

Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego na lata 2009 - 2013

Zamawiający: **Województwo Śląskie – Urząd Marszałkowski Województwa
Śląskiego z siedzibą w Katowicach,**



Wykonawca: **Biuro Ekspertyz i Projektów Budownictwa
Komunikacyjnego „EKKOM” Sp. z o.o.**



Sebastian Biernacki, Maciej Hałucha

Katowice, 9 grudnia 2009 r.

Obszar objęty zakresem Programu



Obszar objęty zakresem Programu

- **Droga krajowa nr 1** na odcinku Częstochowa - Dąbrowa Górnicza, Tychy - Bielsko-Biała oraz Szczepocice - Częstochowa,
- **Droga krajowa nr 11** na odcinku Tarnowskie Góry (obwodnica) - skrzyżowanie z DK 78,
- **Droga krajowa nr 44** na odcinku Borowa Wieś - Tychy,
- **Droga krajowa nr 78** na odcinku Wodzisław DW 933 - DW 933 (przejście),
- **Droga krajowa nr 81** na odcinku Mikołów (przejście) – Żory, Żory - Pawłowice,
- **Droga krajowa nr 86** na odcinku Wojkowice - Sosnowiec,
- **Droga ekspresowa S86** na odcinku Sosnowiec – Katowice,
- **Droga krajowa nr 94** na odcinku Sławków (przejście), Czeladź - Będzin,
- **Droga ekspresowa S1** na odcinku Dąbrowa Górnicza – Kosztowy, Świętoszówka - Pogórze (Grodziec - Obwodnica),
- **Autostrada A4** na odcinku od granicy województwa do Węzła Chorzów, Mysłowice – Jaworzno,
- **Linia kolejowa nr 001** Zawiercie – Łazy.

Podstawy prawne

- Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i kontroli hałasu w środowisku,
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2008 nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. nr 179, poz. 1498),
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia na opracowanie projektu Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego na lata 2009 – 2013,
- Mapy akustyczne dla odcinków dróg o natężeniu ruchu przekraczającym 16.400 pojazdów na dobę oraz linii kolejowych o natężeniu ruchu przekraczającym 60.000 pociągów na rok.

Kolejne etapy pracy nad Programem ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego

ETAP I - do 29.01.2010 r.

- **spotkanie informacyjne z przedstawicielami władz gminnych,**
- przekazanie i uzgodnienie z Dyrektorem Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego wstępnej wersji programu ochrony środowiska przed hałasem.

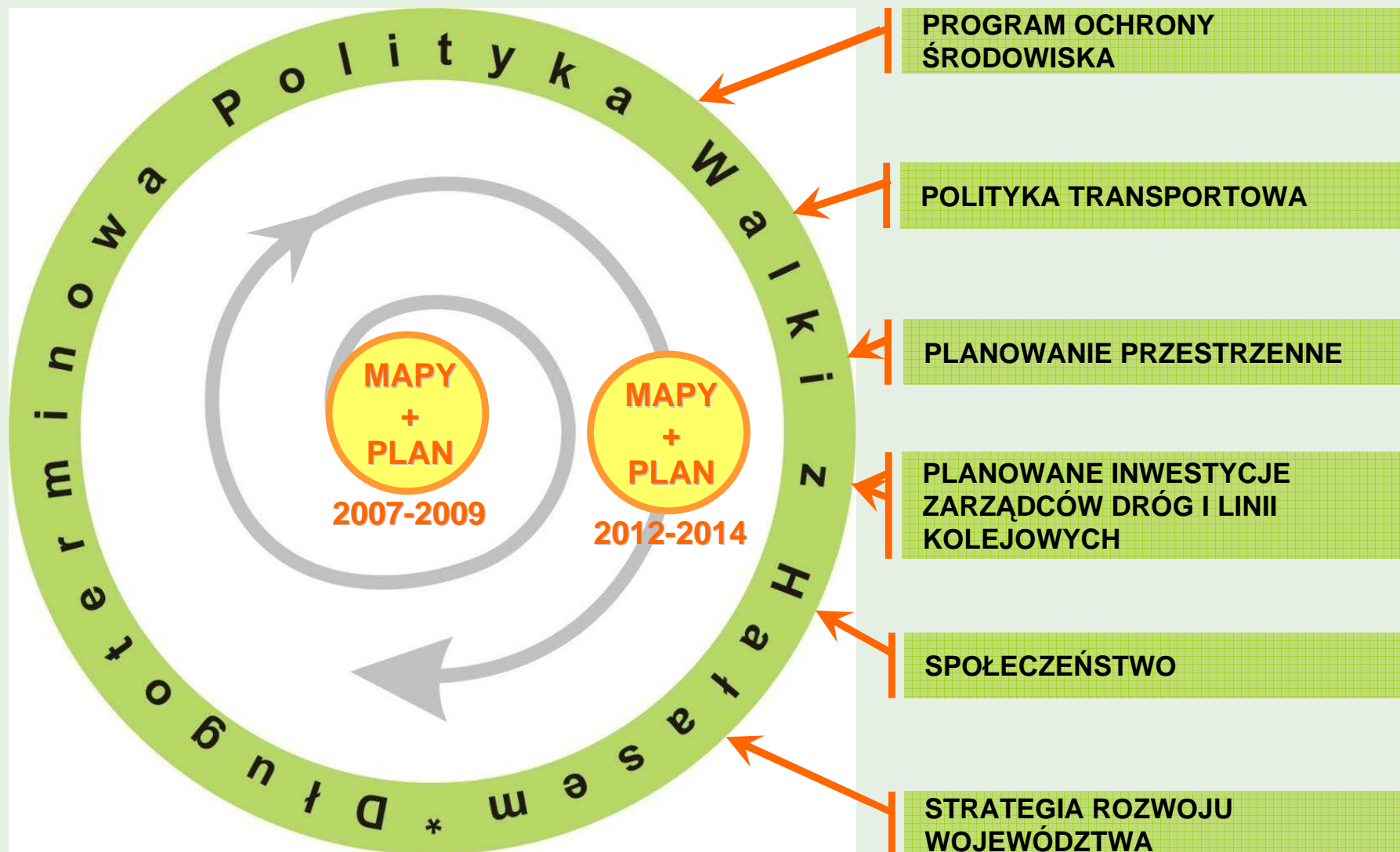
ETAP II - do 15.03.2010 r.

- wykonanie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wraz z prognozą oddziaływania na środowisko (jeśli Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach stwierdzi taką potrzebę),
- zorganizowanie i przeprowadzenie min. 3 spotkań konsultacyjnych z udziałem społeczeństwa,
- przekazanie i uzgodnienie z Dyrektorem Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego szczegółowej analizy uwagi i wniosków jakie wpłyną w trakcie konsultacji społecznych.

