

- Miasto Radom -

1 Opis obszaru objętego zakresem Programu ochrony środowiska - m. Radom

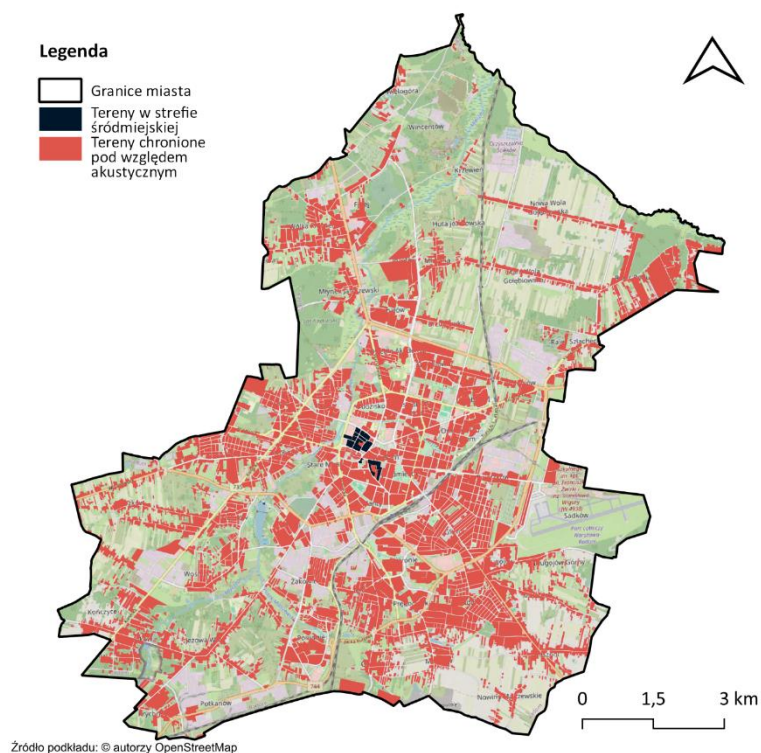
1.1 Identyfikacja obszarów podlegających ochronie akustycznej i liczba mieszkańców

Podstawą analiz dla obszaru miasta Radomia jest „Strategiczna mapa hałasu dla miasta Radomia” (dalej SMH Radom 2022) [Wykonawca: Lemitor Ochrona Środowiska Sp. z o.o. sp. k.]. Miasto ma powierzchnię 112 km². Liczba ludności miasta wynosi 193 016, przy gęstości zaludnienia równej 1 723,4 osób na 1 km² [Źródło: SMH Radom 2022, stan na 31.12.2020 r.].

Tabela 1. Dane statystyczne dotyczące obszaru objętego zakresem SMH Radom 2022 oraz POH Mazovia [źródło: SMH Radom 2022, stan na 31.12.2020 r.]

Lp.	Powiat	Powierzchnia obszaru [km ²]	Liczba mieszkańców	Gęstość zaludnienia [os./km ²]	Liczba obiektów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	Liczba szpitali i domów pomocy społecznej
1.	m. Radom	112	193 016	1 723,4	111	19

Na dzień sporządzania strategicznej mapy hałasu (30 czerwca 2022 r.) na terenie miasta obowiązywało 79 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które wyznaczały tereny chronione akustycznie. Powierzchnia terenów chronionych akustycznie zajmowała obszar 28,5 km², co stanowiło 25,45% powierzchni całego miasta.



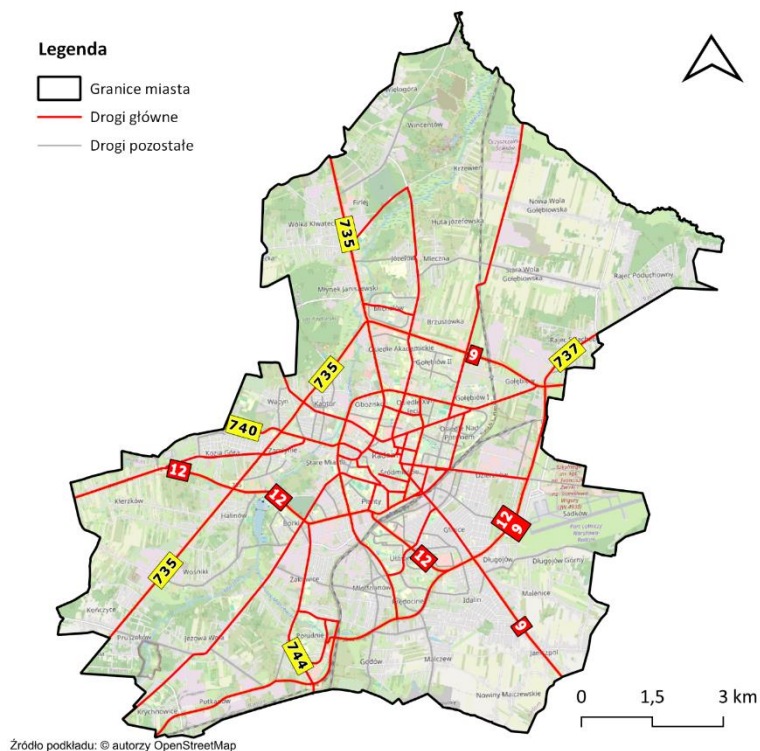
Rysunek 1. Tereny podlegające ochronie akustycznej na terenie miasta Radomia ujęte w SMH Radom 2022 oraz POH Mazovia [źródło: opracowanie własne]

1 Identyfikacja i charakterystyka źródeł hałasu m. Radom

1.1 Hałas drogowy m. Radom

Drogi krajowe i wojewódzkie, składające się na węzeł drogowy, przechodzące przez centrum miasta:

- Droga krajowa nr 9 (Radom – Ostrowiec Świętokrzyski – Rzeszów - Barwinek);
- Droga krajowa nr 12 (Piotrków Trybunalski – Radom – Lublin – Dorohusk);
- Droga wojewódzka nr 735 (Radom – Szydłowiec);
- Droga wojewódzka nr 737 (Radom – Kozienice);
- Droga wojewódzka nr 740 (Radom – Potworów);
- Droga wojewódzka nr 744 (Radom – Starachowice).



Rysunek 2. Sieć drogowa na terenie miasta Radomia objęta zakresem SMH Radom 2022 oraz POH Mazovia [źródło: opracowanie własne]

Do najbardziej newralgicznych obszarów zaliczane są w pierwszej kolejności ulice:

- Tworzące przebieg drogi wojewódzkiej nr 735 (stara droga krajowa nr 7) na przykład ul. Warszawska, ul. Czarneckiego, ul. Kielecka;
- Tworzące przebieg drogi krajowej nr 12, na przykład ul. 1905 Roku, al. Grzeczmarzowskiego, ul. Maratońska, ul. Dowkontta, al. Wojska Polskiego;
- Tworzące drogi wjazdowe do miasta, na przykład ul. Zielona i ul. Wernera (wjazd z kierunku Janiszewa), ul. Limanowskiego.

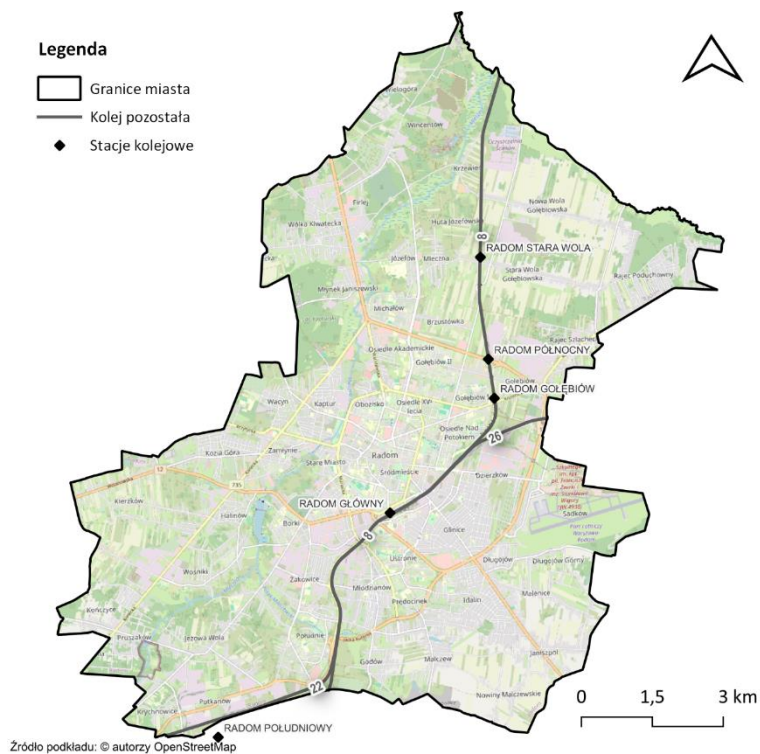
Istotne znaczenie komunikacyjne pełnią również ul. Beliny-Prażmowskiego, ul. Chrobrego, ul. Pallotyńska, ul. 25 Czerwca, ul. Jana Pawła II, ul. Kuronia i wiele innych. Wszystkie wymienione ulice zidentyfikowane są jako najistotniejsze źródła hałasu ze względu na najwyższe natężenie ruchu samochodowego i pełnią ważną rolę w kształtowaniu warunków akustycznych miasta.

1.2 Hałas szynowy m. Radom

W granicach administracyjnych miasta Radomia przebiegają trzy linie kolejowe. Linie te zarządzane są przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Sumaryczna długość analizowanych odcinków linii kolejowych wynosi 24,58 km.

