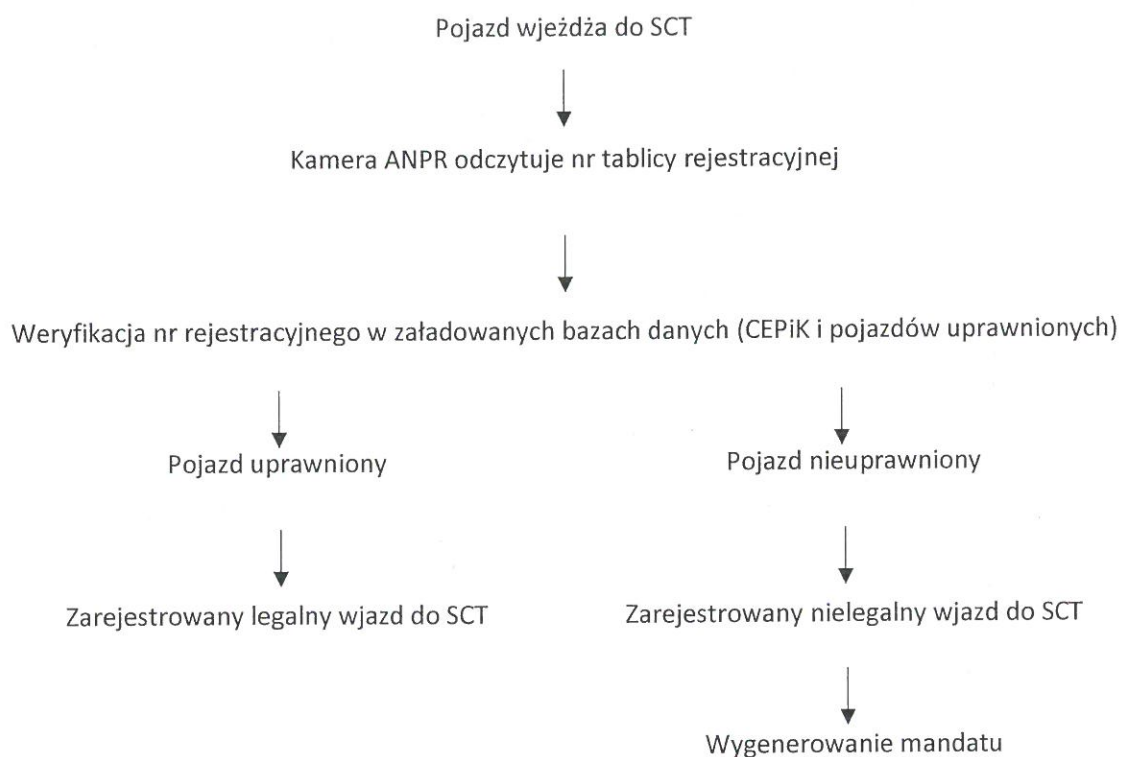
Zgodnie z ustawą SCT obejmować będzie drogi, których zarządcą jest gmina. Wjazd do obszaru w obrębie którego zlokalizowano drogi objęte SCT będzie oznaczony odpowiednimi znakami pionowymi, a jego dostępność będzie stale monitorowana we wszystkich punktach dostępu przy zastosowaniu systemów monitorujących ruch. Zaleca się realizację systemu monitorującego w oparciu o kamery ANPR (Automatic Number Recognition). Kamery powinny być zamontowane na każdym wjeździe do strefy (łącznie 8 kamer). Numery rejestracyjne pojazdów wjeżdżających do SCT będą odczytywane w czasie rzeczywistym i porównywane z bazą danych pojazdów uprawnionych do wjazdu. Oznacza to, że system powinien być zintegrowany z bazami danych zawierającymi informacje o parametrach technicznych pojazdów tj. z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców (CEPiK) oraz bazą danych pozostałych pojazdów uprawnionych do wjazdu do strefy zgodnie zapisami Ustawy o elektromobilności i z obowiązującym regulaminem.

Ponadto system monitoringu powinien być wspierany przez mobilne kamery w pojazdach patrolowych obecnie wykorzystywanych do kontroli strefy płatnego parkowania w Szczecinie oraz przez straż miejską. Jest to szczególnie ważne w początkowych okresach funkcjonowania SCT.

Pojazdy, które wjadą do SCT bez uprawnień będą rejestrowane w systemie jako pojazdy, które naruszyły regulamin SCT. Zaleca się zastosowanie zautomatyzowanego systemu zawiadamiania o naruszeniach tj. nieprzepisowych wjazdach podobnie jak jest to w przypadku odcinkowego pomiaru prędkości. Oprogramowanie i interfejs powinien być dostosowany do potrzeb i możliwości Urzędu Miasta Szczecin. Przy czym powinien on co najmniej umożliwiać podgląd z kamer w czasie rzeczywistym oraz generowanie raportów dziennych, miesięcznych i rocznych w zakresie naruszeń i przepisowych wjazdów. Raportowanie funkcjonowania SCT powinno umożliwiać analizę ruchu i emisji szkodliwych substancji związanych z ruchem pojazdów (w szczególności danych w zakresie średniorocznych poziomów dwutlenku azotu) oraz ich ewaluację w czasie. Monitorowanie przekroczeń poziomów dwutlenku azotu jest podstawą do utrzymania bądź zniesienia SCT w mieście. System przesyłania i archiwizowania danych w zakresie pojazdów wjeżdżających do SCT powinien spełniać wymagania w zakresie gromadzenia i przechowywania danych wrażliwych w tym RODO.

