



Ing. Jaromír Marušinec, Ph.D. MBA

Mgr. Jan Vejbor

Vývoj a prognózy elektromobility v ČR a zahraničí

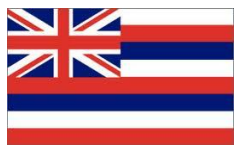
Jsou leadery pouze: Francie, Německo,
Dánsko a Španělsko? Od koho si
můžeme brát inspiraci?



Norsko



Japonsko



Hawai



Čína





Čína

- Současná **úroveň urbanizace** v Číně odhadována na **10 milionů obyvatel/rok**.
- V roce 2010 byla motorizace Číny **3 %**. Do roku 2020 má dojít ke **4x nárůstu**.
- V roce 2011 prodáno 5 579 elektromobilů
- V provozu 10 000 nabíjecích míst
- 2015 je naplánováno 500 tis elektromobilů



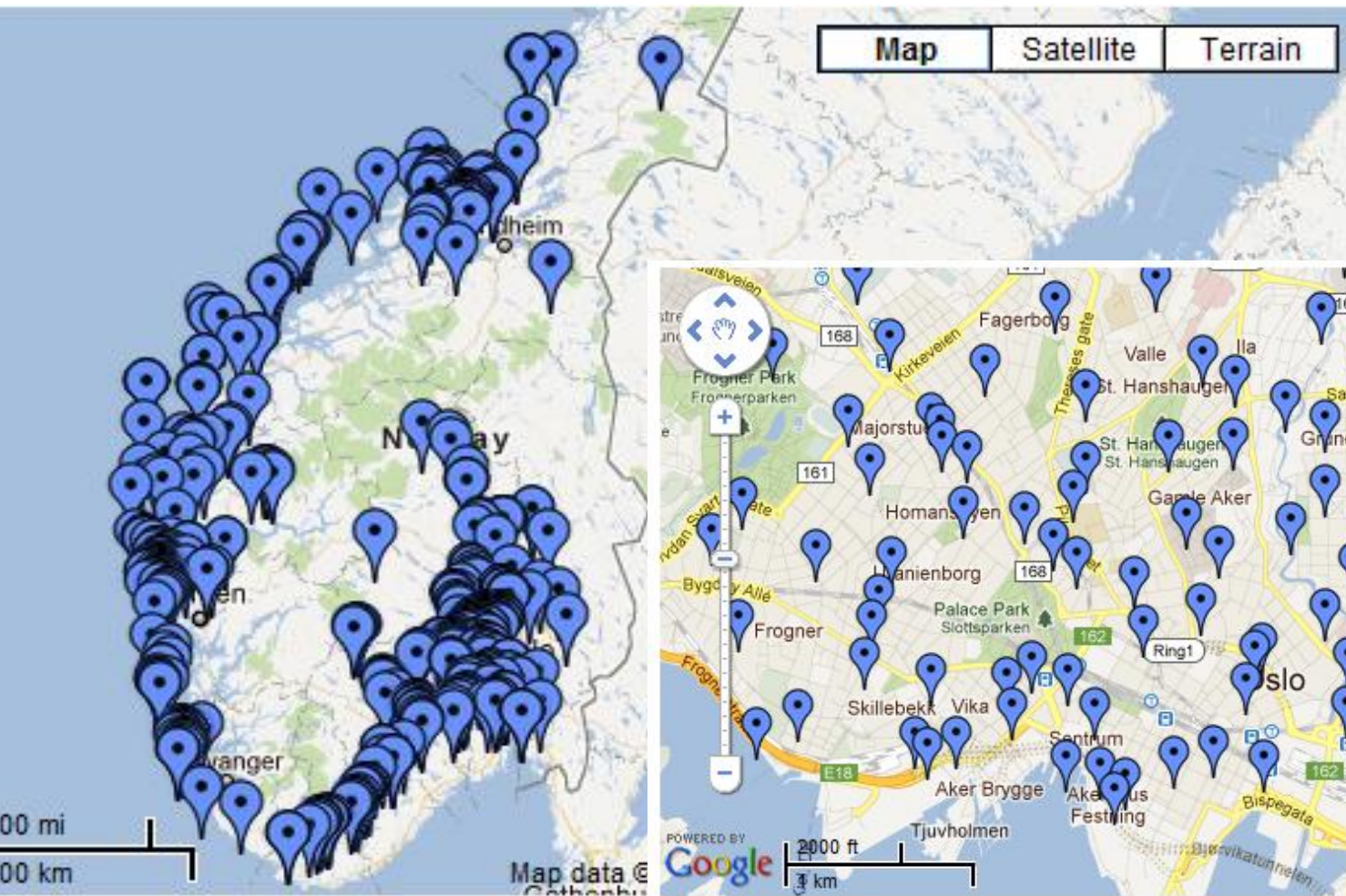


Norsko

- 722 prodaných elektromobilů v roce 2010
- 2 240 v roce 2011 (Francie 2 630)
- 2010: 2 680 AC nabíjecích stanic
- 2011: 3 123 AC + 14 DC CHAdeMO