Tabela 2. Sieć kolejowa w Radomiu ujęta w SMH Radom 2022 oraz w POH Mazovia [źródło: SMH Radom 2022]

Lp.	Nr linii	Nazwa linii	Długość [km]
1.	8	Warszawa Zachodnia – Kraków Główny	14,65
2.	22	Tomaszów Mazowiecki – Radom	6,68
3.	26	Łuków - Radom	3,25



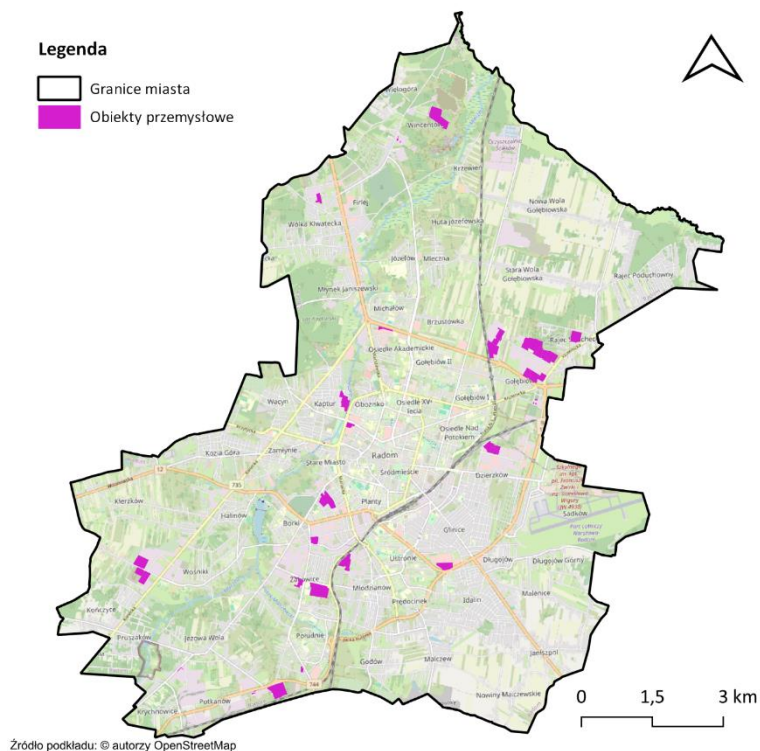
Rysunek 3. Sieć kolejowa na terenie miasta Radomia ujęta w SMH Radom 2022 oraz POH Mazovia [źródło: opracowanie własne]

Na terenie miasta Radomia nie występuje komunikacja tramwajowa.

1.3 Hałas przemysłowy m. Radom

Opracowanie mapy hałasu przemysłowego uwzględniło źródła hałasu przemysłowego zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na strategicznych mapach, sposobu ich prezentacji i formy ich przekazywania (Dz.U. 2024 poz. 255) i wytycznych, czyli:

- Duże zakłady z działalnością przemysłową, składową lub transportową;
- Obiekty handlowe o powierzchni sprzedaży powyżej 5 000 m²;
- Parkingi powyżej 300 miejsc parkingowych przy obiektach użyteczności publicznej.



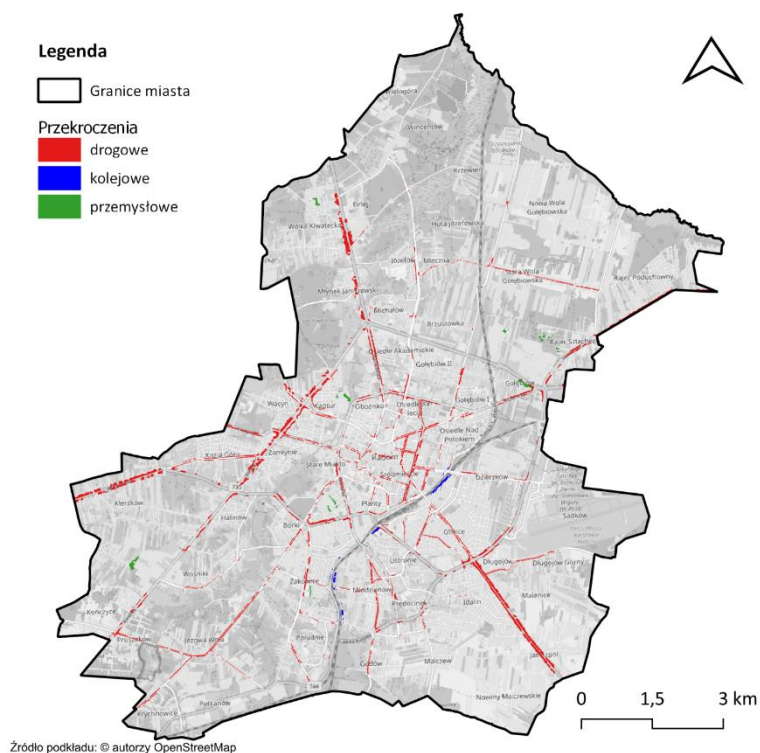
Rysunek 4. Lokalizacja zakładów związanych z działalnością przemysłową na terenie miasta Radomia ujęte w SMH Radom 2022 oraz POH Mazovia [źródło: opracowanie własne]

2 Identyfikacja i opis ograniczeń związanych z utworzonymi na tym obszarze obszarami ograniczonego użytkowania lub strefami przemysłowymi lub wyznaczonymi obszarami cichymi

Na terenie miasta Radomia nie ma uchwalonych obszarów ograniczonego użytkowania, nie ustanowiono strefy ochrony uzdrowiskowej, nie zostały wyznaczone obszary ciche w mieście powyżej 100 tys. mieszkańców, w rozumieniu art. 3 pkt. 10a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska [Dz.U. 2024 poz. 54 t.j.]. W analizowanym obszarze znajduje się Specjalna Strefa Ekonomiczna EURO-PARK WISŁOSAN.

3 Dane i wnioski wynikające z SMH Radom 2022

Zgodnie z analizą sporządzaną w ramach SMH Radom 2022, na terenie miasta występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego i kolejowego. Lokalizacja obszarów, na których w ramach SMH Radom 2022 stwierdzono występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu przedstawiono na poniższym rysunku (Rysunek 5).

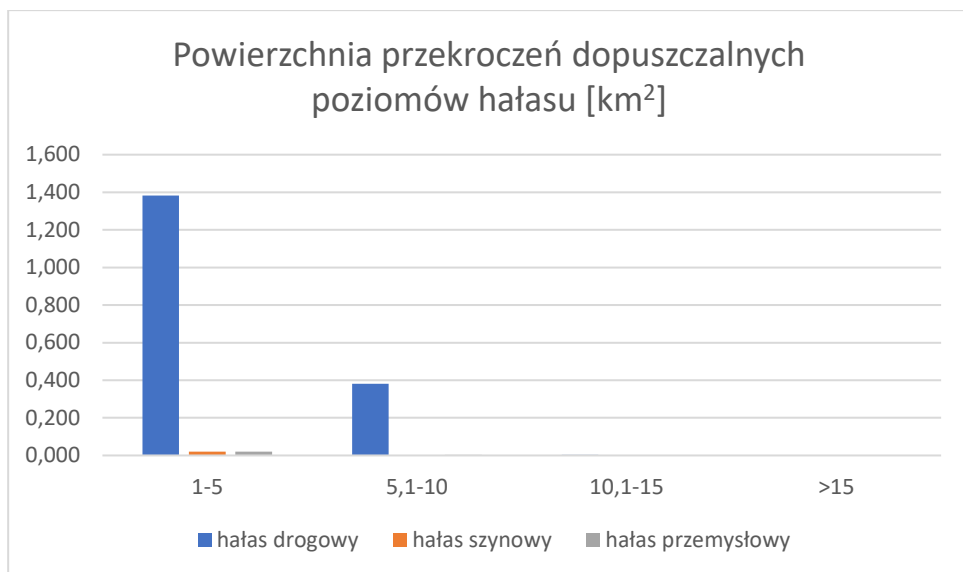


Rysunek 5. Lokalizacja obszarów, na których w ramach SMH Radom 2022, stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu [źródło: opracowanie własne]

Wynikiem obliczeń wykonanych w ramach opracowania SMH jest m.in. powierzchnia terenów zagrożonych hałasem oraz powierzchnia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu od każdego ze źródeł hałasu. Dane z SMH Radom 2022 zostały zestawione poniżej, w tabelach (Tabela 3 - Tabela 6) oraz na wykresach (Rysunek 6 - Rysunek 9).

Tabela 3. Zestawienie powierzchni przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu – wskaźnik L_{DWN} – na terenie miasta Radomia ujęte w SMH Radom 2022 [źródło danych: SMH Radom 2022]

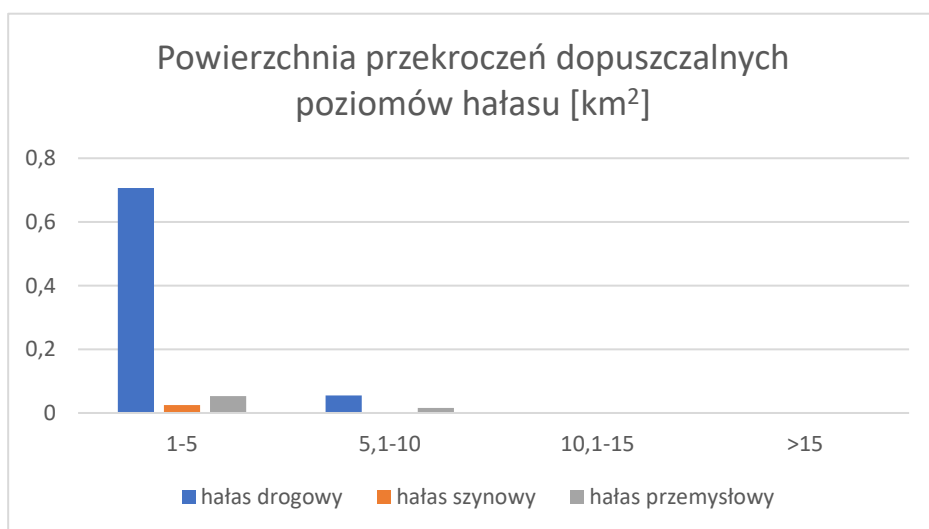
Lp.	Rodzaj źródła	Powierzchnia przekroczeń wskaźnika L_{DWN} z zakresu 1-5 dB [km ²]	Powierzchnia przekroczeń wskaźnika L_{DWN} z zakresu 5,1-10 dB [km ²]	Powierzchnia przekroczeń wskaźnika L_{DWN} z zakresu 10,1-15 dB [km ²]	Powierzchnia przekroczeń wskaźnika L_{DWN} z zakresu > 15 dB [km ²]
1.	Hałas drogowy	1,382	0,381	0,004	0,000
2.	Hałas szynowy	0,020	0,002	0,000	0,000
3.	Hałas przemysłowy	0,020	0,004	0,001	0,000



