



*Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny
w Szczecinie*

*Wydział Budownictwa i Architektury
Katedra Dróg, Mostów i Materiałów Budowlanych*

Poziom hałas na górnych przejściach dla zwierząt

dr inż. Jacek Czarnecki

**Konferencja naukowo - techniczna
„Zachodniopomorskie seminarium drogowe”
Szczecin, 25 – 26 listopada 2010 r.**

Górne przejścia dla zwierząt



Przejście górne nad autostradą A2 (fot. A. Sołowczuk)

Górne przejścia dla zwierząt

- ✓ Budowa dróg szybkiego ruchu powoduje defragmentację terenu, przecina ścieżki migracyjne zwierząt, ogranicza wymianę genetyczną między lokalnymi populacjami.
- ✓ Górne przejścia dla zwierząt łączą podzielone drogami obszary, umożliwiają sezonowe wędrówki zwierząt i wymianę genetyczną poszczególnych populacji.
- ✓ Przejścia wykonane w formie wyniesionej ponad istniejący teren zmuszają zwierzęta do przejścia ponad drogą na znacznej wysokości.
- ✓ Zwierzęta nie widzą terenu za przejściem, a jedynie wierzchołki drzew, co ogranicza korzystanie z takiego przejścia.
- ✓ Zaleca się, aby górne przejścia dla zwierząt lokalizować w miejscach, gdzie droga przebiega w wykopie.

Górne przejścia dla zwierząt



Przejście górne nad autostradą A4 (fot. A. Sołowczuk)

Sprzęt pomiarowy



- ✓ miernik poziomu
dźwięku SVAN 945A
- ✓ przedwzmacniacz
SVANTEK SV11
- ✓ mikrofon
G.R.A.S. 40AN
- ✓ osłona
SVANTEK SA 22
- ✓ kalibrator
Sonopan KA-50



Pomiar poziomu hałasu

- ✓ mikrofon usytuowany na wysokości 1,2 m nad powierzchnią terenu
- ✓ badano równoważny poziom dźwięku $L(A)_{eq}$
- ✓ pomiary 2-minutowe
- ✓ częstotliwość próbkowania 25 ms
- ✓ stała czasowa FAST (F)
- ✓ zakres pomiarowy 105 dB
- ✓ jednoczesny pomiar natężenia ruchu pojazdów

Badane przejścia górne – Fahrenheit



Lokalizacja przejścia Fahrenheit na autostradzie A20 (Google Earth)

Badane przejścia górne – Fahrenholz



Widok ogólny i droga gruntowa na obiekcie (fot. A. Sołowczuk)

Badane przejścia górne – Fahrenheit



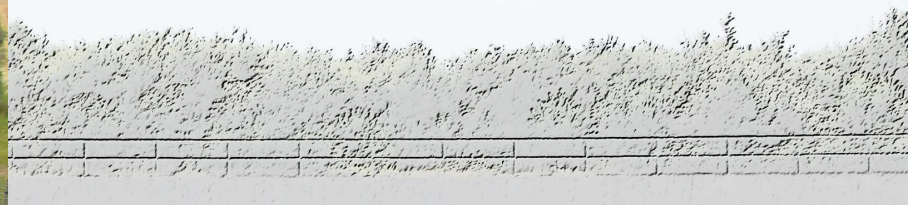
Widok od strony lasu (fot. A. Sołowczuk)