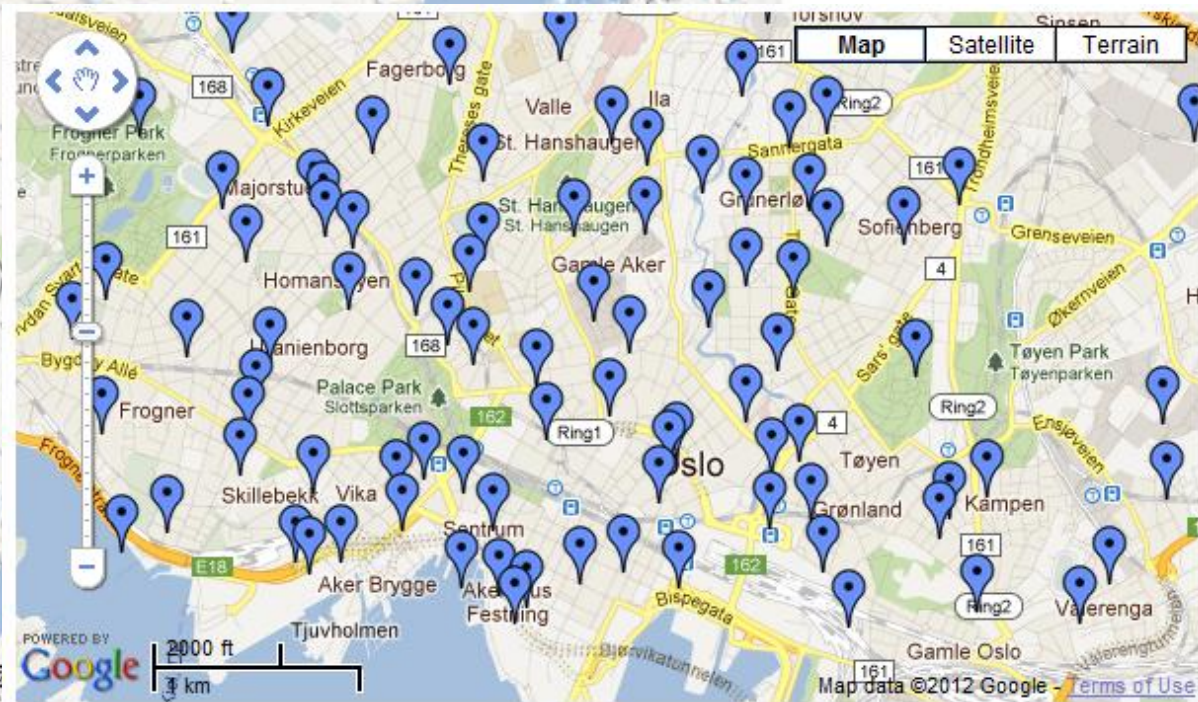


Nabíjení v Norsku



Průměr +5°C

Oslo



Norské ulice





Japonsko

- 2010:
 - 1 000 AC nabíjecích míst
 - 150 DC rychlonabíjecích stanic CHAdeMO
- 2011
 - 10 000 prodaných elektromobilů
 - 10 000 AC nabíjení
 - 835 DC CHAdeMO