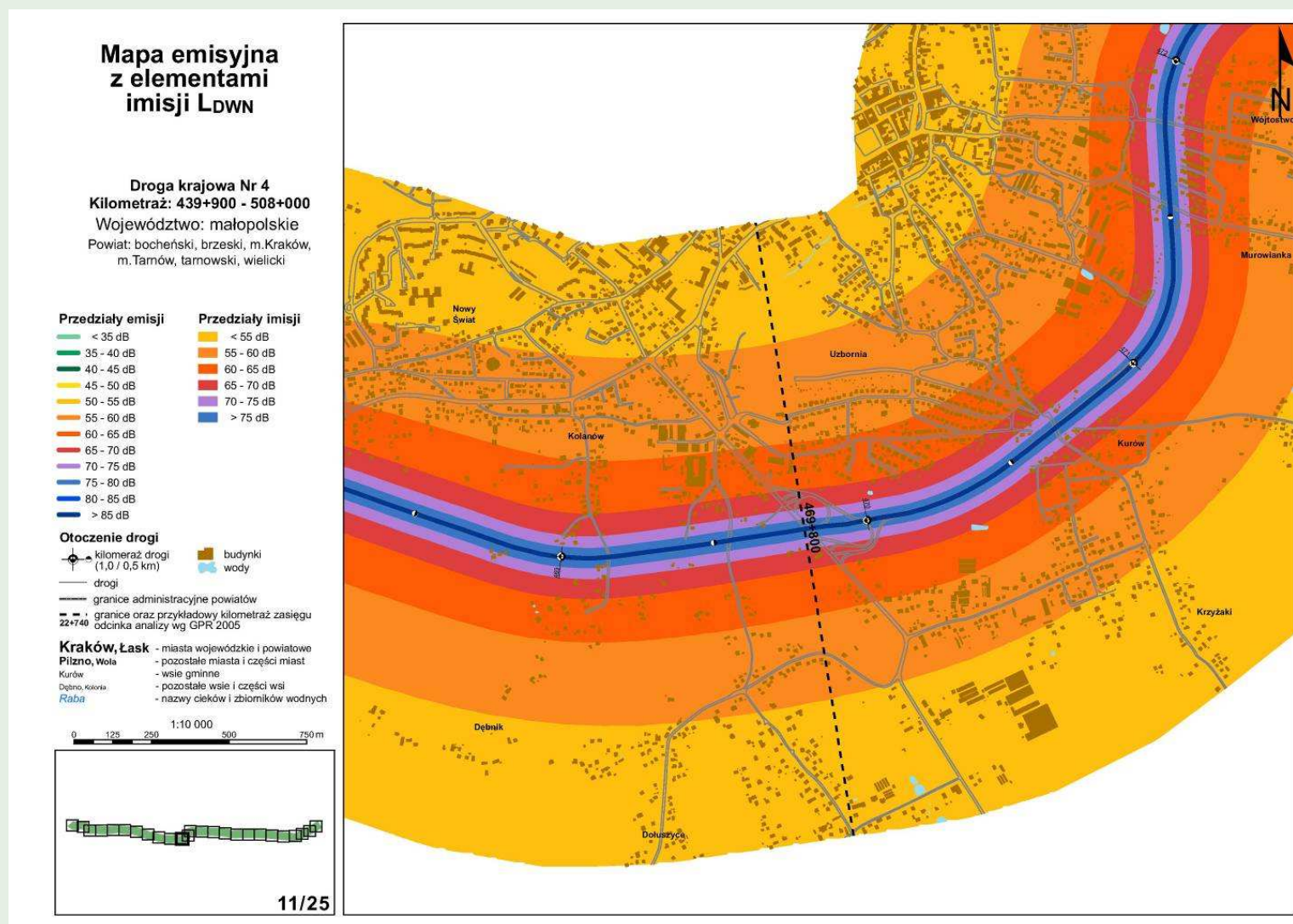
ETAP III - do 9.04.2010 r.

- przekazanie i uzgodnienie z Dyrektorem Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego drugiej wersji Programu ochrony środowiska przed hałasem z uwzględnieniem uwagi i wniosków z konsultacji społecznych,
- Przekazanie końcowej wersji Programu ochrony środowiska przed hałasem,
- Sporządzenie sprawozdania zgodnie z art. 10 Dyrektywy Nr 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.

Program ochrony środowiska przed hałasem – zasady i terminy



Przykłady map akustycznych dla odcinków dróg o natężeniu ruchu większym niż 16.400 pojazdów na dobę



11/25

Przykłady map akustycznych dla odcinków dróg o natężeniu ruchu większym niż 16.400 pojazdów na dobę

Mapa rozmieszczenia ludności eksponowanej na hałas dla imisji L_{DOWN}

Droga krajowa Nr 4
Kilometraż: 439+900 - 508+000
Województwo: małopolskie
Powiat: bocheński, brzeski, m.Kraków,
m.Tarnów, tarnowski, wielicki

Liczba ludności (w setkach)
eksponowanej na hałas
w przedziałach imisji powyżej 55 dB
(w podziale na odcinki GPR
i jednostki powiatowe)

0,01 - 0,10
0,10 - 0,25
0,25 - 0,50
0,50 - 1,00
1,00 - 2,50
2,50 - 5,00
5,00 - 10,00
10,00 - 25,00
25,00 - 50,00
> 50,00

Przedziały imisji
< 55 dB
55 - 60 dB
60 - 65 dB
65 - 70 dB
70 - 75 dB
> 75 dB

Otoczenie drogi

● kilometraż drogi
(1,0 / 0,5 km)

■ budynki

■ wody

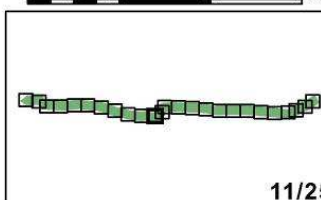
— drogi

--- granice administracyjne powiatów

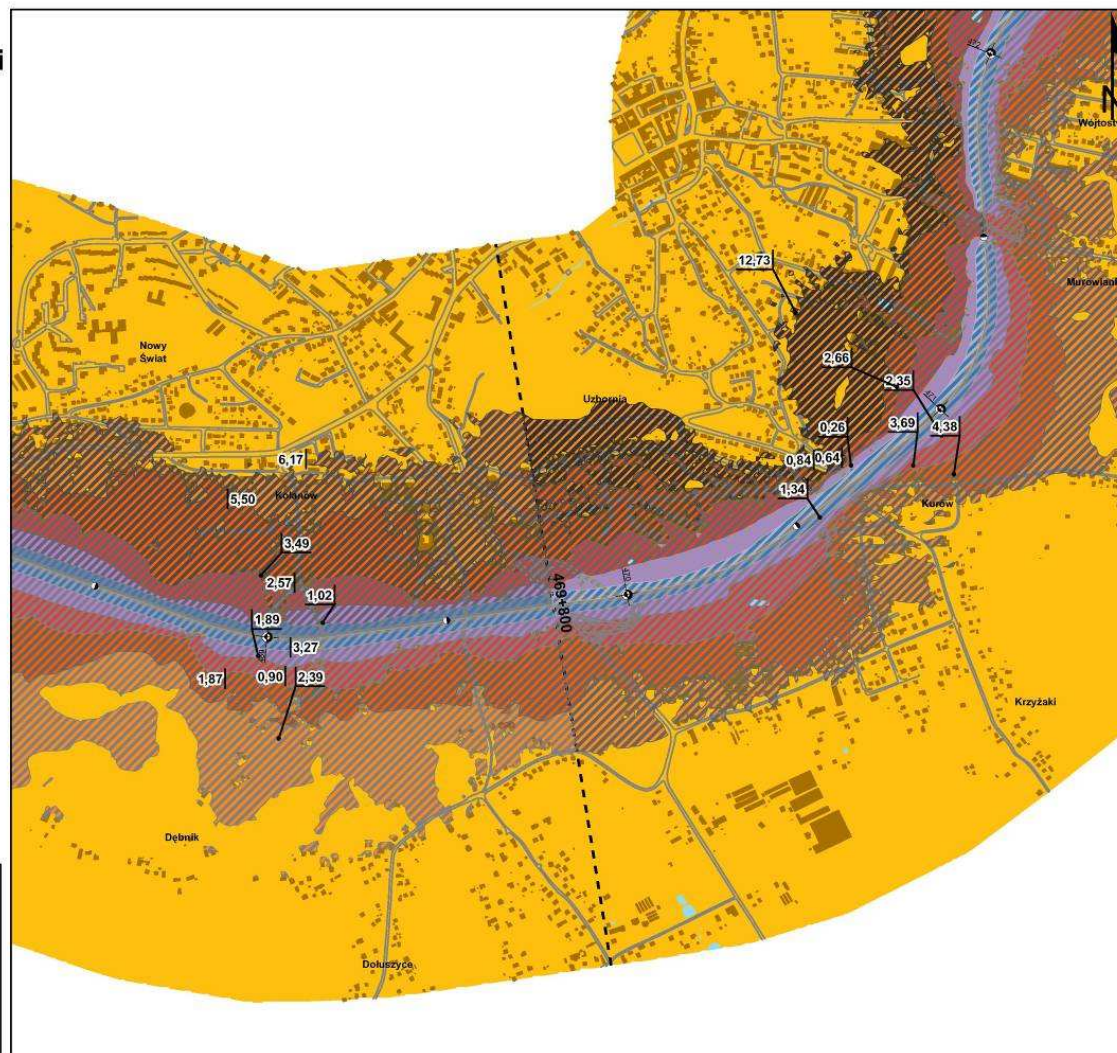
--- granice oraz przykładowy kilometraż zasięgu
odcinka analizy wg GPR 2005

