

Koncepce rozvoje dobíjecí infrastruktury pro elektrifikaci intenzivně využívaných městských flotil v Praze

Červen 2026

Zpracováno pro Odbor dopravy Magistrátu hlavního města Prahy

Východiska a cíle koncepce rozvoje dobíjecí infrastruktury pro elektrifikaci intenzivně využívaných městských flotil v Praze

- **Praha rozvíjí dobíjecí infrastrukturu v návaznosti na schválenou městskou strategii⁽¹⁾**, zaměřenou primárně na dostupnost rezidentního parkovacího dobíjení.
- **Vedle rezidentního parkovacího dobíjení vzniká specifická potřeba dobíjení v oblasti elektrifikace intenzivně využívaných flotil**, zejména segmenty taxislužby, doručování, zásobování a dalších městských či servisních provozů. Těchto vozidel není mnoho (odhadem do 30 tisíc), ale díky vysoké intenzitě využití představují téměř 20% z celkové automobilové dopravy v Praze.
- **Elektromobily v těchto segmentech mají odlišné požadavky na dobíjení než běžná osobní vozidla**. Veřejné „parkovací“ AC dobíjení je jen doplňkovou součástí potřebného dobíjecího mixu. Větší část dobíjení je třeba zajistit během provozu vozidel, a to na rychlodobíjecích stanicích nebo mimo pracovní dobu v depech soukromých provozovatelů těchto fleetů.
- **Hlavním cílem této koncepce je odhadnout rychlost elektrifikace vozidel v těchto segmentech** do roku 2035, popsat motivace a bariéry elektrifikace z pohledu jejich provozovatelů a připravit odhad potřebného počtu dobíjecích bodů, který zajistí, aby dobíjecí infrastruktura nebyla hlavní bariérou elektrifikace.
- **Výstupem tohoto materiálu jsou i praktická doporučení pro HMP** jakým způsobem elektrifikaci v těchto segmentech dále podpořit. Doporučení se nezaměřují pouze na oblast dobíjení, ale představují širší přehled nástrojů, které byly identifikovány mimo jiné v rámci rešerší aktivit zahraničních měst.

Shrnutí: Město může elektrifikaci intenzivně využívaných vozidel (téměř 20% automobilové dopravy) podpořit opatřeními, která se osvědčila v zahraničí

Intenzivně využívané flotily jsou malé počtem, ale významné nájezdem po městě a specifickou potřebou dobíjení

- V Praze se pohybuje odhadem 20–30 000 intenzivně využívaných vozidel v segmentech taxi, doručování, zásobování a městských / servisních flotil, které po městě najedou 1,3 miliardy vozokilometrů za rok (asi 18% z celkové automobilové dopravy v Praze).
- V současnosti je v těchto segmentech asi 2 000 elektrických vozidel (EV), tj. do 10%. Díky pozitivní ekonomice bude počet EV rychle růst (rychleji než u vozidel s nižšími nájezdy).
- Do roku 2030 lze očekávat celkem 6-9 tis. EV, do roku 2035 pak 11-19 tis. EV s roční spotřebou elektřiny na úrovni spotřeby pražského metra (ca 200 GWh).
- Dobíjení těchto flotil bude trojího typu: (i) depotní (mimo pracovní dobu v privátních depech), (ii) parkovací (mimo pracovní dobu u vozidel na soukromých nebo veřejných AC dobíječkách), (iii) na veřejných rychlodobíječkách.
- Avizované plány na výstavbu parkovací a rychlodobíjecí infrastruktury v Praze do roku 2030 (ca 1 000 DC rychlodobíjecích bodů a ca 3 000 AC „parkovacích“ dobíjecích bodů) jsou z pohledu projekcí elektrifikace intenzivně využívaných flotil dostatečné. Město by mělo podporovat rozvoj dobíjecí infrastruktury, aby se plány podařilo realizovat.

HMP může po vzoru zahraničních měst elektrifikaci podpořit

- 1) **Striktnějšími požadavky na bezemisní dopravu ve vlastních i smluvních flotilách** včetně rozvoje depotního dobíjení v městských firmách.
- 2) **Zavedením pravidel pro bezemisní městskou logistiku** (pravidla pro vjezd a parkování)
- 3) **Podporou budování rychlodobíjecích hubů** (identifikace vhodných lokalit, podpora při developmentu)
- 4) **Zavedením požadavků na bezemisní taxi**

Počet vozidel intenzivně využívaných městských flotil v Praze je odhadem 18-30 tisíc, největším segmentem z nich jsou vozidla taxislužby

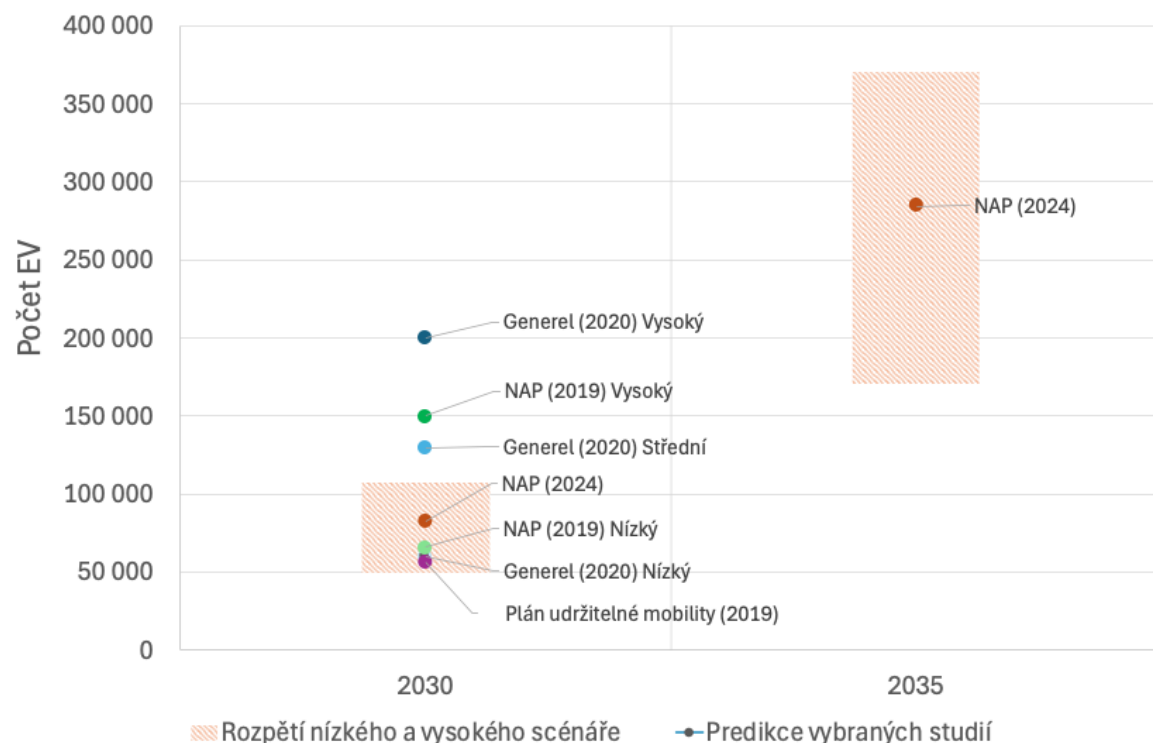
Segment ⁽¹⁾	Popis segmentu	Příklady subjektů v Praze	Orientační počet vozů ⁽²⁾
A Taxislužba a ride-hailing	Přeprava osob na objednávku, poptávka je proměnlivá, ale existují opakující se špičky a více vytížená místa a trasy (letiště, nádraží).	AAA taxi, Bolt, Liftago (vč. Modrý Anděl), Uber, klasické taxi dispečinky	8-12 tis. ⁽³⁾
B Food delivery a expresní kurýrní služby	Rozptýlený segment individuálních kurýrů s individuálním režimem provozu a ad-hoc řízenými pokyny.	Bolt Food, foodora, Liftago kurýrní služby, Messenger, Wolt	2-4 tis.
C Doručování koncovým zákazníkům a e-commerce (B2C)	Doručování zásilek, nákupů a objednávek domácnostem, zákazníkům a výdejním místům; typicky s vysokým počtem krátkých zastavení.	DPD, DHL/PPL, GLS, UPS, We Do / One by Allegro, Zásilkovna, Rohlík.cz, DoDo (mj. pro Alza, Billa, KFC, Košík.cz, Tesco)	4-6 tis.
D Zásobování obchodů, provozoven a institucí (B2B)	Zásobování retailu, restaurací, hotelů, kanceláří, škol, nemocnic, úřadů a dalších provozoven; s vazbou na nakládku, vykládku a časová okna.	Albert, Billa, Kaufland, Lidl, Tesco, HoReCa, obchodní centra, velkoobchod, Dachser, DSV	2-4 tis.
E Městské, veřejné a servisní flotily	Vozidla města, veřejných institucí a servisních dodavatelů s organizovaným provozem a zpravidla návratem na základnu.	THMP, TSK, Pražské služby, PRE, Městská policie, sociální a pečovatelské služby, laboratoře	2-4 tis.

- (1) Vymezené segmenty pokrývají vozové flotily s vyššími nájezdy (viz příloha). Předmětem tohoto materiálu nejsou (i) vozidla provozovaná v režimu soukromých vozidel, (ii) vozidla s nižšími nájezdy využívaná pro vlastní zásobování menších obchodů, vozidla řemeslníků, stavebních firem a servisní vozy, (iii) vozidla MHD ani (iv) prostředky mikromobility (tj. e-skútry, e-koloběžky, elektro cargokola apod.).
- (2) Počty vozidel jsou orientační odhady. Dostupné registry uvádějí technické kategorie vozidel, nikoli intenzitu jejich využití ani příslušnost k uvedeným segmentům; navíc se liší místo registrace, skutečného provozu a dobíjení, zejména mezi Prahou a Středočeským krajem.
- (3) K 31. 5. 2026 bylo v Praze evidováno 15 612 oprávnění k provozování taxislužby. Počet intenzivně využívaných vozidel taxislužby bude dle informací z trhu a na základě porovnání referenčních dat z jiných evropských měst spíše nižší, 55-80% registrovaných vozidel taxi.

V roce 2030 lze očekávat v Praze 50-110 tisíc EV, do roku 2035 pak 170-370 tisíc, část z nich budou právě EV intenzivně využívaných flotil

Projekce počtu EV v Praze v letech 2030 a 2035

Vymezené projekční scénáře z roku 2025 zahrnují všechna EV kategorie N1, M1 a M2⁽¹⁾



Vývoj za poslední rok (tj. od vzniku uvedených projekcí) spíše indikuje naplnění rychlejších scénářů adopce elektromobility

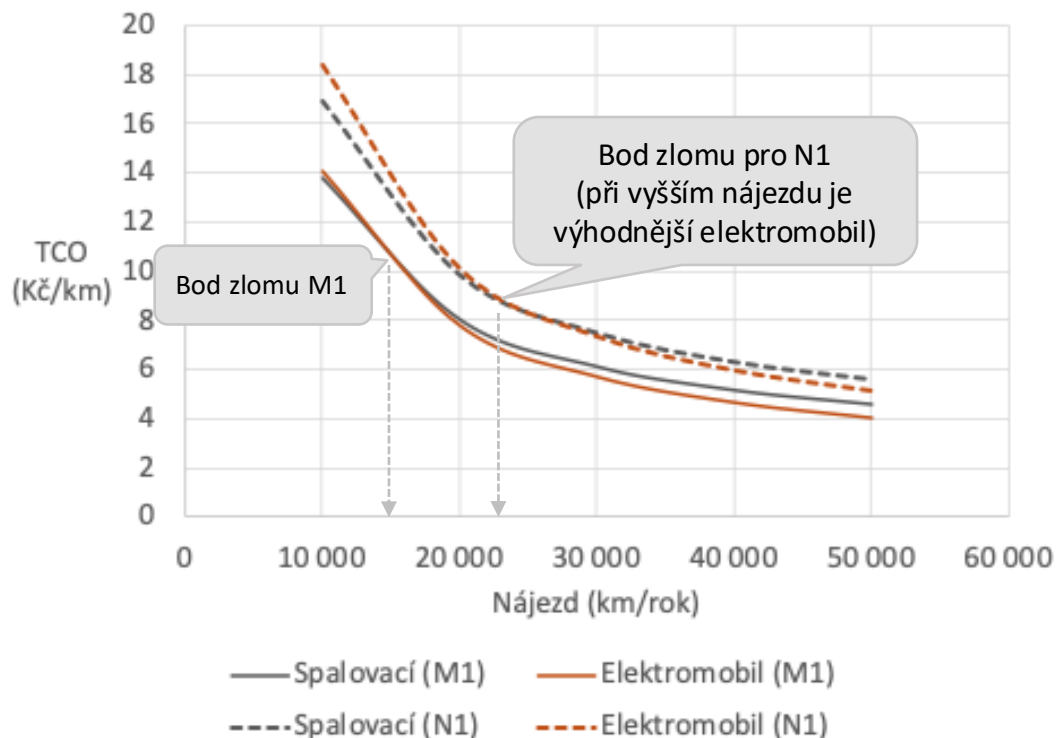
- **Volatilita cen paliv:** Zvýšení cen benzínu a nafty (druhý cenový šok za posledních 5 let) spíše zvyšuje zájem o elektromobilitu.
- **Směr politiky EU:** Nevypadá to na dramatickou změnu regulace. Ačkoli je otevřena diskuse na snížení cílů pro rok 2035, pro rok 2030 zůstávají hodnoty zachovány, stejně tak je zachován cíl elektrifikace.
- **Cenový tlak na automobilky:** Silnější konkurence nových značek a rozšiřování nabídky dostupnějších EV vytváří tlak na pokles pořizovacích cen; dopad dovozních cel na čínské vozy zatím tento trend úplně nezastavil.
- **Bezpečnost baterií:** Debata o požární bezpečnosti EV se posouvá od obecné obavy k pravidlům, což může snížit odpor provozovatelů garáží, dep a firemních areálů.
- **Změna firemního rozhodování:** Firmy provozující fleety s velkými nájezdy méně řeší elektromobilitu jako image nebo ESG téma a více jako ekonomické rozhodnutí s investicí opřenu o výpočet TCO a dostupnost vlastního dobíjení.

