



Promicanje električnih bicikala i skutera za dostavu robe i putnički prijevoz u urbanim područjima



Željka Fištrek
Energetski institut Hrvoje Požar

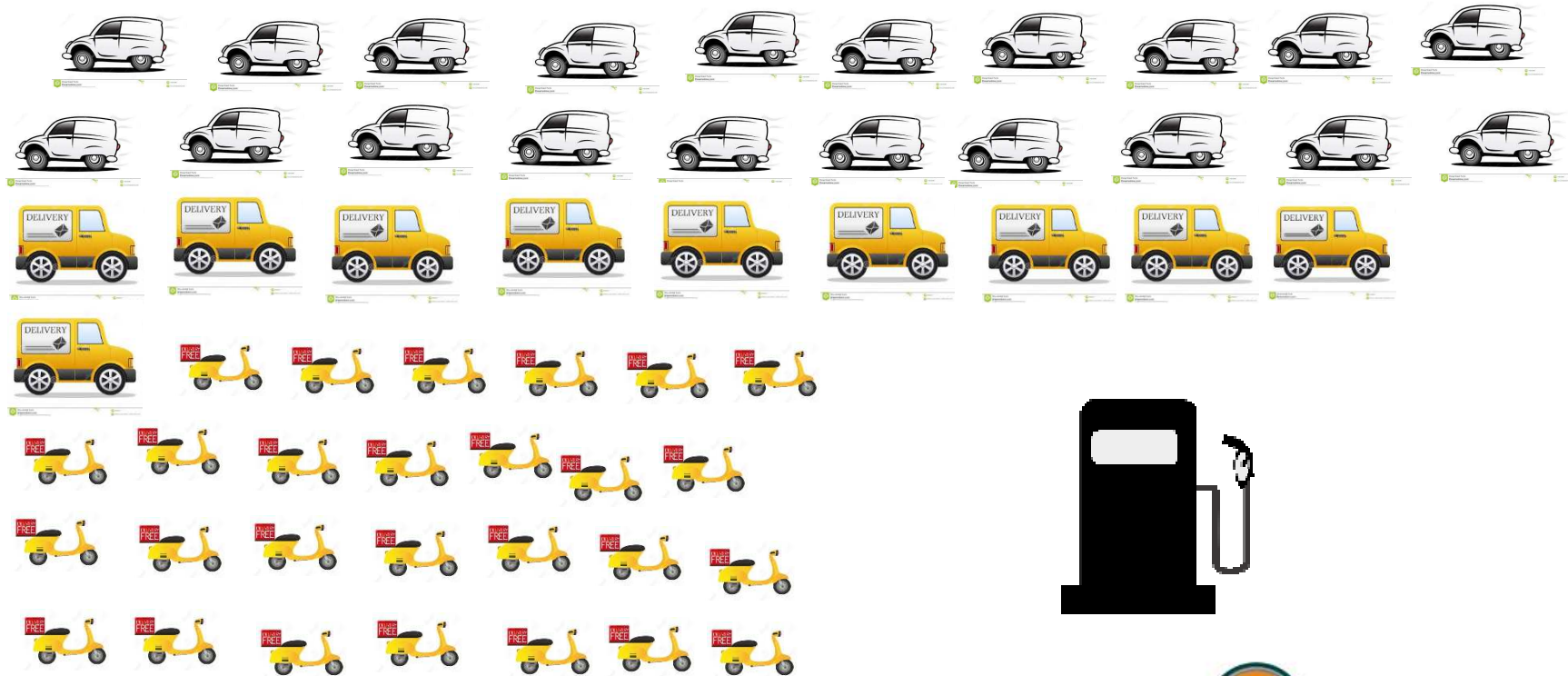
Drugi sastanak Nacionalne grupe potpore projekta Ele.C.Tra
Zagreb, 30 rujna 2015.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Cilj PRO-E-BIKE projekta

