

Załącznik 4
do „Programu ochrony środowiska
Powiatu Malborskiego”

Mgr Grzegorz Myśliński

**PROGNOZA WARUNKÓW AKUSTYCZNYCH CENTRUM
MIASTA MALBORKA
W PERSPEKTYWIE 2015 ROKU
W 3 WARIANTACH – BEZ OBWODNICY MIASTA,
I 2 WARIANTACH PRZEBIEGU OBWODNICY**

Warszawa 2004 r.

Mapę akustyczną rejonu Śródmieścia Malborka wykonano przy użyciu programu H_DROG dla Windows wersja 4.0, opracowanego przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie i firmę Soft-P z Piotrkowa Trybunalskiego.

Danymi wejściowymi były materiały dotyczące wariantów rozwoju sieci dróg miejskich i prognozy natężenia ruchu pojazdów w Malborku według opracowania dr inż. K. Jamroza i W. Kustra z 1999 roku. Przyjęto perspektywę 2015 roku, obliczeń dokonano dla pory dziennej. Rozważono 3 warianty rozwoju sieci dróg. W Wariancie I przyjęto stan istniejący, w Wariancie II – budowę obwodnicy Malborka od północy, natomiast w Wariancie III – oprócz obwodnicy – wzięto pod uwagę dodatkową przeprawę mostową w mieście.

Mapy akustyczne pozwalają z dużym przybliżeniem określić zmiany jakości klimatu akustycznego obszaru Śródmieścia w wyniku realizacji kolejnych wariantów.

W toku prac wprowadzono 18 odcinków dróg, 70 ekranów akustycznych w postaci budynków o wysokości 5-15 m, 8 pasów zieleni z zadrzewieniami wysokości 10-15 m oraz 10 obszarów odbijających, którymi są głównie większe place i parkingi.

Obliczeń dokonano w siatce ok. 3000 punktów, przyjęto słyszalny poziom dźwięków na wysokości 180 cm. Ze względu na ograniczone możliwości analityczne oprogramowania wyniki analiz są z pewnością zawyżone. Jednak dają one możliwość porównania poszczególnych wariantów pod kątem ich wpływu na klimat akustyczny miasta.

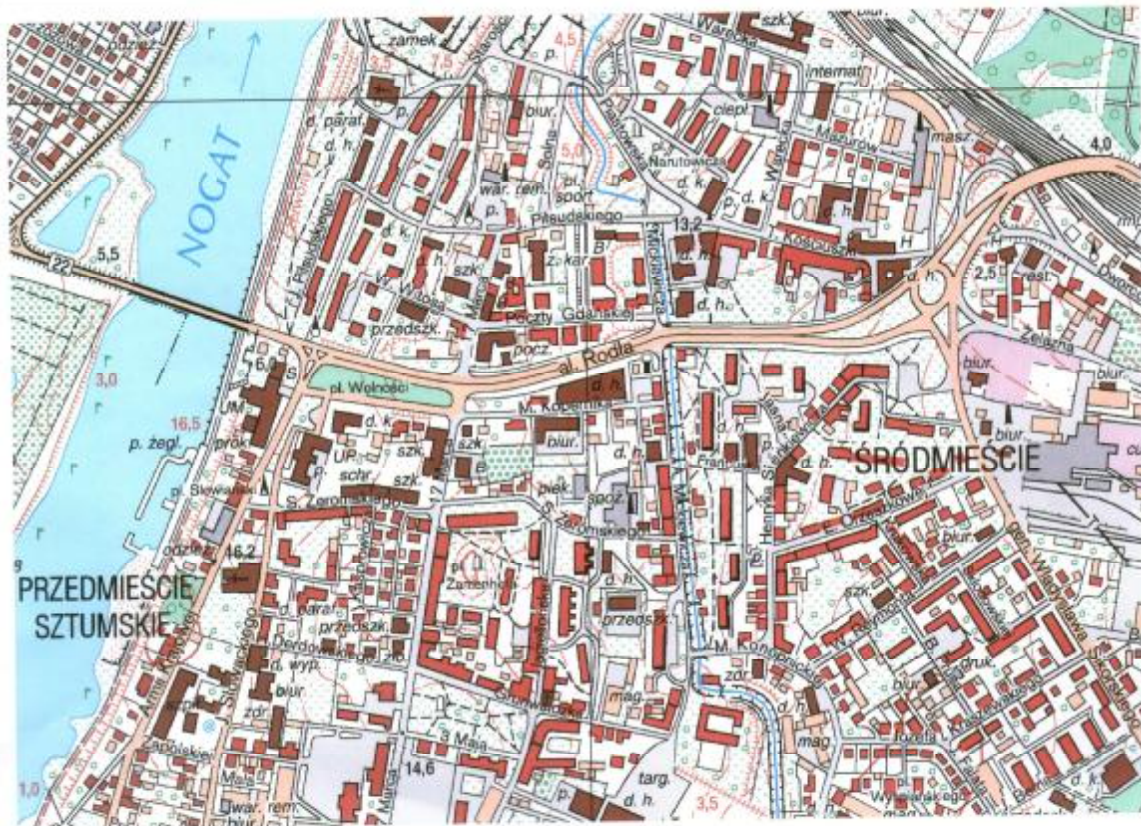
Dane wejściowe dotyczące potoków ruchu przedstawiono w załączonej tabeli. Wynikiem analiz są 3 mapy akustyczne przedstawiające równoważny poziom dźwięku wyrażony w dB w poszczególnych obszarach Śródmieścia.