(1) Projekční scénáře (i uvedený graf) byly zpracovány ve studii LEEF v r. 2025 [18]. Jedná se o projekce EV v kategoriích M1, N1 a N2, konkrétně projekce počtu EV registrovaných v Praze. Studie vymezuje vlastní rozmezí projekce pro roky 2030 a 2035 a uvádí referenční hodnoty predikcí z dalších zdrojů, konkrétně predikční scénáře pro rok 2030, které uvádí „Generel rozvoje dobíjecí infrastruktury v hlavním městě Praze do roku 2030“ [13] a dále ukazuje projekce z Národního akčního plánu Čistá mobilita pro roky 2030 a 2035 [19]. Referenční predikce pro Českou republiku (NAP 2019, NAP 2024) byly ve studii převedeny na predikce pro Prahu pomocí poměru skutečně registrovaných vozidel BEV v Praze vůči celkovému počtu registrovaných BEV v ČR.

Většině vozidel se vzhledem k vysokým nájezdům (>20 tis. km/rok) přechod na elektromobilitu již dnes ekonomicky vyplatí⁽¹⁾

Příklad výpočtu ekonomiky pro vozidla M1 a N1

Rozdíl ceny vozidla 150 a 200 tis. Kč (M1 a N1), podíl dobíjení na DC 80% a 20% (M1 a N1)⁽²⁾



- Elektromobily mají oproti spalovacím vozidlům vyšší pořizovací náklady a nižší provozní náklady.
- Pro ekonomické porovnání se proto používá metodika TCO⁽³⁾, která hodnotí celkové náklady vlastnictví a provozu vozidla za zvolené období.
- TCO se typicky interpretuje přes bod zlomu: od určitého ročního nájezdu začne být suma provozních úspor elektromobilu vyšší než rozdíl kupní ceny.
- Výsledek výpočtu závisí na vstupních předpokladech, zejména na ceně vozidel, zůstatkové hodnotě, ceně dobíjení, ceně paliva a ročním nájezdu.
- Při nájezdech typických pro sledované intenzivně využívané segmenty vychází přechod na elektromobilitu ekonomicky výhodně pro většinu vozidel.
- Graf ukazuje dva modelové příklady vybraných vozidel M1 a N1 s rozdílnou pořizovací cenou a strukturou dobíjení; dobíjení v depu je uvažováno jako levnější než veřejné rychlodobíjení.

(1) Odhady průměrných ročních nájezdů vozidel v jednotlivých segmentech jsou uvedeny v příloze.

(2) Předpoklady pro výpočet ilustrovaný v grafu jsou uvedeny v příloze.

(3) TCO (Total Cost of Ownership) = celkové náklady vlastnictví a provozu vozidla za dobu jeho vlastnictví.

Počet intenzivně využívaných vozidel není velký, vzhledem k vysokým nájezdům však tvoří ca 18% vozokilometrů celkové silniční dopravy v Praze

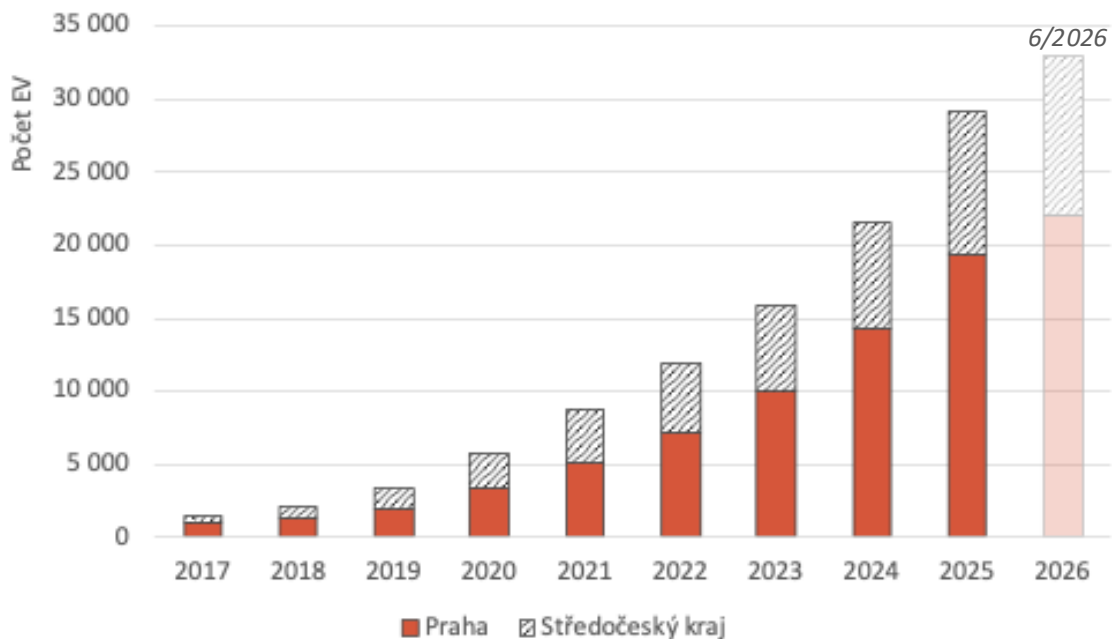


- Z celkového počtu více než 1 mil. vozidel registrovaných v Praze představují intenzivně využívané městské flotily relativně malý segment, přesto najedou po Praze ročně zhruba 1,3 mld. vozokilometrů (vkm).
- Specifikem těchto vozidel jsou nadprůměrné roční nájezdy a skutečnost, že podstatná část jejich provozu probíhá ve městě. Z tohoto důvodu představují vhodný segment pro elektrifikaci a zároveň oblast, které by město mělo věnovat specifickou pozornost, obdobně jako je tomu v jiných velkých evropských městech.
- Při projekci elektrifikace těchto vozidel jsou uvažovány dva scénáře:
 - A. Nízký scénář:** Město se aktivně nepodílí na odstraňování bariér elektrifikace. Plní zákonné povinnosti u vlastních nákupů vozidel, ale aktivně nemění podmínky pro městskou logistiku ani cíleně nepodporuje rozvoj rychlodobíjecích hubů.
 - B. Vysoký scénář:** Město aktivně využívá dostupné nástroje k rozvoji elektrifikace intenzivně využívaných městských flotil. Zejména:
 - a) Zpřísňuje emisní požadavky pro taxislužbu
 - b) Zvýhodňuje bezemisní městskou logistiku (pravidla pro vjezd a parkování)
 - c) Podporuje budování rychlodobíjecích hubů
 - d) Zpřísňuje požadavky na bezemisní dopravu ve vlastních i smluvních flotilách

V Praze aktuálně přibývá několik tisíc elektrických vozidel (EV) ročně, jejich dobíjení dnes zajišťuje přes 1500 veřejných dobíjecích bodů

Počet registrovaných EV v Praze a Středočeském kraji

Celkem je registrováno přes 33 tis. BEV v kategoriích M1, N1, N2⁽¹⁾

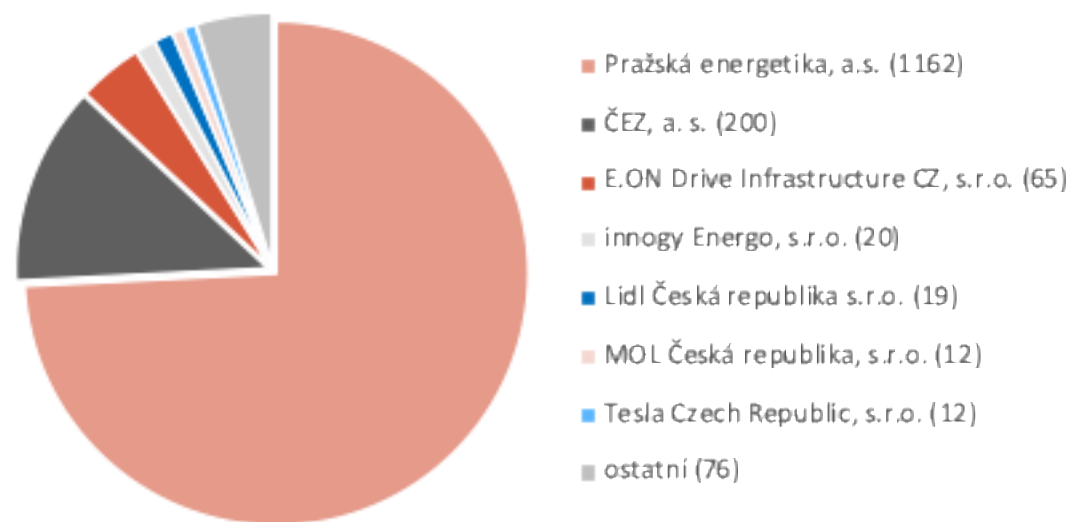


Nárůst EV počtu se průběžně zvyšuje. Na každých 1000 EVs v Praze uvažovat zhruba dalších 500 EVs ze Středočeského kraje, která se v Praze běžně pohybují.

Dostupná data ukazují registrace všech EV (nikoli pouze intenzivně využívaných).

Veřejné dobíjecí body v Praze a jejich největší provozovatelé

Na území Prahy je provozováno celkem 1 566 bodů, z toho 143 s výkonem nad 150 kW⁽²⁾



Přepočteme-li počet registrovaných EV na počet veřejných bodů v Praze, dostaneme se přibližně na 14 registrovaných EV na jeden veřejný dobíjecí bod a 51 EV na jeden veřejný DC bod s výkonem nad 50 kW. Jde pouze o orientační přepočet - část pražské poptávky tvoří i vozidla ze Středočeského kraje a velká část dobíjení probíhá neveřejně - doma, ve firmách nebo v depech.

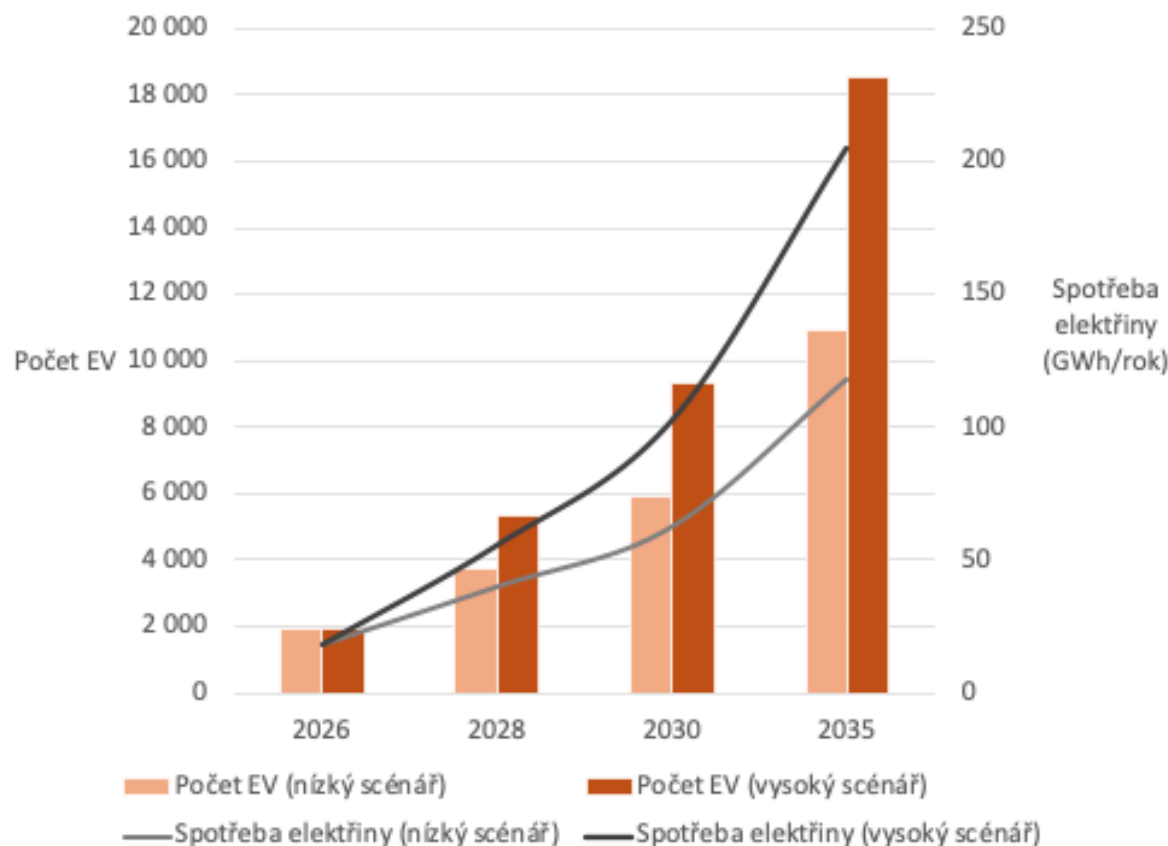
(1) Data první registrace EV pro Prahu a Středočeský kraj k 10.6.2026. Jedná se o počet vozidel s výhradně elektrickým pohonem (EV). Hybridní vozidla (PHEV) nejsou v hodnotách zahrnuta. Zdroj dat: [5] a [6]. Podrobnější pohled na problematiku EV vs PHEV je uveden v příloze. Počet EV zobrazený v grafu v roce 2026 je evidován k červnu 2026.

