Ajuntament de Sitges

European Commission

BioEconomic

SUSTAINABLE ENERGY WEEK
19-25 JUNE 2017
CLEAN ENERGY FOR ALL EUROPEANS

VI Jornada BioEconomic
'Sitges Mobilitat Eficient'

#EUSEW17

Mobilitat Sostenible, Vehicle Elèctric i Gas - 2 de Juny 2017

Inscrip: www.bioeconomic.cat

EUSEW.EU

EUENERGYWEEK

@EUENERGYWEEK

Live

Ajuntament de Barcelona · Barcelona Activa · B:SM · AMB · TMB Transports Metropolitans de Barcelona · Generalitat de Catalunya · etra · gasNatural fenosa · NISSAN · RENAULT · SEAT · VOLKSWAGEN

1. Motivació

Medi Ambient

Salut Pública:
Reducció emissions locals

Impacte Global (Canvi Climàtic):
Reducció emissions CO2

Contaminació Acústica:
Nivells de soroll del trànsit mínims

"La contaminació de l'aire produïda per la mobilitat causa més mortalitat que la produïda per accidents de trànsit" *OMS 2014*

Energia

Diversificació energètica

Millora de la gestió de la xarxa elèctrica

"Un Vehicle Elèctric podria subministrar energia suficient per alimentar un habitatge amb consums estàndard durant més de 2 dies"

Transformació Industrial

Innovació i competitivitat industrial

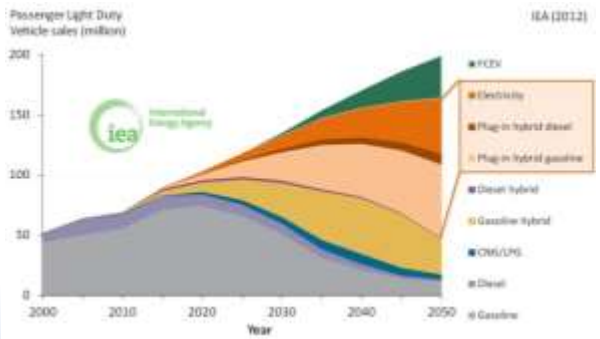
Llocs de treball qualificats

Canvi en la cadena de valor:
nous serveis i actors associats a la Mobilitat

"El sector de l'automoció canviarà en els pròxims 5 anys lo mateix que en els últims 50 anys"

2. Context

TECNOLOGIA DISRUPTIVA I INCIPIENT



INTERÈS COMÚ I D'AGENTS PÚBLICS I PRIVATS

NECESSITAT DE COL·LABORACIÓ ENTRE ACTORS DE TOTA LA CADENA DE VALOR

PLATAFORMA PUBLIC-PRIVADA (PPP)

ADMINISTRACIÓ PÚBLICA EXCEL·LENT

EMPRESA I INDÚSTRIA VERDA COMPETITIVA

USUARIS INFORMATS I PARTICIPATIUS

3. Definició Plataforma LIVE

Què és LIVE?

La Plataforma LIVE és una **plataforma públic–privada** oberta a totes aquelles entitats relacionades amb la **mobilitat elèctrica i sostenible** amb l'objectiu compartit de desenvolupar projectes, polítiques estratègiques, nous models de negoci, i crear xarxa de coneixement.

Objectius

Impulsar projectes estratègics de mobilitat sostenible a Barcelona, Àrea Metropolitana i Catalunya.

Nexe entre las diferents iniciatives públiques (Barcelona, Àrea Metropolitana, Catalunya), així com compartir experiències i necessitats entre el Sector Públic i Privat.

Donar suport al sector privat per la promoció de l'economia verda, ocupació i nous models de negoci.