Badane przejścia górne – Fahrenheit

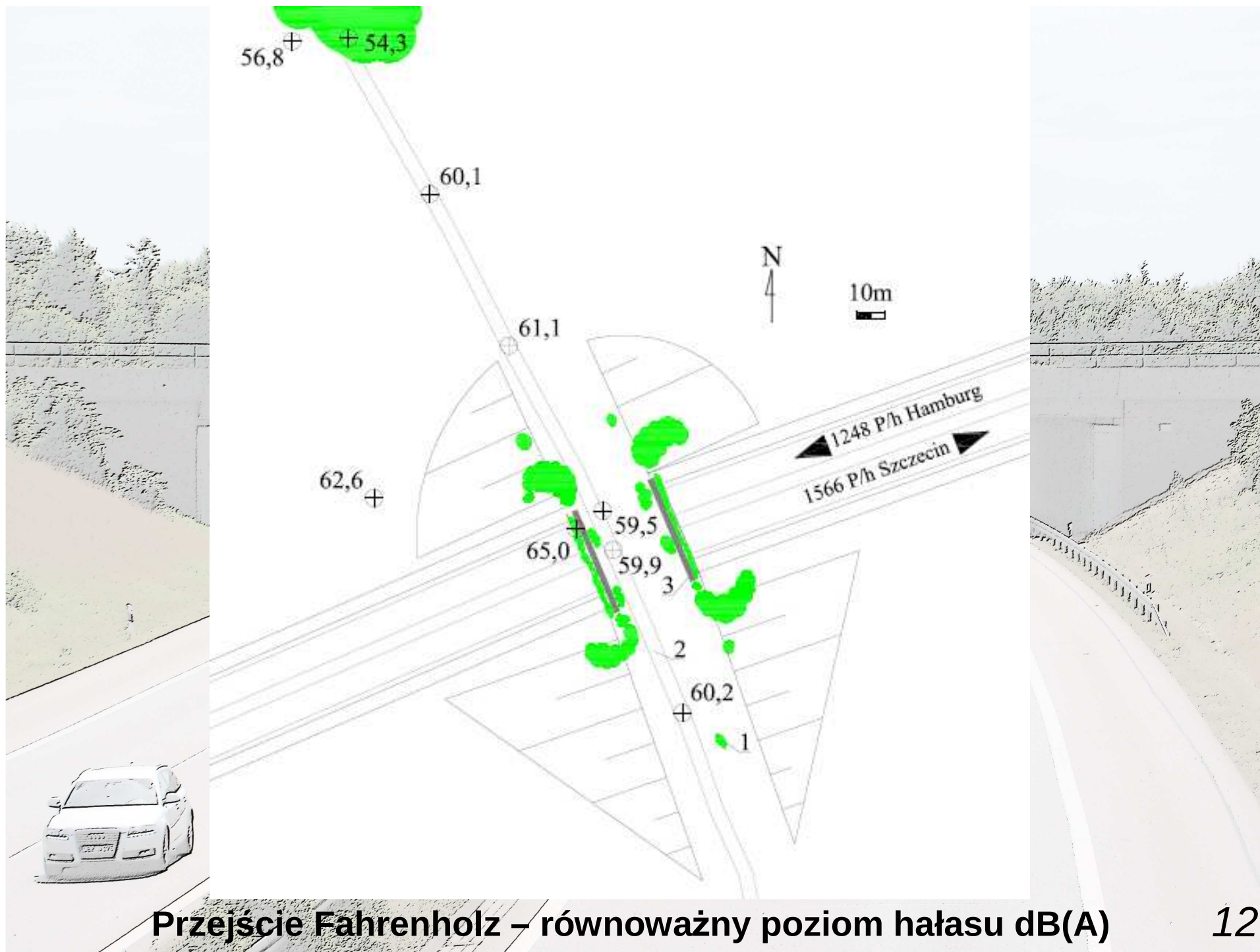


Zagospodarowanie obiektu (fot. A. Sołowczuk)