(2) Z celkového počtu 1 566 dobíjecích bodů disponuje 1143 výkonem do 22kW (AC dobíjení), 289 disponuje výkonem v rozmezí 50-150 kW (rychlé DC dobíjení) a 143 výkonem 150+ kW (označované také jako UFC dobíjení). Zdroj dat: [5] a [6]. Evidence aktualizována k 30.4.2026.

Do roku 2030 bude ve sledovaných segmentech 6-9 tis. EV, v roce 2035 jich bude už většina, zhruba 11-19 tis. s roční spotřebou 120-200 GWh elektřiny

Projekce počtu EV a spotřeby elektřiny na jejich dobíjení

Projekce intenzivně využívaných flotil v nízkém a vysokém scénáři

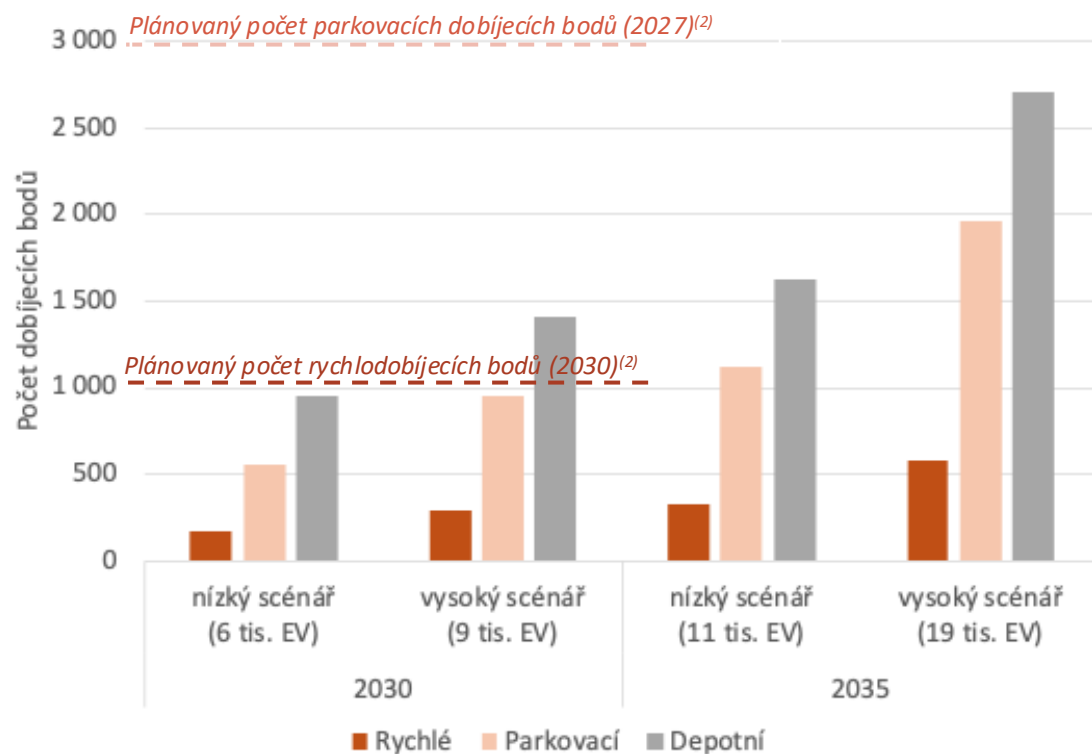


- Odhad počtu vozidel v intenzivně využívaných flotilách je dnes mezi 20 a 30 tisíci. Celkový počet EV je zhruba 2 tis., tedy 5-10%.
- Do roku 2030 může být elektrifikováno přibližně 6-9 tis. vozidel, která ročně spotřebují cca 60-100 GWh elektřiny a po městě najedou přibližně 300-500 mil. vkm.⁽¹⁾
- Do roku 2035 může počet EV vzrůst na 11-19 tis. vozidel, s roční spotřebou cca 120-200 GWh elektřiny a ročním nájezdem přibližně 600-1 000 mil. km.
- Část spotřeby bude probíhat na parkovacím a depotním dobíjení nižšími výkony po dobu stání vozidel, typicky v noci. Zbývající část bude probíhat na rychlodobíjecích hubech, do budoucna převážně s výkony 150kW a více.

Avizované plány na výstavbu parkovacích a rychlodobíjecí infrastruktury v Praze do roku 2030 jsou z pohledu intenzivně využívaných flotil dostatečné

Projekce požadovaného počtu dobíjecích bodů

Projekce je založena na vysokém scénáři projekce počtu EV



- Projekce nízkého a vysokého scénáře počtu EV lze přepočítat na orientační počet potřebných dobíjecích bodů.⁽¹⁾
- Různé segmenty vyžadují různý typ dobíjení (podrobněji v příloze), ukazuje se však, že velká část intenzivně využívaných EV potřebuje zejména veřejnou rychlodobíjecí infrastrukturu.
- Dnes je v Praze provozováno přes 400 dobíjecích bodů s výkonem 50+ kW (z toho 143 s výkonem nad 150 kW), dle vysokého scénáře bude třeba jen na obsluhu intenzivně využívaných flotil v roce 2030 asi 300 dobíjecích bodů a v roce 2035 přes téměř 600 dobíjecích bodů.
- Dále bude potřeba (i) v režimu parkovacího dobíjení (tj. mix veřejného a neveřejného) v roce 2030 asi 1 000 dobíjecích bodů a v roce 2035 asi 2 000 dobíjecích bodů, (ii) v segmentu depotního dobíjení (neveřejné) v roce 2030 asi 1 400 dobíjecích bodů a v roce 2035 asi 2 800 dobíjecích bodů.

(1) Výpočet požadovaného počtu dobíjecích bodů je extrémně citlivý na několika dalších předpokladech, zejm. míra využití jednotlivých typů dobíjení, průměrné dobíjecí výkony a průměrná utilizace (=míra využití dobíjecích bodů). Konkrétnější výpočet zaměřený na rychlodobíjení a segment taxi je i s komentářem uvedený v příloze. V příloze je také rozveden argument, že rostoucí průměrné výkony a využití umožní obsloužit stále větší počet. Uvedený graf uvažuje pro roky 2030 a 2035 utilizaci 15% pro rychlé dobíjení a 20% pro parkovací a depotní dobíjení.

(2) Plán města je postavit postavit nejméně 2 940 městských (parkovacích) AC dobíjecích bodů do konce 2027. Dle zjištěných informací plánují privátní provozovatelé veřejného dobíjení do roku 2030 vybudovat celkově přes 1300 dobíjecích bodů s průměrným výkonem zhruba 180 kW (část z nich nahradí stávající dobíjecí lokality, orientačně proto uvažujeme v roce 2030 asi 1000 dobíjecích bodů, které budou sloužit také pro potřeby všech EV v Praze. Detail je v příloze.

Firmy elektrifikaci neodmítají, ale čekají od města podporu

Vybrané závěry z rozhovorů a dotazníků	Co by urychlilo další elektrifikaci z pohledu fleetů
• Flotily s vlastním zázemím mohou postupovat nejrychleji. Mají větší kontrolu nad vozidly, parkováním, trasami a dobíjením.	• Provozní výhody pro BEV i přímé dotace mohou elektrifikaci podpořit: dopravci chtějí možnost rychlejšího, flexibilnějšího a provozně výhodnějšího doručování, i podporu.
• Největší bariéry elektrifikace jsou pořizovací cena EV/leasingu a zůstatková hodnota, málo modelů EV v některých segmentech, nedostatek parkování s dobíjením, malý příkon v depu.	• Preferenční režim pro bezemisní zásobování: možnost vjezdu do pěších zón pouze pro BEV nebo širší časová okna, okamžitá vykládka bez čekání na vyhrazený čas.
• Doručovací a taxi platformy nesbírají v dostatečné míře data. Provozovatelé často nevlastní vozidla, emisní normy nesledují a auta provozují OSVČ nebo třetí strany.	• Vyhrazená místa pro nakládku/vykládku s možností dobíjení a rychlodobíjecí infrastruktura v centru města, u logistických uzlů a na hlavních trasách.
• Městské pomalé AC dobíjení pomáhá rezidentům a dlouhodobému parkování, ale vysokonájezdové flotily ho využívají velmi omezeně. Projekty dobíjecích hubů narážejí na nedostatek vhodných lokalit, příkon a souhlasy MČ.	• Jasná dlouhodobá strategie města: postupné omezení starších nákladních vozidel se spalovacím motorem, zvýhodněné parkování a vjezd pro BEV, informační podpora bezemisního zásobování.



Motivační efekt budou mít provozní benefity i přímé dotace. Kromě dobíjecí infrastruktury jsou důležitá také pravidla vjezdu, parkování, zásobování a koordinace s městskými částmi a distributorem.

Shrnutí zkušeností z vybraných měst (Kodaň, Stockholm, Vídeň a Varšava): Zahraniční města kombinují nejčastěji čtyři typy nástrojů

Nástroje		Konkrétní příklady
Přísnější požadavky při zadávání městských zakázek	E	- Zejména Stockholm a Kodaň posilují požadavky na bezemisní městské flotily, služby a dodavatele. - Vídeň má od roku 2025 strategii obměny městské flotily na bezemisní pohony do roku 2040; v letech 2025–2032 plánuje nákup více než 1 200 elektrických osobních a lehkých užitkových vozidel.⁽³⁾
Pravidla pro vjezd a parkování	A B C	- Všechna vybraná města zavádějí regulaci vstupu, ale s rozdílnou ambicí: - Kodaň a Stockholm⁽²⁾ plánují v budoucnu část města jako zónu pro auta s nulovými emisemi. - Již nyní má Kodaň plošnou nízkoemisní zónu a Stockholm víceúrovňové nízkoemisní zóny. - Varšava zavedla nízkoemisní regulace podle stáří vozu a Euro normy, s postupným plánem zpřísnování. - Vídeň má nízkoemisní omezení pro starší nákladní vozidla. V masterplanu městské logistiky připravuje podmínky pro bezemisní zónu (výhledově po roce 2028, zatím pouze koncepční fáze). - Stockholm v logistice rozvíjí koncept tichých off-peak dodávek s využitím elektrických vozidel, které mají výjimku na noční doručování.
Podpora rozvoje dobíjecí infrastruktury	D E	- Kodaň + Stockholm: vyhrazené huby pro taxi - Kodaň: rozvoj dobíjení formou koncese na výstavbu a provoz⁽¹⁾ - Stockholm: Kombinace městské infrastruktury na ulicích, městské parkovací společnosti Stockholm Parkering a soukromých dobíjecích bodů - Vídeň: Silná role města a městské energetiky Wien Energie, která provozuje většinu veřejných bodů; paralelně se rozvíjí veřejně přístupné body na soukromých / poloveřejných plochách. - Varšava: Rozvoj je méně městem řízený než ve Vídni nebo Kodani. Rozvoj táhnou výhradně soukromí operátoři.
Požadavky na bezemisní taxi	A	- Nejpřísnější regulace je v Kodani a Vídni: nově registrovaná taxi musí být od roku 2025 bezemisní / elektrická. - Stockholm podporuje stavbu dobíjení u dopravních uzlů a dedikovanou rychlodobíjecí infrastrukturu: má vyhrazené rychlodobíjení pro Taxi Stockholm v centru města a dedikovaný soukromý hub pro řidiče Bolt.

Segmenty vozidel: **A** Taxislužba a ride-hailing, **B** Food delivery a expresní kurýrní služby, **C** Doručování koncovým zákazníkům a e-commerce (B2C), **D** Zásobování obchodů, provozoven a institucí (B2B), **E** Městské, veřejné a servisní flotily

Doporučení pro HMP k podpoře elektrifikace flotil

Nástroje		Konkrétní návrhy
Přísnější požadavky při zadávání městských zakázek	E	- Připravit harmonogram postupné elektrifikace vlastních fleetů města a městských organizací. - Stanovit požadavky na bezemisní dopravu poptávanou formou služeb pro město u externích dodavatelů.
Pravidla pro vjezd a parkování	A B C	- Rozšířit režim vjezdu do pěších zón pouze pro bezemisní vozy a důsledně pravidla vymáhat např. posílením digitální kontroly. - Zvážit pilotní projekt nízkoemisní zóny pro vybrané území v širším centru města zaměřeného na intenzivně využívané flotily. - Zvážit postupné zpoplatnění vjezdu pro vozidla vybraných segmentů se spalovacím motorem do širšího centra města. - Zavést zvýhodněný režim krátkodobého parkování pro logistiku bezemisních vozidel.
Podpora rozvoje dobíjecí infrastruktury	D E	- Vytipovat a připravit další lokality pro veřejné rychlodobíjecí huby vhodné mimo jiné pro e-taxi a jiné městské flotily (u dopravních uzlů a návštěvnický atraktivních lokalit), umožnit soukromým subjektům na těchto lokalitách vybudovat a provozovat dobíjecí huby. - Zajistit včasný rozvoj depotního dobíjení v městských firmách tak, aby dobíjení nebylo bariérou elektrifikace.
Požadavky na bezemisní taxi	A	Nastavit předvídatelný harmonogram pro bezemisní taxi: další zpřísnění emisních požadavků musí být oznámeno včas a s jasnými termíny, aby bylo umožněno plánovat nákup vozidel, financování a dobíjecí infrastrukturu.
Další		- Komunikace přínosu elektrifikace dopravy pro kvalitu ovzduší a snížení hluku ve městě - Sběr zpětné vazby o požadavcích na zahušťování veřejné dobíjecí infrastruktury (zejm. od logistických firem) - Integrace služby veřejného dobíjení různých provozovatelů a zpřístupnění nákupu dobíjení (společně s parkováním) prostřednictvím PID Lítačka - Zřízení pozice městského koordinátora elektromobility

Segmenty vozidel: **A** Taxislužba a ride-hailing, **B** Food delivery a expresní kurýrní služby, **C** Doručování koncovým zákazníkům a e-commerce (B2C), **D** Zásobování obchodů, provozoven a institucí (B2B), **E** Městské, veřejné a servisní flotily



Marta Vojtová
Project Manager
marta.vojtova@leeftech.com

LEEF Technologies s.r.o
Forum Karlín
Pernerova 51
186 00, Praha 8

www.leeftech.com

Disclaimer

Služby a materiály poskytované společností LEEF Technologies podléhají standardním obchodním podmínkám společnosti LEEF Technologies nebo jiné smlouvě, kterou se společností LEEF Technologies dříve uzavřete. Společnost LEEF Technologies neposkytuje právní, účetní ani daňové poradenství. Klient je odpovědný za získání nezávislého poradenství v těchto záležitostech.

