

Jan Schreuder



e-mobility NSR



E-Mobility NSR Conference “Policy, Practice and Profitability”





e-harbours presents at North Sea Region Electric Mobility Network (E-Mobility NSR)

Jan Schreuder, Municipality of Zaanstad – representing e-harbours
Policy, Practice and Profitability
Haarlem, 10 October 2013





Partners

- Municipalities
- SME
- Harbour Authorities
- Knowledge institutions





What do we do?

- Energy Logistics
- [Movietime!](#)

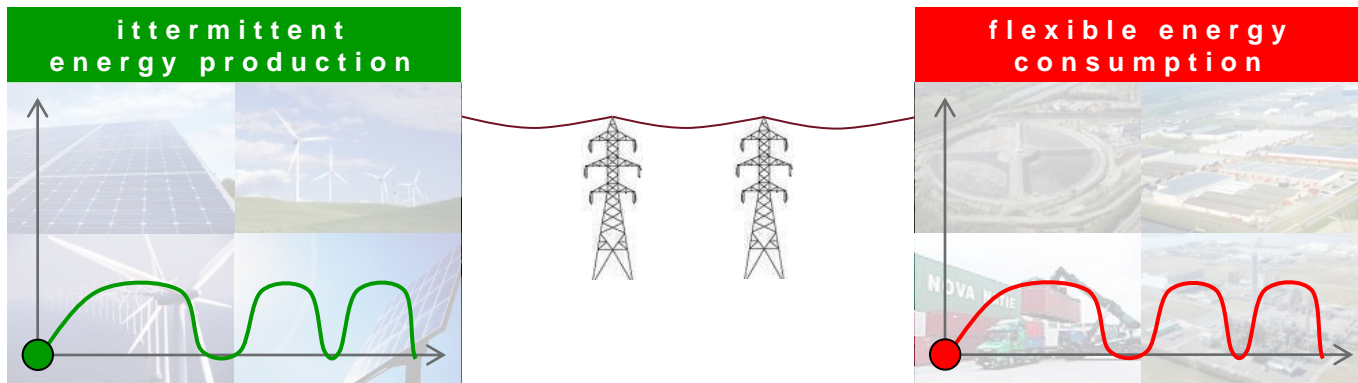


Change of perspective: I need your help!

- Search for Flexibility



Why? Renewables are intermittent





Grids needs stability





Costs involved





We need energy storage to balance the r



ANDREW LISZEWSKI – BATTERY – 1/05/12 2:20pm

29,246   60  

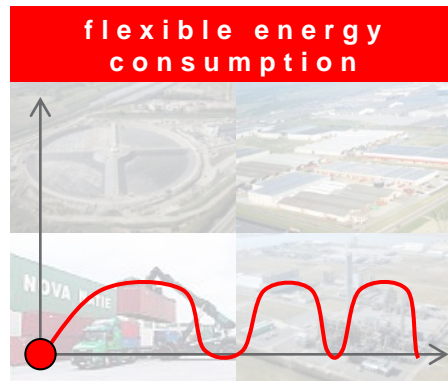
This Boring Warehouse Is Actually the World's Biggest Battery



There aren't enough letters in the alphabet to classify this **monstrous battery** China's built. D x 1,000? Not even close. With arrays larger than a football field it can store a whopping 36 megawatt hours of power.



Test your Creativity: help balancing the net....







Concrete balancing capacity?





Flat balancing capacity?





Hidden balancing capacity?





Detailed hidden capacity?





Floating balancing capacity?





Dispersed balancing capacity?

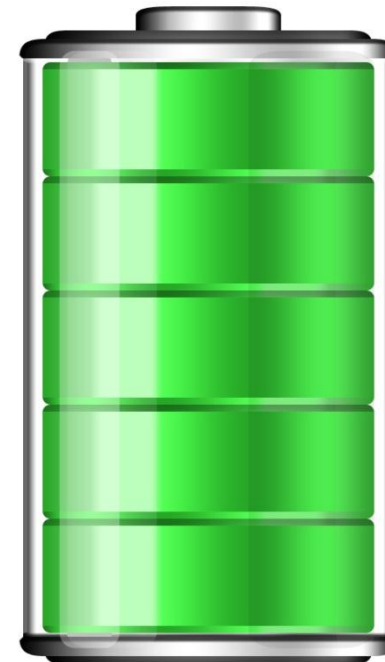




Presumption

- Emobility plays crucial role in transition

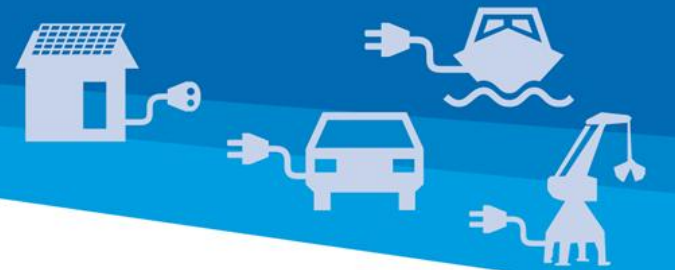
Download more graphics at www.psdgraphics.com