Rysunek 6. Powierzchnia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L_{DWN} - na terenie miasta Radomia ujęte w SMH Radom 2022 [źródło: opracowanie własne]

Tabela 4. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu – wskaźnik L_N - na terenie miasta Radomia ujęte w SMH Radom 2022 [źródło danych: SMH Radom 2022]

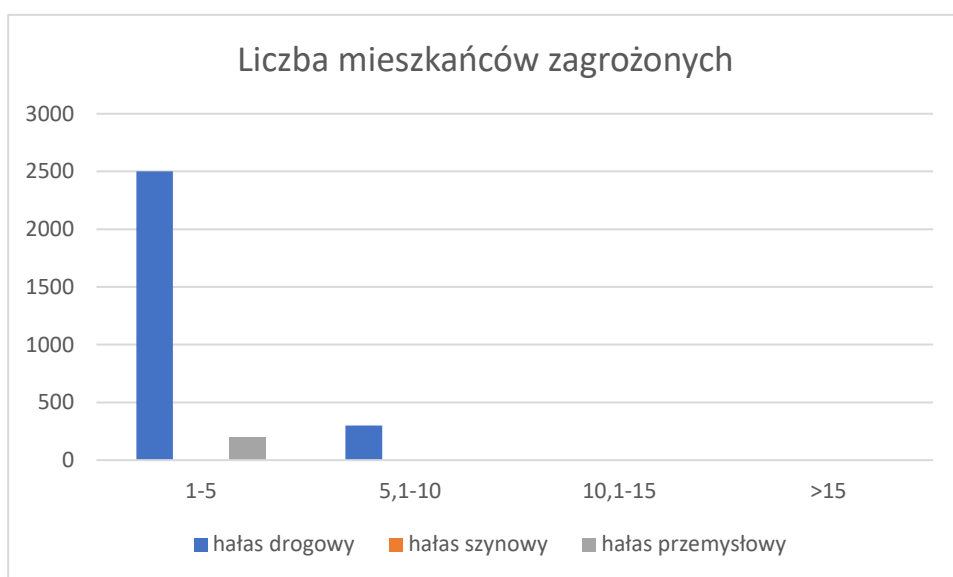
Lp.	Rodzaj źródła	Powierzchnia przekroczeń wskaźnika L_N z zakresu 1-5 dB [km ²]	Powierzchnia przekroczeń wskaźnika L_N z zakresu 5,1-10 dB [km ²]	Powierzchnia przekroczeń wskaźnika L_N z zakresu 10,1-15 dB [km ²]	Powierzchnia przekroczeń wskaźnika L_N z zakresu > 15 dB [km ²]
1.	Hałas drogowy	0,706	0,055	0,000	0,000
2.	Hałas szynowy	0,025	0,002	0,000	0,000
3.	Hałas przemysłowy	0,053	0,016	0,002	0,000



Rysunek 7. Powierzchnia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu - wskaźnik L_N - na terenie miasta Radomia ujęte w SMH Radom 2022 [źródło: opracowanie własne]

Tabela 5. Zestawienie liczby mieszkańców zagrożonych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu – wskaźnik L_{DWN} - na terenie miasta Radomia ujęte w SMH Radom 2022 [źródło danych: SMH Radom 2022]

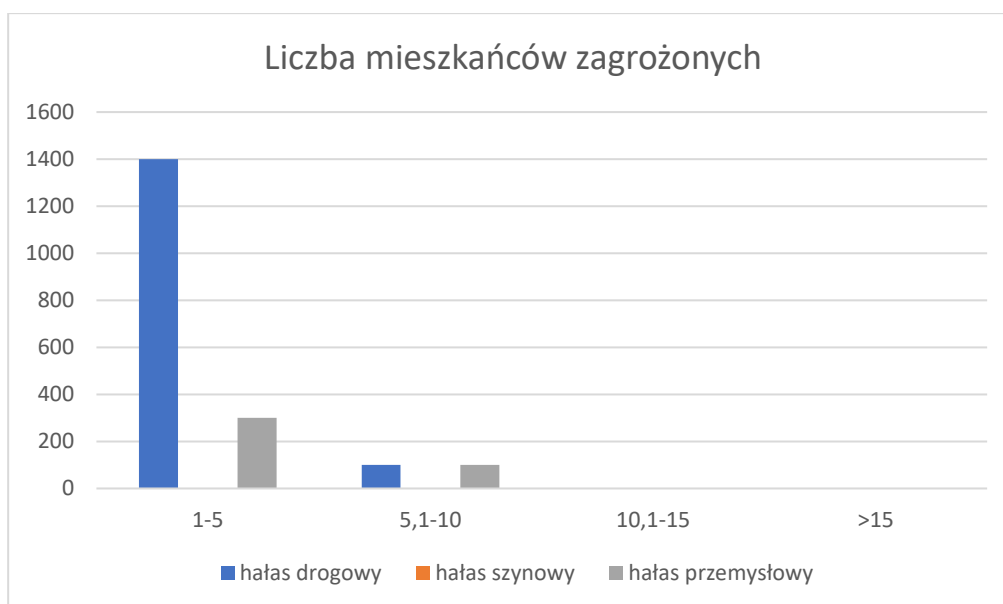
Lp.	Rodzaj źródła	Liczba mieszkańców zagrożonych przekroczeniami wskaźnika L_{DWN} z zakresu 1-5 dB	Liczba mieszkańców zagrożonych przekroczeniami wskaźnika L_{DWN} z zakresu 5,1-10 dB	Liczba mieszkańców zagrożonych przekroczeniami wskaźnika L_{DWN} z zakresu 10,1-15 dB	Liczba mieszkańców zagrożonych przekroczeniami wskaźnika L_{DWN} z zakresu > 15 dB
1.	Hałas drogowy	2500	300	0	0
2.	Hałas szynowy	0	0	0	0
3.	Hałas przemysłowy	200	0	0	0



Rysunek 8. Liczba mieszkańców zagrożonych przekroczeniami dopuszczalnymi poziomami hałasu - wskaźnik L_{DWN} - na terenie miasta Radomia ujęte w SMH Radom 2022 [źródło: opracowanie własne]

Tabela 6. Zestawienie liczby mieszkańców zagrożonych przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu – wskaźnik L_N - na terenie miasta Radomia ujęte w SMH Radom 2022 [źródło danych: SMH Radom 2022]

Lp.	Rodzaj źródła	Liczba mieszkańców zagrożonych przekroczeniami wskaźnika L_N z zakresu 1-5 dB	Liczba mieszkańców zagrożonych przekroczeniami wskaźnika L_N z zakresu 5,1-10 dB	Liczba mieszkańców zagrożonych przekroczeniami wskaźnika L_N z zakresu 10,1-15 dB	Liczba mieszkańców zagrożonych przekroczeniami wskaźnika L_N z zakresu > 15 dB
1.	Hałas drogowy	1400	100	0	0
2.	Hałas szynowy	0	0	0	0
3.	Hałas przemysłowy	300	100	0	0



Rysunek 9. Liczba mieszkańców zagrożonych przekroczeniami dopuszczalnego poziomu hałasu - wskaźnik L_N na terenie miasta Radomia ujęte w SMH Radom 2022 [źródło: opracowanie własne]

4 Identyfikacja dominujących źródeł hałasu m. Radom

Przedstawione informacje dotyczące narażenia na hałas przekraczający dopuszczalne normy, wskazują na największe oddziaływanie hałasu drogowego na terenie miasta Radomia, zarówno w odniesieniu do wskaźnika L_{DWN} jak i L_N . Hałas ten wyróżnia się na tle innych źródeł, zarówno pod względem powierzchni obszarów jak i liczby mieszkańców znajdujących się w strefie przekroczeń dopuszczalnych wartości wskaźników oceny hałasu.

W celu zidentyfikowania dominujących źródeł hałasu na terenie miasta Radomia wykorzystano statystyczne wskaźniki dotyczące wpływu hałasu na mieszkańców (wprowadzone w czwartej rundzie mapowania), tj.:

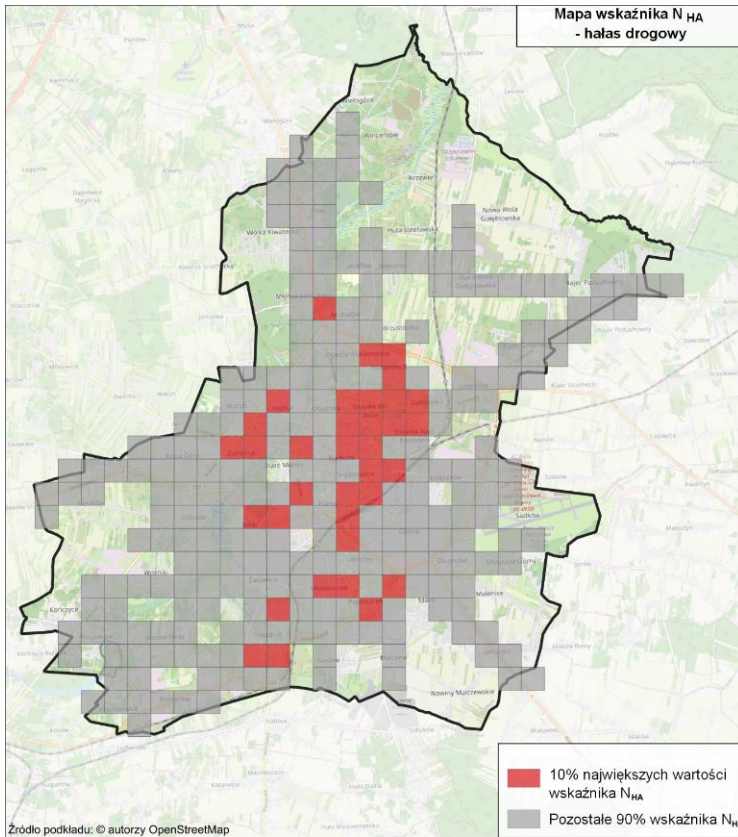
- całkowita liczba osób dotkniętych znaczną dokuczliwością hałasu – N_{HA} ;
- całkowita liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu – N_{HSD} ;
- całkowita liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca - N_{IHD} .

Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy i badań naukowych, wskaźniki N_{HA} i N_{HSD} mają zastosowanie do wszystkich źródeł hałasu komunikacyjnego (drogi, linie kolejowe i tramwajowe oraz lotniska), podczas gdy wskaźnik N_{IHD} dotyczy wyłącznie hałasu drogowego. W poniższej tabeli (Tabela 7) zestawiono całkowitą liczbę osób dotkniętych szkodliwymi skutkami hałasu w odniesieniu do wskaźników N_{HA} , N_{HSD} , N_{IHD} .

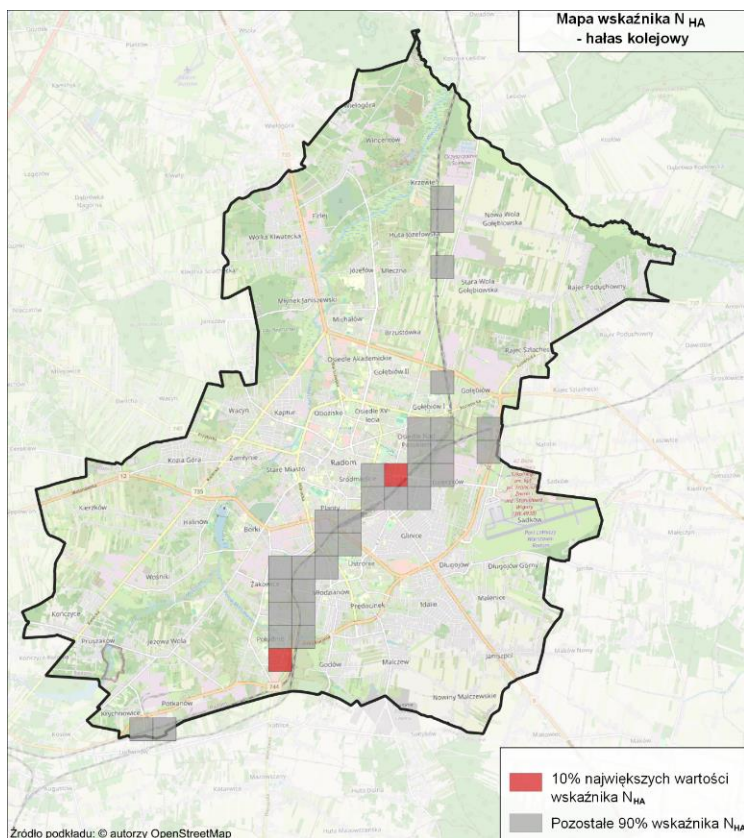
Tabela 7. Całkowita liczba osób dotkniętych szkodliwymi skutkami hałasu, obliczona na podstawie danych z SMH Radom 2022 – wskaźniki N_{HA} , N_{HSD} , N_{IHD} – miasto Radom [źródło: opracowanie własne]

Lp.	Wskaźnik	Wartość wskaźnika dla miasta Radomia
1.	$N_{HA,drogowy}^{SMH}$	9327
2.	$N_{HA,kolejowy}^{SMH}$	410
3.	$N_{HSD,drogowy}^{SMH}$	2020
4.	$N_{HSD,kolejowy}^{SMH}$	159
5.	N_{IHD}	9

W celu zidentyfikowania rejonów najbardziej narażonych na oddziaływania dominujących źródeł hałasu na terenie miasta wykorzystano wskaźnik N_{HA} , który obrazuje liczbę osób dotkniętą znaczną dokuczliwością hałasu. Mapy przedstawione na kolejnych rysunkach prezentują 10% terenów w postaci kwadratów o boku 500 m x 500 m, na których wystąpiły najwyższe wartości wymienionych wcześniej wskaźników. Analizując poniższe rysunki (Rysunek 10 - Rysunek 11) można zaobserwować, że największe wartości wskaźnika N_{HA} oszacowane zostały dla terenów zlokalizowanych wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych w mieście ze szczególnym wskazaniem na tereny w centrum Radomia.



Rysunek 10. Rozkład 10% najwyższych wartości wskaźnika N_{HA} , w odniesieniu do hałasu drogowego na terenie miasta Radomia [źródło: opracowanie własne]



Rysunek 11. Rozkład 10% najwyższych wartości wskaźnika N_{HA} , w odniesieniu do hałasu kolejowego na terenie miasta Radomia [źródło: opracowanie własne]

5 Identyfikacja obszarów, które spełniają kryteria obszarów cichych m. Radom

W SMH Radom 2022 nie wskazano obszarów, które spełniają kryteria obszarów cichych.

6 Działania planowane do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia SMH Radom 2022

W poniższej tabeli, zestawiono działania zaproponowane w SMH Radom 2022 w zakresie hałasu drogowego (Tabela 8) mające przyczynić się do redukcji oddziaływania akustycznego. Działania planowane są do realizacji w ciągu 5 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia strategicznej mapy hałasu, tj. dla lat 2023-2027. Zestawienie zostały wykonane na podstawie Wieloletniej Prognozy Finansowej dla miasta Radomia.

Tabela 8. Proponowane działania inwestycyjne w zakresie ograniczenia hałasu drogowego planowane do realizacji w ciągu 5 lat [źródło: SMH Radom 2022]

Lp.	Nazwa zadania
1.	Trasa N-S – odc. od ul. Żeromskiego do ul. Energetyków – etap III
2.	Rozbudowa i modernizacja drogi wojewódzkiej ul. Warszawskiej od ronda NSZ do granic miasta

W SMH Radom 2022 nie wskazano działań do realizacji w ciągu 5 lat w zakresie hałasu kolejowego i przemysłowego.

7 Działania planowane do realizacji w ciągu 6-10 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia SMH Radom 2022

W poniższej tabeli (Tabela 9), zestawiono działania zaproponowane w SMH Radom 2022 w zakresie hałasu drogowego planowane do realizacji w ciągu 6-10 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy, tj. dla lat 2028-2033.

Tabela 9. Proponowane działania inwestycyjne w zakresie ograniczenia hałasu drogowego planowane do realizacji w ciągu 6-10 lat [źródło: SMH Radom 2022]

Lp.	Nazwa zadania
1.	Budowa drogi S12 gr. woj. – w. Radom Płd.
2.	Budowa drogi S12 w. Radom Płd. - Puławy

W SMH Radom 2022 nie wskazano działań planowanych do realizacji w zakresie hałasu kolejowego i przemysłowego w ciągu 6-10 lat, licząc od roku następującego po roku sporządzenia mapy, tj. dla lat 2028-2033.

8 Ocena realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska przed hałasem m. Radom

Podstawą do opracowania oceny realizacji były Raporty z realizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Radomia na lata 2018 - 2023. Zestawienie działań naprawczych wraz ze stanem realizacji zostało przedstawione poniżej.

Tabela 10. Zestawienie zrealizowanych oraz będących w trakcie realizacji działań naprawczych w zakresie ochrony przed hałasem drogowym, wskazanych w poprzednim Programie [źródło danych: Raporty z realizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Radomia na lata 2018 – 2023]

Lp.	Opis zadania	Stan realizacji	Przyczyna braku realizacji	Konieczność uwzględnienia w aktualnym POH	Uwagi
1.	Przebudowa drogi krajowej nr 9 i 12 w Radomiu- ul. Wojska Polskiego i ul. Żółkiewskiego na odcinku od ul. Zbrowskiego do ul. Kozienickiej wraz z przebudową ul. Zwolińskiego (udział własny) - poprawa układu komunikacyjnego miasta Radomia	Zrealizowano	Nie dotyczy	NIE	-
2.	Trasa N-S - odc. od ul. Prażmowskiego do ul. Żeromskiego - etap I; odc. od ul. Młodzianowskiej do połączenia z projektowaną obwodnicą południową - etap II, od ul. Żeromskiego do ul. Kozienickiej - etap III -poprawa układu komunikacyjnego miasta Radomia	Etap I - zrealizowany Etap II - zrealizowany Etap III - w trakcie realizacji	Nie dotyczy – etap I i II	TAK	Termin realizacji Etapu III przypada na lipiec 2024

Lp.	Opis zadania	Stan realizacji	Przyczyna braku realizacji	Konieczność uwzględnienia w aktualnym POH	Uwagi
3.	<p>Wyprowadzenie ruchu tranzytowego dzięki budowie obwodnicy S7</p> <ul style="list-style-type: none"> • obszar wzdłuż ul. Stefana Czarnieckiego od ul. Wernera do ul. Wandy Malczewskiej; • obszar wzdłuż ul. Kieleckiej od ronda z drogą krajową nr 12 do ul. Wandy Malczewskiej; • wzdłuż ul. Kieleckiej, od ronda z drogą krajową nr 12 do rejonu ul. Skrajnej 	Zrealizowano	Nie dotyczy	NIE	-

W Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Radomia na lata 2018-2023 nie wskazano działań naprawczych dla hałasu kolejowego.

Urząd Miasta Radomia nie przekazał informacji odnośnie zrealizowanych działań w zakresie ochrony przed hałasem innych niż wskazanych w POH Radom 2018.

9 Analiza materiałów, dokumentów i publikacji wykorzystanych do opracowania POH Mazovia m. Radom

W trakcie wykonywania opracowania niniejszego dokumentu przeanalizowano lokalne dokumenty strategiczne w celu zgodności treści i działań. Wśród tych dokumentów były m.in.:

- Strategia Rozwoju Elektromobilności dla Gminy Miasta Radomia;
- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Radomia;
- Regionalny Plan Transportowy Województwa Mazowieckiego w perspektywie do 2030 roku;
- Program ochrony środowiska dla miasta Radomia na lata 2021-2026.