MALBORK – 2015

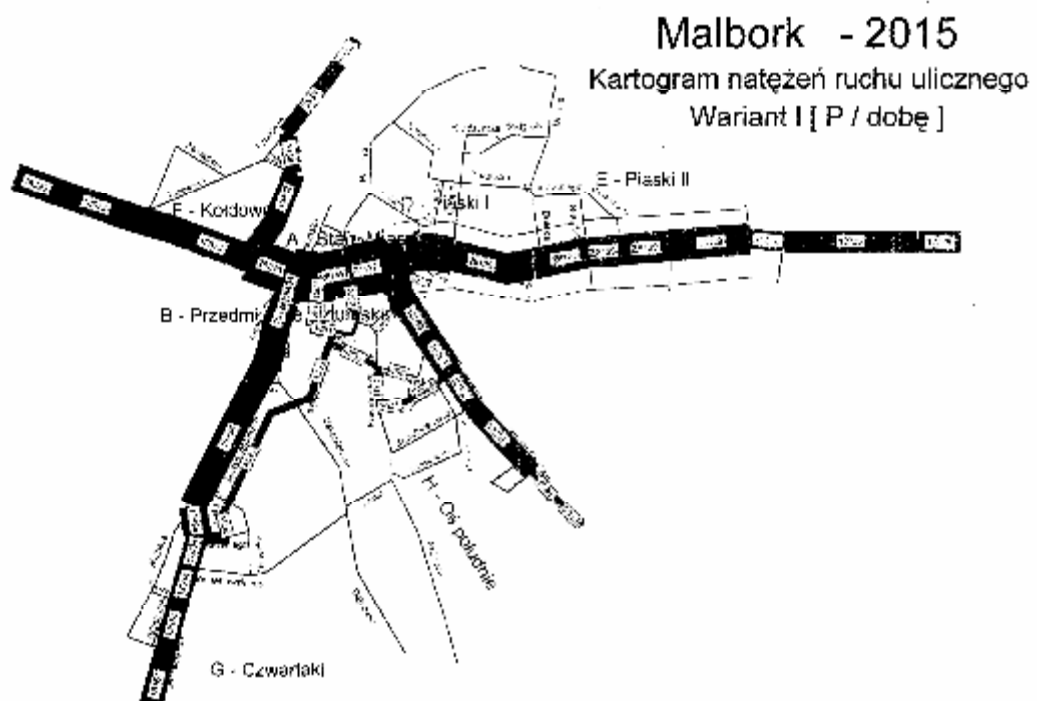
Dane wejściowe do opracowania mapy akustycznej obszaru Śródmieścia