Jako organ właściwy w sprawach realizacji zadań związanych z prowadzeniem strefy czystego transportu wskazuje się spółkę: Nieruchomości i Opłaty Lokalne Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością zwaną dalej NiOL. Założycielem Spółki jest Gmina Miasto Szczecin, w imieniu której działa Prezydent Miasta Szczecin. Spółka prowadzi działalność o charakterze użyteczności publicznej, a podstawowym celem jej działania jest wykonywanie zadań własnych Gminy Miasto Szczecin określonych w art. 7 ust.1 pkt 2, 11 i 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz. U z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 2 ze zm.), polegających między innymi na zaspokajaniu potrzeb mieszkańców Gminy Miasto Szczecin w zakresie organizacji ruchu drogowego. NiOL będzie zatem odpowiedzialny za obsługę i organizację oraz utrzymanie SCT. Jednostka ta będzie również obsługiwać odwołania i reklamacje związane z funkcjonowaniem SCT oraz będzie odpowiadać za wydawanie nalepek uprawniających do wjazdu do SCT. Nalepka będzie wymagana w sytuacji gdy dane z centralnej ewidencji pojazdów nie są wystarczające do ustalenia uprawnienia pojazdu do wjazdu do Strefy.

Poniżej przedstawiono schemat funkcjonowania monitoringu SCT.



Rys. 7.1. Schemat funkcjonowania monitoringu SCT.

7.2 Oznakowanie wjazdu i wyjazdu ze SCT

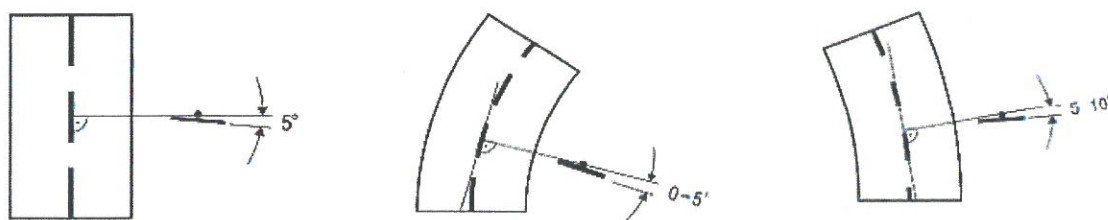
Na punkty dostępu do planowanej SCT będzie składać się 8 wjazdów i 6 wyjazdów z czego 5 punktów stanowi jednocześnie wjazd i wyjazd do/z strefy. Szczegółowa lokalizacja punktów dostępu przedstawiona jest na poniższym rysunku.

grupy wielkości znaków	l [mm]	g [mm]	r [mm]	a [mm]	
małe (M)	600	6	30	60	
mini (MI)	400	4	30	40	

Rys. 7.4. Kształt i wymiar znaku informacyjnego (źródło: rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach)

Znaki D-54 i D-55 powinny być umieszczone tak by zapewniona było ich widoczności z odległości pozwalającej kierującemu pojazdem jego spostrzeżenie, odczytanie i prawidłową reakcję. Do wykonania lic znaków należy stosować materiały odblaskowe. Typy materiałów odblaskowych do stosowania w zależności od miejsca ich lokalizacji i klasy drogi zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

Przy umieszczaniu znaków D-54 i D-55 należy odchylić tarcze znaku w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni o ok. 5° w kierunku jezdni. Jeśli znaki umieszczone są na łukach poziomych, odchylenie tarczy znaku należy skorygować zależnie od wielkości promienia oraz od jego kierunku.



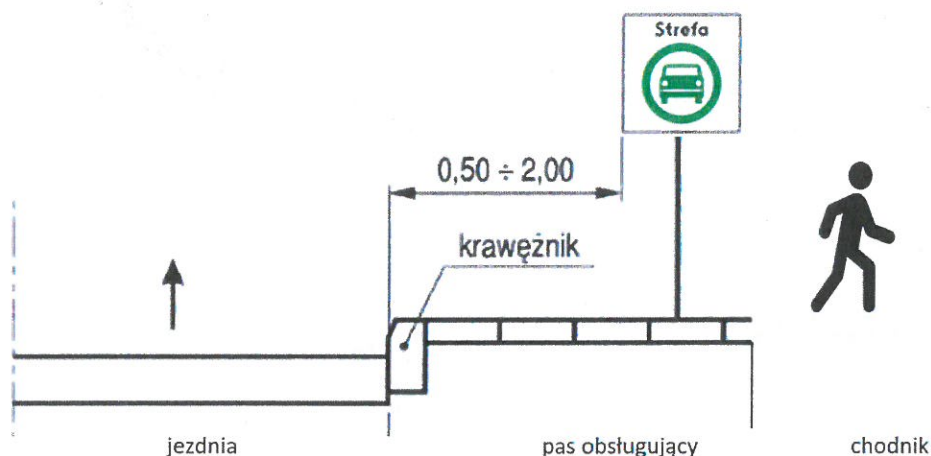
Rys. 7.5. Odchylenie poziome tarczy znaku (źródło: rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach)

Jeżeli istnieje konieczność zastosowania dwóch lub trzech znaków na jednym słupku lub wysięgniku, dopuszcza się następujące rozmieszczenie znaków (rys. poniżej). Nie powinno to jednak pogarszać czytelności zastosowanej organizacji ruchu.

