

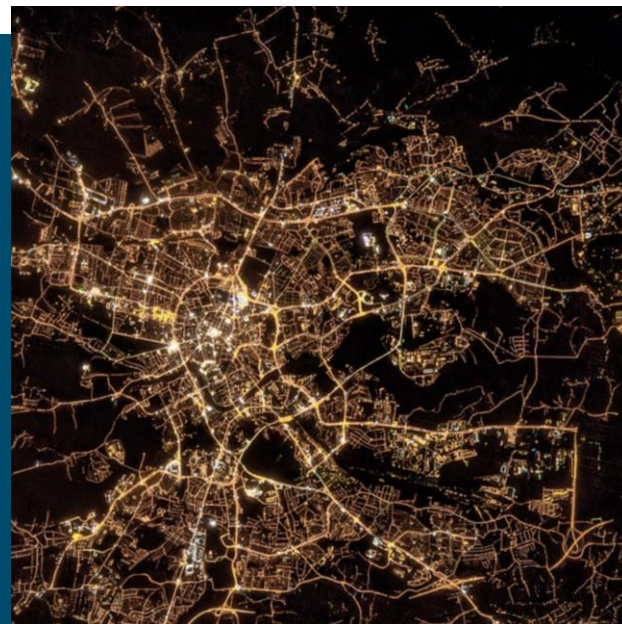
Szybkie pomiary oświetlenia drogowego

dr inż. Marcin Chrzanowicz
dr inż. Piotr Jaskowski
dr hab. inż. Piotr Tomczuk, prof. PW

Warszawa, 9 maja 2025 r.



- utrzymanie **stanu infrastruktury** w procesie eksploatacji,
- zapewnienie **bezpieczeństwa ruchu drogowego**,
- podniesienie komfortu **życia mieszkańców**,
- ułatwienie **sterowania oświetleniem**,
- umożliwienie **sprawnego odbioru inwestycji**.

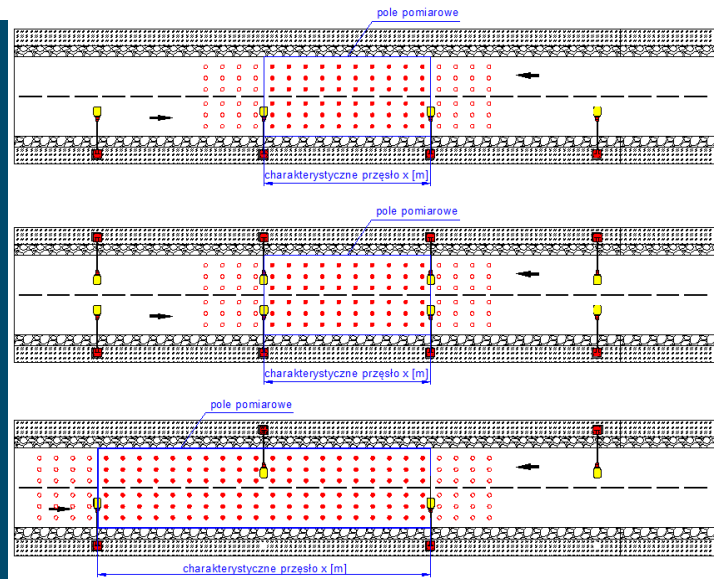


Fot. A. Machnowska, S. Kołomański, A. Kotarba, and T. Ściegór, "Zanieczyszczenie światłem w Polsce. Raport 2023," *Light Pollution Think Tank, Centrum Badań Kosmicznych PAN*, 2023, [Online]. Available: https://lptt.org.pl/zasoby/lppt_raport_2023.pdf.

Obecne metody – wyzwania

Pomiary luminancji

- pole miarodajne,
- brak możliwości pomiaru dla skomplikowanej geometrii drogi,
- trudności pomiaru w warunkach miejskich,
- brak powtarzalności wyników,
- stan nawierzchni,
- warunki atmosferyczne,
- światło obce,
- zabezpieczanie pomiaru.



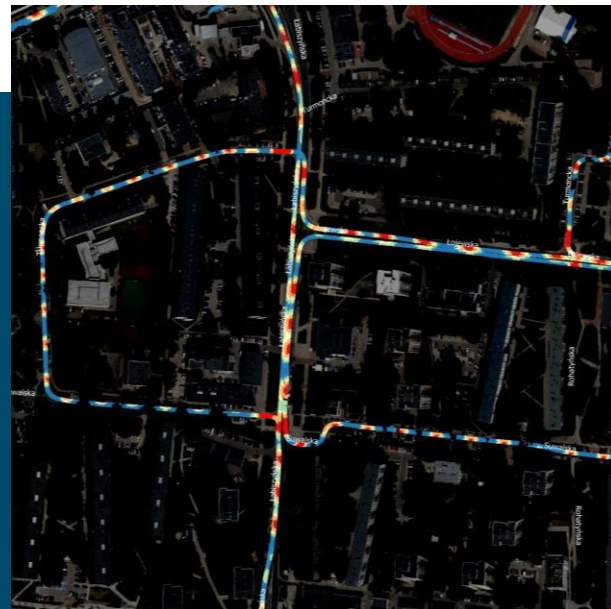
Pomiary natężenia oświetlenia

- bardzo **czasochłonna metoda** punktowa,
- ³ • ograniczenie do **pojedynczych pól pomiarowych**,
- konieczność **zamknięcia odcinka drogi**.