ODCINEK	WARIANT I		WARIANT II		WARIANT III	
	natężenie ruchu (p/dobę)	udział w ruchu pojazdów ciężkich (%)	natężenie ruchu (p/dobę)	udział w ruchu pojazdów ciężkich (%)	natężenie ruchu (p/dobę)	udział w ruchu pojazdów ciężkich (%)
most na Nogacie do skrzyżowania z ul. Armii Krajowej	26243	30	20085	10	12043	10
ul. Rodła pomiędzy skrzyżowaniami z ul. Armii Krajowej i ul. 17 marca	28784	30	19512	10	19507	10
ul. Rodła pomiędzy skrzyżowaniami z ul. 17 marca i ul. Mickiewicza	28784	30	19512	10	19507	10
ul. Rodła pomiędzy skrzyżowaniami z ul. Mickiewicza i ul. Sikorskiego	31177	30	19512	10	20096	10
ul. Rodła od skrzyżowania z ul. Sikorskiego	28129	30	7027	10	9602	10
ul. Sikorskiego	16065	10	15502	10	17025	10
ul. Armii Krajowej	16194	20	16724	20	9494	10
ul 17 marca pomiędzy skrzyżowaniami z al. Rodła i ul. Grunwaldzką	1691	0	3291	0	3506	0
ul. Grunwaldzka pomiędzy skrzyżowaniami z ul. 17 marca i ul. Jagiellońską	1691	0	3291	0	3506	0
ul. Grunwaldzka pomiędzy skrzyżowaniami z ul. Jagiellońską i ul. Mickiewicza	2393	0	0	0	589	0
ul. Jagiellońska do skrzyżowania z ul. Grunwaldzką	4593	0	4366	0	3606	0
ul. Mickiewicza	2393	0	0	0	589	0
ul. Targowa	4336	0	4899	0	3353	0

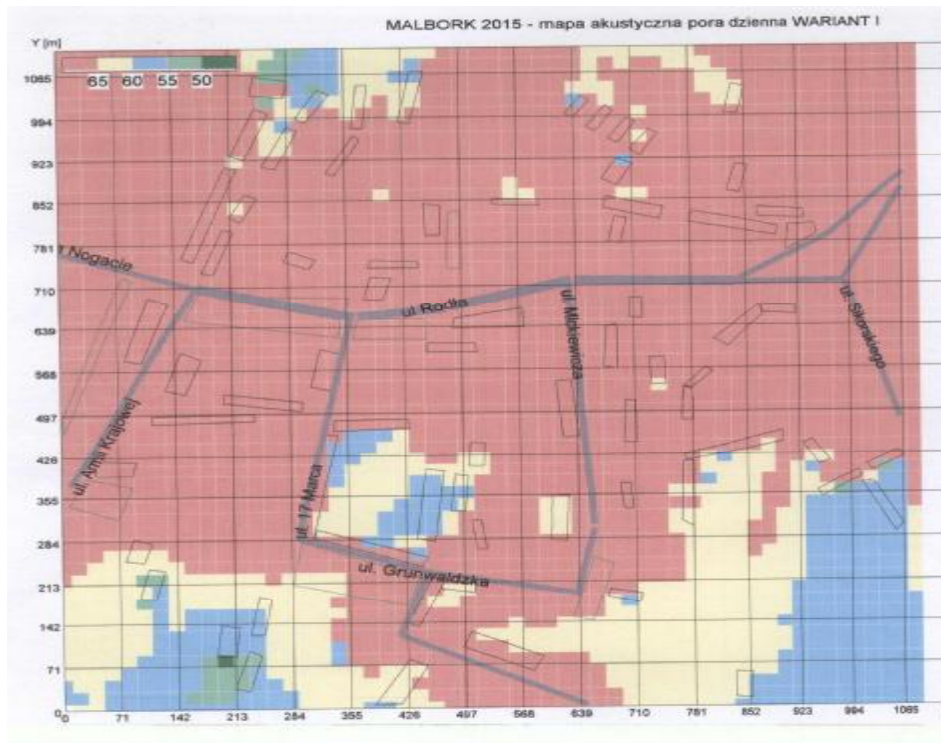
Rys.1 Rejon Malborka w obrębie którego wykonywano analizy akustyczne