Kraków, Łask - miasta wojewódzkie i powiatowe
Pilzno, Wola - pozostałe miasta i części miast
Kurów - wsie gminne
Dębno, Kolonia - pozostałe wsie i części wsi
Raba - nazwy cieków i zbiorników wodnych

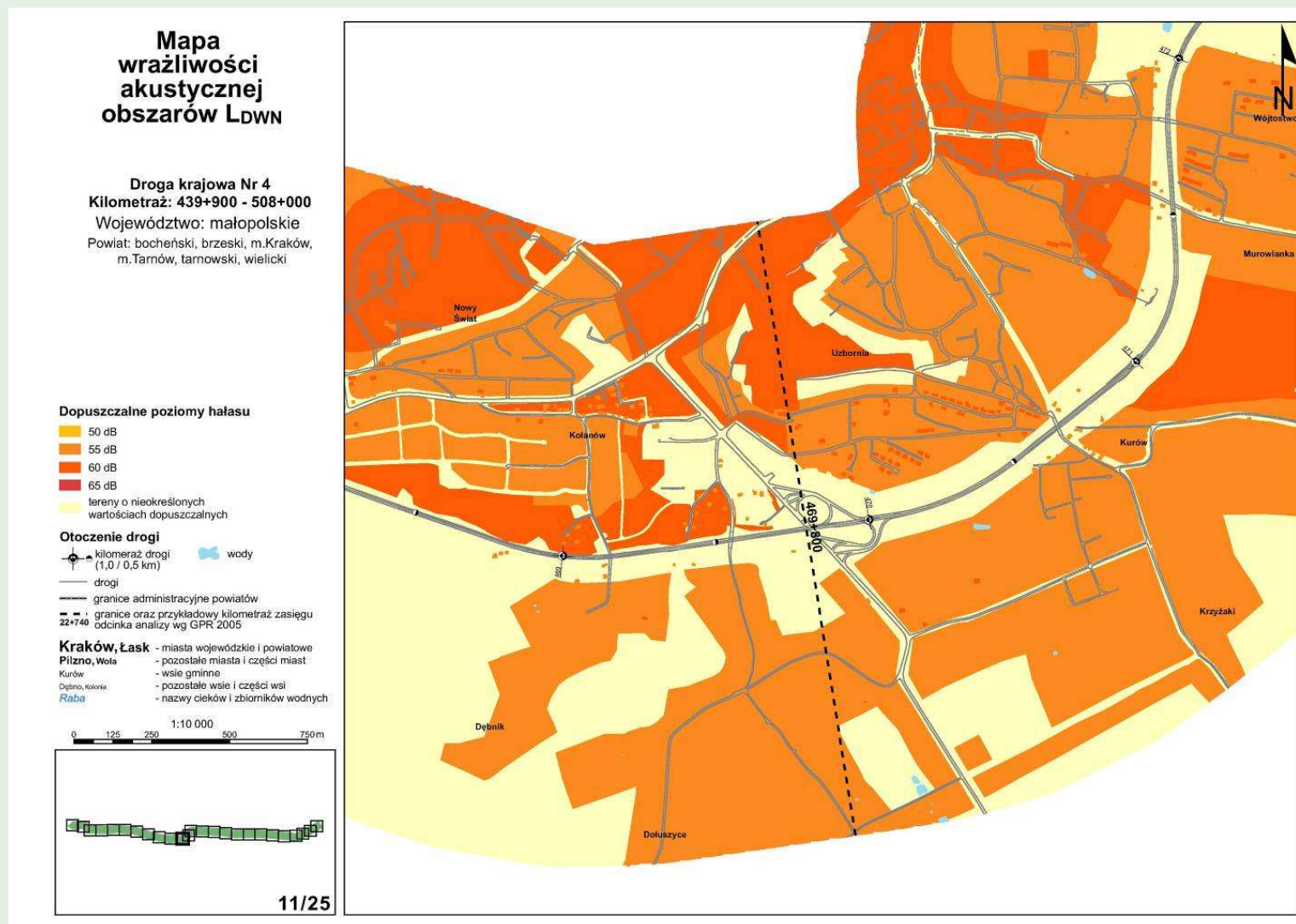
0 125 250 500 750 m



11/25



Przykłady map akustycznych dla odcinków dróg o natężeniu ruchu większym niż 16.400 pojazdów na dobę



Wskaźnik M

Definicja zgodna z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. Nr 179, poz. 1498):

$$M = 0.1 m (10^{0.1\Delta L} - 1)$$

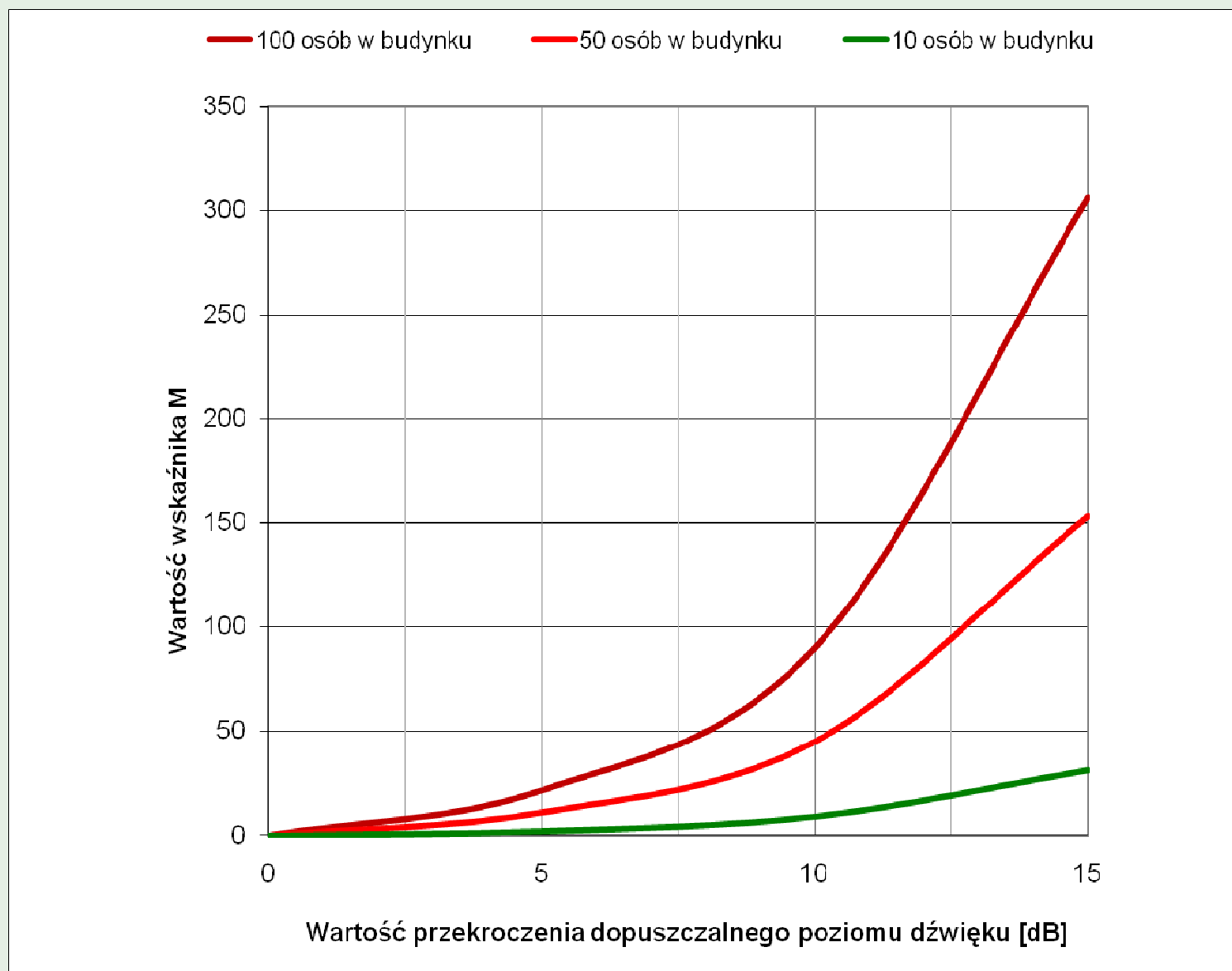
gdzie:

M – wartość wskaźnika,

ΔL – wielkość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dB,

m – liczba mieszkańców na terenie o przekroczonym poziomie dopuszczalnym.