Badane przejścia górne - Fahrenholz

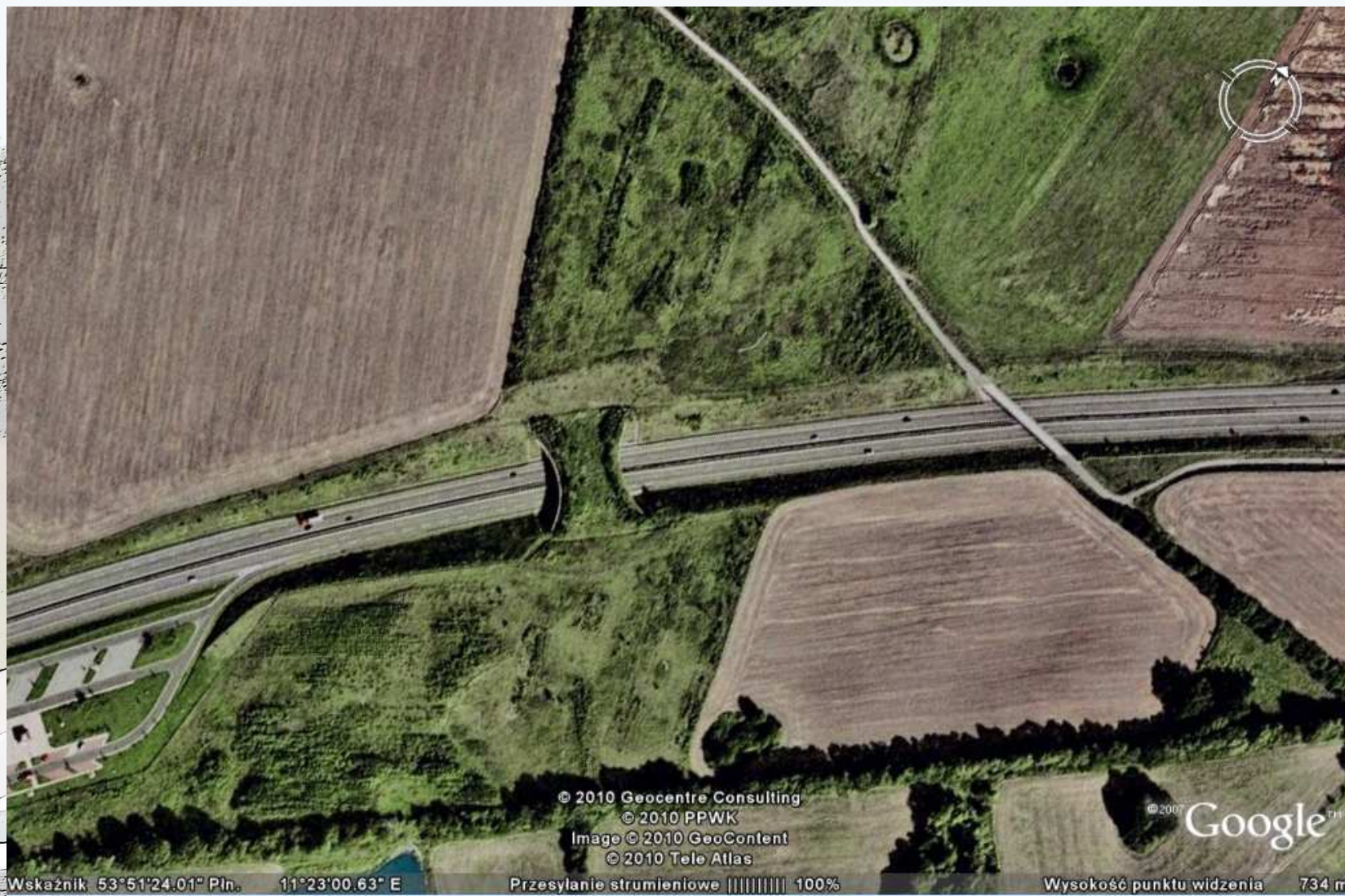


**Koniec ekranu akustycznego i widok ogólny obiektu
(fot. A. Sołowczuk)**



Przejście Fahrenholz – równoważny poziom hałasu dB(A)

Badane przejścia górne – Barnekow



Lokalizacja przejścia Barnekow na autostradzie A20 (Google Earth)

Badane przejścia górne – Barnekow



Widok ogólny obiektu (fot. A. Sołowczuk)

Badane przejścia górne – Barnekow



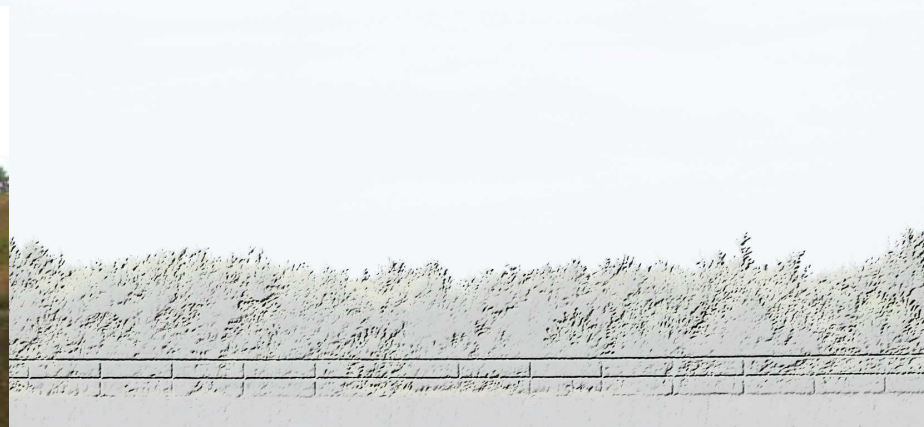
Zagospodarowanie obiektu (fot. A. Sołowczuk)