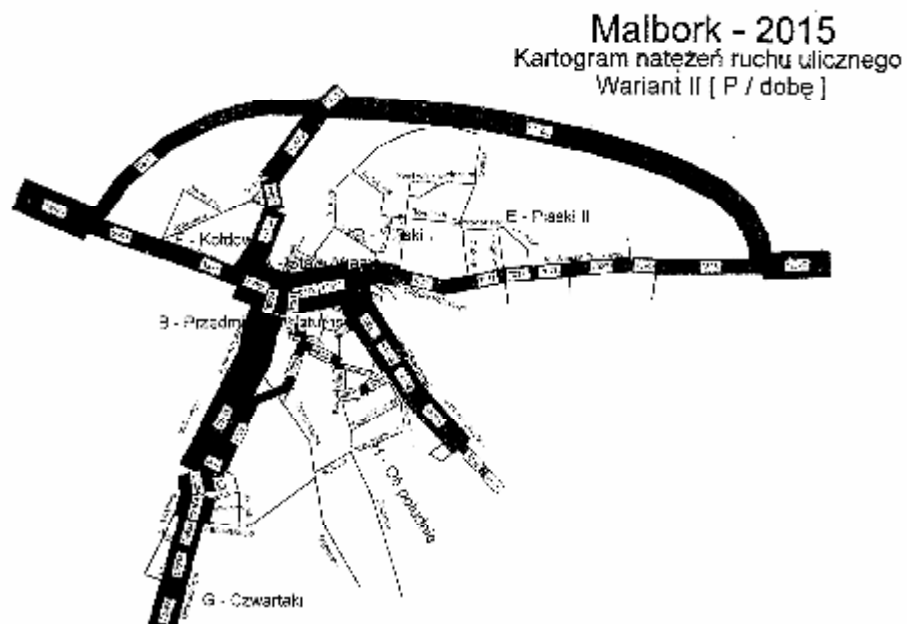
Rys. 2 Wariant I prognoza na rok 2015 – bez obwodnicy



