

Zanieczyszczenia komunikacyjne – metody ograniczania

Strefy niskiej emisji

Opłaty za wjazd do centrum

Ograniczenia prędkości – uspokojenie ruchu

Strefy niskiej emisji

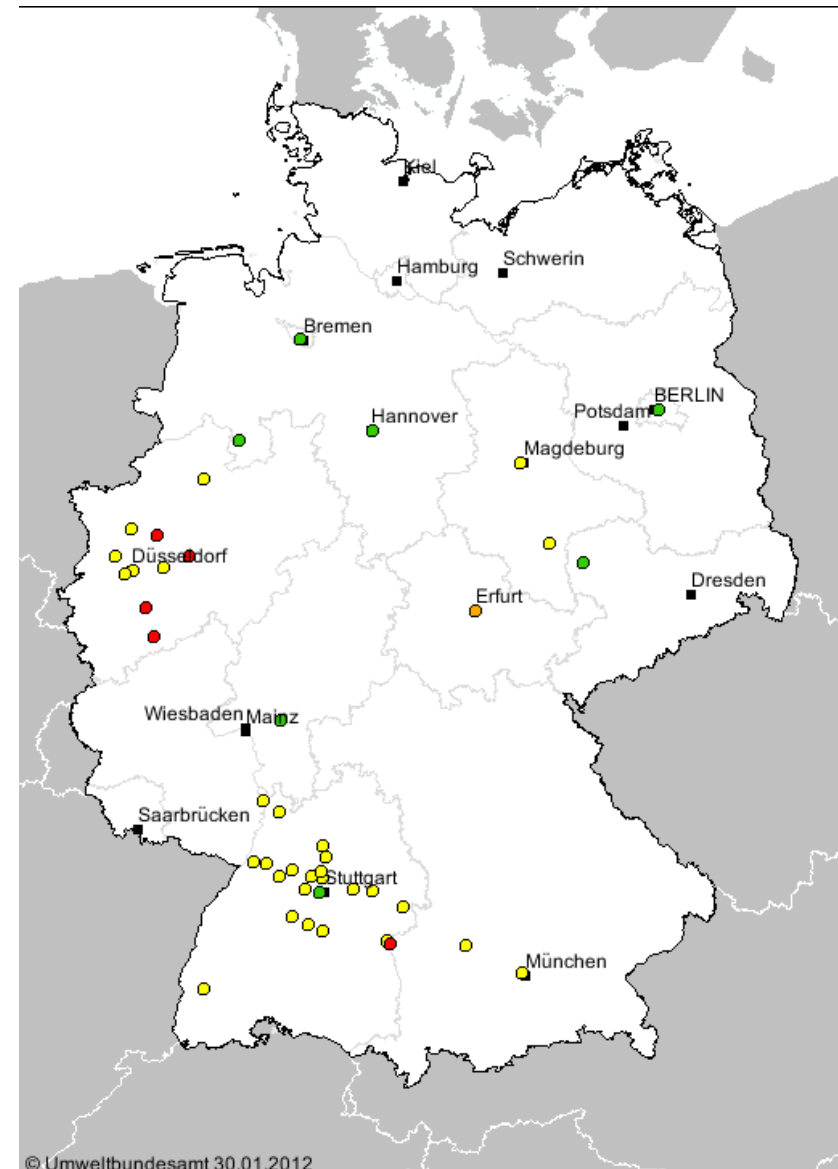
- **Strefa niskiej emisji** - obszar miasta, do których możliwy jest wjazd tylko i wyłącznie pojazdami spełniającymi określone normy ekologiczne (emisji spalin). Wprowadzenie strefy niskiej emisji służy poprawie jakości powietrza oraz motywacji mieszkańców do zakupu ekologicznych samochodów.

- Na początku 2012 roku w Europie jest 235 Stref Niskiej Emisji (Low emission zones), z czego 53 istniejące w Niemczech. Pierwsze strefy zostały wprowadzone 01.01.2008 w Berlinie, Hanowerze i Kolonii.

Low Emission Zones in Europe (235)

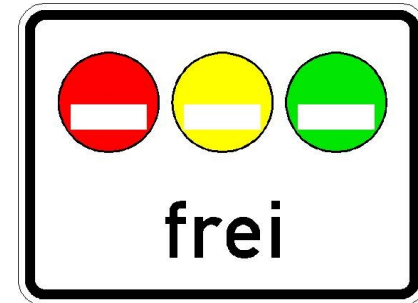


Low Emission Zones in Germany (53)



Strefy niskiej emisji LEZ

Strefa od 1 stycznia 2008 roku w Berlinie, Hanowerze i Kolonii.