Struktura voznog parka tvrtke/službe za dostavu u X gradu **prije** PRO-E-BIKE

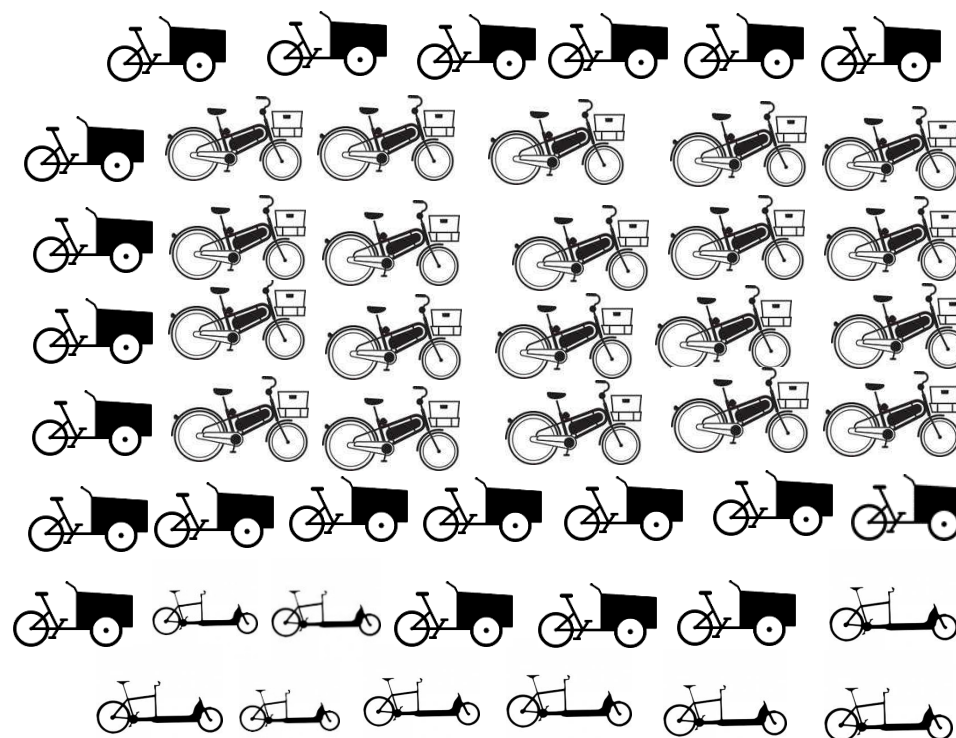


Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



Cilj PRO-E-BIKE projekta

Struktura voznog parka službe/tvrtke za dostavu u X gradu **nakon** PRO-E-BIKE

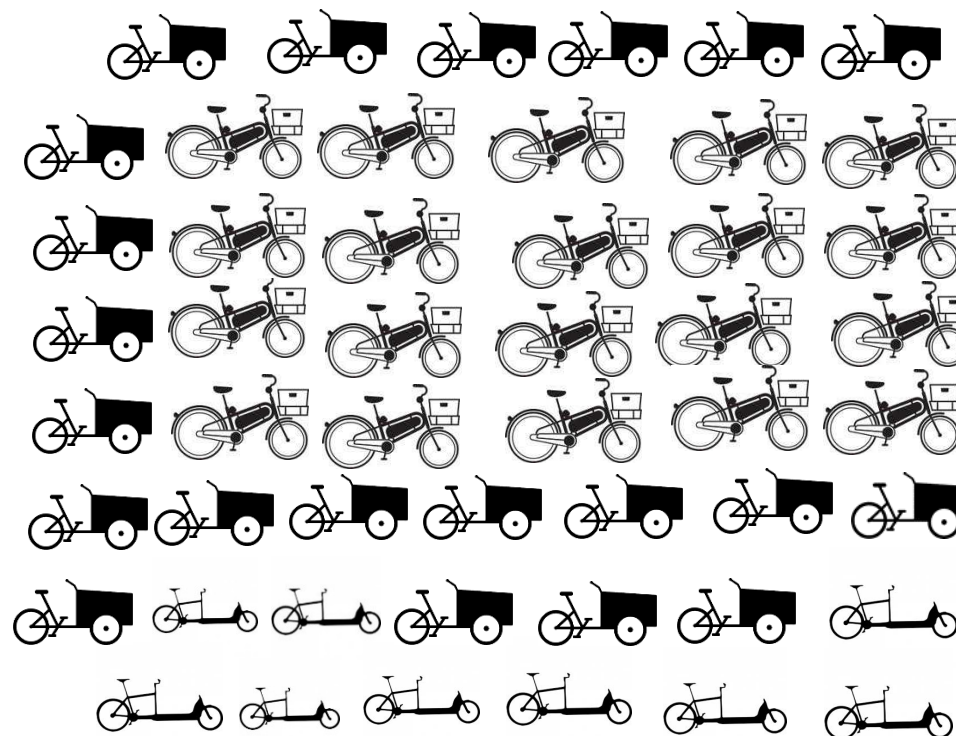
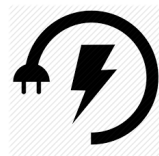
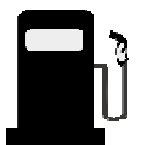


Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



Cilj PRO-E-BIKE projekta

Struktura voznog parka službe/tvrtke za dostavu u X gradu **nakon** PRO-E-BIKE



NE ŽELIMO ZAMIJENITI OBIČNE BICIKLE!!!



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



PRO-E-BIKE projekt

- Promicanje električnih bicikala i skutera (e-bike) u službama za dostavu, za pružanje usluga i za prijevoz putnika **u gradskim sredinama.**

ZAŠTO?

- Čišći i energetski učinkovitiji promet u europskim gradovima
- Pобољшanje kvalitete života građana (smanjenje buke, zastoja u prometu, onečišćenja zraka...)

Ali i ...



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



PRO-E-BIKE projekt

- Promicanje električnih bicikala i skutera (e-bike) u službama za dostavu, za pružanje usluga i za prijevoz putnika **u gradskim sredinama.**

ZAŠTO?

- Čišći i energetski učinkovitiji promet u europskim gradovima
- Pобољшanje kvalitete života građana (smanjenje buke, zastoja u prometu, onečišćenja zraka...)

Ali i ...

.... uštede prilikom korištenja električnih bicikala



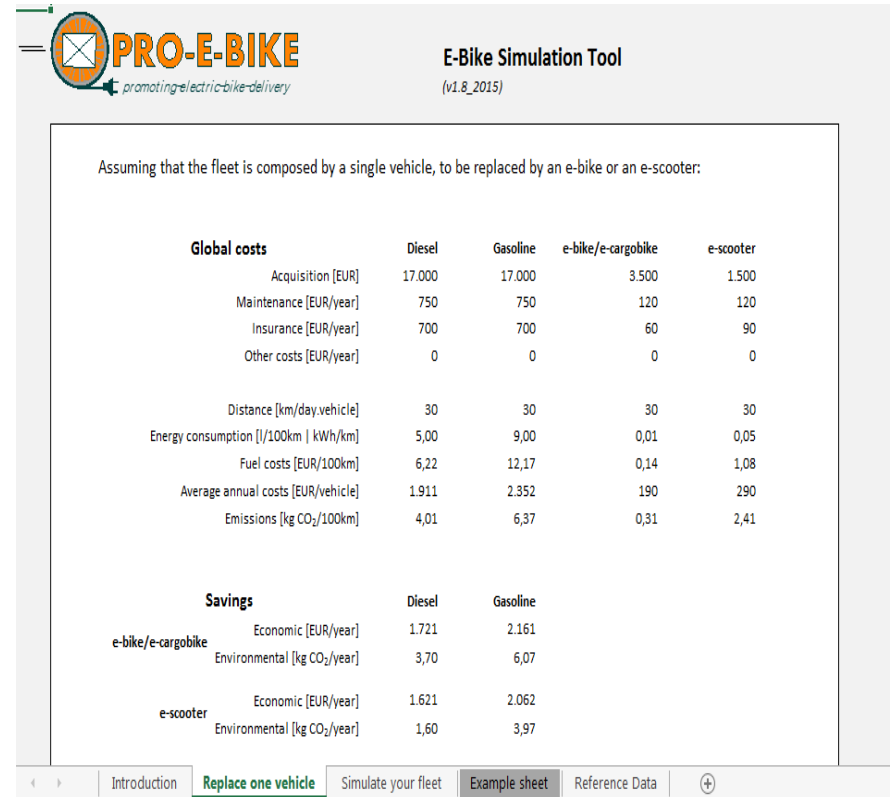
Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



PRO-E-BIKE projekt

KAKO?