4. Qui som?

Live

Membres Directors

- Ajuntament de Barcelona
- AMB Àrea Metropolitana de Barcelona
- etra
- RENAULT
- Barcelona Activa
- TMB Transports Metropolitans de Barcelona
- gasNatural fenosa
- SEAT
- B:SM Barcelona de Serveis Municipals
- Generalitat de Catalunya
- NISSAN
- VOLKSWAGEN GROUP ESPAÑA DISTRIBUCIÓN

Entitats Vinculades

- AEDIVE
- AEGFA
- COL·LEGI OFICIAL DE GESTORS ADMINISTRATIUS DE CATALUNYA
- clustermoto
- VOLT TOUR

Membres Col·laboradors

- Aigües de Barcelona
- Pascual
- Consell Comarcal del Barcelonès
- EVECTRA
- simon
- Alphabet
- CAR-BUS.net
- creafutur
- holaluz Otra eléctrica es posible
- Suplà
- avancar
- CIMALSA Centres Logístics de Catalunya
- endesa
- hoy voy
- TORROT
- BMW
- CIRCUTOR
- euroVerd ELECTRIC MOBILITY
- RACC
- urbaser

5. Activitat LIVE – 9 reptes

Repte 1: Popularització del VE	**2000 proves i 400 nous usuaris**
Repte 2: Introducció de VE en flotes privades	**12 noves empreses amb 2 VE**
Repte 3: Inclusió dels VEA en educació	**6 temes de TR de Batxillerat i 3 proves pilot del projecte transversal**
Repte 4: Promoció de GNV en flotes	**4 pilots en flotes de distribució**
Repte 5: Plans de Mobilitat per a treballadors	**6 empreses amb Plans i 2% de la plantilla amb VE**
Repte 6: Plans de Mobilitat per a municipis	**5 municipis i 5 campanyes de comunicació**
Repte 7: Promoció de VEA en administracions	**20% de VEA licitats**
Repte 8: TICs per a millorar l'experiència del VE	**Desenvolupament de 3 apps TIC**
Repte 9: Promoció d'autobusos elèctrics	**Guia aplicació e-autobusos**

6. Repte 2 – Introducció de VE en flotes

Aigües de Barcelona

Objectiu:

1. **Pla de visites i assessorament**: Incorporació de 2 VE com a mínim en 12 empreses, a traves de la visita a 40 empreses i realització de l'estudi de viabilitat complert a 16.
2. **Ecofleet Meeting Point 2016, 2017 i 2018**: Organització de l'esdeveniment referent en promoció de vehicles sostenibles a flotes, amb ponències i test drive de vehicles al Circuit de Catalunya (Montmeló).

Pressupost LIVE: 74.450€

Seleccionar **100 empreses** amb el perfil més adequat segons metodologia de valoració.

40 visites amb responsables de flotes de grans empreses

Realització de **16 estudis de viabilitat**

Incorporació de VE en las flotes de 12 **empreses**

7. Repte 4 – Introducció de GNV en flotes

Objectiu: Facilitar la incorporació de vehicles de GNV (4 flotes de distribució provin GNV, 1 vehicle d'autoescoles sigui de GN, 400 participants en jornades tècniques).

Pressupost LIVE: 38.000€

Introducció del **vehicle gran de GNV** en DUM

Introducció del **vehicle lleuger de GNV** (taxis, autoescoles…)

Millorar **incentius** al GNV (polítiques publiques)

Apropar el GNV a la ciutadania a través de comunicació i difusió transversal:

- Ecofleet 2017 (flotes)
- Expogas BCN (ciutadà)

FREVUE Project

Freight Electric Vehicles in Urban Europe

#eMSF2017
@eMobilityForum

FRevue

I-CVUE

ZeEUS
Zero Emission Urban Bus System

European Commission

Objectives

Demonstrate **suitability** of electric freight vehicles for urban last-mile deliveries

Underpin future **uptake** of these vehicles

Provide **evidence** for policy intervention

Project to be finalised in September 2017

Consortium

City + Policy

- Cross River Partnership (Co-ordinator)
- City of Amsterdam
- City of Lisbon
- City of Madrid
- City of Milan
- City of Oslo
- City of Rotterdam
- City of Stockholm
- Swedish Transport Adm.
- EMEL
- Transport for London

Co-ordination and Dissemination

- Hyer
- Polis

Research

- Imperial College London
- TNO (NL)
- SINTEF (NO)

Logistics

TNT, UPS, Heineken, bring EXPRESS, ARUP, CTT CORREIOS, GRUPO LECHE PASCUAL, BREYTNER ZERO EMISSION TRANSPORT, SEUR, FER automotive

ICT Partners

ITENE, Atos

Vehicle Manufacturers

SMITH ELECTRIC VEHICLES, NISSAN

Grid Operators

Fortum, UK Power Networks

Vehicles

MEERLUIK, DÁT GROENE RUDEN!