Wskaźnik M – przykład interpretacji



Podstawowe kierunki i działania niezbędne do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

1. **Działania krótkookresowe** (stanowiące faktyczny zakres Programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2009 – 2013)
2. **Polityka długookresowa** (jej realizacja przewidziana jest w horyzoncie czasowym dłuższym niż czas obowiązywania Programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2009 - 2013)
3. **Edukacja społeczna** (powinny być realizowane w sposób ciągły zarówno w strategii krótkookresowej jak i długookresowej)

Strategia krótkookresowa

- Konsekwentna realizacja planów inwestycyjnych GDDKiA, PKP PLK S.A. oraz firmy Stalexport Autostrada Małopolska S.A.
- Ograniczenie uciążliwości akustycznej aktualnie funkcjonujących odcinków dróg i linii kolejowej poprzez zastosowanie zabezpieczeń przeciwdźwiękowych (szczególnie w okolicach takich budynków jak: szkoły, przedszkola, internaty, domy opieki społecznej itp.),
- W przypadku braku technicznych możliwości ograniczenia oddziaływania hałasu pochodzącego od ruchu utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania na terenach, które zlokalizowane są w zasięgach tego oddziaływania.

Polityka długookresowa

- Właściwe planowanie nowych inwestycji drogowych i kolejowych w taki sposób, aby nie pogarszały standardów środowiskowych,
- Właściwe planowanie przestrzenne polegające na ograniczeniu możliwości powstawania budynków podlegających ochronie akustycznej w strefach oddziaływania dźwięku o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne,
- Ponowne przeanalizowanie stanu klimatu akustycznego w sąsiedztwie odcinków dróg i linii kolejowej, dla których działania naprawcze nie będą realizowane w najbliższych 5 latach na etapie wykonywania kolejnego Programu ochrony środowiska przed hałasem (2014 r.),
- Ocena działań podjętych w ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego na lata 2009 – 2013 w ramach kolejnego Programu (2014 r.).

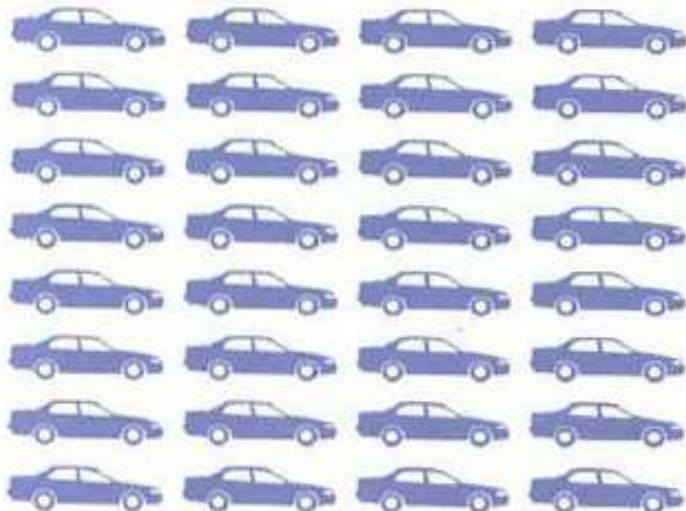
Polityka długookresowa – właściwe planowanie przestrzenne w sąsiedztwie tras komunikacyjnych



Edukacja społeczna

- Promocja i edukacja w zakresie proekologicznego korzystania z samochodów (Carpooling – jazda jednym samochodem większą liczbą osób, Eco-driving – ekologiczny styl jazdy),
- Promocja pojazdów cichych,
- Promocja właściwego planowania przestrzennego na terenach sąsiadujących z istniejącymi lub projektowanymi drogami i liniami kolejowymi (strefowanie funkcji zabudowy, ograniczenie możliwości powstawania nowych budynków podlegających ochronie akustycznej w strefach oddziaływania dźwięku o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne.

Edukacja społeczna



32 samochody jadące z prędkością obrotową silnika 2000 obr/min hałasują tak samo jak 1 samochód jadący z prędkością obrotową 4000 obr/min
(dotyczy takich samych pojazdów)

Strategia krótkookresowa

Priorytet działań	Wartość wskaźnika M	
	Od	Do
Bardzo wysoki	powyżej 100	
Wysoki	50	100
Średni	10	50
Niski	1	10

Ograniczenie liczby i zasięgu „gorących obszarów” uciążliwości akustycznych reprezentowanych w niniejszym programie w postaci odcinków dróg i linii kolejowej o priorytecie co najmniej bardzo wysokim i wysokim (obniżenie wartości przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na przedmiotowych obszarach do poziomu co najmniej średniego priorytetu ochrony akustycznej – tj. osiągnięcia w ich otoczeniu wartości wskaźnika M niższej niż 50).