Czy obecne podejście jest wystarczające?



Obecnie stan oświetlenia jest określany na podstawie **reprezentatywnego odcinka pomiarowego**, a nie całego badanego ciągu drogowego. Pojedynczy **poligon nie oddaje zatem** w sposób rzetelny **stanu oświetlenia całej drogi**.



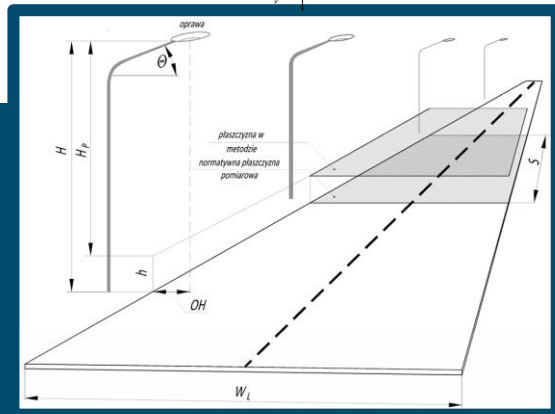
- Czy symulacja oddaje rzeczywisty stan oświetlenia na drodze?
- Czy montaż opraw nie wpływa na uzyskane efekty?
- Jak określić potencjał oszczędności dla całej sieci z uwzględnieniem zachowania parametrów oświetleniowych?



Rozwiązanie MobiLight

Co oferujemy?

- metoda **zmiany płaszczyzny pomiarów**,
- określenie rzeczywistych warunków oświetlenia **dla całej sieci drogowej**,
- uzyskanie wyników **zgodnie z wymaganiami normy**,
- analiza potencjału **oszczędności dla całej sieci**,
- wskazanie obszarów wymagających **podjęcia działań**,
- inspekcja **oświetlenia ulicznego przejść dla pieszych**,
- **cyfrowe dane pomiarowe**,
- **geodotowane położenie punktów pomiarowych**,
- **integracja z danymi w bazach GIS**,
- **systematyczność i powtarzalność pomiarów**.



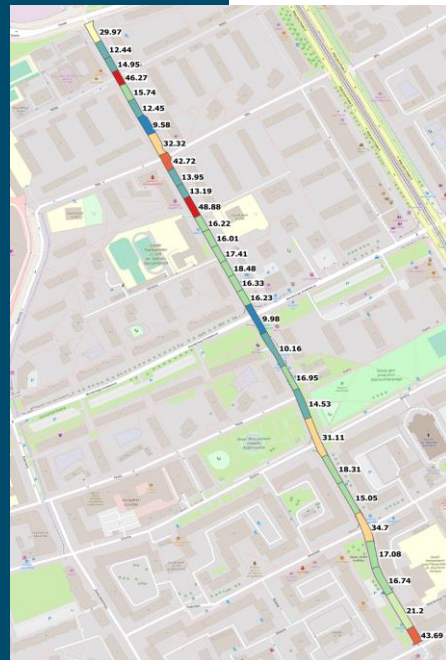
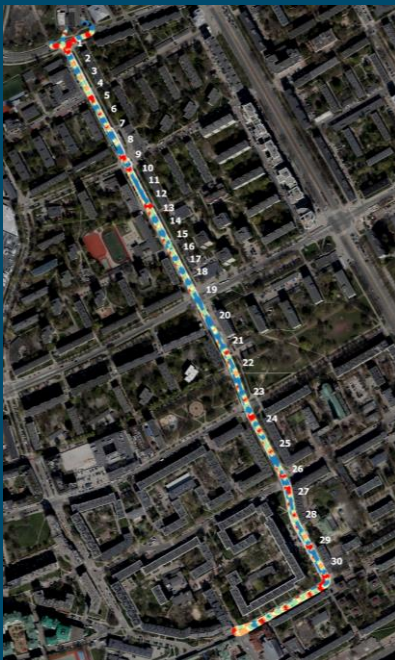
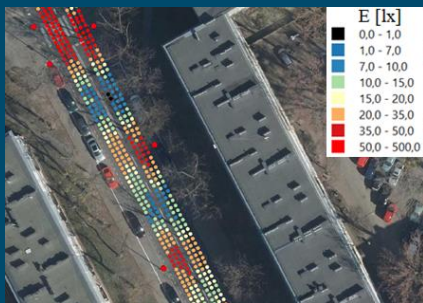
Pojazd MobiLight
podczas
pomiarów
testowych na
terenie
Politechniki
Warszawskiej