SEUR

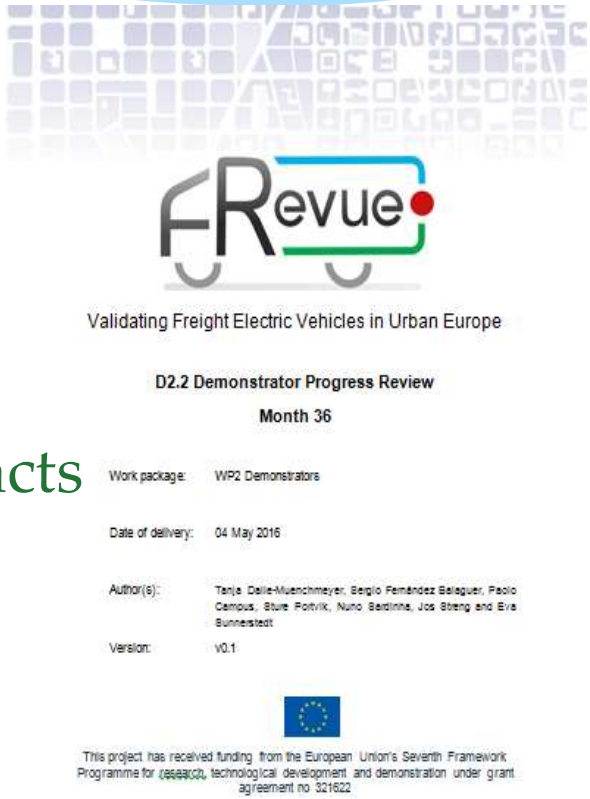
EDF
EDF

Oslo
Stockholm
London
Amsterdam
Rotterdam
Milan
Madrid

Logistics models

Output

- Key reports
  - **Technical** suitability
  - **Economics** of EVs for city logistics
  - Transport and **environmental** impacts
  - Social and attitudinal impacts
  - Policy and governance
- Guidelines / recommendations



Validating Freight Electric Vehicles in Urban Europe

D2.2 Demonstrator Progress Review

Month 36

Work package:	WP2 Demonstrators
Date of delivery:	04 May 2016
Author(s):	Tanja Delle-Muenchmeyer, Sergio Fernández Balaguer, Paolo Campus, Sture Portvik, Nuno Sardinha, Jos Streng and Eva Sunnerstedt
Version:	v0.1

This project has received funding from the European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement no 321622