Poniżej wymieniono działania, które zostały wskazane w dokumentach:

- Wdrożenie taboru zeroemisyjnego do obsługi komunikacji publicznej;
- Zakup zeroemisyjnych busów do przewozu osób niepełnosprawnych;
- Stworzenie publicznej sieci ładowania pojazdów elektrycznych;
- Rozwój Radomskiego Roweru Miejskiego;
- Rozwój sieci ścieżek rowerowych;
- Uruchomienie i rozwój sieci miejskich hulajnóg i skuterów elektrycznych;
- Wymiana samorządowej floty samochodowej oraz floty spółek miejskich;
- Budowa sieci dróg pieszych i rowerowych na terenie Gminy Miasta Radomia i Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego,
- Poprawa jakości publicznej komunikacji miejskiej w Radomiu – budowa i modernizacja infrastruktury, budowa węzłów przesiadkowych z wydzieleniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej;
- Przebudowa wiaduktu w ul. Żeromskiego nad torami PKP wraz ze schodami ruchomymi i infrastruktura towarzyszącą;
- Przebudowa ul. Żeromskiego i ul. 25 czerwca w Radomiu;

- Przebudowa ul. Wolanowskiej od ul. Kieleckiej do ul. Solidarności i od Alei Solidarności do granic miasta;
- Przebudowa ul. Kieleckiej, ul. Czarnieckiego i ul. Warszawskiej;
- Przebudowa drogi wojewódzkiej ul. Łukasika i Wierzbickiej w Radomiu;
- Wyznaczenie nowego korytarza przez Śródmieście dla komunikacji miejskiej w relacji północ-południe;
- Przebudowa ul. Chrobrego ze skrzyżowaniem Chrobrego/Struga/Pileckiego,
- Przebudowa skrzyżowania ul. 1905 Roku/Młodziankowska wraz z rozbudową wlotów podporządkowanych;
- Przebudowa ul. Przytyckiej;
- Przebudowa ul. 25 Czerwca od ul. Słowackiego do ul. Żwirki i Wigury;
- Przebudowa ulic Tochtermana i Lekarskiej w celu poprawy dostępności komunikacyjnej Radomskiego Szpitala Specjalistycznego;
- Przebudowa ul. Orłąt Lwowskich, Powstańców Śląskich i Andersa;
- Przebudowa ul. Lubelskiej;
- Rozbudowa układu drogowego dla obszaru ul. Zbrowskiego, 11 Listopada, Żółkiewskiego wraz z obsługą komunikacyjną przyległych osiedli;
- Budowa ulic Sołtykowskiej, Jastrzębskiego i Idalińskiej w celu wprowadzenia w ten rejon komunikacji miejskiej;
- Przebudowa ul. Traugutta wraz z przebudową skrzyżowania Traugutta/ Poniatowskiego/ Beliny-Prażmowskiego na dwupoziomowe;
- Budowa węzłów komunikacyjnych na terenie Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego;
- Rozbudowa systemu dróg rowerowych na terenie Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego;
- Wdrożenie Inteligentnych Systemów Transportowych na terenie Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego.

10 Działania w zakresie ochrony środowiska przed hałasem - POH Mazovia m. Radom

W poniższej tabeli (Tabela 11) zestawiono działania, w zakresie hałasu drogowego, planowane do podjęcia w ciągu 5 lat, licząc od roku uchwalenia POH Mazovia, tj. do roku 2029. Przybliżona lokalizacja działań została przedstawiona na mapie (Rysunek 13).

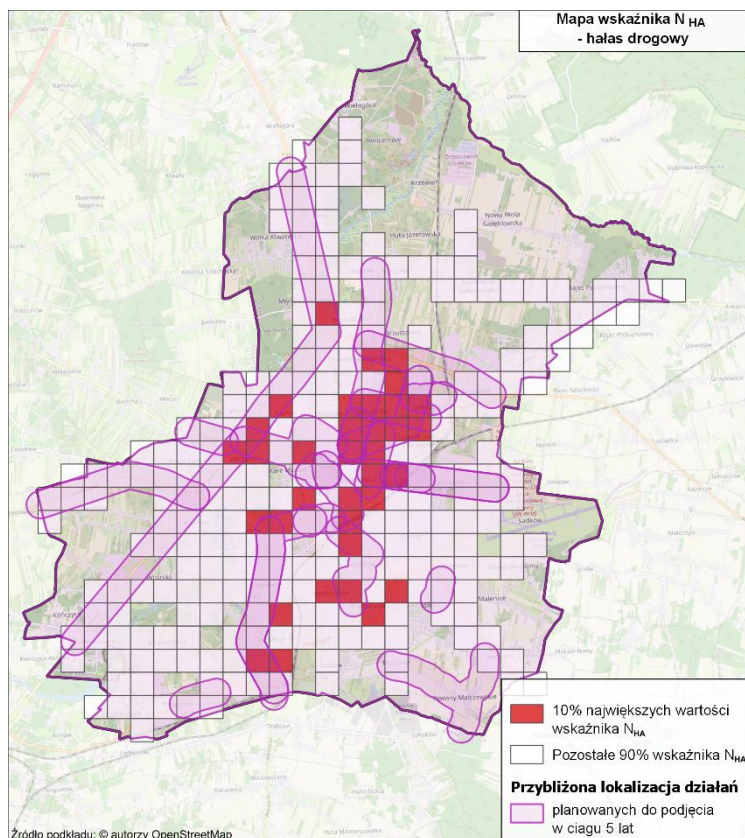
Tabela 11. Działania planowane do podjęcia w ciągu 5 lat od roku uchwalenia POH Mazovia na terenie miasta Radomia – hałas drogowy [źródło: opracowanie własne]

Lp.	Kod obszaru	Proponowane działania	Oznaczenie działania z Katalogu	Podmiot odpowiedzialny za realizację
1.	HD01	Trasa N-S - odc. Od ul. Żeromskiego do ul. Energetyków - etap III	D.1, D.31	MZDiK w Radomiu
2.	HD02	Przebudowa wiaduktu w ul. Żeromskiego nad torami PKP wraz ze schodami ruchomymi i infrastrukturą towarzyszącą	D.1, D.13	MZDiK w Radomiu
3.	HD03	Przebudowa ul. Żeromskiego i ul. 25 czerwca w Radomiu	D.1	MZDiK w Radomiu
4.	HD04	Przebudowa ul. Wolanowskiej oraz ul. NSZZ Solidarność od ul. Kieleckiej do granic miasta	D.1	MZDiK w Radomiu

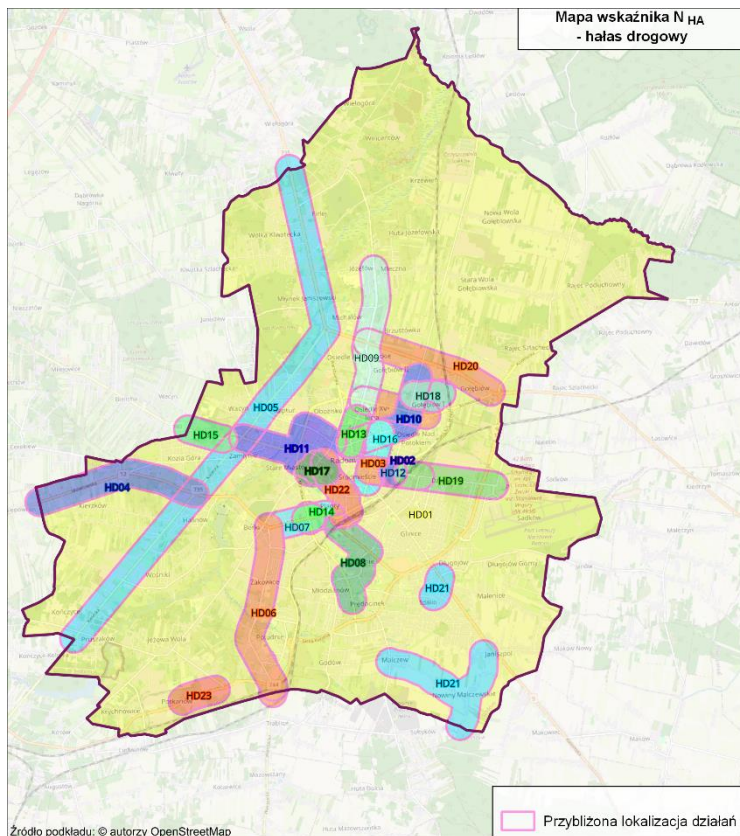
Lp.	Kod obszaru	Proponowane działania	Oznaczenie działania z Katalogu	Podmiot odpowiedzialny za realizację
5.	HD05	Przebudowa ul. Kieleckiej, ul. Czarnieckiego i ul. Warszawskiej	D.1	MZDiK w Radomiu
6..	HD06	Przebudowa drogi wojewódzkiej ul. Łukasika i Wierzbickiej w Radomiu	D.1	MZDiK w Radomiu
7.	HD07	Poprawa jakości publicznej komunikacji miejskiej w Radomiu – budowa i modernizacja infrastruktury, budowa węzłów przesiadkowych z wydzieleniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej Korytarz 1: Południe – Wierzbicka – Borki – 1905 Roku – Dworzec PKP	D.12, D.13	MZDiK w Radomiu
8.	HD08	Poprawa jakości publicznej komunikacji miejskiej w Radomiu – budowa i modernizacja infrastruktury, budowa węzłów przesiadkowych z wydzieleniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej Korytarz 2: Prędocinek – Michalczewskiego – Jana Pawła II – Grzeczmarowski – Dworzec PKP	D.12, D.13	MZDiK w Radomiu
9.	HD09	Poprawa jakości publicznej komunikacji miejskiej w Radomiu – budowa i modernizacja infrastruktury, budowa węzłów przesiadkowych z wydzieleniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej Korytarz 3: Józefów / Michałów – Mieszka I / Gołębiów II – Chrobrego – Plac Jagielloński	D.12, D.13	MZDiK w Radomiu
10.	HD10	Poprawa jakości publicznej komunikacji miejskiej w Radomiu – budowa i modernizacja infrastruktury, budowa węzłów przesiadkowych z wydzieleniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej Korytarz 4: Gołębiów II – Zbrowskiego / Gołębiów I – Struga – Plac Jagielloński	D.12, D.13	MZDiK w Radomiu

