S rostoucím počtem elektrických vozidel roste i potřeba vytvořit vhodnou infrastrukturu pro jejich nabíjení. K řešení tohoto problému může výrazně napomoci použití vhodných optimalizačních metod. V práci jsme implementovali zjednodušený simulátor dopravy sloužící jako vhodný nástroj pro jejich analýzu. Analyzovali jsme také optimalizační metody tzv. hladovým algoritmem, genetickým algoritmem a algoritmem k-means. Na základě experimentů vykazovala prokazatelně lepší výsledky optimalizace za využití genetického algoritmu a hladová optimalizace. K-means optimalizace nevykazovala známky lepších výsledků oproti náhodnému přístupu.