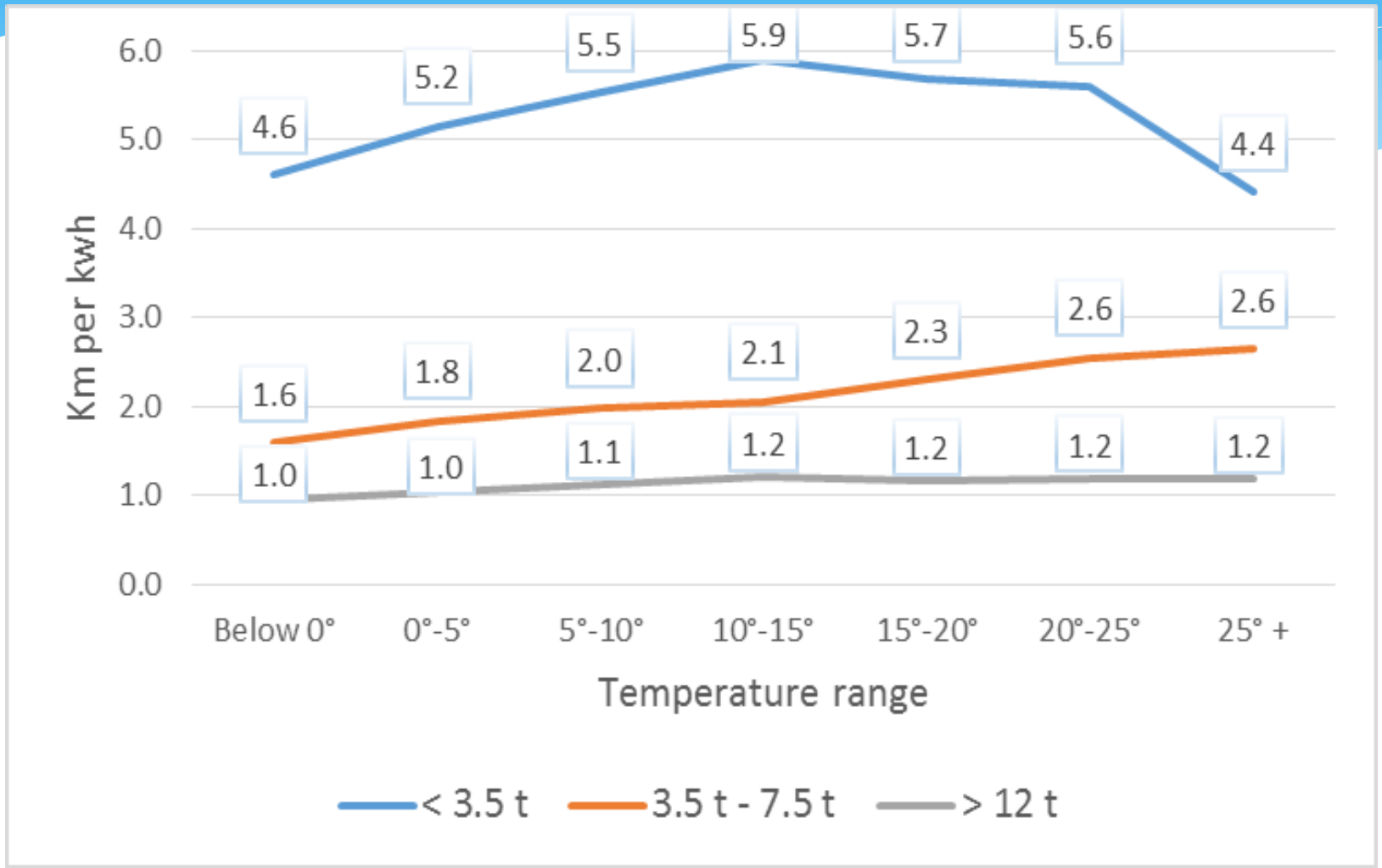
Technical suitability

- Dynamic vehicle data with state-of-charge from 10 operators and 83 vehicles
- Covering 757,000 km – 19 times around the Earth at the equator
- Data collection framework developed as part of the project