Společnost LEEF Technologies se nezavázala tyto materiály po datu zveřejnění aktualizovat, ačkoli se může stát, že informace budou zastaralé nebo nepřesné.

Materiály nesmí být kopírovány ani poskytovány jiným osobám nebo subjektům než klientovi ("třetí strana") bez předchozího písemného souhlasu společnosti LEEF Technologies. Tyto materiály slouží pouze k diskusi; bez doprovodného ústního komentáře jsou neúplné a nemělo by se na ně spoléhat jako na samostatný dokument.

Intenzivně využívané vozy v jednotlivých segmentech se liší způsobem provozu i z pohledu požadovaných způsobů dobíjení⁽¹⁾

Segment	Typická kategorie vozidel	Obvyklý roční nájezd ⁽²⁾	Provozní odpovědnost (typicky)	Možnost plánování provozu	Míra využití jednotlivých způsobů dobíjení		
					Depotní (neveřejné)	Parkovací ⁽³⁾ (veřejné/neveřejné)	Rychlé (veřejné)
A Taxislužba a ride-hailing	M1	60-100 tis. km	Řidič / Firma	Částečně			
B Food delivery a expresní kurýrní služby	M1 / N1	20-50 tis. km	Řidič	Ne			
C Doručování koncovým zákazníkům a e-commerce (B2C)	N1	30-50 tis. km	Firma	Ano			
D Zásobování obchodů, provozoven a institucí (B2B)	N1 / N2 (N3)	20-40 tis. km	Firma	Ano			
E Městské, veřejné a servisní flotily	M1 / N1	10-40 tis. km	Firma / Město	Částečně			

(1) Konkrétní provozní režimy se v jednotlivých společnostech mohou lišit, cílem tohoto přehledu je ilustrovat obvyklé provozní charakteristiky a typické rozdíly mezi segmenty. Vymezení segmentů v tabulce vychází z řady rozhovorů provedených s provozovateli intenzivně využívaných vozových flotil na území Hlavního města Prahy.

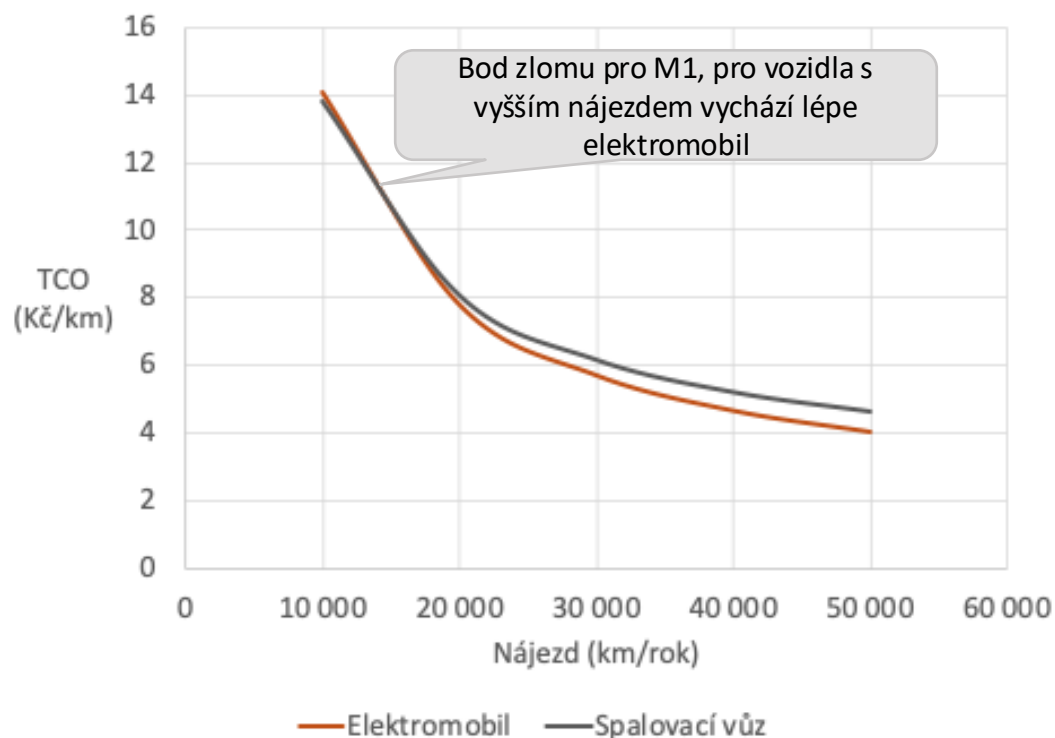
(2) Převážná většina celkového nájezdu probíhá na území města, proto jsou z pohledu regulace městské logistiky tyto kategorie relevantní.

(3) Parkovací dobíjení probíhá během delšího parkování vozidla nižším výkonem (typicky v noci). Veřejné parkovací dobíjení probíhá např. na ulici na AC dobíjecích stanicích instalovaných na EV ready lampách veřejného osvětlení, neveřejné parkovací dobíjení probíhá v garážových stáních nebo na privátních parkovištích.

Elektromobil je dražší a má levnější provoz, vyplatí se při vyšším nájezdu, zhruba od 20-30 tis. km/rok (dle ceny vozidel a způsobu dobíjení)

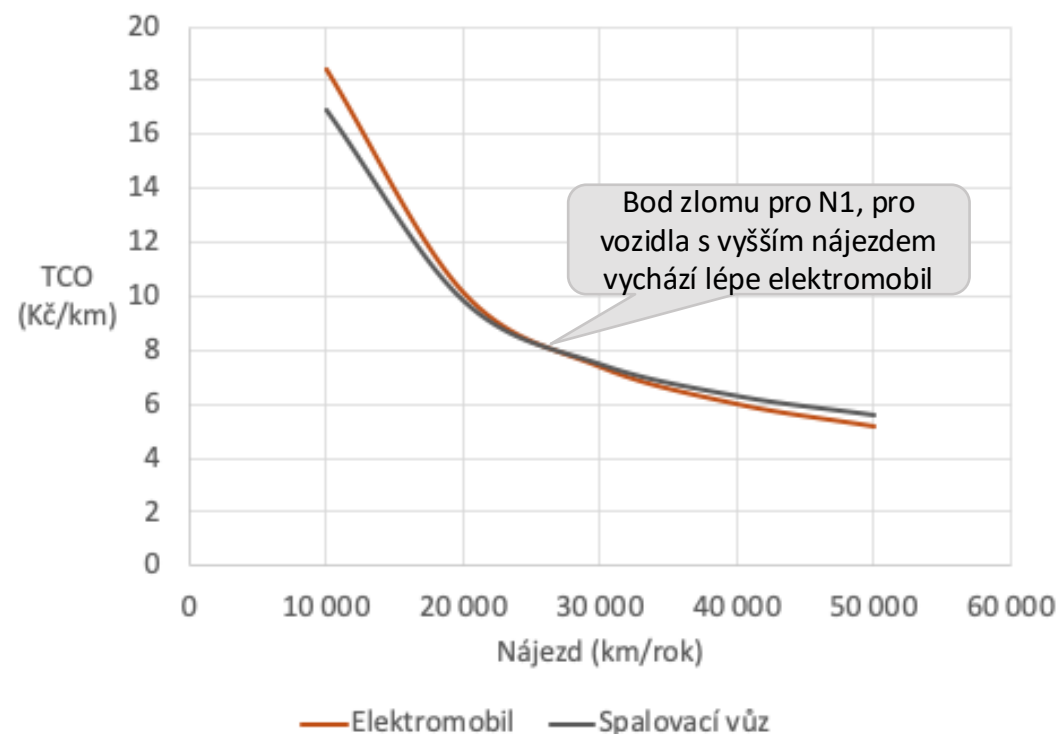
Příklad 1: Osobní vozidlo M1 a veřejné rychlodobíjení

Rozdíl ceny vozidla 150 tis. Kč + 50 tis. Kč wallbox, podíl veřejného rychlodobíjení 80%⁽¹⁾



Příklad 2: Užitkové vozidlo N1 a depotní dobíjení

Rozdíl ceny vozidla 200 tis. Kč + 50 tis. Kč wallbox, podíl veřejného rychlodobíjení 20%⁽²⁾



TCO (Total Cost of Ownership) = celkové náklady vlastnictví a provozu vozidla za dobu jeho využívání.

(1) Předpoklady: Cena EV 750 tis. Kč (např. Škoda Elroq) + 50 tis. wallbox. Cena spalovacího vozu 600 tis. Kč (např. Škoda Octavia, benzin). Provoz 7 let. Zůstatková hodnota 20% EV, 25% spalovací vůz. Spotřeba 16 kWh/100km a 7l/100km. Cena rychlodobíjení 10 Kč/kWh, cena AC dobíjení 7 Kč/kWh, podíl rychlodobíjení 80%. Cena paliva 33 Kč/l. Údržba a servis 10 tis. Kč/rok pro EV a 30 tis. Kč/rok pro spalovací vůz. Ceny bez DPH. Bez dotace.

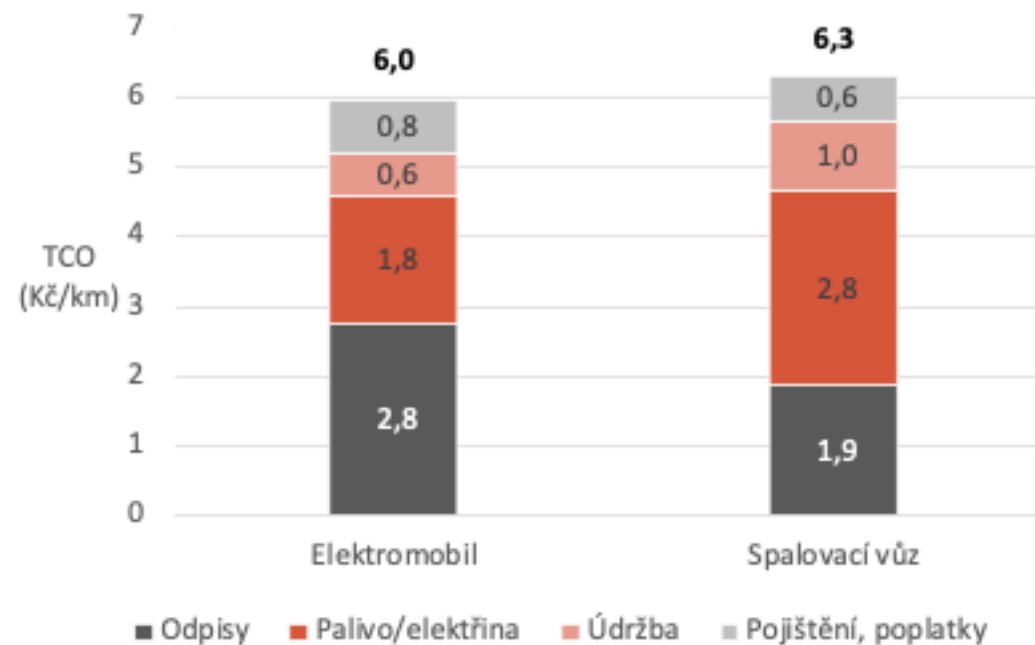
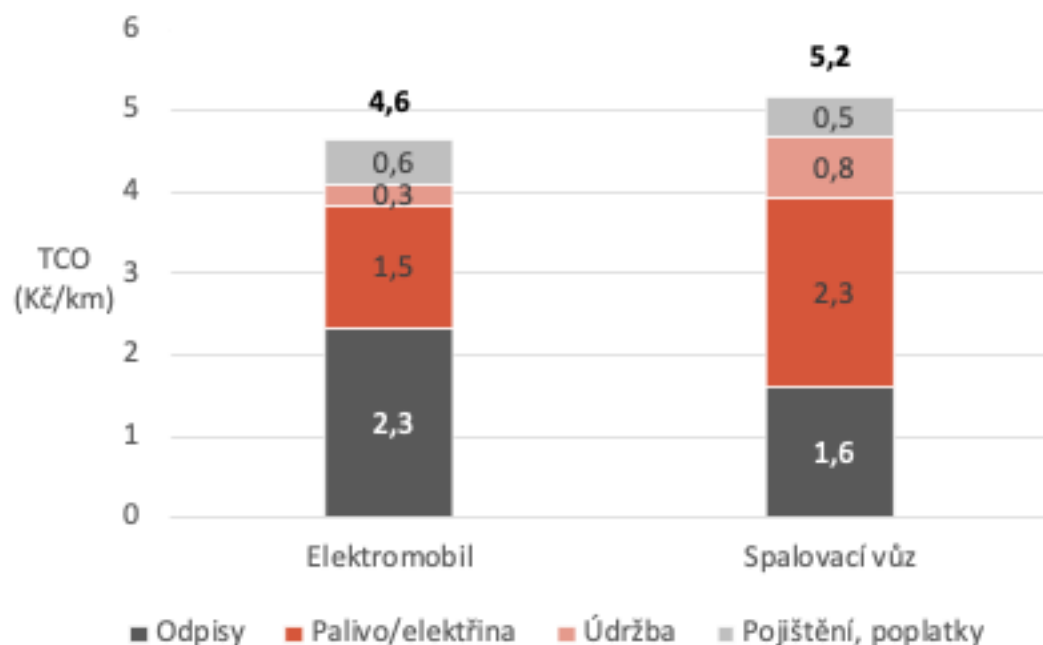
(2) Předpoklady: Cena EV 900 tis. Kč (např. Ford E-Transit) + 50 tis. wallbox. Cena spalovacího vozu 700 tis. Kč (např. Ford Transit custom van, diesel). Provoz 7 let. Zůstatková hodnota 20% EV, 25% spalovací vůz. Spotřeba 24 kWh/100km a 9l/100km. Cena rychlodobíjení 10 Kč/kWh, cena AC (depotního) dobíjení 7 Kč/kWh, podíl rychlodobíjení 20%. Cena paliva 31 Kč/l. Údržba a servis 25 tis. Kč/rok pro EV a 40 tis. Kč/rok pro spalovací vůz. Ceny bez DPH. Bez dotace.