Badane przejścia górne – Barnekow

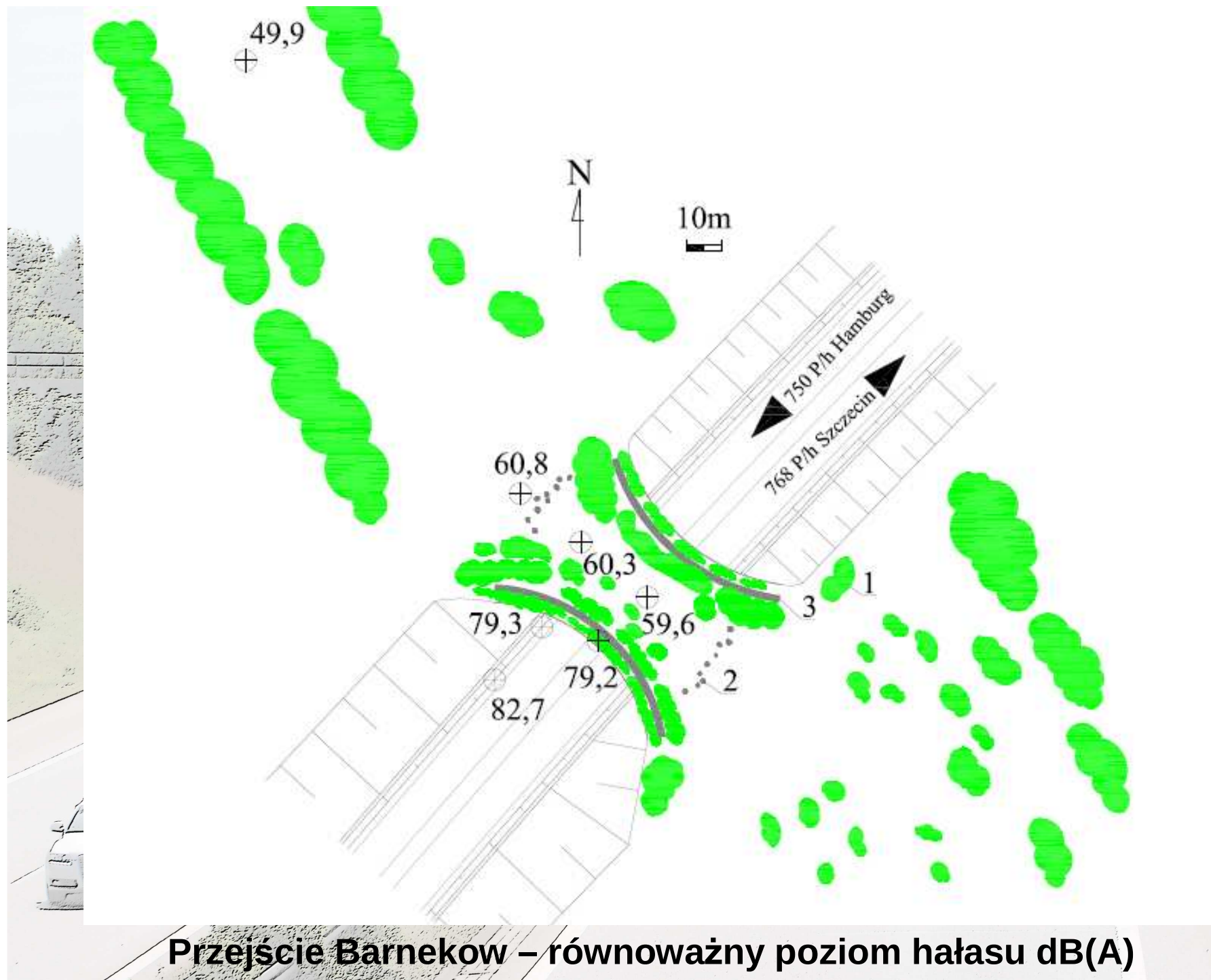


Widok przejścia – zieleń i głazy (fot. A. Sołowczuk)

Badane przejścia górne – Barnekow



Zieleń, wały ziemne i betonowy ekran akustyczny (fot. A. Sołowczuk)



Przejście Barnekow – równoważny poziom hałasu dB(A)

Wnioski

- ✓ Zagospodarowanie terenu na przejściu Fahrenholz, pozwoliło ograniczyć poziom hałasu jedynie o 5,5 dB(A).
- ✓ Na przejściu Barnekow redukcja poziom hałasu wynosiła około 20 dB(A).
- ✓ Lokalizacja przejścia Fahrenholz na wzniesieniu oraz występująca na nim droga gruntowa, ograniczają zwierzętom korzystanie z niego.
- ✓ Zagospodarowanie przejścia Barnekow ogranicza ruch po nim pojazdów i ludzi, sprawiając wrażenie przedłużenia naturalnego środowiska, co daje zwierzętom poczucie bezpieczeństwa i zachęca do korzystania z niego.



*Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny
w Szczecinie*

*Wydział Budownictwa i Architektury
Katedra Dróg, Mostów i Materiałów Budowlanych*

Poziom hałas na górnych przejściach dla zwierząt

Dziękuję za uwagę

**Konferencja naukowo - techniczna
„Zachodniopomorskie seminarium drogowe”
Szczecin, 25 – 26 listopada 2010 r.**