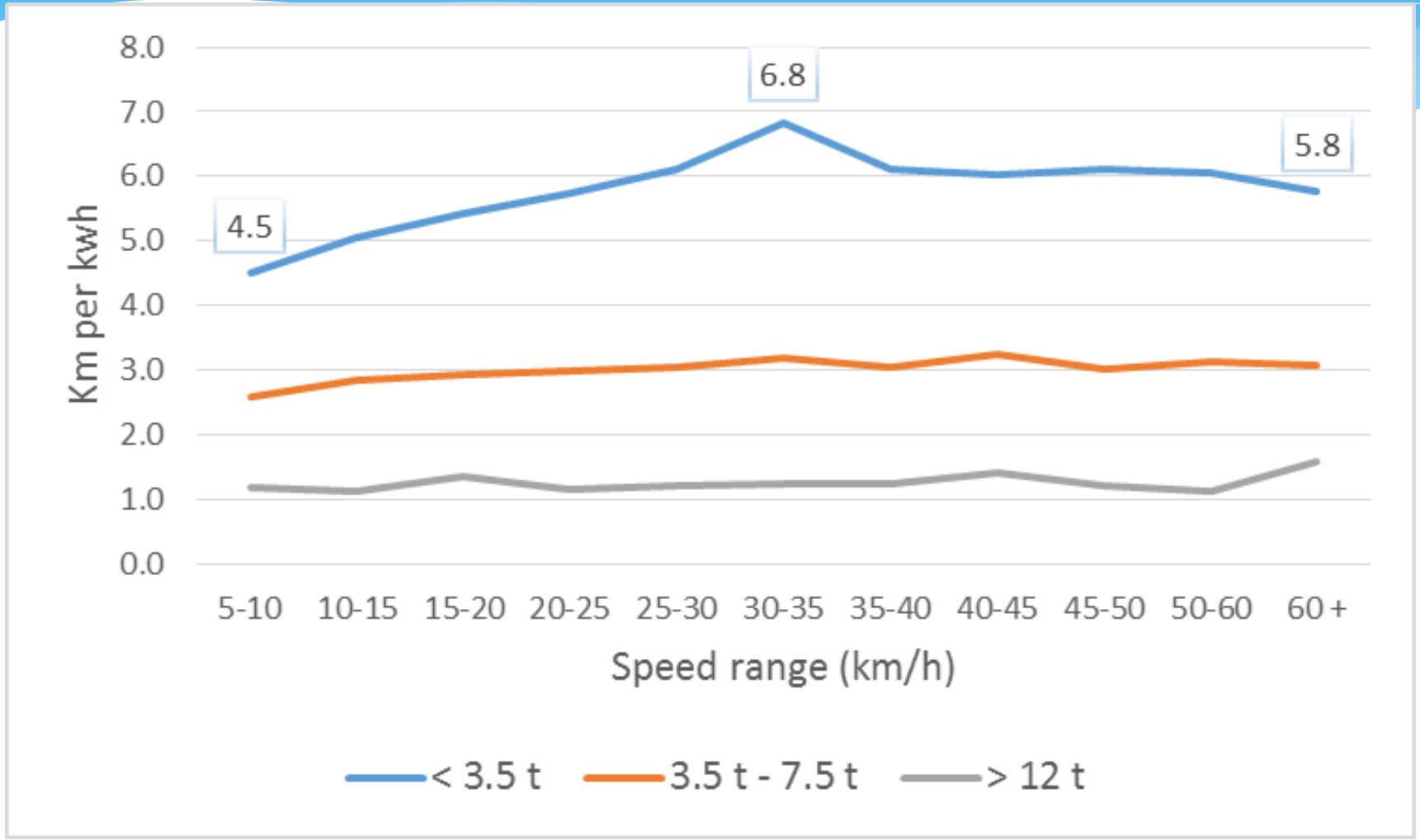
Size of vehicles

	Weight group		
	Small (< 3.5 t)	Medium (3.5t - 7.5 t)	Large (> 12 t)
Number of vehicles	**7**	**54**	**22**