V celkových nákladech je u EV dominantní cena vozidla, u spalovacího vozidla je hlavní cena paliva (příklad při 7 letech provozu a nájezdu 40 tis. km/rok)

Příklad 1: Osobní vozidlo M1 a veřejné rychlodobíjení při 40 tis km/rok Příklad 2: Užitkové vozidlo N1 a depotní dobíjení při 40 tis. km/rok

Rozdíl ceny vozidla 150 tis. Kč + 50 tis. Kč wallbox, podíl veřejného rychlodobíjení 80%⁽¹⁾

Rozdíl ceny vozidla 200 tis. Kč + 50 tis. Kč wallbox, podíl veřejného rychlodobíjení 20%⁽²⁾



TCO (Total Cost of Ownership) = celkové náklady vlastnictví a provozu vozidla za dobu jeho využívání.

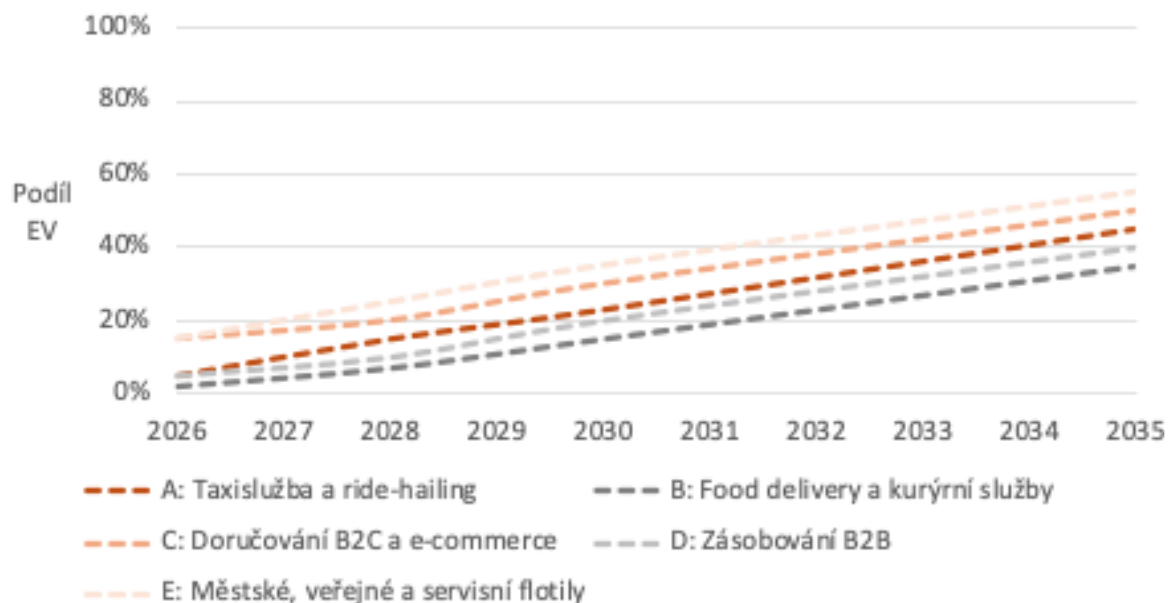
(1) Předpoklady: Cena EV 750 tis. Kč (např. Škoda Elroq) + 50 tis. wallbox. Cena spalovacího vozu 600 tis. Kč (např. Škoda Octavia, beznin). Provoz 7 let. Zůstatková hodnota 20% EV, 25% spalovací vůz. Spotřeba 16 kWh/100km a 7l/100km. Cena rychlodobíjení 10 Kč/kWh, cena AC dobíjení 7 Kč/kWh, podíl rychlodobíjení 80%. Cena paliva 33 Kč/l. Údržba a servis 10 tis. Kč/rok pro EV a 30 tis. Kč/rok pro spalovací vůz. Ceny bez DPH. Bez dotace.

17

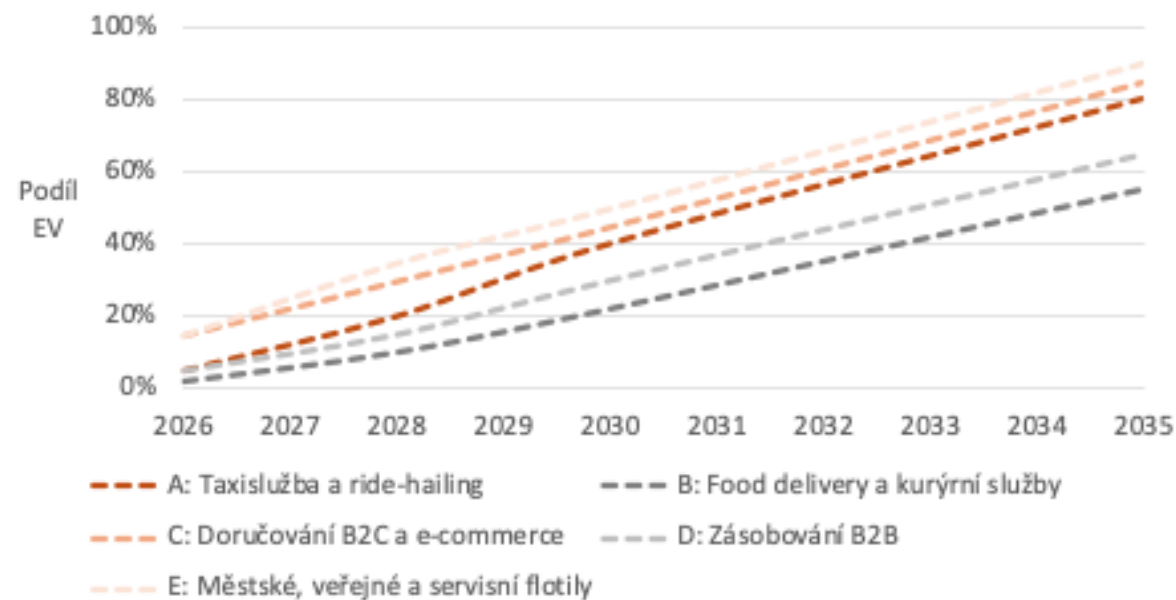
(2) Předpoklady: Cena EV 900 tis. Kč (např. Ford E-Transit) + 50 tis. wallbox. Cena spalovacího vozu 700 tis. Kč (např. Ford Transit custom van, diesel). Provoz 7 let. Zůstatková hodnota 20% EV, 25% spalovací vůz. Spotřeba 24 kWh/100km a 9l/100km. Cena rychlodobíjení 10 Kč/kWh, cena AC (depotního) dobíjení 7 Kč/kWh, podíl rychlodobíjení 20%. Cena paliva 31 Kč/l. Údržba a servis 25 tis. Kč/rok pro EV a 40 tis. Kč/rok pro spalovací vůz. Ceny bez DPH. Bez dotace.

Projekce elektrifikace: Míra elektrifikace se bude lišit dle segmentů, ve vysokém scénáři bude v roce 2035 většina fleetů elektrifikovaných

Nízký scénář projekce elektrifikace



Vysoký scénář projekce elektrifikace



- Projekce představují expertní odhad možného vývoje podílu EV v intenzivně využívaných městských flotilách.
- V nízkém scénáři město plní zejména zákonné povinnosti a aktivně neodstraňuje hlavní bariéry elektrifikace, což vede k růstu penetrace EV na 35-55% v jednotlivých segmentech v roce 2035.
- Ve vysokém scénáři město aktivně využívá dostupné nástroje, například emisní požadavky pro taxislužbu, podporu bezemisní logistiky a rozvoj rychlodobíjecích hubů, a celková penetrace EV v jednotlivých segmentech v roce 2035 pak dosahuje 55-90%.
- Nejvyšší podíl EV je předpokládán u městských, veřejných a servisních flotil, nejnižší naopak v segmentu dovozu jídel a kurýrních služeb.

Proč je koncepce zaměřena výhradně na elektromobily (EV) a jaký je současný pohled na vozy s hybridním pohonem (PHEV)

- Koncepce se zaměřuje výhradně “čistě bateriové vozy” (BEV), nejsou uvažována hybridní vozidla bez potřeby dobíjení (HEV a MHEV) ani plug-in hybridní vozidla (PHEV).
- PHEV, které též lze dobíjet ze sítě, byly v minulosti vnímány jako významná součást elektrifikace z pohledu pozitivních dopadů, v posledních letech se jejich relevance snižuje, zejména kvůli rozdílu mezi laboratorně vykazovanými a reálnými emisemi.
- Emisní přínos PHEV je závislý na pravidelném nabíjení a skutečném podílu jízdy v elektrickém režimu, což je u intenzivně využívaných flotil obtížně predikovatelné. PHEV proto nelze považovat za bezemisní řešení, ale spíše za přechodovou technologii.
- Evropská komise uvádí, že reálné emise PHEV registrovaných v roce 2021 byly v průměru 3,5× vyšší než hodnoty dle typového schválení.⁽¹⁾
- Dlouhodobá regulace EU směřuje k nulovým emisím nově registrovaných osobních aut a lehkých užitkových vozidel od roku 2035 a pozice PHEV proto bude dále oslabovat.

Typy elektrických vozidel

Zkratka	Význam	Stručné vysvětlení
BEV	Battery Electric Vehicle	Bateriové elektrické vozidlo poháněné výhradně elektromotorem, dobíjené z elektrické sítě
PHEV	Plug-in Hybrid Electric Vehicle	Hybridní vozidlo se spalovacím motorem a elektromotorem, které se dobíjí z elektrické sítě a je schopné jízdy čistě na baterii.
HEV	Hybrid Electric Vehicle	Hybridní vozidlo se spalovacím motorem a elektromotorem, které se nedobíjí z elektrické sítě; baterie se dobíjí rekuperací a provozem spalovacího motoru, může jet pouze na baterii.
MHEV	Mild Hybrid Electric Vehicle	“Mírný” hybrid se spalovacím motorem a malou elektrickou soustavou, která spalovacímu motoru pouze pomáhá; vozidlo není schopné samostatné jízdy čistě na baterii a nedobíjí se z elektrické sítě.

Flotily jsou k elektrifikaci obecně otevřenější než osobní uživatelé, zejména díky vyššímu nájezdu a možnosti plánování provozu

Segment	Podmínky pro rychlejší elektrifikaci flotil ⁽¹⁾
A Taxislužba a ride-hailing	Dostupné DC/UFC v provozně vhodných lokalitách — letiště, nádraží, retail, okraj centra. Dobíjení bez ztráty produktivního času — během čekání, pauzy nebo obrátky. Ekonomická jistota pro řidiče — nižší náklady na pořízení, dostupný leasing/ financování, případně jasné přechodné období.
B Food delivery a expresní kurýrní služby	Dostupné dobíjení pro OSVČ a malé provozovatele — doma, při parkování, u retailu nebo veřejné DC. Jednodušší využití malých elektrických prostředků — e-kola, e-mopedy, malé BEV pro městské doručování. Opatření v centru města — nízkoemisní zóna, krátkodobé zastavení.
C Doručování koncovým zákazníkům a e-commerce (B2C)	Depotní dobíjení v logistických základnách — noční / mimošpičkové nabíjení. Předvídatelné trasy a plánované směny — optimalizace tras podle dojezdu a dobíjení. Opatření v centru města — nízkoemisní zóna, mikrohuby, krátkodobé zastavení a vyhrazené obslužné režimy.
D Zásobování obchodů, provozoven a institucí (B2B)	Připojení a příkon v depech, skladech a areálech — bez posílení sítě nelze škálovat větší flotily. Dostupnost vhodných N1/N2 BEV — nosnost, chlazení, dojezd, servisní zázemí. Stabilní pravidla pro zásobování — časová okna, vjezdová pravidla, výjimky a předvídatelnost pro investice.
E Městské, veřejné a servisní flotily	Dostupnost dobíjení u základen, objektů a parkovacích míst — vozidla se musí dobíjet tam, kde stojí. Zohlednění TCO ve veřejných zakázkách — nejen pořizovací cena, ale servis, energie a doba držení. Koordinace HMP, MČ, městských organizací a distributora — lokality, příkon, souhlasy a investiční plán.