Mapa priorytetów ochrony na tle rozkładu wskaźnika M_{L_{DWN}}

Priorytet ochrony akustycznej

- I bardzo wysoki
- II wysoki
- III średni
- IV niski

■ budynki podlegające ochronie akustycznej
o specjalnym przeznaczeniu

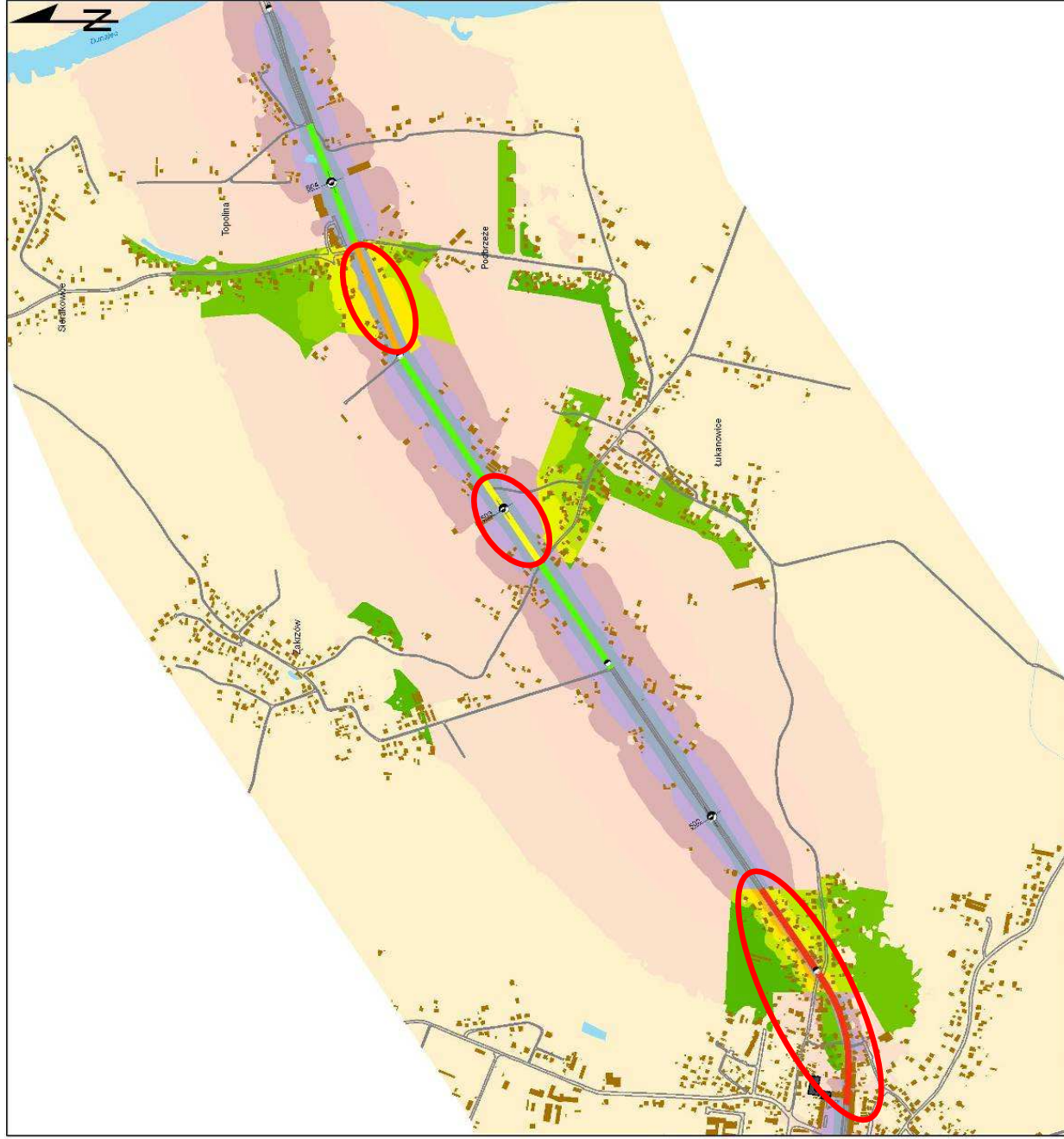
Wartości wskaźnika M

- 0,01 - 2,00
- 2,00 - 5,00
- 5,00 - 10,00
- 10,00 - 25,00
- 25,00 - 50,00
- 50,00 - 100,00
- 100,00 - 250,00
- 250,00 - 500,00
- 500,00 - 1000,00
- 1000,00 - 1500,00
- > 1500

Przedziały emisji

- < 55 dB
- 55 - 60 dB
- 60 - 65 dB
- 65 - 70 dB
- 70 - 75 dB
- > 75 dB

0 125 250 500 750 m



Mapa priorytetów ochrony na tle rozkładu wskaźnika M LDWN

Priorytet ochrony akustycznej

- I bardzo wysoki
- II wysoki
- III średni
- IV niski

■ budynki podlegające ochronie akustycznej
o specjalnym przeznaczeniu

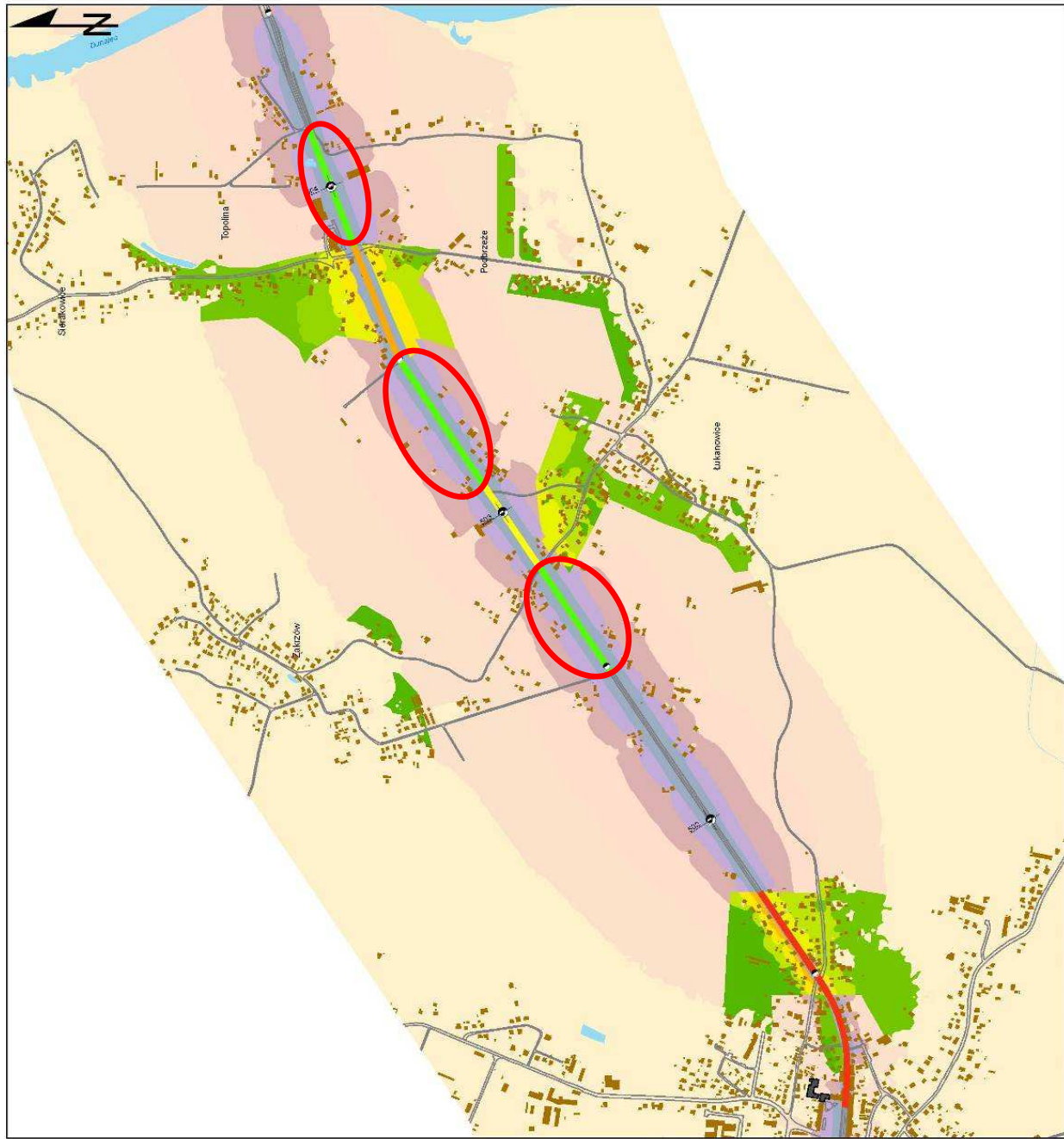
Wartości wskaźnika M

- 0,01 - 2,00
- 2,00 - 5,00
- 5,00 - 10,00
- 10,00 - 25,00
- 25,00 - 50,00
- 50,00 - 100,00
- 100,00 - 250,00
- 250,00 - 500,00
- 500,00 - 1000,00
- 1000,00 - 1500,00
- > 1500