AC

Japonsko

DC



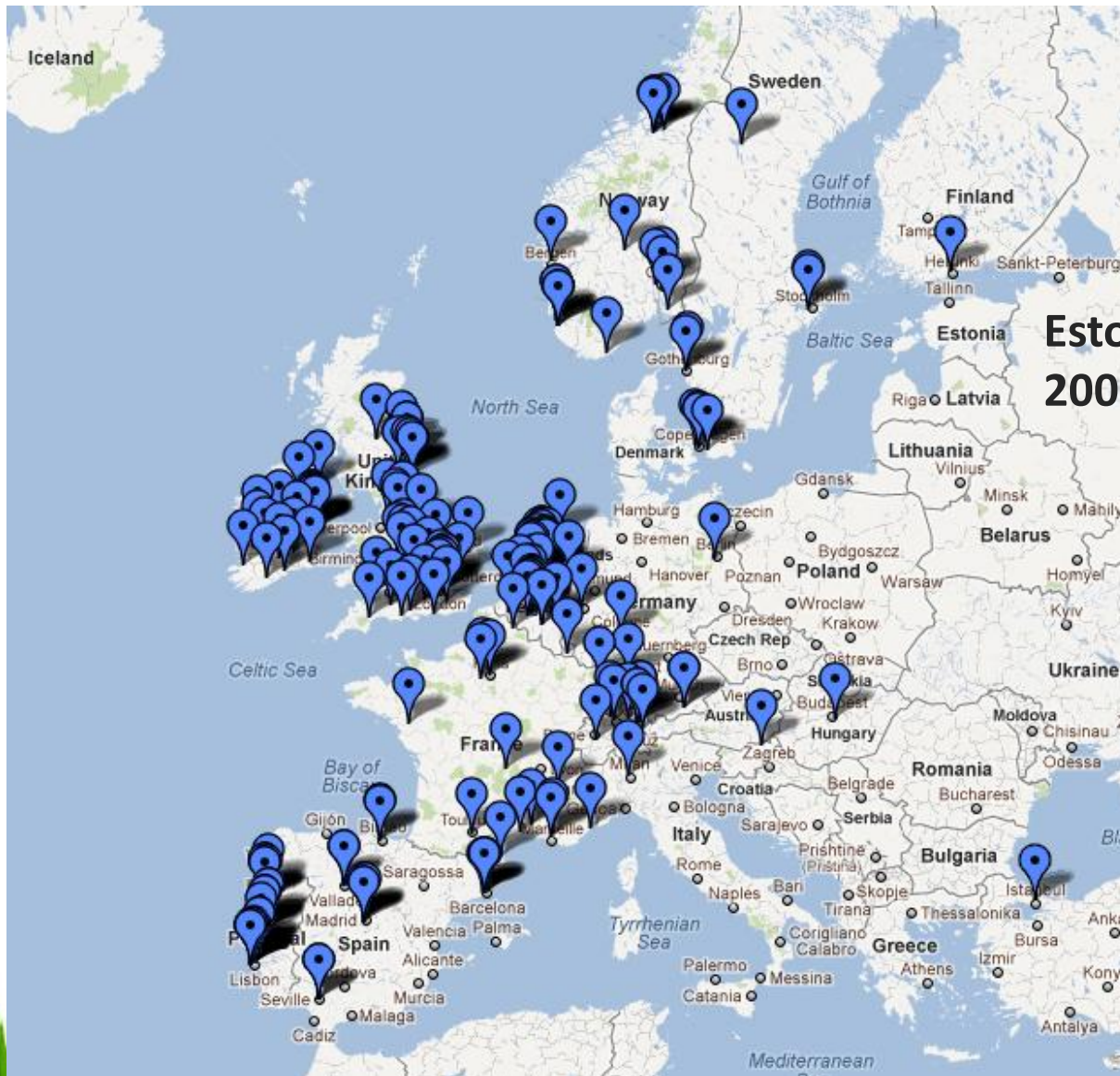
CHAdE MO v Japonsku



CHAdE MO v Tokio

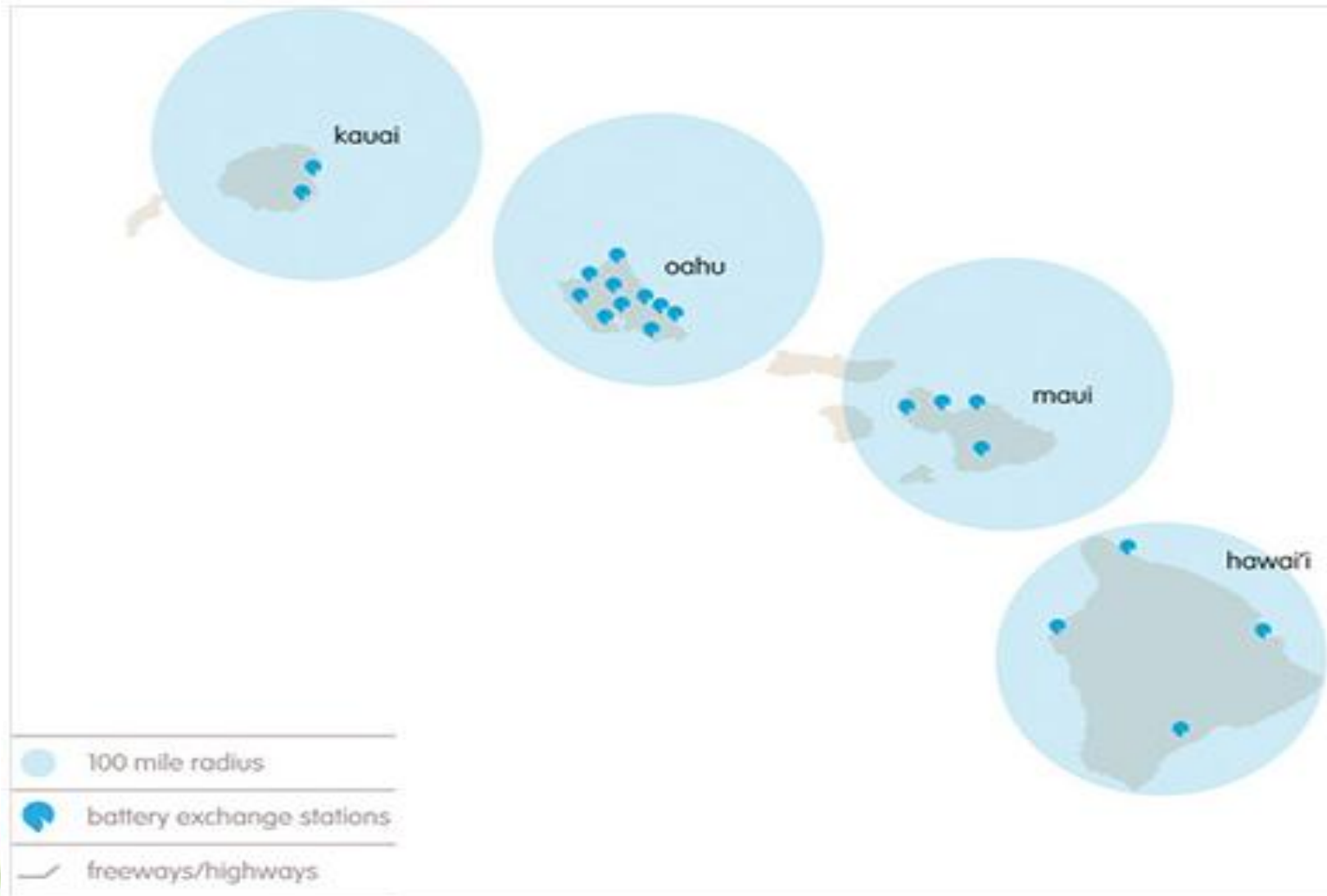


CHAdemo v Evropě – 160



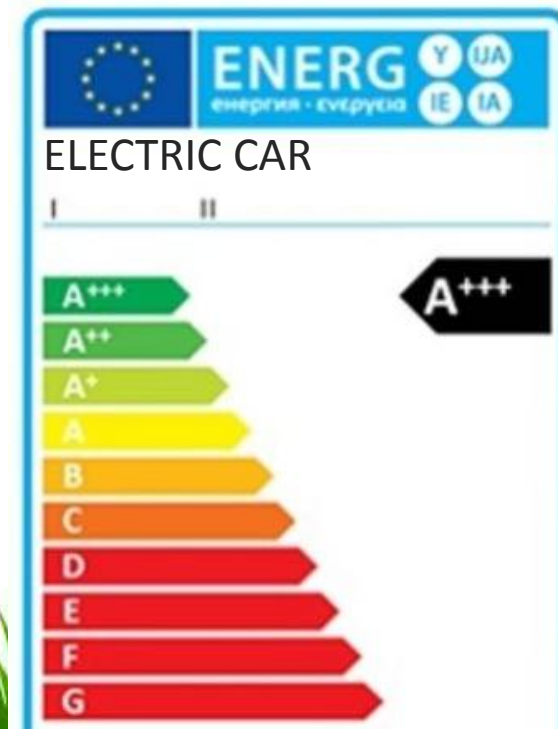
**Estonko:
200 ks 2012**

Nabíjení na Hawaii



Prodeje elektromobilů 2011

- 2011
 - USA 18 000
 - 10 000 Leaf, 7 671 Volt
 - Francie 2 630
 - 645 C-Zero, 639 iOn, 399 Bolloré Blue Car
 - Německo 2 145
 - 683 i-MiEV, 208 Peugeot iOn, 200 Citroen C-Zero
 - Rakousko 314
 - Dánsko 283
 - Nizozemí 269
 - Švédsko 111
 - Itálie 103
 - ČR 73