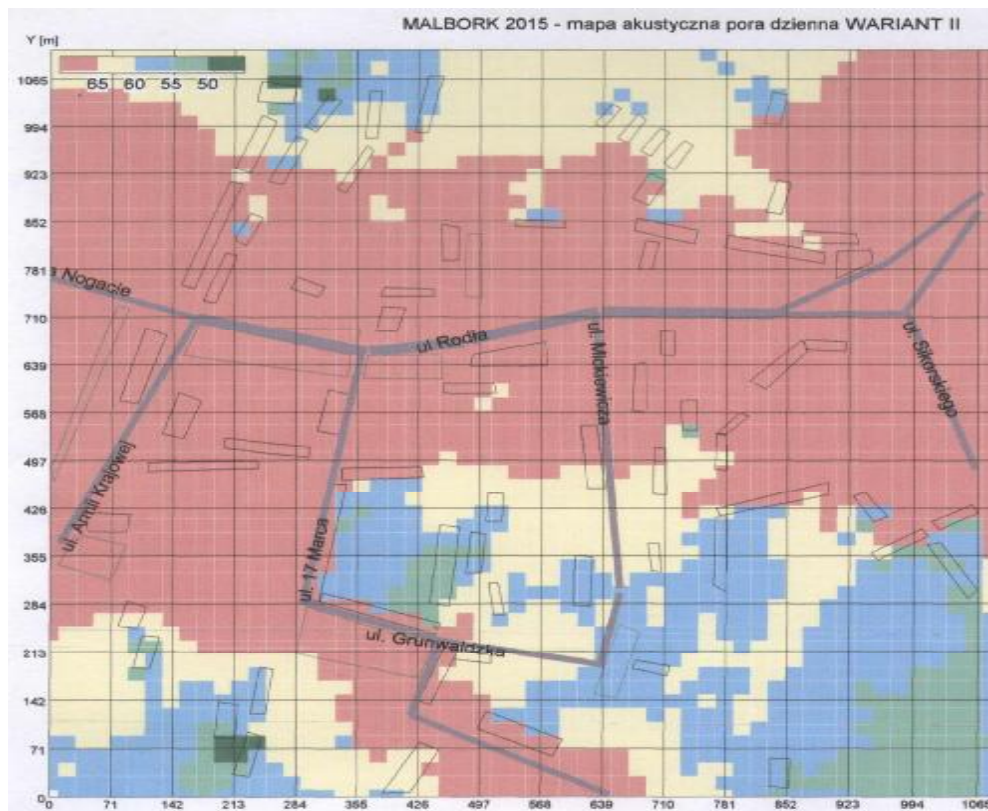
Rys. 3 Prognoza hałasu dla wariantu I



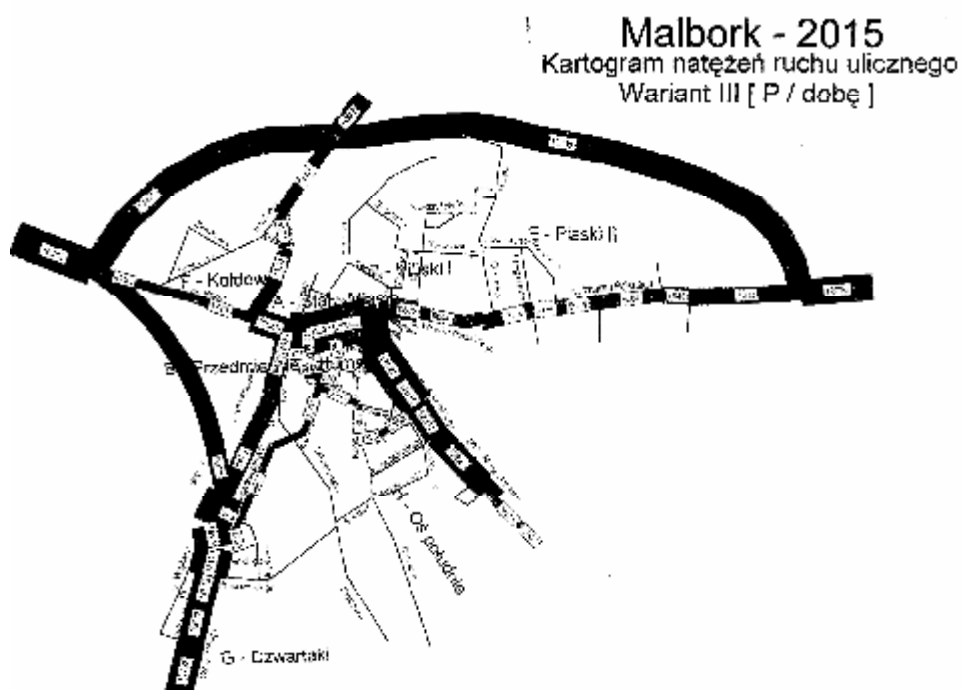
Rys. 4 Wariant II prognozy ruchu na rok 2015 – z obwodnicą