(1) Výstupy vycházejí z rozhovorů s provozovateli a z rešerše zahraničních zdrojů. Zahraniční zkušenost potvrzuje rozlišení podle segmentů. U ride-hailingu ICCT zdůrazňuje veřejné i dedikované rychlodobíjení – jeden veřejný bod obsluhuje v roce 2025 zhruba 23–77 řidičů podle míry sdílení s veřejností [27]. V městské logistice podle T&E stačí pro regionální rozvoz (do ~300 km/den) depotní dobíjení přes noc [29]. ITF/OECD u lehkých užitkových vozidel upozorňuje na bariéry: málo modelů, malý výrobní rozsah a cenu baterií [14]. Urban Freight Lab připomíná, že nákup a provoz vozidel nakonec leží na dopravních, velkoobchodu a maloobchodu, i když města trh podporují pobídkami [30].

Do roku 2030 se počet rychlých dobíjecích bodů zvýší až pětinasobně

Plánovaný rozvoj veřejného dobíjení v Praze vzniká kombinací městských projektů pomalého dobíjení (AC), komerčních investic do rychlého (DC/UFC) dobíjení. Městské projekty jsou důležité zejména pro parkovací a rezidentní dobíjení, ale nepokryjí všechny potřeby intenzivně využívaných flotil.

Plány města

Cíl: postavit min. 2 940 městských AC dobíjecích bodů do 31.12.2027

THMP

Zaměření: veřejné uliční dobíjení - sídliště a rezidentní lokality

Typ infrastruktury: AC 3,7–22 kW, průměrný cílový výkon cca 6 kW/bod

Využití: rezidenti, část městských a servisních vozidel

Plán: cca 800–1000 dobíjecích stanic z dotace Programu Doprava 2021–2027 + 80 dobíjecích míst z dalších dotačních titulů

TSK

Zaměření: oplocená parkoviště, parkovací domy a P+R

Typ infrastruktury: AC cca 3,7 kW

Plán: cca 300–700 dobíjecích stanic z dotace Programu Doprava 2021–2027 + 30 dobíjecích míst z dalších dotačních titulů

Plány soukromého sektoru

Cíl: postavit min. 1052 DC/UFC bodů v Praze a okolí do roku 2030⁽¹⁾

Toto jsou agregované plány firem ČEZ, E.ON Drive Infrastructure, PRE, Letiště Praha, OMV, ORLEN Unipetrol.

Tyto projekce zahrnují body včetně retailových lokalit (např. u supermarketů Billa, Kaufland, Tesco apod.) a nákupních center. Nezahrnují neveřejné depotní ani firemní dobíjení pro vlastní flotily.

Nové požadavky na dobíjecí infrastrukturu u budov postupně zvýší tlak na instalaci dobíječek nebo kabelové přípravy zejména u obchodních center, retail parků, kancelářských budov, hotelů, veřejných budov a parkovacích domů. Pro flotilové dobíjení půjde spíše o doplňkovou infrastrukturu — může pomoci při průběžném dobíjení, ale nenahradí cílené DC/UFC huby ani depotní dobíjení.

Ilustrační výpočet požadavků na veřejnou rychlodobíjecí infrastrukturu při elektrifikaci celého segmentu **A** Taxislužba a ride-hailing

- Odhadovaný počet vozidel segmentu **A** Taxislužba a ride-hailing je zhruba 10 tis. vozidel, předpokládejme, že do budoucna se tento počet příliš nezmění.
- Předpokládejme, že počet EV v tomto segmentu bude na úrovni vysokého scénáře (abychom konzervativně dostali co největší požadavky na dobíjení), tedy pro rok 2030 4 tis. EV a v roce 2035 8 tis. EV s průměrnými ročními nájezdy 80 tis. km/ročně.
- Výpočet požadovaného počtu dobíjecích bodů rychlé veřejné dobíjecí infrastruktury je dále citlivý na předpokladech (i) Podíl využití veřejného rychlodobíjení a (ii) Průměrný výkon a utilizace dobíjecích bodů.
- Citlivostní tabulky níže ukazují pro roky 2030 a 2035 potřebný počet dobíjecích bodů při různých hodnotách průměrného výkonu dobíjecích bodů a jejich utilizace.⁽¹⁾ V citlivostních tabulkách jsou více pravděpodobné kombinace vstupů zvýrazněny.⁽²⁾ Např. jako více pravděpodobné se jeví pro rok 2030 průměrný výkon dobíjecích bodů 150-200 kW, kdy je tento plný výkon využit (tj. míra využití) 5-10% času v roce.
- **Zajímavostí této úvahy je, že růst utilizace (=zvýšená efektivita využití) spolu s rostoucím výkonem dobíjecích bodů (původní 50 kW výkony budou nahrazovány) může umožnit nabíjení rostoucího počtu EV bez požadavků na růst počtu dobíjecích bodů.**

Potřebný počet dobíjecích bodů při dané kombinaci průměrného výkonu dobíjecích bodů a míře využití

2030	50 kW	100 kW	150 kW	200 kW	250 kW	300 kW	350 kW
5%	2 595	1 298	865	649	519	433	371
10%	1 298	649	433	324	260	216	185
15%	865	433	288	216	173	144	124
20%	649	324	216	162	130	108	93

2035	50 kW	100 kW	150 kW	200 kW	250 kW	300 kW	350 kW
5%	5 236	2 618	1 745	1 309	1 047	873	748
10%	2 618	1 309	873	654	524	436	374
15%	1 745	873	582	436	349	291	249
20%	1 309	654	436	327	262	218	187

(1) Pro zjednodušení jsme zafixovali poměr využití rychlodobíjecí sítě a jiného typu dobíjecí infrastruktury. Naše analýza předpokládá 75% využití rychlodobíjecí sítě na dobíjení a 25% dobíjení se odehrává na jiné části dobíjecí infrastruktury, nejčastěji na parkovacím dobíjení v době, kdy vozidlo není v provozu (buď veřejná nebo neveřejná dobíjecí síť AC).

(2) Dnešní průměrný výkon dobíjecích bodů rychlodobíjecí infrastruktury je zhruba 80 kW. Rychlodobíjecí stanice o výkonech 50kW jsou již dnes postupně nahrazovány 150 kW a nové stanice jsou instalovány. Na trhu se objevují stále častěji také 350 kW nebo 400 kW dobíjecí stanice. Životnost dobíjecích stanic se pohybuje okolo 10 let. Do roku 2030 očekáváme nárůst průměrného výkonu nad 100 kW, v roce 2035 nad 150 kW. S rozvojem rezervačních systémů poroste i utilizace, která se dnes pohybuje v jednotkách %. Toto je znázorněno v citlivostní tabulce.

Projekce spotřeby elektřiny v obou modelovaných scénářích

Spotřeba elektřiny (nízký scénář, MWh/rok)

	2026	2028	2030	2035
A - Taxislužba a ride-hailing	8 000	24 000	36 800	72 000
B - Food delivery a kurýrní služby	420	1 470	3 150	7 350
C - Doručování B2C a e-commerce	6 000	8 000	12 000	20 000
D - Zásobování B2B	1 350	2 700	5 400	10 800
E - Městské, veřejné a servisní flotily	2 250	3 750	5 250	8 250
Celkem	18 020	39 920	62 600	118 400

Spotřeba elektřiny (vysoký scénář, MWh/rok)

	2026	2028	2030	2035
A - Taxislužba a ride-hailing	8 000	32 000	64 000	128 000
B - Food delivery a kurýrní služby	420	2 100	4 620	11 550
C - Doručování B2C a e-commerce	6 000	12 000	18 000	34 000
D - Zásobování B2B	1 350	4 050	8 100	17 550
E - Městské, veřejné a servisní flotily	2 250	5 250	7 500	13 500
Celkem	18 020	55 400	102 220	204 600

2030			2035		
Depotní	Parkovací	Rychlé	Depotní	Parkovací	Rychlé
0	9 200	27 600	0	18 000	54 000
0	1 575	1 575	0	3 675	3 675
9 000	0	3 000	15 000	0	5 000
4 050	0	1 350	8 100	0	2 700
5 250	0	0	8 250	0	0
18 300	10 775	33 525	31 350	21 675	65 375

2030			2035		
Depotní	Parkovací	Rychlé	Depotní	Parkovací	Rychlé
0	16 000	48 000	0	32 000	96 000
0	2 310	2 310	0	5 775	5 775
13 500	0	4 500	25 500	0	8 500
6 075	0	2 025	13 163	0	4 388
7 500	0	0	13 500	0	0
27 075	18 310	56 835	52 163	37 775	114 663

Primární sběr dat - 48 oslovených subjektů napříč pěti segmenty

Segment	Oslovené subjekty	Osloveno/Odpovědělo	Prům. počet vozidel u subjektů s daty ⁽¹⁾	Podíl BEV
A Taxislužba a ride-hailing	AAA taxi, Bolt, Liftago, Modrý Anděl, Uber	5/2	N/A	2-3%
B Food delivery a expresní kurýrní služby	Bolt Food, Foodora, Messenger, Wolt	4/2	1285	2%
C Doručování koncovým zákazníkům a e-commerce (B2C)	PPL, DPD, UPS, DoDo, DHL, Allegro, GLS, Packeta, Rohlík, Košík, FedEx, GEIS, Česká pošta, Hral, EPS	15/11	182	20%
D Zásobování obchodů, provozoven a institucí (B2B)	Dachser, DSV, Albert, Billa, Kaufland, Lidl, Bidfood, JIP Východočeská, Makro, Mattoni, Prazdroj, Coca-Cola, ViaPharma (Dr.Max)	14/3	43	3%
E Městské, veřejné a servisní flotily	DPP, Eltodo, EUC, Lesy HMP, MP Praha, Pražské služby, PRE, ROPID, THMP, TSK	10/10	212	14,5% ⁽²⁾

Zahraniční příklady z dalších měst, které mohou být inspirací pro Prahu

1. Zvýhodnění pro nízko-/bezemisní vozidla u zásobovacích míst, zavádění nízkoemisních zón specificky pro nákladní dopravu

- **Barcelona** poskytuje vozidlům s nulovými emisemi v zónách pro městskou distribuci zboží dodatečných 30 minut nad základní limit, zatímco Madrid rozlišuje dobu stání podle emisní kategorie: 45 minut základně, 67 minut pro ECO a 90 minut pro bezemisní vozidla.⁽¹⁾
- V **Miláně** v ranním omezeném čase pro nákladní dopravu výjimka pro elektrická zásobovací vozidla; nejde tedy o delší stání, ale o výhodnější přístupový režim⁽²⁾.
- V **Nizozemí** od 2025 **Zero-Emission Zones for Freight** (ZEZ-F): v 2025 v 18 městech (např. Amsterdam, Rotterdam, Utrecht, Eindhoven a Groningen) zavedeny zóny, kam smí pro městskou logistiku jen bezemisní dodávky a nákladní vozidla.⁽³⁾
- **Londýn/Westminster** testuje rezervovatelná místa pro nakládání pro elektrická zásobovací vozidla.⁽⁴⁾

2. Zvýhodněný režim zón placeného stání pro podnikatelská BEV

- **Paříž** má profesní parkovací režimy PRO Sédentaire a PRO Mobile. Umožňují vybraným profesím parkovat za zvýhodněných podmínek v okolí provozovny nebo při mobilní činnosti po městě. U nízkoemisních / elektrických vozidel je profesní oprávnění i parkovací poplatek zdarma.⁽⁵⁾
- **Milán** umožňuje požádat o bezplatné parkování elektrických a hybridních vozidel také firmám / právníkům osobám se sídlem, provozovnou nebo zájmem na území města.⁽²⁾
- **Amsterdam**: Pokud nejsou parkovací oprávnění dostupná, EV mají prioritu na čekací listině. Platí to pro auta i dodávky kategorií M1, N1 nebo N2, a systém se vztahuje na rezidentní i podnikatelská parkovací oprávnění.⁽⁶⁾

3. Digitální evidence zásobovacích míst a oprávněných vozidel

- **Barcelona**: aplikace SPRO, která poskytuje elektronickou validaci nakládky/vykládky, evidence vozidel a flotil, přehled pravidel a obsazenosti, možnost zvýhodnit BEV delší dobou stání. Cíl: snížit hledání míst, zvýšit obrátkovost a zlepšit kontrolu užívání zásobovacích zón.⁽⁷⁾

(1) zdroj dat: [1,3]

(2) zdroj dat: [8]

(3) Od roku 2025 mohou do nizozemských bezemisních zón pro nákladní dopravu vjíždět nově pouze bezemisní dodávky do 3,5 t a nákladní vozidla nad 3,5 t, tedy bateriová nebo vodíková vozidla. Zóny se vztahují jen na dodávky a nákladní vozidla, nikoli na osobní auta. Přechod je postupný: dodávky Euro 5 mohou vjíždět do ledna 2027, dodávky Euro 6 do ledna 2028 a nákladní vozidla Euro VI do ledna 2030. Výjimky do ledna 2030 platí například pro historická vozidla, vozidla pro přepravu osob na vozíku a speciální vozidla, např. hasičská nebo čisticí technika. [21]

(4) zdroj dat: [12]

(5) zdroj dat: [31]

(6) zdroj dat: [7]

(7) zdroj dat: [2]

Pilotní iniciativa ve Vídni: Zero Emission Transport / ZET

- Dobrovolný pilotní projekt pro **bezemisní hospodářskou dopravu** ve Vídni, zaměřený na jízdy do **1. a 2. vídeňského obvodu**. Firmy se dobrovolně zapojují a své jízdy v tomto území realizují co nejvíce **elektrickými / lokálně bezemisními vozidly**.⁽¹⁾
- Hlavním organizátorem je **Wirtschaftskammer Wien / WKW**. Projekt je realizován ve spolupráci s městem Vídeň; jako projektový partner je uváděna také **Wirtschaftskammer Niederösterreich**. Vědecké vyhodnocení zajišťuje Vysoká škola aplikovaných věd BFI Vídeň. WKW firmám poskytuje hlavně organizaci, publicitu, výpočty úspor CO₂ a monitoring jízd společně s FH des BFI Wien.
- Cíl: Ukázat, že bezemisní hospodářská doprava může prakticky fungovat už dnes i v centrální části města. Projekt má snížit **CO₂, znečištění ovzduší a hluk**, ověřit provozní proveditelnost a dodat data pro budoucí politická, technická a infrastrukturní opatření.
- Květen 2026: **50 firem** z různých oborů a velikostí. Město Vídeň uvádí, že od začátku projektu najely téměř **5,1 mil. bezemisních km**, ušetřily téměř **2 000 t CO₂ ekv.** a více než **1 t NOx**.
- Zapojené firmy: firmy z logistiky, retailu, HoReCa zásobování i technických služeb – např. DHL Express, GLS, UPS, Gebrüder Weiss, Dachser, REWE, SPAR, Lidl, dm, IKEA, Transgourmet, Brau Union, KONE, Gewista, Vienna Sightseeing nebo Holdmayr.
- Nejde jen o osobní auta a dodávky; zapojena jsou i speciální vozidla, např. **elektrické autobusy, svozová vozidla nebo nákladní vozidla s hydraulickou rukou**.