- Testiranje električnih skutera i bicikala (PILOT GRADOVI I PILOT TVRTKE)
- Demonstracija rezultata zamjene vozila na fosilna goriva (kombi, automobil, moped, skuter) s električnim biciklima i skuterima
- Potpora razvoju tržišta električnih bicikala
- Potpora razvoju politika koje mogu stimulirati razvoj i korištenje električnih bicikala u gradskom prometu



PRO-E-BIKE
promoting electric bike delivery

E-Bike Simulation Tool
(v1.8_2015)

Assuming that the fleet is composed by a single vehicle, to be replaced by an e-bike or an e-scooter:

	Diesel	Gasoline	e-bike/e-cargobike	e-scooter
Global costs				
Acquisition [EUR]	17.000	17.000	3.500	1.500
Maintenance [EUR/year]	750	750	120	120
Insurance [EUR/year]	700	700	60	90
Other costs [EUR/year]	0	0	0	0
Distance [km/day/vehicle]	30	30	30	30
Energy consumption [l/100km kWh/km]	5,00	9,00	0,01	0,05
Fuel costs [EUR/100km]	6,22	12,17	0,14	1,08
Average annual costs [EUR/vehicle]	1.911	2.352	190	290
Emissions [kg CO ₂ /100km]	4,01	6,37	0,31	2,41
Savings				
e-bike/e-cargobike		Diesel	Gasoline	
Economic [EUR/year]		1.721	2.161	
Environmental [kg CO ₂ /year]		3,70	6,07	
e-scooter		Diesel	Gasoline	
Economic [EUR/year]		1.621	2.062	
Environmental [kg CO ₂ /year]		1,60	3,97	

Introduction **Replace one vehicle** Simulate your fleet Example sheet Reference Data

SIMULACIJSKI ALAT!!!!



REZULTATI: Pregled pilot tvrtki

Država	Broj tvrtki	Broj vozila	Vrsta vozila	Vrijeme testiranja (M)	% nastavka korištenja
SLOVENIJA	8	6	E bicikli	3-9	13
NIZOZEMSKA	5	10	Mix	12	100
ŠVEDSKA	5	20	E bicikli	12	100
PORTUGAL	5	7	Mix	6-12	Najmanje 20
ŠPANJOLSKA	3	3	E teretni bicikli	6	100 (barem u prvim mjesecima nakon testiranja)
ITALIJA	4	7	Mix	6-12	75
HRVATSKA	9	21	Mix	6-12	89



Pilot tvrtke - dostava



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



Pilot tvrtke - usluge



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



Testirani modeli

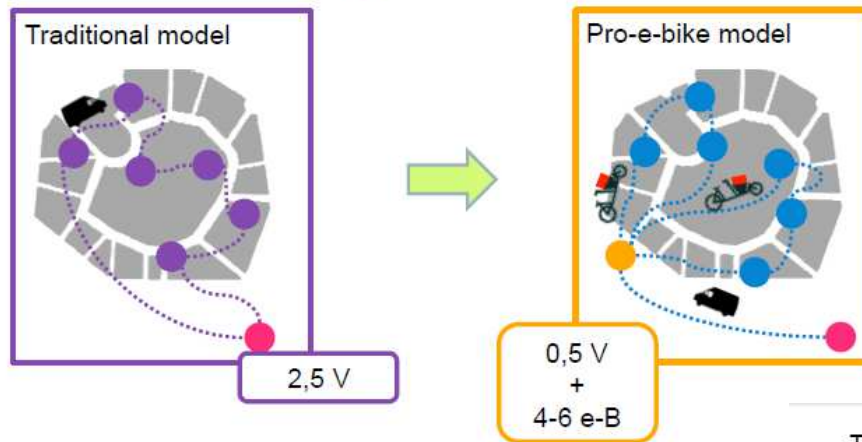


Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



Pilot GLS, Milano

250 deliveries/day



Platforma GLS Duomo
- travanj 2015



TRADITIONAL FLEET: 15 ICE vans

Fuel	52.500
Congestion charge	18.750
Platform	40.000
Salaries	468.750
Fines	1.000
TOTAL	581.000

NEW FLEET: 12 e-vans + 6 e-bikes

Energy	4.575
Congestion charge	0
Platform	60.000
Salaries	495.000
Fines	750
TOTAL	560.325

Biker salary is 2/3 of Driver one



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

promoting electric-bike-delivery

Pilot projekti u Hrvatskoj

U početku predviđena samo 3 pilot tvrtke !