Dwa znaki układ pionowy	Dwa znaki układ poziomy	Trzy znaki

Rys. 7.6. Sposób umieszczania zestawu znaków (źródło: na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach)

Znaki na ulicach umieszcza się w odległości 0,50–2,00 m od krawędzi jezdni. Odległość znaku od jezdni należy mierzyć w poziomie od krawędzi jezdni (wystający krawężnik drogowy typu miejskiego wlicza się do drogi dla pieszych) do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku.

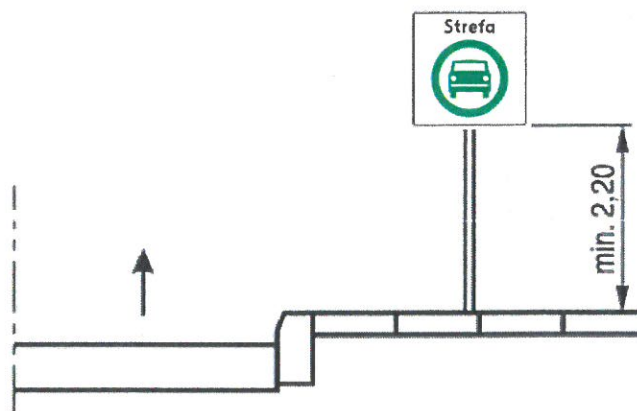


Rys. 7.7. Odległość znaku od krawędzi jezdni (źródło: na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach)

Jeżeli znak znajduje się w przestrzeni drogi dla pieszych należy zlokalizować go poza chodnikiem⁴ w przestrzeni pasa obsługującego⁵. Jeżeli znak zlokalizowany jest w przestrzeni drogi dla pieszych jego tarcza powinna znajdować się minimum 2,2m ponad nawierzchnia drogi dla pieszych. Jeżeli znak zlokalizowany jest poza drogą dla pieszych dopuszcza się minimalna wysokość na poziomie 2,0m.

⁴ Zgodnie z nowelizowanymi przepisami techniczno-budowlanymi w 2022 droga dla pieszych składa się co najmniej z chodnika przeznaczonego wyłącznie do ruchu pieszych i osób poruszających się przy użyciu urządzeń wspomagających ruch.

⁵ Pas obsługujący projektuje się jeżeli droga dla pieszych pełni również inne funkcje niż dopuszczane na chodniku np. sytuowanie urządzeń drogi. Przylega on do chodnika od strony granicy pasa drogowego.



Rys. 7.8. Wysokość umieszczania znaku (źródło: na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach)

W sumie organizacja SCT wymaga wprowadzenia co najmniej 8 znaków pionowych D-54 (z czego 4 M i 4 MI) i 6 D-55 (z czego 2 MI i 4 M) oraz 8 kamer ANPR. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się powtórzenie znaku D-54/55 po drugiej stronie ulicy jednokierunkowej.

Szczegóły przedstawione są w tabeli poniżej.

Tab. 7.1. Oznakowanie pionowe SCT

Nr (zgodnie z rysunkiem)	Ulica	Lokalizacja	Znak pionowy D-54	Znak pionowy D-55	Kamera ANPR
1	Tkacka	włot na skrzyżowanie z południową jezdnią placu Żołnierza Polskiego i z północną jezdnią ul. Wyszyńskiego	-	+ (MI)	-
2	Staromłyńska	wylot ze skrzyżowania z południową jezdnią Placu Żołnierza Polskiego	+ (MI)	-	+
3	Mariacka	wylot ze skrzyżowania z południową jezdnią Placu Żołnierza Polskiego	+ (MI)	-	+
4	plac Żołnierza Polskiego (ulica lokalna)	wylot ze skrzyżowania z południową jezdnią główną Placu Żołnierza Polskiego,	+ (MI)	-	+
5	Farna	włot i wylot na skrzyżowanie z południową jezdnią Trasy Zamkowej	+ (M)	+ (M)	+
6	Panieńska	dostęp od strony jezdni zbiorczych Trasy Zamkowej	+ (MI)	+(MI)	+
7	Księcia Mściwoja II	włot i wylot na skrzyżowanie z północną jezdnią ul. Wyszyńskiego	+ (M)	+ (M)	+
8	Sołtysia	włot i wylot skrzyżowanie z północną jezdnią ul. Wyszyńskiego	+ (M)	+ (M)	+
9	Tkacka	włot i wylot na skrzyżowanie z północną jezdnią ul. Wyszyńskiego	+ (M)	+ (M)	+