Vybraná zahraniční města - shrnutí

Zahraniční města kombinují tři typy nástrojů: cílenou infrastrukturu pro intenzivní provoz, regulaci / zvýhodnění čistých vozidel a vlastní městské požadavky ve flotilách a zakázkách.

- **Kodaň** kombinuje plošnou regulaci starších dieselů, cílenou přípravu malé bezemisní zóny, silné požadavky na taxi (od 2025 bezemisní) a využití městských zakázek jako nástroje pro elektrifikaci intenzivně využívaných flotil, městské autobusy dominantně elektrifikované
- **Stockholm** má víceúrovňový systém emisních zón, obdobně jako Kodaň jde cestou zelených veřejných zakázek. Přípravu bezemisní zóny v centru nyní řeší soud. V logistice město rozvíjí koncept tichých off-peak dodávek s využitím elektrických vozidel a u taxi podporuje elektrifikaci zejména u dopravních uzlů a dedikovanou rychlodobíjecí infrastrukturu. Má vlastní plán rozvoje udržitelné nákladní dopravy =>elektrifikace, překládky zboží na menší elektrická vozidla nebo cargo kola v samotném centru, využití vodní dopravy, rozvoj digitálních nástrojů jako geofencing.
- **Vídeň** v květnu 2026 schválila Masterplan Urbane Logistik jako rámec pro postupnou transformaci městské hospodářské dopravy. Město se zaměřuje hlavně na logistiku, zásobování a firemní flotily: připravuje podmínky pro bezemisní zóny (výhledově po 2028), rozvíjí dobíjení pro užitková vozidla, lépe řídí nakládací zóny a podporuje praktické piloty, jako jsou ZET, dobíjecí stanice v Ladezonen, cargo kola, mikrohuby a paketboxy.
- **Varšava** se zaměřuje hlavně na nízkoemisní zónu v širším centru a na elektrifikaci autobusů. Na rozdíl od Kodaně, Stockholmu nebo Vídně zatím nemá výrazně rozvinutou regulaci taxi ani komplexní systém městské logistiky; logistická opatření jsou spíše ve fázi doporučení a přípravy.

Příklad aktivního přístupu města k elektrifikaci taxi - Hamburk

Rozsah flotily	V Hamburku je v provozu více než 750 plně elektrických taxi , což představuje přibližně 27 % flotily taxi .
Regulační rámec	Od 1. 1. 2025 lze v Hamburku nově zařazovat pouze lokálně bezemisní taxi a nájemní vozy . Pro velkoprostorová taxi nad 8 míst a vozidla pro přepravu osob na vozíku platí přechod až od 1. 1. 2027 . Již provozovaná vozidla mohou zůstat v provozu.
Podpora vozidel	Město podporuje výměnu spalovacích / hybridních taxi za lokálně bezemisní vozidla. V aktuální 5. fázi je podpora 5 000 € pro e-taxi, 10 000 € pro e-velkoprostorová taxi a 20 000 € pro e-inkluzivní taxi .
Dobíjecí model	Vedle běžné veřejné infrastruktury město buduje a podporuje exkluzivní rychlodobíjení pro taxi . Prvních 11 exkluzivních rychlonabíječek / 22 bodů je umístěno na taxi stanovištích.
Nová soukromá infrastruktura	Vattenfall ve spolupráci s Lidl rozšiřuje síť o 24 nových rychlodobíjecích bodů na 12 lokalitách Lidl. Po dokončení má počet exkluzivních taxi bodů v projektu vzrůst z původních 12 na 36 bodů .
Výkon s provoz	První nový Vattenfall/Lidl hub má 2 CCS body do 150 kW . Dobíjecí body jsou vyhrazené pro taxi, dostupné 24/7 a mají umožnit dobíjení během krátké pauzy bez velké zajižďky.
Cena dobíjení / provozní ekonomika	U Vattenfall taxi bodů je uváděna cena 0,62 €/kWh brutto; při vysokém měsíčním objemu dobíjení lze získat slevu 10–20 %, tedy až cca 0,496 €/kWh brutto. To odpovídá zhruba cenové úrovni městských taxi rychlonabíječek.
TCO / monitoring provozu	Veřejné zdroje ⁽¹⁾ uvádějí, že podle vyhodnocení provozu e-taxi v Hamburku nebyla zjištěna nevýhoda z hlediska tržeb za směnu, počtu jízd na směnu ani délky směny.

Příklad praxe firmy HRAL, provozovatele flotily elektromobilů v logistice

Počet EV ve flotile	Celkem cca 105 rozvozových vozidel pro Prahu vč. části Středočeského kraje; z toho více než 40 elektrovozidel . Největší část BEV je v kategorii lehkých užitkových vozidel do 3,5 t / 4,25 t.
Nájezdy a spotřeba elektřiny	Konkrétní roční nájezdy a spotřeba elektřiny nebyly poskytnuty z důvodu obchodní citlivosti.
Způsob dobíjení	Vozidla se dobíjejí několikrát denně . Dobíjení probíhá kombinovaně: cca 30 % při prostojích během dne , 40 % po ukončení práce a 30 % v noci .
Veřejné vs. soukromé dobíjení	Dobíjení probíhá cca 30 % na vlastní / smluvní infrastrukturu a cca 70 % na veřejné dobíjecí stanice v blízkosti depa .
Výkon dobíjení	Cca 30 % dobíjení probíhá na pomalém dobíjení do 45 kW , cca 70 % na rychlém dobíjení nad 50 kW . Vozidla se typicky dobíjejí z cca 15 % na 85 % baterie.
TCO/náklady	Číselné údaje o pořizovací ceně, nákladech na elektřinu vs. PHM, servisních nákladech, životnosti vozidel a ročních nájezdech nebyly poskytnuty. Firma však uvádí, že bezemisní doručování umí provozovat efektivně a že provozní výhody jsou důležitější než přímé dotace.
Co by urychlilo další elektrifikaci	Povolený vjezd do pěších zón a centra města pouze pro BEV, okamžité zásobování bez čekání na časová okna, vyhrazená nakládací / vykládací místa s dobíjením, rychlodobíjení v centru a logistických uzlech, bezemisní zóny, zvýhodněné parkování a vjezd.



Příklad ukazuje, že bezemisní doručování je v Praze provozně možné už dnes. Další růst ale vyžaduje rychlé dobíjení v logisticky relevantních lokalitách, jasná pravidla města a preferenční režim pro BEV zásobování.

Příklad flotilového městského provozu elektromobilů firmy PRE

Počet EV ve flotile	PRE provozuje v Praze (a okolí) celkem 492 vozidel , z toho 263 elektroaut . Elektrifikace je soustředěna do kategorie lehkých vozidel do 3,5 t / 4,25 t.
Nájezdy a spotřeba elektřiny	N/A
Způsob dobíjení	Dobíjení probíhá typicky každý druhý den (70%) . Cca 20 % vozidel dobíjí jednou denně, 10 % přibližně dvakrát týdně. Časově dominuje noční dobíjení – cca 60 % , dále 20 % odpoledne po ukončení práce, 10 % ráno a 10 % při prostojích během dne.
Veřejné vs. soukromé dobíjení	Přibližně 90 % dobíjení probíhá na vlastní dobíjecí infrastrukturu , pouze cca 10 % na veřejné dobíjecí stanici v blízkosti depa. Firma potvrzuje, že disponuje vlastními / smluvními dobíjecími stanicemi pro vozidla pohybující se po Praze, ale neuvádí jejich počet ani výkon.
Výkon dobíjení	Cca 90 % dobíjení probíhá na pomalém dobíjení do 45 kW , cca 10 % na rychlém dobíjení nad 50 kW.



Závěr: Příklad PRE ukazuje, že u velkých servisních flotil může elektrifikace postupovat rychle, pokud mají vozidla dostupné pravidelné dobíjení během parkování na základně. Tento segment vytváří menší tlak na veřejnou DC/UFC síť než taxi nebo část doručovacích flotil, ale vyžaduje systematické plánování dobíjení v areálech, objektech a parkovacích kapacitách provozovatele.

Zahraniční města I.

	Regulace vstupu a parkování	TAXI	Městské flotily / zakázky	Strategie a pilotní projekty
Kodaň	- V celé Kodani nízkoemisní zóna pro starší dieselová vozidla. U dieselových osobních aut, minibusů a dodávek je vyžadován filtr pevných částic nebo min. Euro 5; u nákladních vozidel a autobusů nad 3,5 t filtr nebo min. Euro VI. - Plánuje se zavedení bezemisní zónu v oblasti Indre Vesterbro o rozloze cca 1,3 km². Zóna má umožnit vjezd pouze bezemisním vozidlům, zejména osobním autům, dodávkám a lehčím nákladním vozidlům do 12 t, s náběhem pro soukromá vozidla od začátku roku 2028 a pro firemní vozidla od poloviny roku 2029. ⁽¹⁾	- Od roku 2025 nově registrovaná městská taxi pouze bezemisní. - Již v roce 2021 otevřely E.ON a Dantaxi v Kodani dedikovaný dobíjecí hub pro elektrická taxi – Danhub, s 5 ultrarychlými dobíječkami až 300 kW.	- Zelené požadavky ve veřejných zakázkách – jak pro vlastní městskou flotilu, tak pro externí dodavatele služeb pro město. - Vlastní vozidla města mají být při dostatečné zralosti trhu elektrická nebo vodíková; u osobních aut je požadován elektrický pohon. - Městské autobusy jsou již dominantně elektrické (ca >70%); elektrifikace autobusů patří k nejpokročilejším částem kodaňské dopravní politiky.⁽²⁾	Požadavky v rámci emisní zóny jsou platné i na dodávky
Stockholm	- Víceúrovňový systém zón - Plán na bezemisní zónu v části města nyní řeší soud (krajský úřad zónu zrušil, město se odvolalo).	- Od 2024 Taxi Stockholm pořizuje jen bezemisní vozidla (interní politika). - Letiště Arlanda: eco-friendly taxi prioritizováno ve frontě. - Vyhrazené rychlodobíjení pro Taxi Stockholm v centru města a dedikovaný soukromý hub pro řidičíchých Bolt⁽³⁾	- Zelené veřejné zakázky - do roku 2030 mají být fosilní paliva vyřazena nejen z vlastních vozidel a strojů města, ale také z pořizovaných služeb, dopravních operací a zakázek, kde je doprava významnou součástí plnění. - Region má cíl elektrifikovat celou autobusovou flotilu do roku 2035.	- Samostatný plán pro městskou nákladní dopravu od 2024 - Možnost výjimek pro dodávky v off-peak čase – elektrické dodávky mohou získat výjimku pro tiché elektrické zásobování při splnění podmínek ⁽⁴⁾.

(1) Návrh na zónu s nulovými emisemi ve Vesterbro – je ve stadiu schvalování v 2026 [16].

(2) Movia provozuje téměř 800 elektrických autobusů v Kodani a přilehlých obcích [20].

(3) Uvedeno do provozu v 2024: 4 x 150 kW – řidiči si mohou rezervovat místa přes aplikaci [4].

(4) Výjimka platí na 3 roky, musí být pevně stanovené trasy doručování, testuje se již od 2014, nyní obdobná pravidla mohou uplatnit všechny švédská města – vláda definovala možnost v. 2025 [24].

Zahraniční města II.