PILOT	E-Bike
CITY EX, Zagreb	2x e-bicikl 1x e-skuter
DHL, Zagreb	2x e-bicikl 1x e-skuter
KOMUNALNI REDARI, Zadar	1x e-bicikl 1x e-skuter
TABACCO SHOP, Zadar (NOVA USLUGA!!!)	1x e-bicikl
DOM ZA ODRASLE OSOBE Sv. FRANE, Zadar	1x e-bicikl
SOCIJALNA SLUŽBA, Lipik	1x e-bicikl
ČISTOĆA Zadar	1x e-bicikl
EIHP, Zagreb	1x e-bicikl



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



Pilot Hrvatska pošta d.d.

- kolovoz 2014. – kolovoz 2015. god.
- Testirana vozila:
 - 2x e-bicikl
 - 1x e-tricikl
 - 1x e-skuter

REZULTATI

- Javni natječaj za nabavu 180 električnih bicikala
- Očekivani početak u listopadu 2015. god.
- Cilj: ekonomična i ekološki prihvatljiva dostava
- Uz sufinanciranje iz Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
- Izabrani model: KR PAN FreeDUC2

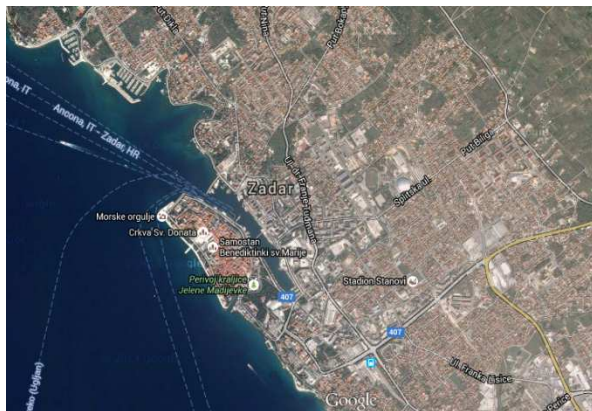


Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



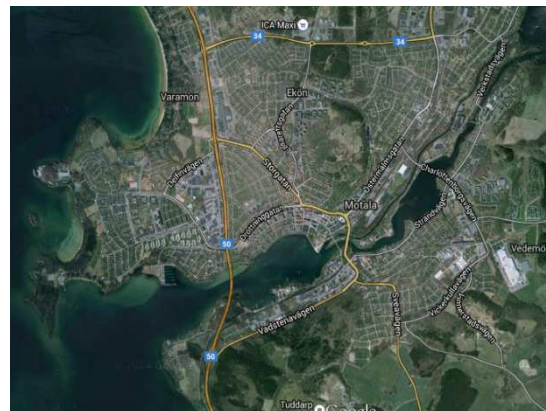
PRO-E-BIKE pilot gradovi

1.



Grad
75.062 st.-
3000/km2

2.



Grad
29.798 st.-
1546/km2

3.



Općina
6.151 st.-
42/km2

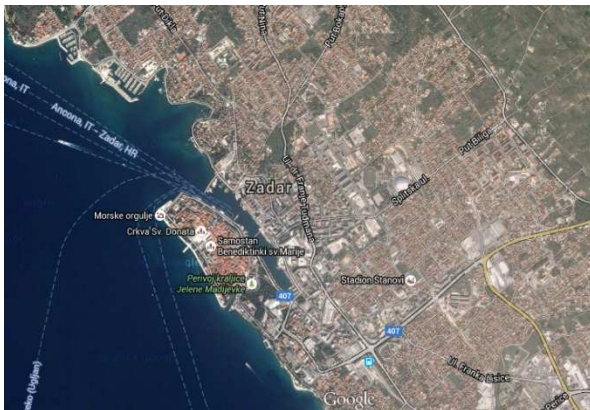


Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



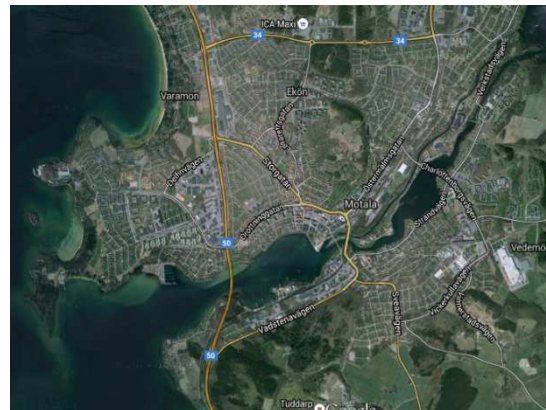
PRO-E-BIKE pilot gradovi

1.