- Początkowo zezwalano na wjazd do strefy środowiskowej dla samochodów z czerwoną (EURO2), żółtą (EURO3) i zieloną plaketką (EURO4),
- od 2010 r wszystkie pojazdy wjeżdżające do strefy wyznaczonej przez trasę S-Bahn muszą być oznaczone zieloną plaketką (minimum Euro 4).



Zasady etykietyzacji

12	Norma spalinowa (Euro)	Grupa zanieczyszczeń	Pierwsza rejestracja Samochód osobowy	Pierwsza rejestracja Pojazd użytkowy > 3,5 t	Plakietka
	Silnik wysokoprężny				
8	Euro 1 lub starsza	1	Przed 01.01.1997	Przed 01.10.1996	Brak
6	Euro 2/Euro 1 + filtr	2	Od 01.01.1997 do 31.12.2000	Od 01.10.1996 do 30.09.2001	
4	Euro 3/Euro 2 + filtr	3	Od 01.01.2001 do 31.12.2005	Od 01.10.2001 do 30.09.2006	
2	Euro 4/Euro 3 + filtr	4	Od 01.01.2006	Od 01.10.2006	
	Silnik benzynowy				
0	Przed Euro 1	1	Przed 01.01.1993	Przed 01.01.1993	
	Euro 1 i nowsza	4	Od 01.01.1993	Od 01.01.1993	

olumna 1
olumna 2
olumna 3

Efekty LEZ Berlin

Zaledwie rok później emisja cząstek stałych z silników diesla zmalała w obrębie tej strefy **o 24%**, a **emisja dwutlenku azotu o 14%**.

- Doprowadziło to również do modernizacji pojazdów poruszających się po Berlinie.
- Liczba samochodów, które ze względu na poziom emisji nie kwalifikowały się na plaketkę, zmalała o 70%, a w przypadku ciężarówek - o 55%.
- W 2008 r. 88% samochodów z rejestracją berlińską spełniało przynajmniej standardy Euro 4 jeśli chodzi o emisję spalin.

Koszty wprowadzenia LEZ

- zakup i instalacja oznakowania (30.000 – 130.000 euro)
- koszty administracyjne/siły roboczej
- Lipsk: 900.000 euro dla lat 2010/2011, czyli dla okresu rok przed wprowadzeniem LEZ i pierwszy rok po wprowadzeniu. W następnych latach Lipsk planuje przeznaczyć na ten cel 450.000 euro
- mandat za wjazd do LEZ bez naklejki – 40 euro
- koszt zakupu naklejki dla kierowcy 5 euro (często jest to jedyny koszt, jaki musi ponieść kierowca)
- właściciele pojazdów z silnikiem Diesla nie spełniających norm EURO muszą zainstalować filtr cząstek stałych. Koszt wynosi około 600 euro, z czego 330 jest dotowane przez państwo

Wielkość Strefy Niskiej Emisji

- Im większa Strefa Niskiej Emisji, tym skuteczniejsza. Powyżej pewnej powierzchni nie ma sensu jej objeżdżać. Przykładami dużych Stref Niskiej Emisji są Strefy w Berlinie i od 01.01.2012 Strefa w Zagłębiu Rury. Strefa Niskiej Emisji w Berlinie obejmuje powierzchnię 88km² wewnątrz obwodnicy S-Bahn. Na tym obszarze żyje około 1 miliona z 3,4 milionów mieszkańców Berlina.
- Od 1 stycznia 2012 największa Strefa Niskiej Emisji w Europie leży w Zagłębiu Rury. Obejmuje ona powierzchnię 850 km² i zawiera 13 miast od Duisburga na Zachodzie do Dortmundu na Wschodzie i od Recklinghausen na Północy do Essen na Południu.

Kary

- W Niemczech wykroczenia karane są według ustawowej kary 40 Euro i punktem wpisanym do Centralnego Rejestru Ruchu we Flensburgu (za 18 punktów odbierane jest prawo jazdy).

Maszyny budowlane

W Niemczech pojazdy i maszyny budowlane są odpowiedzialne za ok 14% emisji PM10

Według federalnego Urzędu ds. środowiska (Umweltbundesamt: UBA) i IFEU Heidelberg maszyny budowlane produkują jedną czwartą pyłów zawieszonych emitowanych przez sektor transportu

Dlatego też od 1 stycznia 2009 r. w Szwajcarii maszyny budowlane o mocy powyżej 37kW muszą być wyposażone w filtry pyłowe. Od stycznia 2010 r. przepis ten dotyczy również maszyn o mniejszej mocy.