Lp.	Kod obszaru	Proponowane działania	Oznaczenie działania z Katalogu	Podmiot odpowiedzialny za realizację
11.	HD11	Poprawa jakości publicznej komunikacji miejskiej w Radomiu – budowa i modernizacja infrastruktury, budowa węzłów przesiadkowych z wydzieleniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej Korytarz 5: Wacyn / Zamłynie – Okulickiego – Mireckiego – Wenera – Plac Jagielloński / Limanowskiego – Wałowa – Lekarska – Tochtermana / Plac Kazimierza	D.12, D.13	MZDiK w Radomiu
12.	HD12	Poprawa jakości publicznej komunikacji miejskiej w Radomiu – budowa i modernizacja infrastruktury, budowa węzłów przesiadkowych z wydzieleniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej Korytarz 6: Żeromskiego – Lubelska – Port Lotniczy Warszawa-Radom	D.12, D.13	MZDiK w Radomiu
13.	HD13	Przebudowa ul. Chrobrego ze skrzyżowaniem Chrobrego/Struga/Pileckiego	D.1	MZDiK w Radomiu
14.	HD14	Przebudowa skrzyżowania ul. 1905 Roku/ Młodziankowska wraz z rozbudową wlotów podporządkowanych	D.1	MZDiK w Radomiu
15.	HD15	Przebudowa ul. Przytyckiej	D.1	MZDiK w Radomiu
16.	HD16	Przebudowa ul. 25 Czerwca od ul. Słowackiego do ul. Żwirki i Wigury	D.1	MZDiK w Radomiu
17.	HD17	Przebudowa ulic Tochtermana i Lekarskiej w celu poprawy dostępności komunikacyjnej Radomskiego Szpitala Specjalistycznego	D.1	MZDiK w Radomiu
18.	HD18	Przebudowa ul. Orłąt Lwowskich, Powstańców Śląskich i Andersa	D.1	MZDiK w Radomiu
19.	HD19	Przebudowa ul. Lubelskiej	D.1	MZDiK w Radomiu
20.	HD20	Rozbudowa układu drogowego dla obszaru ul. Zbrowskiego, 11 Listopada, Żółkiewskiego wraz z obsługą komunikacyjną przyległych osiedli	D.1	MZDiK w Radomiu
21.	HD21	Budowa ulic Sołtykowskiej, Jastrzębskiego i Idalińskiej w celu wprowadzenia w ten rejon komunikacji miejskiej	D.31	MZDiK w Radomiu
22.	HD22	Przebudowa ul. Traugutta wraz z przebudową skrzyżowania Traugutta/Poniatowskiego/Beliny-Prażmowskiego na dwupoziomowe	D.1	MZDiK w Radomiu

Lp.	Kod obszaru	Proponowane działania	Oznaczenie działania z Katalogu	Podmiot odpowiedzialny za realizację
23.	HD23	Budowa ekranu akustycznego wzdłuż terenów Ogródków Działkowych „Łączniki” przy ul. Żelaznej 3 w Radomiu	D.20	MZDiK w Radomiu



Rysunek 12. Przybliżona lokalizacja planowanych działań w zakresie ograniczania hałasu drogowego na terenie miasta Radomia [źródło: opracowanie własne]



Rysunek 13. Przybliżona lokalizacja działań planowanych do podjęcia w ciągu 5 lat, od roku uchwalenia POH Mazovia m. Radom – hałas drogowy [źródło: opracowanie własne]

W poniższej tabeli (Tabela 12) przedstawiono działania, w zakresie hałasu szynowego, planowane do podjęcia w ciągu 5 lat, licząc od roku uchwalenia POH Mazovia, tj. do roku 2029.

Tabela 12. Działania planowane do podjęcia w ciągu 5 lat od roku uchwalenia POH Mazovia na terenie miasta Radomia – hałas kolejowy [źródło: opracowanie własne]

Lp.	Kod obszaru	Proponowane działania	Oznaczenie z katalogu działań	Podmiot odpowiedzialny za realizację
1.	HK25	<p>Obniżenie poziomu emisji poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wymianę taboru kolejowego na nowocześniejszy, modernizację eksploatowanego taboru towarowego, b) szlifowanie szyn według planów zarządzającego, okresowa kontrola stanu technicznego nawierzchni szynowej i utrzymanie jej we właściwej kondycji, c) właściwe planowanie przestrzenne, uwzględniające ochronę przed hałasem 	S.1 - środki dotyczące torów kolejowych, S.2 - modernizacja kół lub elementów kół, S.3 - hamulce o niskim poziomie hałasu, S.4 - ciche silniki, S.5 - odnowienie taboru kolejowego, S.18 - środki planowania i przepisy porządkowe	<ul style="list-style-type: none"> a) przewoźnicy kolejowi b) PKP PLK S.A. c) rada miasta

10.1 Zakładane efekty działań wskazanych w POH Mazovia m. Radom – hałas drogowy

Efekty działań w postaci porównania wartości wskaźników N_{HA} , N_{HSD} i N_{IHD} przed i po realizacji działania zestawiono w tabelach poniżej (Tabela 13 - Tabela 21) – hałas drogowy

Tabela 13. Zakładane efekty planowanych działań w otoczeniu dróg głównych – liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu (wskaźnik N_{HA}) [źródło: opracowanie własne]

Lp.	KOD w opracowaniu	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu stan obecny $N_{HA,drogowy}^{SMH}$	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu po realizacji działania $N_{HA,drogowy}^{POH}$	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu różnica $R_{HA,drogowy}$
1.	HD02	423	246	177
2.	HD03	1324	904	420
3.	HD04	213	140	73
4.	HD05	1473	917	556
5.	HD06	998	617	381
6.	HD07	1553	977	576
7.	HD08	990	574	416
8.	HD09	1780	1125	655
9.	HD10	1681	1085	596
10.	HD11	1428	980	448
11.	HD12	698	437	261
12.	HD13	1236	835	401
13.	HD14	282	177	105
14.	HD15	257	175	82
15.	HD16	1611	1099	512
16.	HD17	450	320	130
17.	HD19	345	217	128
18.	HD20	1845	1126	719
19.	HD22	1144	833	311

Tabela 14. Zakładane efekty planowanych działań w otoczeniu dróg głównych – liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu (wskaźnik N_{HSD}) [źródło: opracowanie własne]

Lp.	KOD w opracowaniu	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu stan obecny $N_{HSD,drogowy}^{SMH}$	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu po realizacji działania $N_{HSD,drogowy}^{POH}$	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu różnica $R_{HSD,drogowy}$
1.	HD02	78	34	44
2.	HD03	317	219	98
3.	HD04	56	34	22
4.	HD05	348	188	160

Lp.	KOD w opracowaniu	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu stan obecny $N_{HSD,drogowy}^{SMH}$	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu po realizacji działania $N_{HSD,drogowy}^{POH}$	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu różnica $R_{HSD,drogowy}$
5.	HD06	204	88	116
6.	HD07	327	158	169
7.	HD08	188	84	104
8.	HD09	382	231	151
9.	HD10	368	220	148
10.	HD11	323	196	127
11.	HD12	144	78	66
12.	HD13	280	185	95
13.	HD14	55	34	21
14.	HD15	63	33	30
15.	HD16	388	259	129
16.	HD17	102	62	40
17.	HD19	73	35	38
18.	HD20	381	200	181
19.	HD22	292	194	98

Tabela 15. Zakładane efekty planowanych działań w otoczeniu dróg głównych – liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca (wskaźnik N_{IHD}) [źródło: opracowanie własne]

Lp.	KOD w opracowaniu	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca stan obecny $N_{IHD,drogowy}^{SMH}$	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca po realizacji działania $N_{IHD,drogowy}^{POH}$	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca różnica $R_{IHD,drogowy}$
1.	HD02	0	0	0
2.	HD03	1	1	0
3.	HD04	0	0	0
4.	HD05	1	1	0
5.	HD06	1	1	0
6.	HD07	1	1	0
7.	HD08	1	0	1
8.	HD09	2	1	1
9.	HD10	2	1	1
10.	HD11	1	1	0
11.	HD12	1	0	1
12.	HD13	1	1	0
13.	HD14	0	0	0

Lp.	KOD w opracowaniu	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca stan obecny $N_{IHD,drogowy}^{SMH}$	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca po realizacji działania $N_{IHD,drogowy}^{POH}$	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca różnica $R_{IHD,drogowy}$
14.	HD15	0	0	0
15.	HD16	2	1	1
16.	HD17	0	0	0
17.	HD19	0	0	0
18.	HD20	2	1	1
19.	HD22	1	1	0

Tabela 16. Zakładane efekty planowanych działań w otoczeniu dróg innych niż drogi główne – liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu (wskaźnik N_{HA}) [źródło: opracowanie własne]

Lp.	KOD w opracowaniu	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu stan obecny $N_{HA,drogowy}^{SMH}$	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu po realizacji działania $N_{HA,drogowy}^{POH}$	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu różnica $R_{HA,drogowy}$
1.	HD18	408	245	163
2.	HD21	339	236	103
3.	HD23	12	6	6

Tabela 17. Zakładane efekty planowanych działań w otoczeniu dróg innych niż drogi główne – liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu (wskaźnik N_{HSD}) [źródło: opracowanie własne]

Lp.	KOD w opracowaniu	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu stan obecny $N_{HSD,drogowy}^{SMH}$	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu po realizacji działania $N_{HSD,drogowy}^{POH}$	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu różnica $R_{HSD,drogowy}$
1.	HD18	84	45	39
2.	HD21	79	44	35
3.	HD23	2	1	1

Tabela 18. Zakładane efekty planowanych w otoczeniu dróg innych niż drogi główne – liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca (wskaźnik N_{IHD}) [źródło: opracowanie własne]

Lp.	KOD w opracowaniu	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca stan obecny $N_{IHD,drogowy}^{SMH}$	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca po realizacji działania $N_{IHD,drogowy}^{POH}$	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca różnica $R_{IHD,drogowy}$
1.	HD18	0	0	0
2.	HD21	0	0	0
3.	HD23	0	0	0

Tabela 19. Zakładane efekty planowanych działań w otoczeniu całej analizowanej sieci drogowej – liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu (wskaźnik N_{HA}) [źródło: opracowanie własne]

Lp.	KOD w opracowaniu	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu stan obecny $N_{HA,drogowy}^{SMH}$	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu po realizacji działania $N_{HA,drogowy}^{POH}$	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu różnica $R_{HA,drogowy}$
1.	HD01	9327	7894	1433

Tabela 20. Zakładane efekty planowanych działań w otoczeniu całej analizowanej sieci drogowej – liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu (wskaźnik N_{HSD}) [źródło: opracowanie własne]

Lp.	KOD w opracowaniu	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu stan obecny $N_{HSD,drogowy}^{SMH}$	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu po realizacji działania $N_{HSD,drogowy}^{POH}$	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu różnica $R_{HSD,drogowy}$
1.	HD01	2020	1623	397

Tabela 21. Zakładane efekty planowanych w otoczeniu całej analizowanej sieci drogowej – liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca (wskaźnik N_{IHD}) [źródło: opracowanie własne]

Lp.	KOD w opracowaniu	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca stan obecny $N_{IHD,drogowy}^{SMH}$	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca po realizacji działania $N_{IHD,drogowy}^{POH}$	Liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca różnica $R_{IHD,drogowy}$
1.	HD01	9	7	2

10.2 Zakładane efekty działań wskazanych w POH Mazovia m. Radom – hałas szynowy

Efekty działań w postaci porównania wartości wskaźników N_{HA} i N_{HSD} przed i po realizacji działania zestawiono w tabelach poniżej (Tabela 22 i Tabela 23).