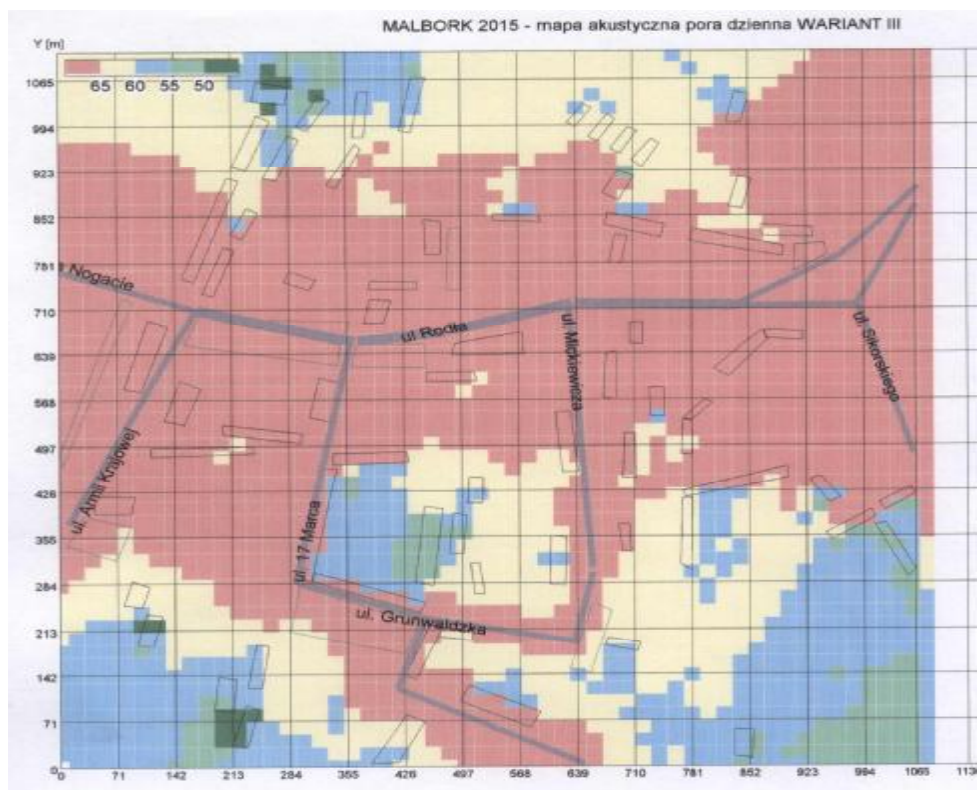
Rys. 5 Prognoza hałasu dla wariantu II



Rys.6 Wariant III prognozy ruchu na 2015 rok



Rys.7 Prognoza hałasu dla wariantu III



Jak wynika z załączonych ilustracji, mimo wyraźnego zawyżenia wyników przez nieco przestarzały program modelujący hałas (dostosowany do niższych wartości natężenia ruchu), występują wyraźne różnice w maksymalnych poziomach hałasu pomiędzy wariantem I bez obwodnicy i wariantami z obwodnicą. Wydaje się także, że wariant II jest nieco korzystniejszy z punktu widzenia natężenia hałasu bez zastosowania żadnych urządzeń zmniejszających uciążliwość.

Ten przykład analizy oczywiście nie wyczerpuje zagadnienia ochrony przed hałasem w obrębie całego miasta. Niezbędne jest przeprowadzenie szczegółowej analizy i sporządzenie mapy akustycznej dla całego miasta. Do opracowania takiej mapy konieczne jest jednak użycie danych, dotąd nieznanych a związanych z konkretnymi rozwiązaniami technicznymi przebiegu jezdni, rodzaju nawierzchni i sposobu budowy drogi, a także projekt zagospodarowania pasa drogowego i otoczenia dróg (w tym informacja o odległości każdego obiektu od osi jezdni, jego wysokości, rodzaju elewacji itp.). Wykonanie takiej mapy powinno być możliwe na etapie projektu technicznego przed pozwoleniem na budowę. Na podstawie mapy akustycznej powinny zostać zaprojektowane specjalne urządzenia zmniejszające uciążliwość hałasową takie jak ekrany lub pasy izolacyjne itp.