

Pomiar ciąglej emisji hałasu od „zakładu”¹

- informacja dla tych, co chcą się nauczyć i dla laików, którzy nie znają się na pomiarach hałasu...
...oraz dla DYLETANTÓW, którym się wydaje, że się znają...

W sumie rzecz niby oczywista - jeśli mamy określić „**równoważny poziom emisji hałasu**” od „zakładu”¹ w danym punkcie pomiarowym dla 8 najniekorzystniejszych kolejnych godzin pory dziennej (w godz.6⁰⁰÷22⁰⁰) albo dla 1 najniekorzystniejszej godziny pory nocnej (w godz.22⁰⁰÷6⁰⁰), to wydaje się, że to nic prostszego - zrobić po prostu pomiar ciąglej 24 godziny i wybrać (obliczyć) odpowiednie wskaźniki.

Taka metoda jest też powołana w oficjalnych „Metodykach pomiarowych...”²

...ale nie powołano jednej, też niby oczywistej, kwestii - **nie robić pomiarów bezmyślnie**.

Problemy się zaczynają od słowa „emisja”

Żeby prawidłowo określić emisję hałasu, to trzeba zmierzyć po pierwsze „emisję hałasu wraz z pomiarowym tłem akustycznym”, a po drugie zmierzyć / określić samo „pomiarowe tło akustyczne” (nie „jakiegokolwiek” tło akustyczne - tylko adekwatne dla wykonywanego pomiaru w danym punkcie, danej sytuacji akustycznej i danym czasie!),

A procedura w „Metodykach pomiarowych...” jest BEZ SENSU:

- pomiar „tła” (?) przed i po pomiarze emisji? A jak obok jest droga, która hałasuje i to w sposób zmienny w czasie badania? Jaki ma sens taki pomiar „tła” jeśli jest wykonany w zupełnie innej sytuacji akustycznej działania źródła „tła”?
- pomiar poziomu statystycznego L₉₅ i przyjęcie go jako „tło”? A jaki to ma sens, jeśli obok jest droga, na której chwilowe występują przerwy w ruchu - np. wskutek sygnalizacji świetlnej - takie „tło” nie będzie miało nic wspólnego z rzeczywistym tłem od hałasu komunikacyjnego.
- a co, jeśli hałas od drogi jest dominujący (co często się zdarza...) i *de facto* - poprzez daną lokalizację punktu pomiarowego - mierzymy hałas właśnie od drogi, a wcale nie hałas od rzekomo badanego „zakładu”? Najczęściej to widać na wynikach, które zmieniają się w układzie szczytów komunikacyjnych i charakterystycznego „dołka” w porze nocnej (im droga ma mniejszy ruch pojazdów ciężkich, tym ten „dołek” jest „głębszy”), podczas gdy emisja z „zakładu” ma na ogół poziom w miarę stały (...poza oczywiście szczególnymi przypadkami emisji hałasu zmiennego w czasie...).

I tak - bezmyślnie - uzyskujemy (a jakże!) piękne wyniki pomiarów (do tego momentu jeszcze OK - wyniki z punktu pomiarowego to też „jakieś” wyniki) i przypisujemy je emisji z rzekomo badanego „zakładu”, ale to już „nie-OK”... bo w ten sposób zostało zmierzone właśnie... „tło akustyczne” od hałasu komunikacyjnego!

¹ w rozumieniu Art.3 pkt.48 ustawy Prawo Ochrony Środowiska

² „Metodyka referencyjna wykonywania okresowych pomiarów hałasu w środowisku, pochodzącego od instalacji lub urządzeń, z wyjątkiem hałasu impulsowego” - Załącznik Nr 7 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (tekst jednolity Dz.U. 2019r. poz.2286 z późn.zm.);

Drugi problem to słowo „równoważny”.

Otóż, nawet jeśli ustawiliśmy punkt pomiarowo prawidłowo i wpływ „pomiarowego tła akustycznego” jest naprawdę znikomy (jakoś to określiliśmy ...), to nie zawsze „zakład” pracuje przez całe 8 godzin dnia lub w ogóle nie pracuje w nocy i akurat - bezmyślnie - wybieranie przedziałów czasowych z zapisu 24-godzinnego ma się nijak do faktycznej emisji hałasu z „zakładu”, która występuje tylko w określonych godzinach (to trzeba zawsze sprawdzić!).

I np. obiekt emituje hałas tylko przez 2 godziny w porze dziennej, a arkusz kalkulacyjny nam wybiera całe 8 godzin...

...i to nie jest wina arkusza...

Reasumując:

- bardzo rzadko występuje taka sytuacja, że pomiar ciągły da nam rzetelne wyniki pomiarów, na podstawie których będziemy mogli określić „**równoważny poziom emisji hałasu**” od „zakładu”, a to ze względu na fakt, że zakłady zwykle wymagają drogi dojazdowej i są lokalizowane w sąsiedztwie dróg - często o dużym natężeniu ruchu;
- dla sytuacji, gdy badany hałas z „zakładu” jest zakłócany zmiennym tłem akustycznym, to pomiar ciągły w celu określenia emisji jest po prostu **NIEWYKONALNY**;
...i wszelkie „przypisywanie” tego hałasu badanemu „zakładowi” jest po prostu OSZUSTWEM. (w nomenklaturze badań akredytowanych: „nie jest zachowana WAŻNOŚĆ wyniku badania”).

W jakich sytuacjach pomiar ciągły można przeprowadzić:

1. WARUNEK KONIECZNY - rzetelne dane pomiarowe dot. „pomiarowego tła akustycznego” w danym punkcie pomiarowym (np. podczas postoju „zakładu” przy podobnym ruchu komunikacyjnym) albo udokumentowany / uzasadniony brak wpływu „tła akustycznego” - tj. „tło” co najmniej o 10 dB niższym poziomie niż poziom badanej emisji.
2. Pomiar w „punkcie referencyjnym” - np. bliżej zakładu, gdzie spełniony jest warunek (1) oraz geometria źródła hałasu i odległości punktu pomiarowego od tego źródła pozwala na potraktowanie tego źródła jako „źródła punktowego” - i wykonanie prostego rachunku spadku poziomu z odległością do zasadniczego punktu obserwacji.
3. Zbadanie emisji hałasu poszczególnych źródeł „zakładu” - warunek (1) obowiązuje nadal - i zastosowanie „metody obliczeniowej” w celu określenia emisji hałasu do wybranego punktu obserwacji.

Na koniec motto:

„Myślenie ma przyszłość!

... ale niewprawnym szkodzi.”

Opracował: mgr Mikołaj Kirpluk