Pomiary MobiLight

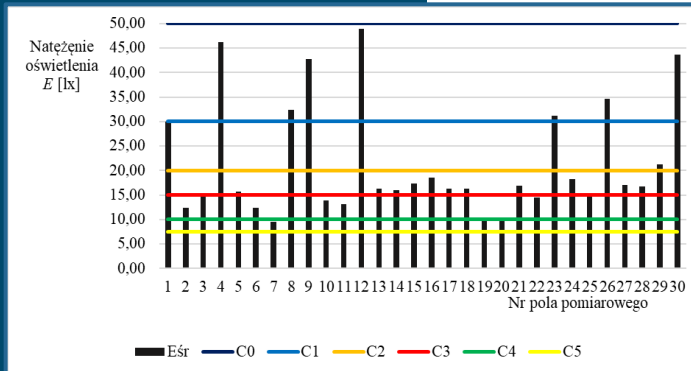
Różnica?

- geodotowane punkty pomiarowe,
- pomiar całego odcinka drogi,
- tworzenie mapy cyfrowej.



Potencjał

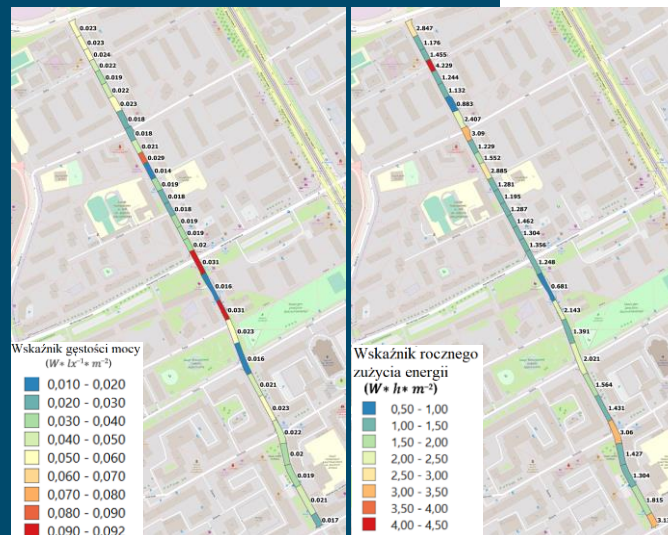
- Ile pól pomiarowych jest prześwietlonych?
- Czy właściwie oświetlamy drogę?
- Jak zmieniać będą się parametry oświetlenia w czasie?
- Które pole jest miarodajnym w tym przypadku?
- Czy mogę bezpiecznie zredukować moc opraw?



Oszczędzaj z nami!

Dzięki naszemu rozwiązaniu możesz:

- zredukować zużycie energii nawet do 70 %,
- pozyskać **cyfrowe geodatowne dane** o oświetleniu drogowym,
- wskazać potencjał **oszczędności** poprzez sterowanie infrastrukturą,
- określić **priorytety** dla procesu inwestycyjnego,
- **szybciej i prościej** dokonać odbioru całej infrastruktury.





Zespół Badawczy Politechniki Warszawskiej ds. Analiz i Oceny Stanu Technicznego Infrastruktury Oświetleniowej



dr inż. Marcin Chrzanowicz



dr inż. Piotr Jaskowski



dr hab. inż. Piotr Tomczuk,
prof. PW

**Pomagamy zarządzać infrastrukturą oświetleniową
przestrzeni publicznych, wykonując ich pomiary
szybko i dla dużych obszarów.**



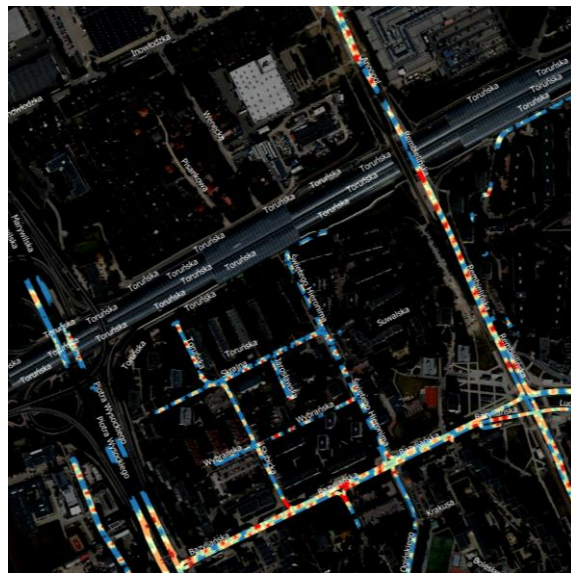
MOBILIGHT

Szybkie pomiary oświetlenia drogowego

**Dziękujemy za uwagę
i zapraszamy do kontaktu!**



Piotr Jaskowski
+48 692 035 426
piotr.jaskowski@pw.edu.pl



Wydział Transportu
Politechnika Warszawska

