

Bus magasinet

Nr. 05. September 2015



FLERE KOMMUNER
SPØRGER EFTER
KVALITET

**Busture til
danske småer
er utroligt
populære**



**Er elektriske
busser
fremtiden?**

**FOKUS
STRØM PÅ
BUSSEN**



FOKUS
STRØM PÅ
BUSSEN

ZeEUS skal fremme elbussen i EU

Med projektet ZeEUS støtter EU 10 forskellige demonstrationsprojekter med elbusser rundt omkring i ni EU-lande. Målet er at teste elbusserne fra en økonomisk, miljømæssig og social synsvinkel. Projektet løber indtil april 2017, hvor erfaringer, retningslinjer og værktøjer kan udbredes til de virksomheder og organisationer, der ønsker at indføre elbusdrift i den kollektive trafik.

Af: Lasse Repsholt Foto: Colourbox

En bred vifte af deltagere...

Det er UITP, den internationale organisation for kollektiv trafik, der har hovedansvaret for at koordinere ZeEUS projektet. Ikke mindre end 40 partnere fordelt på busfabrikanter, teknologivirksomheder, transportselskaber, myndigheder, forskningsinstitutioner med flere medvirker.

...og en stor variation af busprojekter

Blandt projekterne er der hybridbusser, der drives af både el- og dieselmotor, samt rent batteridrevne busser. Teknologier til opladning om natten, ved endestationerne og undervejs på ruten afprøves også. ●

Læs mere om seks af ZeEUS' Elbus-projekter på næste side >

Kort om ZeEUS

Formål:

ZeEUS står for Zero Emission Urban Bus System. Formålet er at teste elektrificering af busdriften og at afprøve løsninger i bytrafikken gennem demonstrationsprojekter. Projektet skal fremme udbredelsen af elektriske busser i Europa.

Varighed:

Fra november 2013 til april 2017 [I alt 42 måneder]

Budget:

22,5 mio. euro (Cirka 168 mio. kr.). Heraf er 13,5 euro finansieret af EU.

Koordinator:

UITP

40 Partnere:

TMB, Endesa ENIDE, UPC, IDIADA, D'Appolonia, RWTH, Berends, Fraunhofer, Solaris SKODA, VOLVO, SWMU, UWB, GMV, Eurelectric, FH LA, VDL, VATT, SWBV, PMDP, PT, SLL, TFL, TTR, TRL, VTT, ADL, PE, UNIROMA1, ASSTRA, vikt, VDV, Polis, SSE, UTP, SPT, IRIZAR, UITP.

Læs mere: www.zeeus.eu

ZeEUS' Elbus-projekter

Foreløbig har ZeEUS offentliggjort detaljerne for seks af de 10 projekter



Stockholm

I Stockholm køres med otte plug-in hybridbusser på den travle linje 73 i bymidten. Ruten er 8,5 km lang, og ladestationerne anbringes ved endestationerne - forsynet med et 150 KWh kabel til lynopladning. Derudover foretages standardopladning natten over i garagen.

Projektet ledes af Volvo med deltagelse af Vattenfall Stockholms Lens Landsting.

Busteknologi	Otte stk. plug-in hybrid elektriske busser.
Buslængde	12 meter
Ladeteknologi	Automatisk opladning ved endestationerne. Opladning på bussens tag.



London

I London benyttes fire standard plug-in hybrid busser på 12 meter. De oplades med induktionsopladning. Busserne betjener linje 69 fra Canning Town i centrum af London til Walthamstow Central Bus Station. Denne buslinje er 11 km lang, og gennemkørsel varer 40-50 minutter.

Busteknologi	Fire stk. plug-in hybrid elektriske busser.
Buslængde	12 meter
Ladeteknologi	Induktionsopladning ved endestationerne og langsom opladning om natten.



Münster

I den tyske by Münster køres med fem rent batteridrevne busser. På linje 14 køres med VDL Citea elektriske busser. Ved endestationerne lades op ved hjælp af 500 kWh lynopladningsteknologi, der bruger tre til seks minutter på at lade batteriet op.

Det er RWTH Aachen Universitet, der leder projektet med deltagelse af Stadtwerke Münster GmbH, Berends Consult, VDL Bus and Coach og Fachhochschule Landshut Universität.

Busteknologi	Fem stk. batteridrevne busser.
Buslængde	12 meter
Ladeteknologi	Lynopladning ved endestationerne og i garagen.

FOKUS STRØM PÅ BUSSEN

Med et budget på cirka 168 mio. kr. afprøves elbusser i 10 forskellige europæiske byer. Læs mere på www.zeeus.eu



Bonn

I demoprojektet i Bonn benyttes rent batteridrevne, elektriske busser primært på linje 606/607 gennem centrum, men også på andre linjer for at undersøge bussernes egnethed yderligere. Selve busvalget er endnu ikke på plads og afgøres gennem en udbudsproces. Ladeteknologien forventes at være traditionel opladning i løbet af natten eventuelt kombineret med lynopladning ved én af endestationerne.

Projektet ledes af Bonns eget trafik-selskab, Stadtwerke Bonn-Verkehrs GmbH [SWBV], og har desuden deltagelse af Fraunhofer IVI og Solaris.

Busteknologi	Fire stk. batteridrevne busser.
Buslængde	12 meter
Ladeteknologi	Natopladning i garagen. Eventuelt kombineret med lynopladning ved én af endestationerne.



Pilsen

I den tjekkiske by betjener to batteridrevne SKODA-busser linje 33, der har udgangspunkt i centrum og ender i en nordlig forstad. Ruten er 7 km lang. Der lades op med lynopladning på endestationerne samt om natten i garagen.

Projektet ledes af SKODA med deltagelse af UWB, PMDP og PT.

Busteknologi	To stk. rent batteridrevne busser.
Buslængde	12 meter
Ladeteknologi	Lynopladning ved endestationerne og konventionel opladning i garagen.



Barcelona

I Barcelona gøres forsøg med fire elektriske busser. To af busserne er 12 meter, og to busser er 18 meter lange. De kører på linje 20. 12-meter-busserne leveres af IRIZAR og har med en batterikapacitet på 352 kWh, en rækkevidde på 200 til 250 km og en forventet ladetid på seks timer i garagen. De to 18-meter busser er også rent batteridrevne. De leveres af SOLARIS og oplades med en kombination af lynopladning ved endestationerne og konventionel opladning om natten.

Trafikselskabet Transport de Barcelona [TMB] leder projektet, der også omfatter ENDESA, ENIDE, UPC, IDIADA, GMV og IRIZAR.

Busteknologi	To stk. batteridrevne (12 meter) og to stk. batteridrevne (18 meter).
Buslængde	To stk. på 12 meter og to stk. på 18 meter.
Ladeteknologi	Kombination af natopladning og lynopladning ved endestationerne.