Tabela 22. Zakładane efekty planowanych działań w otoczeniu głównych linii kolejowych – liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu (wskaźnik N_{HA}) [źródło: opracowanie własne, na podstawie SMH Radom 2022]

Lp.	KOD w opracowaniu	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu stan obecny $N_{HA,kolejowy}^{SMH}$	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu po realizacji działania $N_{HA,kolejowy}^{POH}$	Liczba osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu różnica $R_{HA,kolejowy}$
1.	HK25	410	311	99

Tabela 23. Zakładane efekty planowanych działań w otoczeniu głównych linii kolejowych – liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu (wskaźnik N_{HSD}) [źródło: opracowanie własne, na podstawie SMH Radom 2022]

Lp.	KOD w opracowaniu	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu $N_{HSD,kolejowy}^{SMH}$	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu działania $N_{HSD,kolejowy}^{POH}$	Liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu $R_{HSD,kolejowy}$
1.	HK25	159	116	43

11 Strategia długofalowa - POH Mazovia m. Radom

Zaleca się kontynuację realizacji, obowiązującego w danym momencie, planu rozwoju publicznego transportu. Rozwój komunikacji miejskiej, poprawa jakości oraz wymiana taboru na zeroemisyjny są największą szansą na zmniejszenie poziomu hałasu w gęsto zabudowanym centrum miasta. Wpływ na poprawę klimatu akustycznego na terenie miasta Radomia będą miały dwie inwestycje planowane do realizacji przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad:

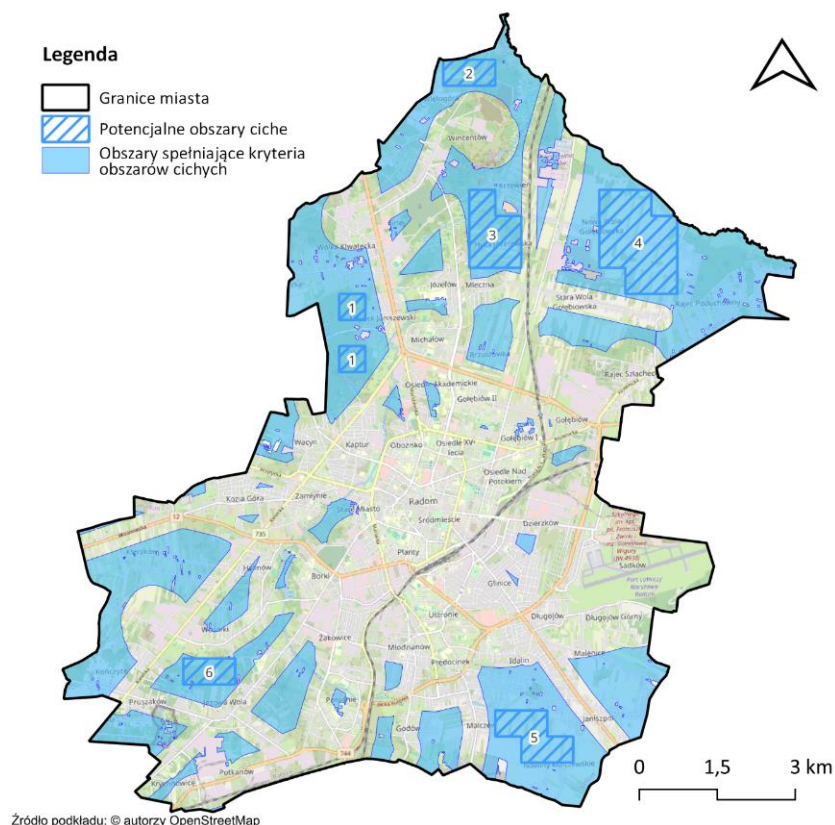
- budowa drogi S12 granica województwa – węzeł Radom Południe;
- budowa drogi S12 węzeł Radom Południe – Puławy;

poprzez wyprowadzenie ruchu samochodowego, a w szczególności ruchu tranzytowego z aktualnego przebiegu drogi krajowej nr 12 na terenie miasta Radomia.

W związku z planami budowy w Polsce kolei dużych prędkości, nie wskazuje się w niniejszym POH Mazovia konkretnych działań inwestycyjnych w ujęciu długofalowym. Realizacja zupełnie nowej sieci linii kolejowych w istotny sposób zmieni dotychczasową siatkę połączeń zarówno regionalnych jak i międzyregionalnych. Należy się zatem spodziewać w dalszej perspektywie istotnych zmian w zakresie oddziaływania akustycznego, których na dzień dzisiejszy nie można wiarygodnie ocenić. Przyjmując założenie, że wszystkie nowe linie kolejowe zrealizowane zostaną zgodnie z obowiązującą ustawą Poś i spełniać będą tym samym warunki akustyczne (zachowane zostaną dopuszczalne wartości hałasu na terenach je otaczających), a jednocześnie przejmą w znacznym stopniu ruch pociągów kursujących na obecnych liniach, założyc można, że stan klimatu akustycznego znacząco się poprawi, a skala narażenia na hałas kolejowy istotnie zmaleje.

12 Strategia długofalowa – identyfikacja obszarów, które powinny zostać wyznaczone jako obszary ciche m. Radom

W ramach POH Mazovia zidentyfikowano obszary, które spełniają kryteria obszarów cichych. Obszary te przedstawiono na poniższym rysunku (Rysunek 14).



Rysunek 14. Lokalizacja obszarów, które spełniają kryteria obszarów cichych, wyznaczonych w oparciu o SMH Radom 2022 [źródło: opracowanie własne]

13 Harmonogram realizacji działań wskazanych w POH Mazovia m. Radom

Kolejność realizacji działań ustalona została oddzielnie dla każdego źródła hałasu. Podstawą do ustalenia jej była wartość wskaźnika N_{HA}^{SMH} na analizowanych terenach jednostkowych. W pierwszej kolejności wskazano do realizacji działania, które wpłyną na poprawę klimatu akustycznego na terenach jednostkowych o najwyższej wartości wskaźnika N_{HA}^{SMH} .

Tabela 24. Harmonogram podjęcia działań wskazanych w POH Mazovia m. Radom – hałas drogowy [źródło: opracowanie własne]

Lp.	KOD w opracowaniu	Działania	Podmiot odpowiedzialny za realizację
1.	HD09	Poprawa jakości publicznej komunikacji miejskiej w Radomiu – budowa i modernizacja infrastruktury, budowa węzłów przesiadkowych z wydzieleniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej. Korytarz 3: Józefów / Michałów – Mieszka I / Gołębiów II – Chrobrego – Plac Jagielloński	MZDiK w Radomiu
2.	HD13	Przebudowa ul. Chrobrego ze skrzyżowaniem Chrobrego/Struga/Pileckiego	MZDiK w Radomiu
3.	HD20	Rozbudowa układu drogowego dla obszaru ul. Zbrowskiego, 11 Listopada, Żółkiewskiego wraz z obsługą komunikacyjną przyległych osiedli	MZDiK w Radomiu
4.	HD16	Przebudowa ul. 25 Czerwca od ul. Słowackiego do ul. Żwirki i Wigury	MZDiK w Radomiu
5.	HD10	Poprawa jakości publicznej komunikacji miejskiej w Radomiu – budowa i modernizacja infrastruktury, budowa węzłów przesiadkowych z wydzieleniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej. Korytarz 4: Gołębiów II – Zbrowskiego / Gołębiów I – Struga – Plac Jagielloński	MZDiK w Radomiu
6.	HD03	Przebudowa ul. Żeromskiego i ul. 25 czerwca w Radomiu	MZDiK w Radomiu
7.	HD12	Poprawa jakości publicznej komunikacji miejskiej w Radomiu – budowa i modernizacja infrastruktury, budowa węzłów przesiadkowych z wydzieleniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej. Korytarz 6: Żeromskiego – Lubelska – Port Lotniczy Warszawa-Radom	MZDiK w Radomiu
8.	HD02	Przebudowa wiaduktu w ul. Żeromskiego nad torami PKP wraz ze schodami ruchomymi i infrastrukturą towarzyszącą	MZDiK w Radomiu
9.	HD19	Przebudowa ul. Lubelskiej	MZDiK w Radomiu
10.	HD01	Trasa N-S - odc. Od ul. Żeromskiego do ul. Energetyków - etap III	MZDiK w Radomiu