Przedziały emisji

- < 55 dB
- 55 - 60 dB
- 60 - 65 dB
- 65 - 70 dB
- 70 - 75 dB
- > 75 dB

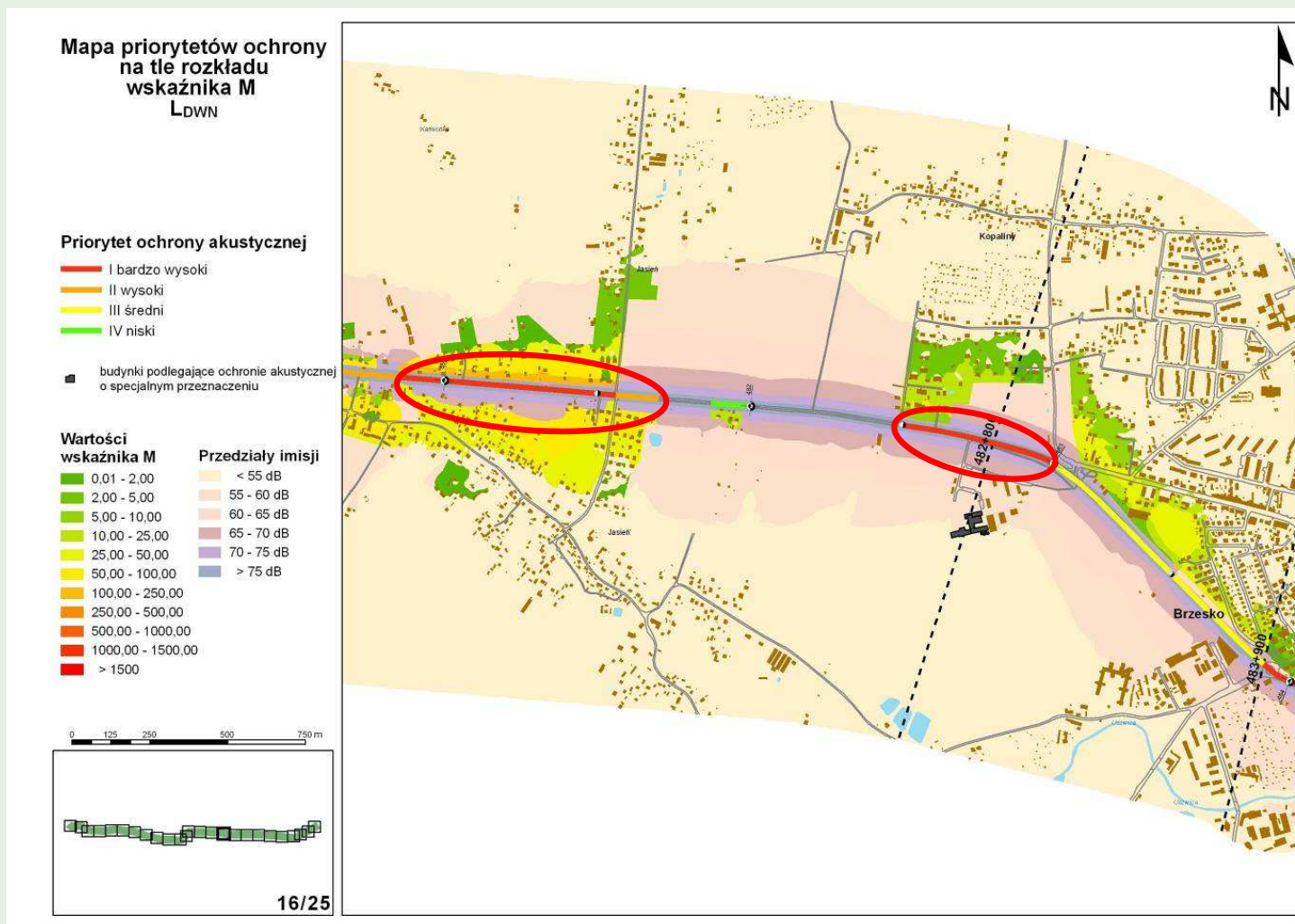
0 125 250 500 750 m



Przykłady działań naprawczych proponowanych w ramach Programu – ekrany akustyczne



Przykłady działań naprawczych proponowanych w ramach Programu – ekrany akustyczne



Przykłady działań naprawczych proponowanych w ramach Programu – ekrany akustyczne

Mapa imisyjna L_{DWN}

Droga krajowa Nr 4
Kilometraż: 439+900 - 508+000
Województwo: małopolskie
Powiat: bocheński, brzeski, m. Kraków,
m. Tarnów, tarnowski, wielicki

Przedziały emisji

- < 55 dB
- 55 - 60 dB
- 60 - 65 dB
- 65 - 70 dB
- 70 - 75 dB
- > 75 dB

Elementy ochrony akustycznej

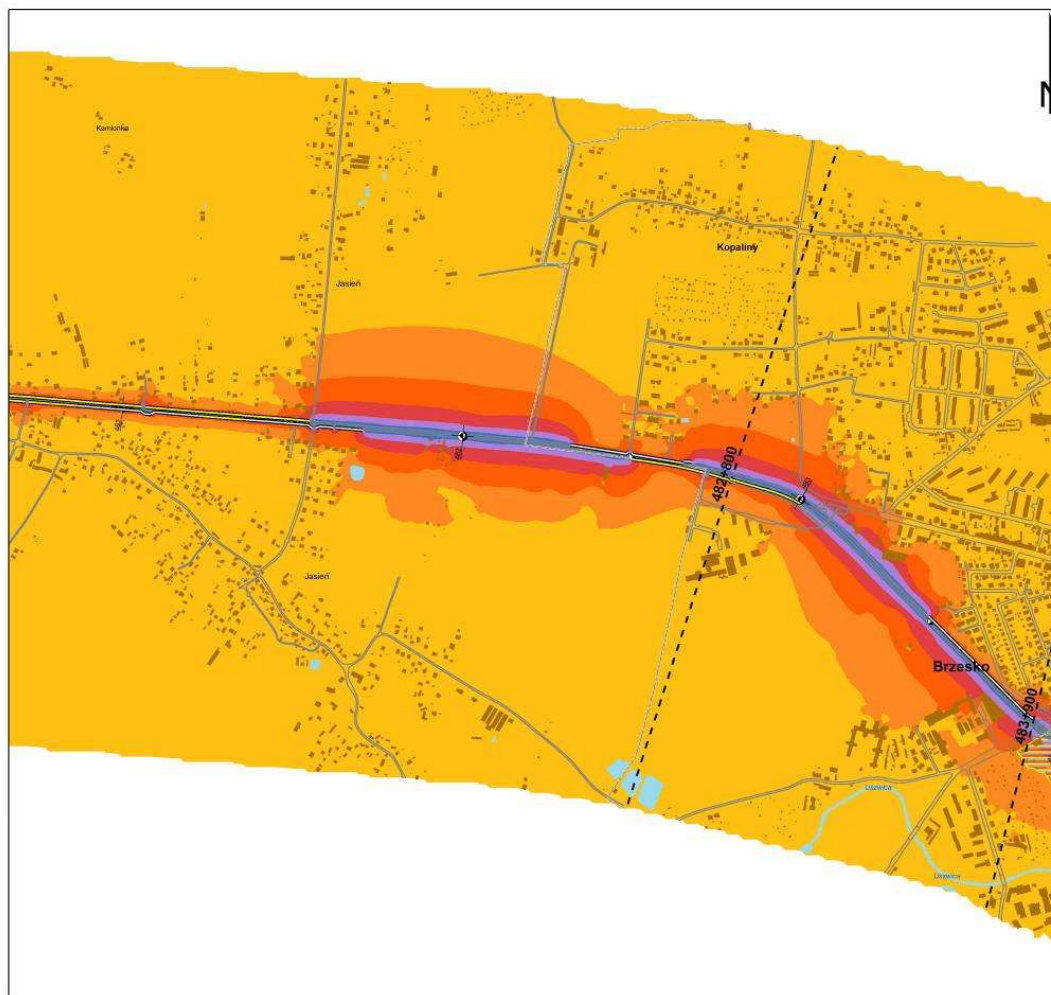
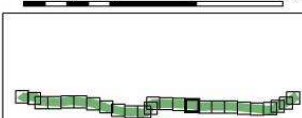
- istniejące ekrany akustyczne
- proponowane ekrany akustyczne
- proponowane obszary ograniczonego zagospodarowania

Otoczenie drogi

- kilometr drogi (1,0 / 0,5 km)
- drogi
- granice administracyjne powiatów
- granice administracyjne gmin
- granice oraz przykładowy kilometr zasięgu odcinka analizy wg GPR 2005

Kraków, Łask - miasta wojewódzkie i powiatowe
Pilzno, Wola - pozostałe miasta i części miast
Kurów - wsie gminne
Dębno, Kolonia - pozostałe wsie i części wsi
Raba - nazwy cieków i zbiorników wodnych

0 125 250 500 750 m



Przykłady działań naprawczych proponowanych w ramach Programu – obszar ograniczonego użytkowania



Przykłady działań naprawczych proponowanych w ramach Programu – obszar ograniczonego użytkowania