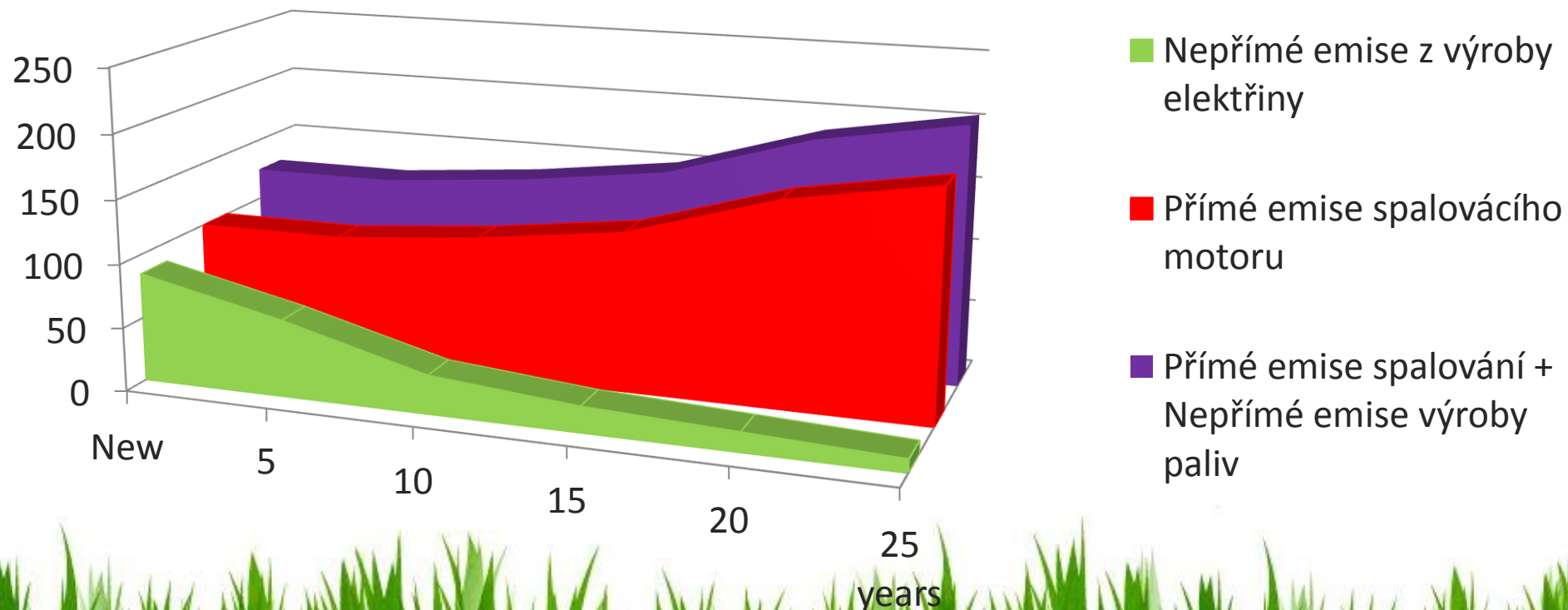
Česká Republika

- 2011: 200 AC nabíjecí míst, 3 DC CHAdeMO
- Statistika MVCR prodeje 2011
 - C-Zero 13, iMIEV 2, iON 17, Smart 23, Tazzari 3
 - Leaf 2, Tesla 1, VUT 1, Tavria 1, EVC 7, SOR 3