	Regulace vstupu a parkování	TAXI	Městské flotily / zakázky	Strategie a pilotní projekty
Vídeň	Nízkoemisní omezení pro starší nákladní vozidla (Vozidla s Euro 2 a nižší) mají zákaz vjezdu;	Od roku 2025 musí být nově registrovaná taxi elektrická	- Město nemá pořizovat nová ICE vozidla, pokud existuje vhodná alternativa. - Zelené zadávání v městských službách a logistice	- Nový Masterplan Urbane Logistik v schválen v květnu 2026 ⁽¹⁾: je méně o okamžitém zákazu vjezdu a více o přípravě systémové transformace městské logistiky. Základní princip tvoří „3 V“: zbytečné jízdy eliminovat, zbývající přepravy přesouvat na udržitelnější řešení a zbylou dopravu ekologicky zlepšovat. - Zero Emission Transport / ZET(2024 – 2027): dobrovolný pilotní projekt pro bezemisní hospodářskou dopravu ⁽²⁾. - E-Ladesäulen in Ladezonen: V 2023 pilot na instalaci dobíjecích stanic v 3 lokalitách, kde probíhá náklad/výklad zboží⁽³⁾.
Varšava	- Od 07/2024 Clean Transport Zone v širším centru. - Nízkoemisní regulace podle stáří a Euro normy. - Od 2026: benzin Euro 3, diesel Euro 5; výjimky do konce 2027	- Bez specifické městské politiky elektrifikace taxi. - Taxi spadají do pravidel Clean Transport Zone.	- Hlavní elektrifikace probíhá u MHD. - MZA Warszawa rozšiřuje flotilu elektrobuseů.	- Bez komplexního logistického masterplanu. - SULP, cargo kola, nakládací zóny a mikrodistribuce jsou ve fázi doporučení / přípravy.

(1) zdroj dat: [23]

(2) Zero Emission Transport je dobrovolný vídeňský pilot pro bezemisní hospodářskou dopravu v 1. a 2. obvodu. Do roku 2026 se zapojilo 50 firem, které od června 2024 ujely téměř 5,1 mil. bezemisních km a ušetřily téměř 2 000 t CO₂ ekv. Jedná se o firmy z logistiky, retailu, HoReCa zásobování i technických služeb – např. DHL Express, GLS, UPS, Gebrüder Weiss, Dachser, REWE, SPAR, Lidl, dm, IKEA, Transgourmet, Brau Union, KONE, Gewista nebo Vienna Sightseeing. Zapojeným firmám je jako dodatečný benefit nabízena možnost instalace dobíjecí stanice Wien Energie přímo v klíčové zásobovací zóně. [33],

(3) Do pilotu se původně zapojily tři vídeňské firmy s existujícími nakládacími zónami v lokalitách Millergasse, Ennsgasse a Döblinger Hauptstraße. Veřejně je jako konkrétní příklad uváděna stavební firma Stolex GmbH v Mariahilfu; ostatní dvě firmy nejsou v dostupných veřejných zdrojích jmenovitě uvedeny. [32]

Zdroje I.

- [1] AYUNTAMIENTO DE MADRID. Carga y Descarga Inteligente. Normativa e Información General. Online. In: Madrid.es. Dostupné z: <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Movilidad-y-transportes/Carga-y-Descarga-Inteligente-Normativa-e-Informacion-General/>. [citováno 2026-06-15].
- [2] BARCELONA DE SERVEIS MUNICIPALS. SPRO, the new app for parking in the DUM of Barcelona and metropolitan area. Online. In: Àrea Verda. 29. 6. 2020. Dostupné z: <https://areaverda.cat/en/news/spro-new-app-parking-dum-barcelona-and-metropolitan-area>. [citováno 2026-06-15].
- [3] BARCELONA DE SERVEIS MUNICIPALS. Urban Goods Distribution (DUM). Online. In: Àrea Verda. Dostupné z: <https://areaverda.cat/en/information/users/urban-goods-distribution>. [citováno 2026-06-15].
- [4] BOLT. Bolt launches its first electric vehicle charging hub in Stockholm. Online. In: Bolt Blog. 20. 5. 2026. Dostupné z: <https://bolt.eu/en/blog/bolt-electric-vehicle-charging-stockholm/>. [citováno 2026-06-15].
- [5] CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU, v. v. i. Čistá doprava. Online. In: Čistá doprava. Dostupné z: <https://www.cistadoprava.cz/>. [citováno 2026-06-15].
- [6] CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU, v. v. i. Registrace všech čistých vozidel v ČR dle NAP ČM. Online. In: Čistá doprava. Dostupné z: <https://www.cistadoprava.cz/registrace-vsech-cistych-vozidel-v-cr-dle-nap-cm/>. [citováno 2026-06-15].
- [7] CITY OF AMSTERDAM. Waiting list for parking permits. Online. In: City of Amsterdam. Dostupné z: <https://www.amsterdam.nl/en/parking/waiting-list-parking/>. [citováno 2026-06-15].
- [8] COMUNE DI MILANO. Sosta libera gratuita di auto elettriche e ibride: richiesta per aziende o persone giuridiche. Online. In: Comune di Milano. Dostupné z: <https://www.comune.milano.it/servizi/mobilita/sosta-libera-gratuita-di-auto-elettriche-e-ibride-richiesta-per-aziende-o-persone-giuridiche>. [citováno 2026-06-15].
- [9] ECOMENTO. Vattenfall & Lidl: Ausbau der Schnellladeinfrastruktur in Hamburg. Online. In: ecomento.de. 12. 5. 2025. Dostupné z: <https://ecomento.de/2025/05/12/vattenfall-und-lidl-ausbau-der-schnellladeinfrastruktur-in-hamburg/>. [citováno 2026-06-15].
- [10] EUROPEAN COMMISSION. CO2 emission performance standards for cars and vans. Online. In: Climate Action – European Commission. Dostupné z: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/transport-decarbonisation/road-transport/cars-and-vans_en. [citováno 2026-06-15].
- [11] EUROPEAN COMMISSION. First Commission report on real-world CO2 emissions of cars and vans using data from on-board fuel consumption monitoring devices. Online. COM(2024) 122 final. Brussels: European Commission, 18. 3. 2024. Dostupné z: https://climate.ec.europa.eu/news-other-reads/news/first-commission-report-real-world-co2-emissions-cars-and-vans-using-data-board-fuel-consumption-2024-03-18_en. [citováno 2026-06-15].

Zdroje II.

- [12] GRID SMARTER CITIES. London's First EV Bookable Loading Bay Scheme in Westminster. Online. In: Grid Smarter Cities. 28. 2. 2024. Dostupné z: <https://gridsmartercities.com/londons-first-ev-bookable-loading-bay-scheme-in-westminster/>. [citováno 2026-06-15].
- [13] HLAVNÍ MĚSTO PRAHA. Generel rozvoje dobíjecí infrastruktury v hlavním městě Praze do roku 2030. Online. Zpracoval Operátor ICT, a.s. Praha: Operátor ICT, 2020. Schváleno usnesením Rady hl. m. Prahy, únor 2021. Dostupné z: <https://smartprague.eu/files/2020/Generel%20rozvoje%20dob%C3%ADjec%C3%AD%20infrastruktury%20v%20HMP.pdf>. [citováno 2026-06-15].
- [14] INTERNATIONAL TRANSPORT FORUM (ITF). How Urban Delivery Vehicles can Boost Electric Mobility. Online. International Transport Forum Policy Papers, No. 81. Paris: OECD Publishing, 2020. Dostupné z: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/urban-delivery-vehicles-boost-electric-mobility.pdf>. [citováno 2026-06-15].
- [15] KØBENHAVNS KOMMUNE. Flere ladestandere på vej til de københavnske elbilister. Online. In: Københavns Kommune. 14. 1. 2025. Dostupné z: <https://www.kk.dk/nyheder/flere-ladestandere-paa-vej-til-de-koebenhavnske-elbilister>. [citováno 2026-06-15].
- [16] KØBENHAVNS KOMMUNE, Teknik- og Miljøforvaltningen. Forslag til nulemissionszone på Indre Vesterbro. Online. København: Københavns Kommune, 2026. Dostupné z: https://www.kk.dk/sites/default/files/agenda/4d4bd810-3bdc-455b-a53d-df334434c305/6b9f95b4-e8c2-45e8-baa7-2173620bc757-bilag-2_0.pdf. [citováno 2026-06-15].
- [17] KØBENHAVNS KOMMUNE. Model for udbud af arealer til etablering af ladestandere. Online. In: kk.dk. 10. 10. 2022. Dostupné z: <https://www.kk.dk/dagsordener-og-referater/Teknik-%20og%20Milj%C3%B8udvalget/m%C3%B8de-10102022/referat/punkt-2>. [citováno 2026-06-15].
- [18] LEEF TECHNOLOGIES s.r.o. Elektromobilita v Praze: Inspirace evropskými osvědčenými postupy a návrh akčního plánu. Online. Aktualizováno květen 2025. Dostupné z: https://www.leeftech.com/wp-content/uploads/2025/05/CZ_ECF_LEEF_Prague-Electromobility_Update.pdf. [citováno 2026-06-15].
- [19] MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR. Národní akční plán čisté mobility: 2. aktualizace. Online. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, 2024. Schváleno usnesením vlády ČR č. 590 ze dne 28. 8. 2024. Dostupné z: https://mzp.gov.cz/system/files/2024-10/OPZP-Aktualizace_Narodniho_akcniho_planu_ciste_mobility-20240917.pdf. [citováno 2026-06-15].
- [20] MOVIA. Elektrificering af busdriften. Online. In: Movia. Dostupné z: <https://www.moviatrafik.dk/om-os/klima-og-miljo/elektrificering-af-busdriften>. [citováno 2026-06-15].
- [21] OP WEG NAAR ZES. Waar komen de zero-emissiezones. Online. In: Op weg naar ZES. Dostupné z: <https://www.opwegnaarzes.nl/bedrijven/waar-komen-de-ze-zones>. [citováno 2026-06-15].
- [22] STADT WIEN, MA 48 – Abfallwirtschaft, Straßenreinigung und Fuhrpark. Der Weg zur Dekarbonisierung: Forcierter Umstieg auf emissionsfreie Antriebe im städtischen Fuhrpark. Online. Wien: Stadt Wien, březen 2025. Dostupné z: <https://www.wien.gv.at/pdf/ma48/dekarbonisierung-fuhrpark.pdf>. [citováno 2026-06-15].

Zdroje III.

- [23] STADT WIEN. Masterplan Urbane Logistik. Online. In: Wien.gv.at. Dostupné z: <https://www.wien.gv.at/stadtplanung/masterplan-urbane-logistik>. [citováno 2026-06-15].
- [24] STOCKHOLMS STAD. Ansök om dispens för tysta off peak-transporter. Online. In: Tillstånd och regler – Stockholms stad. Dostupné z: <https://tillstand.stockholm/tillstand-regler-och-tillsyn/transporter/ansok-om-dispens-for-tysta-off-peak-transporter/>. [citováno 2026-06-15].
- [25] STOCKHOLMS STAD. Elektrifiering av transporter. Online. In: Stockholms stad. Aktualizováno 26. 6. 2025. Dostupné z: <https://start.stockholm/om-stockholms-stad/sa-arbetar-staden/elektrifiering-av-transporter/>. [citováno 2026-06-15].
- [26] TECHNICKÁ SPRÁVA KOMUNIKACÍ HL. M. PRAHY, a.s. Ročenka dopravy Praha za rok 2024. Online. Praha: Technická správa komunikací hl. m. Prahy, 2025. Dostupné z: <https://cdn.tsk-praha.cz/portal/2025/06/TSK-Rocenka-dopravy-za-rok-2024.pdf>. [citováno 2026-06-15].
- [27] THE INTERNATIONAL COUNCIL ON CLEAN TRANSPORTATION. Charging infrastructure requirements to support electric ride-hailing in U.S. cities. Online. Working Paper. Washington, D.C.: ICCT, březen 2020. Dostupné z: <https://theicct.org/publication/charging-infrastructure-requirements-to-support-electric-ride-hailing-in-u-s-cities/>. [citováno 2026-06-15].
- [28] THE INTERNATIONAL COUNCIL ON CLEAN TRANSPORTATION. Zero emission zones: The Netherlands' path to cleaner urban freight. Online. In: ICCT. 9. 10. 2025. Dostupné z: <https://theicct.org/zez-netherlands-path-to-cleaner-urban-freight-oct25/>. [citováno 2026-06-15].
- [29] TRANSPORT & ENVIRONMENT. Electric depots: the key to electrifying road logistics. Online. Briefing. Brussels: Transport & Environment, květen 2025. Dostupné z: <https://www.transportenvironment.org/articles/electric-depots-the-key-to-electrifying-road-logistics>. [citováno 2026-06-15].
- [30] URBAN FREIGHT LAB. Identifying the Challenges to Sustainable Urban Last-Mile Deliveries: Perspectives from Public and Private Stakeholders. Online. Seattle: Urban Freight Lab, University of Washington, 2022. Dostupné z: <https://www.urbanfreightlab.com/wp-content/uploads/2023/04/Challenges-Sustainable-Urban-Last-Mile-Delivery.pdf>. [citováno 2026-06-15].
- [31] VILLE DE PARIS. Les offres de stationnement pour les professionnels. Online. In: Paris.fr. Dostupné z: <https://www.paris.fr/pages/les-offres-de-stationnement-pour-les-professionnels-6656>. [citováno 2026-06-15].
- [32] WIRTSCHAFTSBUND WIEN. WK Wien weitert Erfolgsprojekt Elektro-Ladesäulen in Ladezonen aus. Online. In: Wirtschaftsbund Wien. 26. 3. 2024. Dostupné z: <https://wirtschaftsbund.wien/news/wk-wien-weitert-erfolgsprojekt-elektro-ladesaeulen-in-ladezonen-aus/>. [citováno 2026-06-15].
- [33] WIRTSCHAFTSKAMMER WIEN. Zero Emission Transport: Wegbegleiter der Dekarbonisierung. Online. In: WKO.at. 26. 3. 2026. Dostupné z: <https://www.wko.at/wien/verkehr-betriebsstandort/zero-emission-transport>. [citováno 2026-06-15].