Mapa priorytetów ochrony na tle rozkładu wskaźnika M LDWN

Droga krajowa Nr 35
Kilometraż: 20+962 - 26+500
Województwo: dolnośląskie

Priorytet ochrony akustycznej

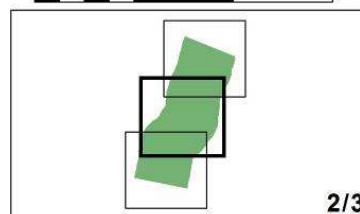
- I bardzo wysoki
- II wysoki
- III średni
- IV niski
- pozostałe

 budynki podlegające ochronie akustycznej o specjalnym przeznaczeniu

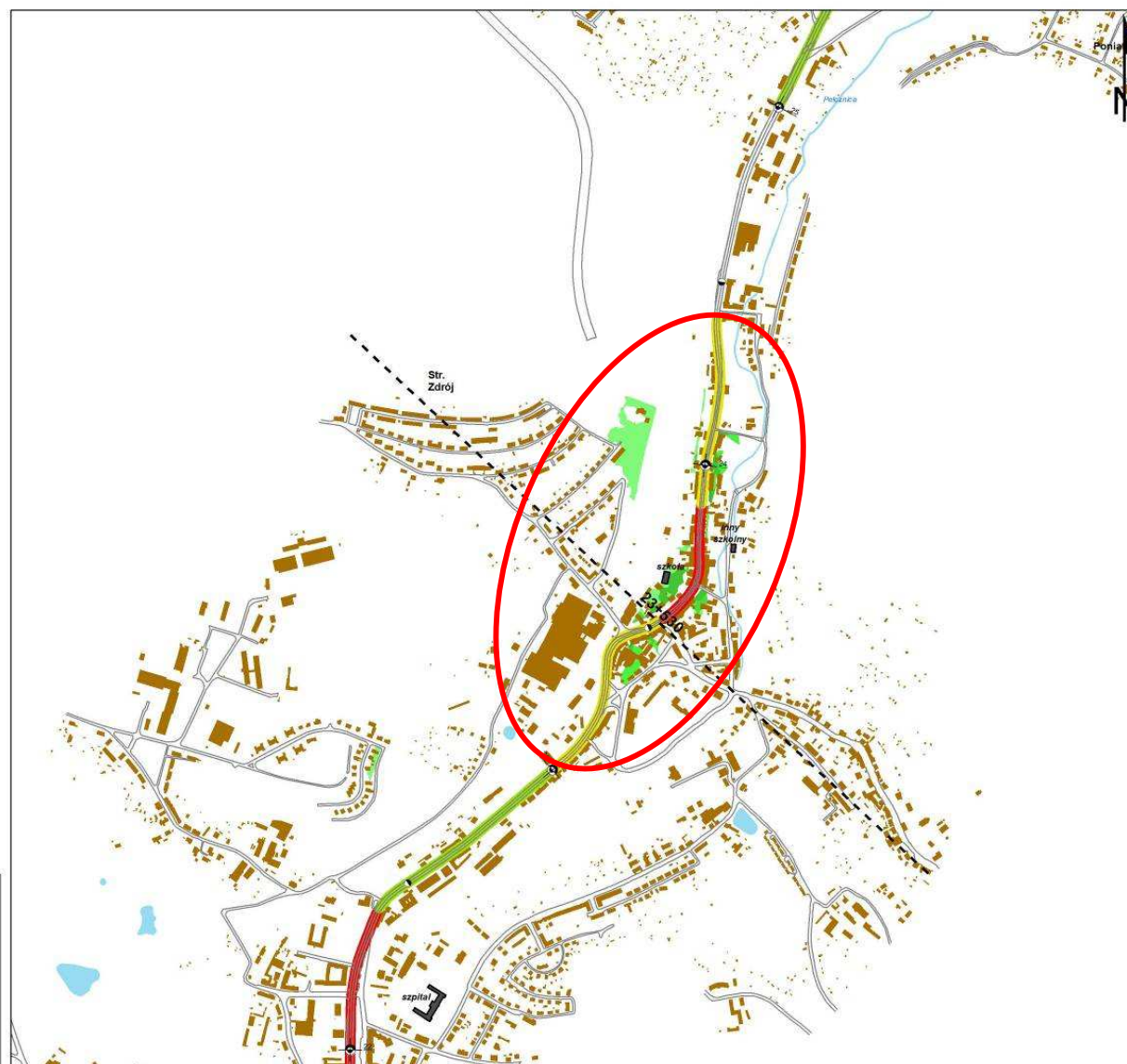
Wartości wskaźnika M

- > 0,00 - 2,00
- 2,00 - 5,00
- 5,00 - 10,00
- 10,00 - 25,00
- 25,00 - 50,00
- 50,00 - 100,00
- 100,00 - 250,00
- > 250,00

0 125 250 500 750 m
1:10 000



2/3



Przykłady działań naprawczych proponowanych w ramach Programu – obszar ograniczonego użytkowania

Mapa imisyjna L_{DWN}

Droga krajowa Nr 35
Kilometraż: 20+962 - 26+500
Województwo: dolnośląskie

Przedziały imisji

- < 55 dB
- 55 - 60 dB
- 60 - 65 dB
- 65 - 70 dB
- 70 - 75 dB
- > 75 dB

Elementy ochrony akustycznej

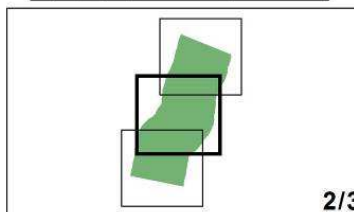
- istniejące ekrany akustyczne
- proponowane ekrany akustyczne
- proponowane obszary ograniczonego zagospodarowania

Otoczenie drogi

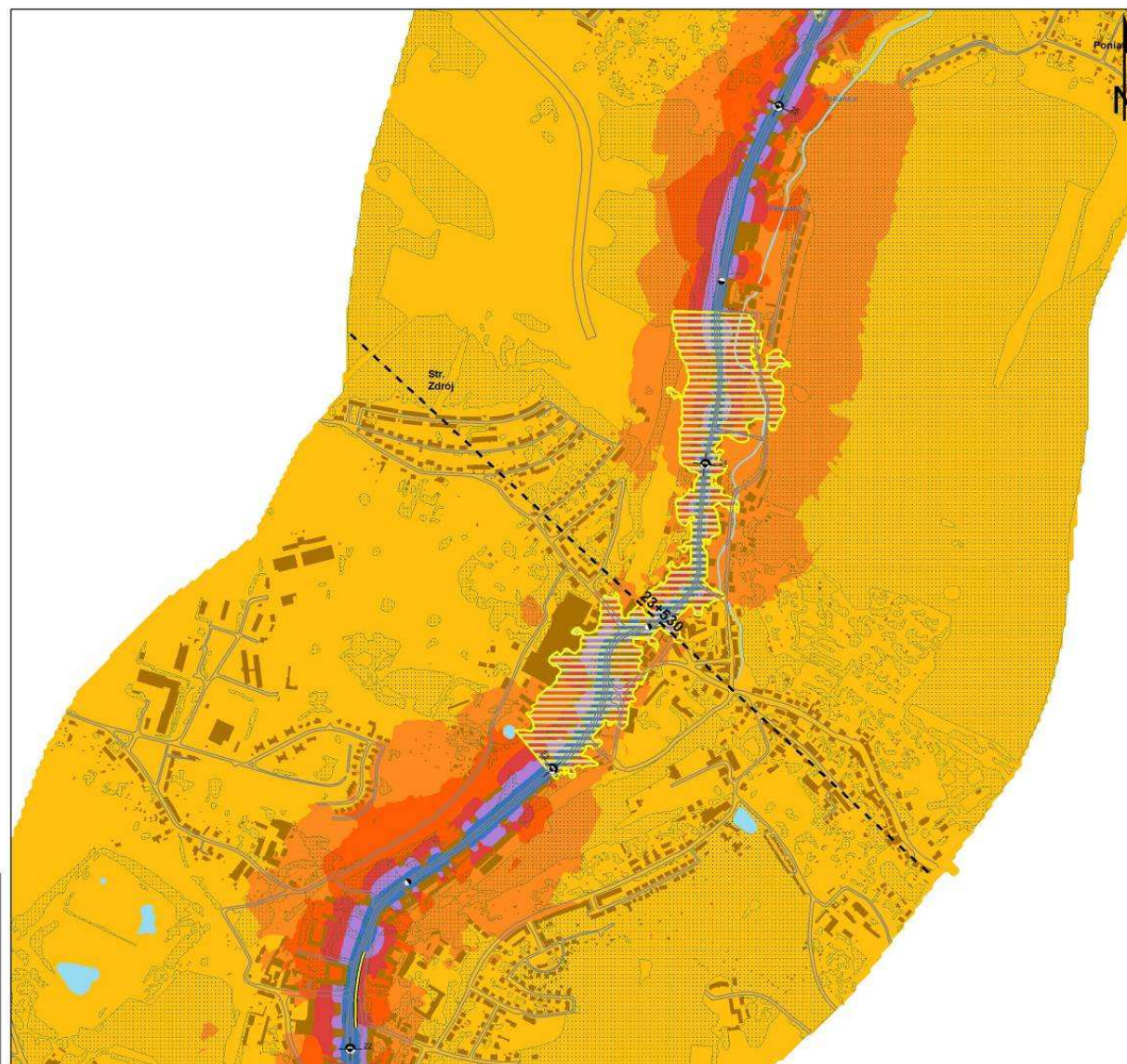
- kilometraż drogi (1,0 / 0,5 km)
- budynki
- wody
- zieleni wysoka
- drogi
- granice administracyjne powiatów
- granice oraz przykładowy kilometraż zasięgu odcinka analizy wg GPR 2005