Emise elektromobilů

- Přímé a nepřímé emise spalovacího motoru rostou
- Nepřímé emise EV klesají



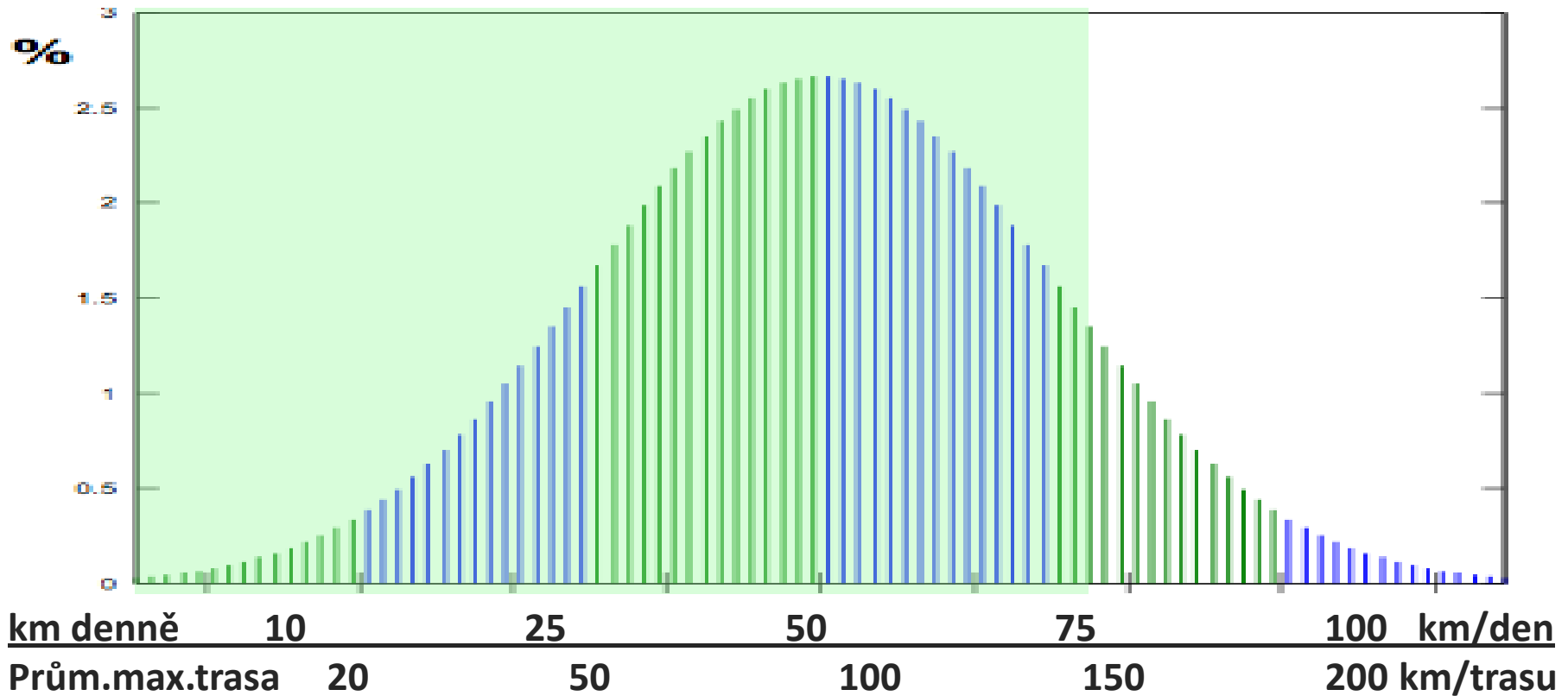
Energie pro elektromobily

- Není nutné produkovat více elektřiny, ale posílit síť
- Elektromobily mohou spotřebovat elektřinu z obtížně regulovaných zdrojů. Například:
 - V ČR se vyrábí 87 TWh ročně,
 - 2010: 15TWh, 2011:17TWh se vyvezlo (1TWh se přečerpala)
 - V budoucnosti 1 milion elektromobilů bude potřebovat jen 4 TWh ročně <5% výroby

Protože:

- Průměrný elektromobil ujede 20 000 km ročně
- a spotřebuje průměrně 20kWh/100km pak
- $20\ 000 * 20\text{kWh}/100 = 200 * 20\text{kWh} = 4\text{MWh}$ na 1 elektrom./rok

Pro koho je elektromobil vhodný?



Prognóza

Počet veřejných nabíjecích míst			Počet	Zahájení českého prodeje
	nabíjecích míst	zahájení podpory	elektromobilů	elektromobilů veřejnosti
2007	5		38	
2008	50		40	
2009	120		63	
2010	145		71	EVC, Tesla, Tazzari, Smart
2011	200	ČEZ, PRE, E.ON	150	Citroen CZero, iOn, MIEV
<i>odhad 2012</i>	<i>250</i>		230	Leaf, Ampera
<i>odhad 2013</i>	<i>300</i>		400	VW, Fiat, Tesla S, Th!nk, MiniE
<i>odhad 2014</i>	<i>350</i>		700	Škoda CitieGo, eUP
<i>odhad 2015</i>	<i>400</i>		1500	Tesla X, BYD

Vaše dotazy ...

