



## Dynamické veřejné osvětlení - cyklostezka Werftallee

Podpora udržitelné dopravy je jednou z hlavních priorit města Rostock. Hustá síť cyklostezek s kvalitním veřejným osvětlením je jednou z možností, jak toho docílit. Proto byla pro realizaci pilotního projektu dynamického řízení veřejného osvětlení vybrána 800 m dlouhá pěší a cyklistická stezka podél silnice v ulici „Werftallee“. Trasa spojuje dvě sousední městské části a vytváří důležité spojení pro okolní residenční oblasti, přílehlý průmyslový areál i pro turistiku. V první části vede cyklostezka paralelně se silnicí, ve druhé části přechází do samostatné trasy a je obklopena zelení. Ochrana životního prostředí skrze snížení modré složky světla měla proto také prioritu a kladla speciální nároky na implementaci dynamického systému osvětlení.



### Koncept dynamického osvětlení

Koncept dynamického osvětlení na cyklostezce v ulici Werftallee plně vychází ze strategie veřejného osvětlení města Rostock, jehož koncept veřejného osvětlení je založený na aktuální

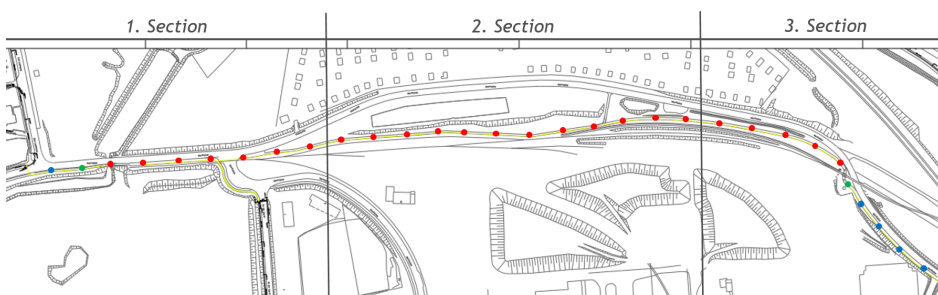
potřebě osvětlení (včetně dynamického řízení), nízké spotřebě energie s využitím LED svítidel a jejich minimální rozmanitosti, nízkých nákladech na provoz a údržbu, minimalizaci světelného znečištění a emisí CO<sub>2</sub>.

Instalace nových světelných míst podél cyklostezky byla realizována s 33 LED svítidly (ALFONS I FF LED, 9W), které byly napojeny na stávající světelná místa osvětlující silnici. Každé světelné místo má řídicí jednotku a integrované infračervené senzory pro detekci pohybu. Pokud pohybová čidla detekují uživatele, intenzita osvětlení je plynule upravena specificky pro konkrétní úsek cyklistické stezky. Pokud se v detekčním rozsahu senzoru nenachází žádný uživatel, osvětlení se sníží na základní nastavení po 30 sekundách. Teplota chromatičnosti je 3 000K.

Cyklostezka je rozdělena na 3 úseky: I) první úsek ze směru „Groß Klein“ vede souběžně se silnicí, II) druhý úsek za křižovatkou vede samostatně přes zeleně,



III) třetí úsek sousedící s částí Warnemünde vede souběžně se silnicí. Základní světelný tok je nastaven v závislosti na daný úsek cyklostezky a to v rozmezí 0 % až 20 % (na křižovatkách je 20 %, v části, která je rovnoběžně se silnicí 10 %, v oblastech zeleně a bez přímého vstupu nebo přejezdů je 0 %).



### Realizace projektu

01.06.2016 — 31.05.2019

### Grant

Evropský fond regionálního rozvoje;  
2 851 809,29 EUR

### Hlavní partner

University of Applied Sciences Technology, Business and Design Wismar

### Koordinátor pilotního projektu v Rostocku

#### Stephanie Latki

Projektový manažer

Hanseatic and University City of  
Rostock Holbeinplatz 14  
18069 Rostock  
NĚMECKO  
E-mail:  
Stephanie.Latki@rostock.de

### Projektový koordinátor v ČR

#### Vítězslav Malý

Projektový koordinátor

PORSENNA o.p.s.  
Michelská 18/12a  
140 00 Praha 4  
ČESKÁ REPUBLIKA  
E-mail: maly@porsenna.cz

## System dynamického řzení

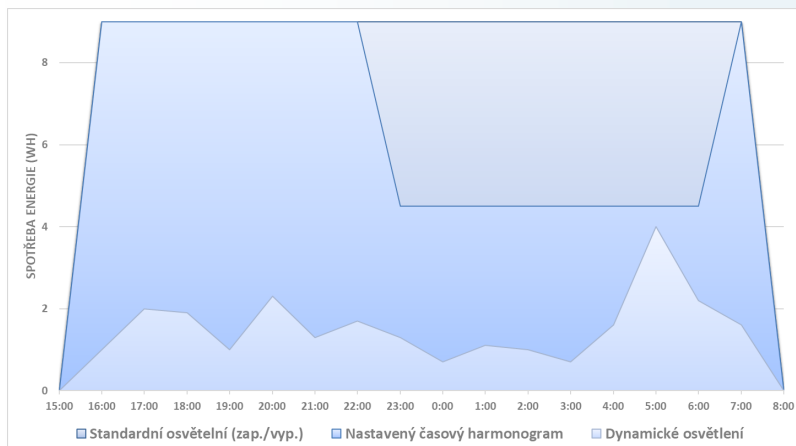
Aby bylo zajišteno rovnomrného osvětlení cyklostezky, dochází k přenosu informací mezi světelnými místy (rádiová komunikace), což zajistí osvětlení potřebné části cyklostezky dopředu.

Nízká úroveň světelného toku vychází z analýzy využívání cyklostezky. V časové periodě mezi půlnocí a čtvrtou hodinnou ranní cyklostezku využijí v průměru pouze 2 osoby za hodinu. Od 10 hodin večer do půlnoci a od 4 hodin ráno do 6 hodin ráno jsou to přibližně 4 osoby za hodinu. Ve zbylých hodinách cyklistickou stezku využívá okolo 14 osob za hodinu.

Osvětlovací soustava je řízena webovou aplikací. Dálkové ovládání systému je zajišteno přes gateway, která shrnuje data všech připojených světelných míst a zpřístupňuje je ve webové aplikaci, skrze kterou jsou snadno světelná místa monitorována, řízena a upravována jakýmkoli počítačem s přístupem k internetu.

## Energetická bilance

Spotřeba elektrické energie nové osvětlovací soustavy je kalkulována na 0,67 MWh za rok (při době provozu 4 250 hodin za rok). Standardní osvětlovací soustava (zap/vyp) by měla spotřebu energie okolo 1,26 MWh, osvětlovací soustava s nastaveným časovým harmonogramem přibližně 0,98 MWh. Dynamické řízení veřejného osvětlení se na úspoře elektrické energie podílí přibližně 31 %.



## Investiční náklady

Celkové investiční náklady byly 3 850 000,-Kč s ročními provozními náklady 2 137,-Kč na světelné místo. V rámci pilotního projektu se jednalo o kompletní realizaci nové osvětlovací soustavy, včetně kabelových rozvodů, softwarového řešení a dalších komponent.