Grad
75.062 st.-
3000/km2

2.



Grad
29.798 st.-
1546/km2

3.



Općina
6.151 st.-
42/km2



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



PRO-E-BIKE pilot gradovi



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



REZULTATI: Akcijski planovi

Zajedničke mjere za razvoj dostave električnim biciklima

- Pобољшanje stare i razvoj nove biciklističke infrastrukture.
- Instalacija punionica za električne bicikle.
- Zabрана prometa u određenim zonama, izuzev za bicikle.
- Učiniti BAU scenarij skupim (npr. parkiranje u centru grada).



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



REZULTATI: Akcijski planovi

Zajedničke mjere za razvoj dostave električnim biciklima

- Pобољшanje stare i razvoj nove biciklističke infrastrukture.
- Instalacija punionica za električne bicikle ???
- Zabрана prometa u određenim zona, izuzev za bicikle
- Učiniti BAU scenarij skupim (npr. parkiranje u centru grada).



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



REZULTATI: Akcijski planovi

Zajedničke mjere za razvoj dostave električnim biciklima

- Suradnja gradova s dostavnim tvrtkama u identifikaciji i osiguravanju povoljnih lokacija za logističke centre u gradu.
- Porezne olakšice i ostali financijski poticaji za kupnju električnog bicikla.
- Uključenje električna vozila u postupke javne nabave vozila Grada
- Korištenje električnih bicikala u službama u vlasništvu Grada (dobar primjer građanima)



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



Zaključci

- Europski gradovi se razlikuju u reljefu, klimi, prostornim karakteristikama grada, prometu, ali i navikama i stavovima građana.
- Upravo zbog toga potrebno je svakom gradu pristupiti individualno prilikom promišljanja rješenja dostave putem električnih bicikala.
- Električni bicikli su savršeni za dostavu u gradovima (posebice kada se dostava odvija na malim udaljenostima)
- Postoje određene razlike kod dostave električnim biciklima, skuterima, triciklima.
- Partnerstvo između tvrtki koje žele pokrenuti dostavu električnim biciklima i grada/općine može rezultirati povoljnim rezultatima za obje strane (Paris, Bordeaux, Leon, Lisbon).



Vrijeme električnih bicikala dolazi!

- Novo vrijeme, novi trendovi!



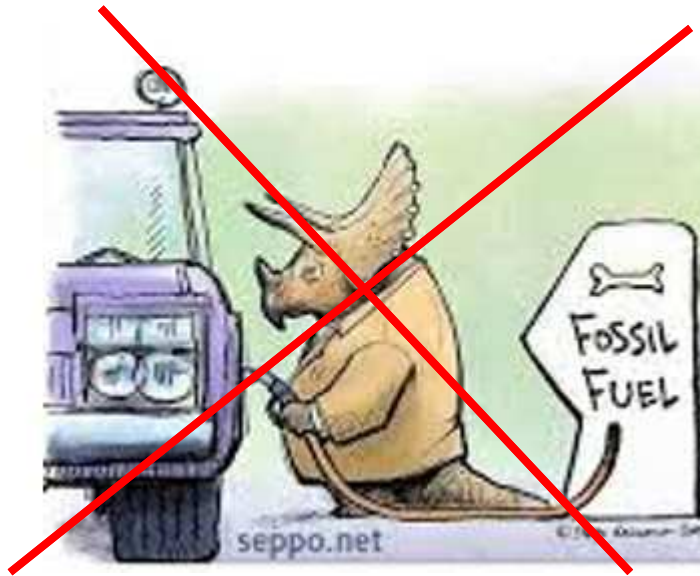
Vrijeme električnih bicikala dolazi!



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



Vrijeme električnih bicikala dolazi!



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



Cyclelogistic konferencija



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



Zahvaljujem na pažnji!



Izvor: <http://www.whitelinehotels.com/blog/bullitt-cars-are-just-so-last-year/>

Pitanja?
Komentari?

www.pro-e-bike.org

Željka Fištrek; zfistrek@eihp.hr
Energetski institut Hrvoje Požar
Savska cesta 163, 10001 Zagreb



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



Gradski ured za energetiku,
zaštitu okoliša i održivi razvoj



Energetski institut Hrvoje Požar



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