Lp.	KOD w opracowaniu	Działania	Podmiot odpowiedzialny za realizację
11.	HD11	Poprawa jakości publicznej komunikacji miejskiej w Radomiu – budowa i modernizacja infrastruktury, budowa węzłów przesiadkowych z wydzieleniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej. Korytarz 5: Wacyń / Zamłynie – Okulickiego – Mireckiego – Wernera – Plac Jagielloński / Limanowskiego – Wałowa – Lekarska – Tochtermana / Plac Kazimierza	MZDiK w Radomiu
12.	HD08	Poprawa jakości publicznej komunikacji miejskiej w Radomiu – budowa i modernizacja infrastruktury, budowa węzłów przesiadkowych z wydzieleniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej. Korytarz 2: Prędocinek – Michalczewskiego – Jana Pawła II – Grzeczmarowski – Dworzec PKP	MZDiK w Radomiu
13.	HD06	Przebudowa drogi wojewódzkiej ul. Łukasika i Wierzbickiej w Radomiu	MZDiK w Radomiu
14.	HD07	Poprawa jakości publicznej komunikacji miejskiej w Radomiu – budowa i modernizacja infrastruktury, budowa węzłów przesiadkowych z wydzieleniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej. Korytarz 1: Południe – Wierzbicka – Borki – 1905 Roku – Dworzec PKP	MZDiK w Radomiu
15.	HD15	Przebudowa ul. Przytyckiej	MZDiK w Radomiu
16.	HD05	Przebudowa ul. Kieleckiej, ul. Czarnieckiego i ul. Warszawskiej	MZDiK w Radomiu
17.	HD22	Przebudowa ul. Traugutta wraz z przebudową skrzyżowania Traugutta/ Poniatowskiego/Beliny-Prażmowskiego na dwupoziomowe	MZDiK w Radomiu
18.	HD18	Przebudowa ul. Orłąt Lwowskich, Powstańców Śląskich i Andersa	MZDiK w Radomiu
19.	HD14	Przebudowa skrzyżowania ul. 1905 Roku/Młodziankowska wraz z rozbudową wlotów podporządkowanych	MZDiK w Radomiu
20.	HD17	Przebudowa ulic Tochtermana i Lekarskiej w celu poprawy dostępności komunikacyjnej Radomskiego Szpitala Specjalistycznego	MZDiK w Radomiu
21.	HD04	Przebudowa ul. Wolanowskiej oraz ul. NSZZ Solidarność od ul. Kieleckiej do granic miasta	MZDiK w Radomiu
22.	HD21	Budowa ulic Sołtykowskiej, Jastrzębskiego i Idalińskiej w celu wprowadzenia w ten rejon komunikacji miejskiej	MZDiK w Radomiu
23.	HD23	Budowa ekranu akustycznego wzdłuż terenów Ogródków Działkowych „Łączniki” przy ul. Żelaznej 3 w Radomiu	MZDiK w Radomiu

W niniejszym programie wskazano jedno działanie obejmujące wszystkie linie kolejowe na terenie miasta Radomia. Działanie to dotyczy przede wszystkim wymiany i modernizacji taboru kolejowego, a zatem dotyczy

pojazdów poruszających się najczęściej po wszystkich wskazanych w programie odcinkach. Stąd też nie zachodzi potrzeba formułowania określonego harmonogramu kolejności działań.

14 Koszty realizacji działań wskazanych w POH Mazovia m. Radom

W poniższej tabeli (Tabela 25) zestawiono szacunkowe koszty realizacji działań, planowanych do podjęcia w ciągu 5 lat licząc od roku uchwalenia POH Mazovia, w celu ograniczenia hałasu drogowego.

Tabela 25. Koszty działań wskazanych w POH Mazovia m. Radom – hałas drogowy [źródło: opracowanie własne]

Lp.	KOD w opracowaniu	Działania	Koszty [PLN]	Źródło finansowania
1.	HD01	Trasa N-S - odc. Od ul. Żeromskiego do ul. Energetyków - etap III	80 358 276	Środki własne
2.	HD02	Przebudowa wiaduktu w ul. Żeromskiego nad torami PKP wraz ze schodami ruchomymi i infrastrukturą towarzyszącą	138 390 000	Środki własne
3.	HD03	Przebudowa ul. Żeromskiego i ul. 25 czerwca w Radomiu	b.d.	b.d.
4.	HD04	Przebudowa ul. Wolanowskiej oraz ul. NSZZ Solidarność od ul. Kieleckiej do granic miasta	b.d.	b.d.
5.	HD05	Przebudowa ul. Kieleckiej, ul. Czarnieckiego i ul. Warszawskiej	b.d.	b.d.
6.	HD06	Przebudowa drogi wojewódzkiej ul. Łukasika i Wierzbickiej w Radomiu	b.d.	b.d.
7.	HD07	Poprawa jakości publicznej komunikacji miejskiej w Radomiu – budowa i modernizacja infrastruktury, budowa węzłów przesiadkowych z wydzielaniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej Korytarz 1: Południe – Wierzbicka – Borki – 1905 Roku – Dworzec PKP	b.d.	b.d.
8.	HD08	Poprawa jakości publicznej komunikacji miejskiej w Radomiu – budowa i modernizacja infrastruktury, budowa węzłów przesiadkowych z wydzielaniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej Korytarz 2: Prędocinek – Michalczewskiego – Jana Pawła II – Grzeczmarowskiego – Dworzec PKP:	b.d.	b.d.
9.	HD09	Poprawa jakości publicznej komunikacji miejskiej w Radomiu – budowa i modernizacja infrastruktury, budowa węzłów przesiadkowych z wydzielaniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej Korytarz 3: Józefów / Michałów – Mieszka I / Gołębiów II – Chrobrego – Plac Jagielloński:	b.d.	b.d.

Lp.	KOD w opracowaniu	Działania	Koszty [PLN]	Źródło finansowania
10.	HD10	Poprawa jakości publicznej komunikacji miejskiej w Radomiu – budowa i modernizacja infrastruktury, budowa węzłów przesiadkowych z wydzieleniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej Korytarz 4: Gołębiów II – Zbrowskiego / Gołębiów I – Struga – Plac Jagielloński:	b.d.	b.d.
11.	HD11	Poprawa jakości publicznej komunikacji miejskiej w Radomiu – budowa i modernizacja infrastruktury, budowa węzłów przesiadkowych z wydzieleniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej Korytarz 5: Wacyn / Zamłynie – Okulickiego – Mireckiego – Wenera – Plac Jagielloński / Limanowskiego – Wałowa – Lekarska – Tochtermana / Plac Kazimierza:	b.d.	b.d.
12.	HD12	Poprawa jakości publicznej komunikacji miejskiej w Radomiu – budowa i modernizacja infrastruktury, budowa węzłów przesiadkowych z wydzieleniem korytarzy wysokiej jakości obsługi komunikacyjnej Korytarz 6: Żeromskiego – Lubelska – Port Lotniczy Warszawa-Radom	b.d.	b.d.
13.	HD13	Przebudowa ul. Chrobrego ze skrzyżowaniem Chrobrego/Struga/Pileckiego	b.d.	b.d.
14.	HD14	Przebudowa skrzyżowania ul. 1905 Roku/Młodziankowska wraz z rozbudową wlotów podporządkowanych	b.d.	b.d.
15.	HD15	Przebudowa ul. Przytyckiej	b.d.	b.d.
16.	HD16	Przebudowa ul. 25 Czerwca od ul. Słowackiego do ul. Żwirki i Wigury	b.d.	b.d.
17.	HD17	Przebudowa ulic Tochtermana i Lekarskiej w celu poprawy dostępności komunikacyjnej Radomskiego Szpitala Specjalistycznego	b.d.	b.d.
18.	HD18	Przebudowa ul. Orłąt Lwowskich, Powstańców Śląskich i Andersa	b.d.	b.d.
19.	HD19	Przebudowa ul. Lubelskiej	b.d.	b.d.
20.	HD20	Rozbudowa układu drogowego dla obszaru ul. Zbrowskiego, 11 Listopada, Żółkiewskiego wraz z obsługą komunikacyjną przyległych osiedli	b.d.	b.d.
21.	HD21	Budowa ulic Sołtykowskiej, Jastrzębskiego i Idalińskiej w celu wprowadzenia w ten rejon komunikacji miejskiej	b.d.	b.d.
22.	HD22	Przebudowa ul. Traugutta wraz z przebudową skrzyżowania Traugutta/ Poniatowskiego/Beliny-Prażmowskiego na dwupoziomowe	b.d.	b.d.

Lp.	KOD w opracowaniu	Działania	Koszty [PLN]	Źródło finansowania
23.	HD23	Budowa ekranu akustycznego wzdłuż terenów Ogródków Działkowych „Łączniki” przy ul. Żelaznej 3 w Radomiu	b.d.	b.d.

Działania wskazane w POH Mazovia, odnoszące się do źródeł hałasu kolejowego, to działania ciągłe, które będą realizowane przez cały okres obowiązywania Programu. Z tego powodu nie mam możliwości oszacowania ich kosztów na etapie opracowania POH Mazovia.

W chwili obecnej, brak jest w kraju jednolitych wskaźników służących do dokonania obiektywnej oceny efektywności kosztowej i oceny relacji kosztów do korzyści.

Jedynymi wskaźnikami są oszacowane w POH wartości poszczególnych wskaźników zdrowotnych i wartości tych wskaźników przyjęto do oceny efektów działań.

W odniesieniu do oceny efektywności kosztowej niejednokrotnie brak jest możliwości określenia dla poszczególnych działań rzeczywistych kosztów poniesionych w związku z ochroną przed hałasem. Najczęściej podawany jest bowiem koszt całkowity danego przedsięwzięcia, niekoniecznie związany jedynie z ochroną przed hałasem. W przypadku inwestycji drogowych czy też kolejowych, wiarygodnie można oszacować jedynie koszty związane z konkretnymi działaniami związanymi z rozwiązaniami przeciwhałasowymi takimi jak np. budowa ekranu akustycznego czy też zastosowanie cichej nawierzchni.

Niejednokrotnie część działań jest wykonywana w związku z realizowaniem innych celów środowiskowych takich jak np. ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza. Ocena rozwiązań długofalowych z punktu widzenia ochrony przed hałasem takich jak np. rozwój elektromobilności, będzie możliwa dopiero po upływie dłuższego okresu. Reasumując, należy przyjąć, że przypisane w POH zadania są najlepiej dobrane pod kątem korzyści, możliwości oraz efektywności, wpisując się w politykę ekologiczną Państwa i zapewniając możliwie najlepsze rozwiązania spośród obecnie dostępnych.