Km per kWh depending on temperature and weight group

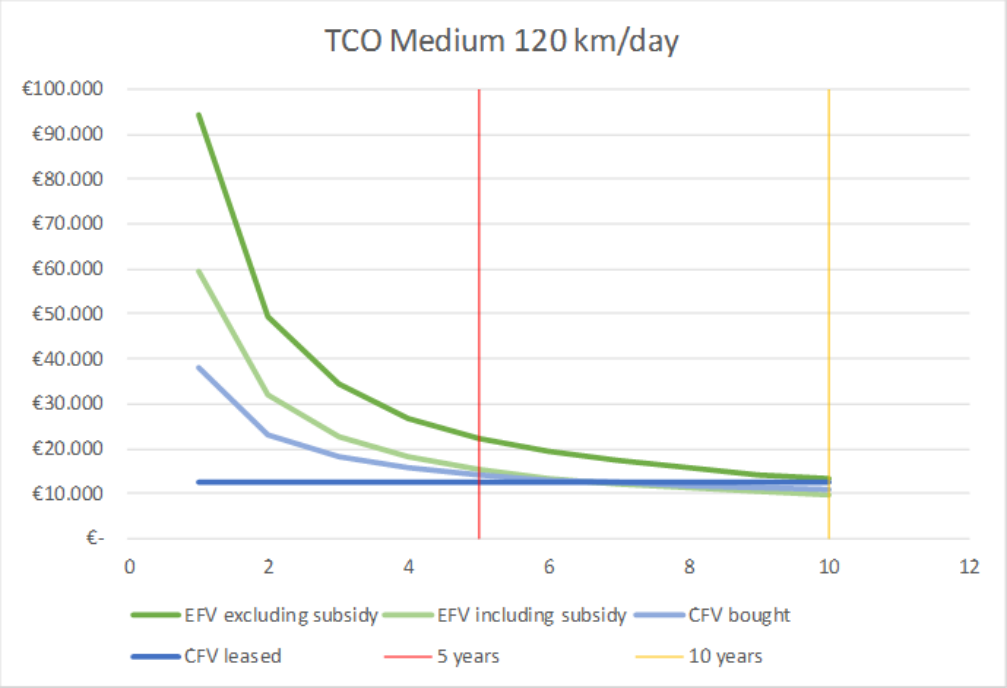


Km per kWh depending on average speed



Economics of EVs for City Logistics

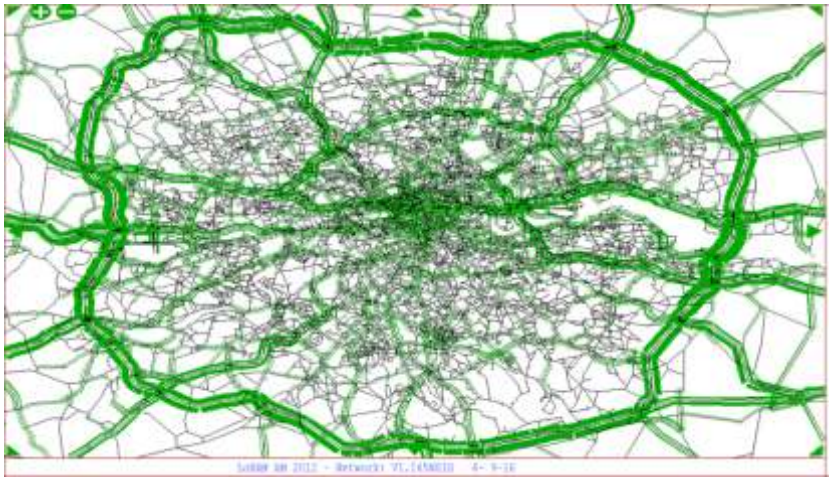
- Work in progress
- Can say that positive business case is achievable for small and medium EFVs
- For large EFVs this remains difficult



Transport and environmental impact

- Three level analysis:

1. Direct impacts from **FREVUE** project
2. Modelling of **larger uptake**
3. Impact **monetisation**



Air pollution reduction

- Strong benefits of NOx and PM savings
- Overall, the reduction of air pollutants because of all FREVUE activities (based on the COPERT 4v11 method/equations):
  - Euro III/3: 1.9 tonne NOx reduction, 63 kg PM reduction.
  - **Euro IV/4: 1.3 tonne NOx reduction, 19 kg PM reduction**
  - **Euro V/5: 0.9 tonne NOx reduction, 8 kg PM reduction**
  - Euro VI/6: 0.5 tonne NOx reduction, 1 kg PM reduction

CO_2 emission reduction

- Carried out both at the local level (direct GHG emissions) and the total environmental load (using Well-to-Wheel analysis)

- Benefits strongly relate to the share of low-carbon energy source in electricity generation.
  - WTW emission reduction ranging from **10% to 99%**

- In total, FREVUE project has led to:
  - local GHG savings of 304 tonnes CO2e
  - total environmental GHG savings of 105 tonnes CO2e (around **35%**)

Other (preliminary) findings

- Local electricity supply constraints
- Maintenance and repair
- Good acceptance

Overall findings so far

- Vehicles are technical suitable, from 3.5t to 18t
- Positive business case for small and medium size EFVs (with subsidy)
- Significant CO_2 reductions, no NOx and PMs

DOI

El FREVUE ha preparat una **declaració d'interès (DOI)** perquè es pugui circular entre els stakeholders locals, principalment operadors de logística urbana, on es pregunta el número aproximat de VE que estarien interessats a comprar si els models estiguessin disponibles a un preu raonable.

L'objectiu és aconseguir el major nombre de cartes, com a indicador de la necessitat de desenvolupar el mercat i la producció d'aquests vehicles.

Indique a continuación cuál es (aproximadamente) el número de vehículos de su organización que podría reconvertirse en cero emisiones (si las condiciones fueran totalmente favorables):

Número de camiones articulados:	
Número de camiones:	
Número de furgonetas/Vehículos ligeros:	
Comentarios adicionales:	

Live

www.livebarcelona.cat

info@livebarcelona.cat
facebook.com/projectlivebarcelona.cat
twitter.com/liveprojectbarcelona
youtube.com/c/LIVEBarcelonaProject