Kraków, Łask - miasta wojewódzkie i powiatowe
Pilzno, Wola - pozostałe miasta i części miast
Kurów - wsie gminne
Dębno, Kolonia - pozostałe wsie i części wsi
Raba - nazwy cieków i zbiorników wodnych

0 125 250 500 750 m
1:10 000



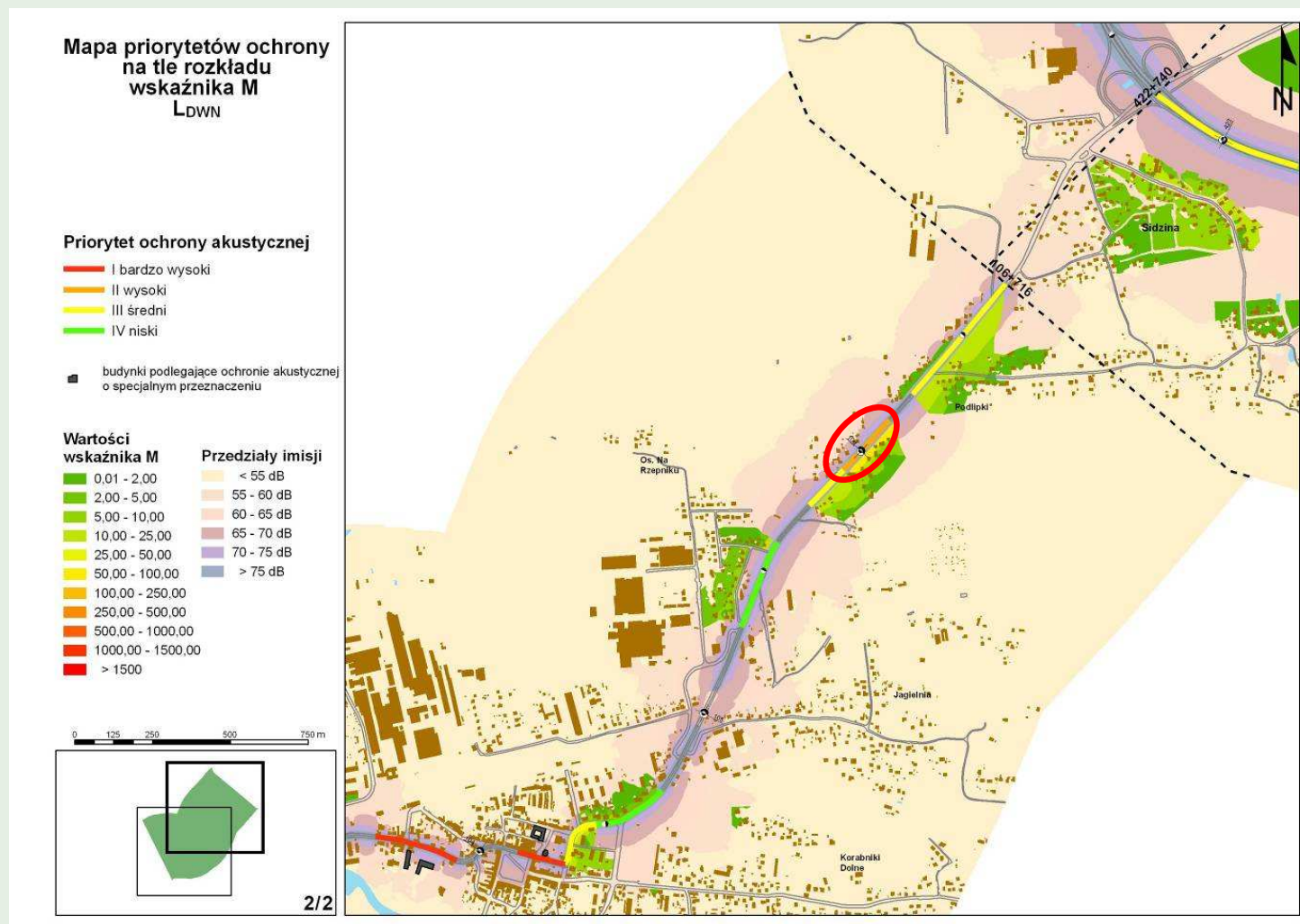
2/3



Przykłady działań naprawczych proponowanych w ramach Programu – obszar ograniczonego użytkowania



Przykłady działań naprawczych proponowanych w ramach Programu – obszar ograniczonego użytkowania



Przykłady działań naprawczych proponowanych w ramach Programu – obszar ograniczonego użytkowania

Mapa imisyjna L_{DWN}

Droga krajowa Nr 44
Kilometraż: 103+100 - 106+716
Województwo: małopolskie
Powiat: krakowski, m. Kraków

Przedziały emisji

- < 55 dB
- 55 - 60 dB
- 60 - 65 dB
- 65 - 70 dB
- 70 - 75 dB
- > 75 dB

Elementy ochrony akustycznej

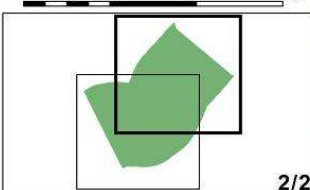
- istniejące ekrany akustyczne
- proponowane ekrany akustyczne
- proponowane obszary ograniczonego zagospodarowania

Otoczenie drogi

- kilometr drogi (1,0 / 0,5 km)
- drogi
- granice administracyjne powiatów
- granice administracyjne gmin
- granice oraz przykładowy kilometr zasięgu odcinka analizy wg GPR 2005

Kraków, task - miasta wojewódzkie i powiatowe
Pilzno, Wola - pozostałe miasta i części miast
Kurów - wsie gminne
Dębno, Kotona - pozostałe wsie i części wsi
Raba - nazwy cieków i zbiorników wodnych

0 125 250 500 750 m
1:10 000



2/2



Alternatywne formy zabezpieczeń przeciwhałasowych – respektowanie istniejących ograniczeń prędkości



Alternatywne formy zabezpieczeń przeciwhałasowych – stosowanie wałów ziemnych / prowadzenie tras komunikacyjnych w wykopie



Alternatywne formy zabezpieczeń przeciwhałasowych – stosowanie kombinacji wału ziemnego i ekranu akustycznego



Alternatywne formy zabezpieczeń przeciwhałasowych – uspokojenie ruchu



Alternatywne formy zabezpieczeń przeciwhałasowych – uspokojenie ruchu



Alternatywne formy zabezpieczeń przeciwhałasowych – uspokojenie ruchu



Alternatywne formy zabezpieczeń przeciwhałasowych – uspokojenie ruchu



Alternatywne formy zabezpieczeń przeciwhałasowych – upłynnienie ruchu



Alternatywne formy zabezpieczeń przeciwhałasowych – stosowanie bezстыkowych połączeń szyn kolejowych



Dziękuję za uwagę