Dodatkowo wprowadzono obowiązek doposażenia w filtry maszyn wyprodukowanych pomiędzy 2000 a 2008 r. Również w Wiedniu wprowadzono w życie podobne postanowienia.

Filtry pyłowe są najprostszą i najskuteczniejszą metodą obniżenia emisji zanieczyszczeń pyłowych.

- **Kierunki działań:**

- Obowiązkowe wyposażenie pojazdów floty transportu publicznego, tj. pojazdów o spodziewanym czasie eksploatacji dłuższym niż dwa lata – o ile to wyposażenie jest technicznie możliwe
- Plany budów powinny wymagać stosowanie maszyn niskoemisyjnych lub wyposażonych w skuteczne filtry
- Przetargi dla firm budowlanych realizujących obiekty publiczne powinny zawierać wymóg stosowania maszyn o niskim poziomie emisji lub wyposażonych w skuteczne filtry – na przykład poprzez wprowadzenie szczegółowych bądź dodatkowych warunków kontraktowych.

LEZ Londyn

Władze Londynu wprowadziły strefę środowiskową dla dużych samochodów dostawczych powyżej 3,5 tony na terenie większości aglomeracji.

W tej strefie wymaga się od dużych samochodów dostawczych spełniania standardów Euro 3. Wprowadzenie standardów Euro 4 dla pyłów zawieszonych jest zaplanowane na rok 2012,

Strefa jest monitorowana i zarządzana przez ten sam system, który kontroluje opłaty za wjazd do centrum miasta (kamery automatycznie odczytują tablice rejestracyjne).

Zniżka 90% dla mieszkańców

Mieszkańcy płatnej strefy mogą być upoważnieni do zniżki 90% za wjazd do centrum Londynu (Residents 90% discount). Niektórzy mieszkańcy rejonów znajdujących się w bezpośredniej bliskości płatnej strefy mogą być również upoważnieni do zniżki 90%, z racji konieczności przekraczania strefy w codziennej komunikacji.

LEZ Sztokholm

- Centrum Sztokholmu jest od 2006 r. objęte strefą niskoemisyjną dla ciężkich samochodów dostawczych.
- Ciężarówki z silnikiem diesla i autobusy starsze niż 6 lat muszą spełniać przynajmniej standardy Euro 2.
- Ciężarówki z silnikiem diesla nowsze niż 8 lat muszą spełniać standardy Euro 2 lub Euro 3. Do 2016 r. mają być wprowadzone standardy Euro 4, a do 2020 r. – standardy Euro 5.

Ograniczenia prędkości

- Ograniczenie prędkości nie tylko pozwala oszczędzać paliwo, lecz również zmniejsza różnice pomiędzy prędkościami osiąganymi przez pojazdy, upływnia jazdę a przez to redukuje emisję PM10 pochodzącą z układu hamulcowego, ścierania opon i ponownego wzbijania pyłu z nawierzchni dróg.
- Ograniczenia prędkości są stosunkowo tanie i łatwe do wprowadzenia, dlatego też od dawna obowiązują w ścisłych centrach miast, przyczyniając się do zmniejszenia hałasu i zwiększenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Berlin

- W większości miast niemieckich specjaliści od planowania ruchu drogowego zadowolili się wprowadzeniem ograniczenia prędkości do 30 km/h na bocznych ulicach.
- W Berlinie (uczestnik ogólnoeuropejskiego projektu pilotażowego „HEAVEN”) poszli o krok dalej. Na 16 odcinkach głównych dróg zostało w 2005 roku wprowadzone ograniczenie do 30 km/h. Jest to o tyle skuteczne, że drogi te stanowią ok. 80% miejskiego ruchu ulicznego.
- Średnia prędkość na Schildhornstraße obniżyła się o 25km/h. Stężenie PM10 zmalało o 7%, stężenie dwutlenku azotu – o 13%.
- O połowę zmalała liczba wypadków.
- Dla porównania: na drogach, na których nie wprowadzono ograniczeń prędkości, poziom zanieczyszczeń spadł zaledwie o 3%.³

Opłaty za wjazd - Londyn

W 2003 r. wprowadzono opłaty za wjazd do strefy obejmującej 38 kilometrów kwadratowych w ścisłym centrum

8 funtów dziennie za wjazd do strefy (od 7.00 do 18.30 w dni powszednie).

Opłaty są kontrolowane za pomocą umieszczonej na granicach strefy sieci kamer identyfikujących tablice rejestracyjne. Opłaty zostały wprowadzone, by pokrywać koszty renowacji metra.

Opłata powoduje **obniżenie stężenia PM10 (o 6%) i NOx (o 7%).**

Natężenie ruchu w centrum spadło o 15%,

60% kierowców zaczęło korzystać z transportu publicznego.

W lutym 2008 r. władze Londynu były zmuszone wprowadzić strefę niskoemisyjną dla autobusów i ciężarówek, ponieważ nie udało im się obniżyć zanieczyszczeń do wymaganego poziomu.

Zasady działania

- O wjeździe lub o opuszczeniu strefy płatnej informują znaki „C” widoczne na jezdni lub umieszczone przy drodze.

Opłaty

- Opłaty są kontrolowane za pomocą umieszczonej na granicach strefy sieci kamer identyfikujących tablice rejestracyjne.
- Opłatę dzienną w wysokości £10 należy uregulować z góry lub do północy w dniu podróży. Istnieje możliwość dokonania opłaty do północy następnego dnia podlegającego opłacie po wjeździe do strefy, ale płatność wynosi wówczas £12.
- Dzięki rejestracji w automatycznym systemie płatności, nie trzeba pamiętać o uiszczaniu płatności, ponieważ należność pobierana jest automatycznie. Osoby zarejestrowane korzystają z obniżonej stawki wynoszącej £9 i unikają mandatu

Koszty wdrożenia systemu

- Koszt wdrożenia systemu płatnego wjazdu wyniósł ok 280 ml euro.
- W raporcie z roku 2006-7 omawiającym między innymi koszty utrzymania systemu oraz dochody z opłat możemy przeczytać, że wpływy z opłat wyniosły 252,4 mln funtów zaś koszt utrzymania systemu wyniósł 130, 1 mln funtów. Tak więc, do budżetu miejskiego z tytułu płatnego wjazdu wpływa ok 120 mln funtów

Opłaty za wjazd - Sztokholm

- Sztokholmski system poboru opłat za wjazd do centrum jest drugim po Londynie tego rodzaju wdrożeniem w Europie. Wprowadzono go w 2006 roku i przez pierwsze miesiące działał on pilotażowo.
- Płatnym wjazdem objęte jest całe centrum Sztokholmu. System obsługiwany jest przez zainstalowanych 18 punktów kontrolnych. W tych punktach automatycznie rejestrowane są wjazdy i wyjazdy pojazdów. Punkty kontrolne wyposażone są w detektory laserowe i kamery rejestrujące tablice z przodu i tyłu pojazdu.

Opłaty

- Maksymalna dzienna opłata za wjazd do centrum wynosi 60 koron szwedzkich. Kierowcy poprzez strony internetowe Szwedzkiej Agencji Transportowej mogą sprawdzać stan naliczanych opłat. Rachunek zbiorczy otrzymują co miesiąc. Zaleganie z zapłatą podlega karze w wysokości 500 koron.

Koszt wdrożenia i utrzymania

- Koszt wdrożenia systemu sięgnął 2 mld koron co w przeliczeniu na złotówki wynosi ok 800 mln zł. Jego utrzymanie kosztuje 200 mln koron rocznie (80 mln zł) . Natomiast przychód netto z systemu sięga 540 mln koron rocznie (ponad 200 mln zł) . Szacuje się, że zwrot nakładów na inwestycje nastąpi po czterech latach funkcjonowania systemu.

Polska

- Brak podstaw prawnych dla wdrożenia LEZ
- Podstawy prawne dla wdrożenia systemu opłat za wjazd do centrum (art 13. prawo o drogach publicznych – tworzenie stref śródmiejskich)
- Podstawy prawne dla ograniczenia wjazdu samochodów ciężarowych (brak możliwości wydawania zezwoleń w zależności od ekologicznych standardów pojazdu)

Zalecenia

- Wprowadzenie do ustawy o drogach publicznych zapisów umożliwiających tworzenie LEZów.
- Wprowadzenie do ustawy o drogach publicznych zapisów umożliwiających ograniczenie wjazdu pojazdów ciężarowych nie spełniających określonych norm ekologicznych.
- Zwiększenie górnej granicy opłat za parkowanie