End of Creative Phase

- Now we need to work on Business Cases:
 - Technical
 - Organisational
 - Legal
 - Economical



The test:

- REloadIT
 - Travel prediction
 - Weather prediction
 - RE production
 - Contract prices
 - Real Time Price



e-mobility NSR

e-harbours
electric



The results



Wagenpark beheerder

WAGENPARK

ENERGIEGEBRUIK

Voertuig	Kenteken	Status	Laadstroom (W)	Km	Batterij	Actief
Nissan Leaf	34-SJN-5	Opladen	13	648		
Nissan Leaf	01-ABC-3	Opgeladen	0	155		
Nissan Leaf	01-ABC-3	Opgeladen	0	124		
Nissan Leaf	01-ABC-3	Opladen	8	55		
Nissan Leaf	01-ABC-3	Rijdend	0	140		
Think City	Demo-auto	Rijdend	0	454		
Think City	01-ABC-3	Opladen	8	0		
Think City	01-ABC-3	Opgeladen	0	0		
Think City	01-ABC-3	Opgeladen	0	0		
Fiat Qubo	01-ABC-3	Rijdend	0	0		
Fiat Qubo	01-ABC-3	Opgeladen	0	0		
Fiat Qubo	01-ABC-3	Opgeladen	0	0		
Fiat Qubo	01-ABC-3	Opladen	13	0		
Fiat Qubo	01-ABC-3	Opgeladen	0	0		
Fiat Qubo	01-ABC-3	Opgeladen	0	0		
Nissan Leaf	38-SJN-5	Opgeladen	0	1143		

Vandaag

Zonne-energie	15 kWh
Windenergie	70 kWh
Elektrische vervoer	21 kWh

Voertuigen

Opgeladen	9
Opladen	4
Rijdend	3

Weer in Zaandam

Zwaar bewolkt

13.5 °

Electrisch gereden km / kg CO₂

Door u	85 km / 13 kg
Totaal	2698 km / 399 kg

Klik op een rij voor een overzicht van reserveringen van het voertuig

WAGENPARK

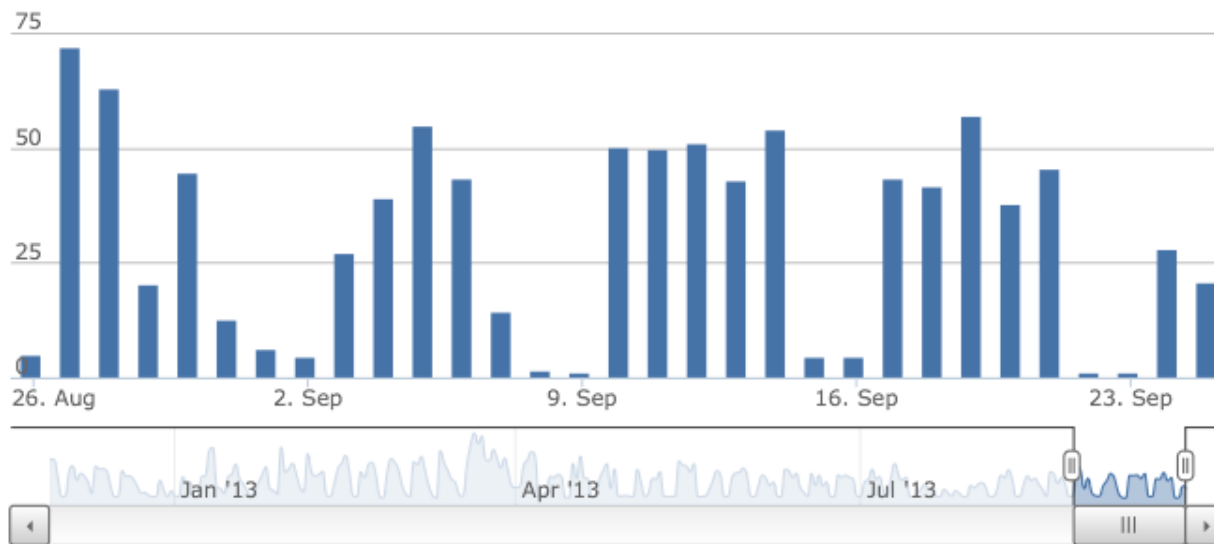
ENERGIEGEBRUIK

Wagenpark beheerder

Energiegebruik Elektrische voertuigen (kWh)

Zoom1m3m6mYTD1yAll

From: Aug 25, 2013 To: Sep 24, 2013



Vandaag

	Zonne-energie	15 kWh
	Windenergie	70 kWh
	Elektrische vervoer	21 kWh

Voertuigen

	Opgeladen	9
	Opladen	4
	Rijdend	3

Weer in Zaandam

Zwaar bewolkt
13.5 °



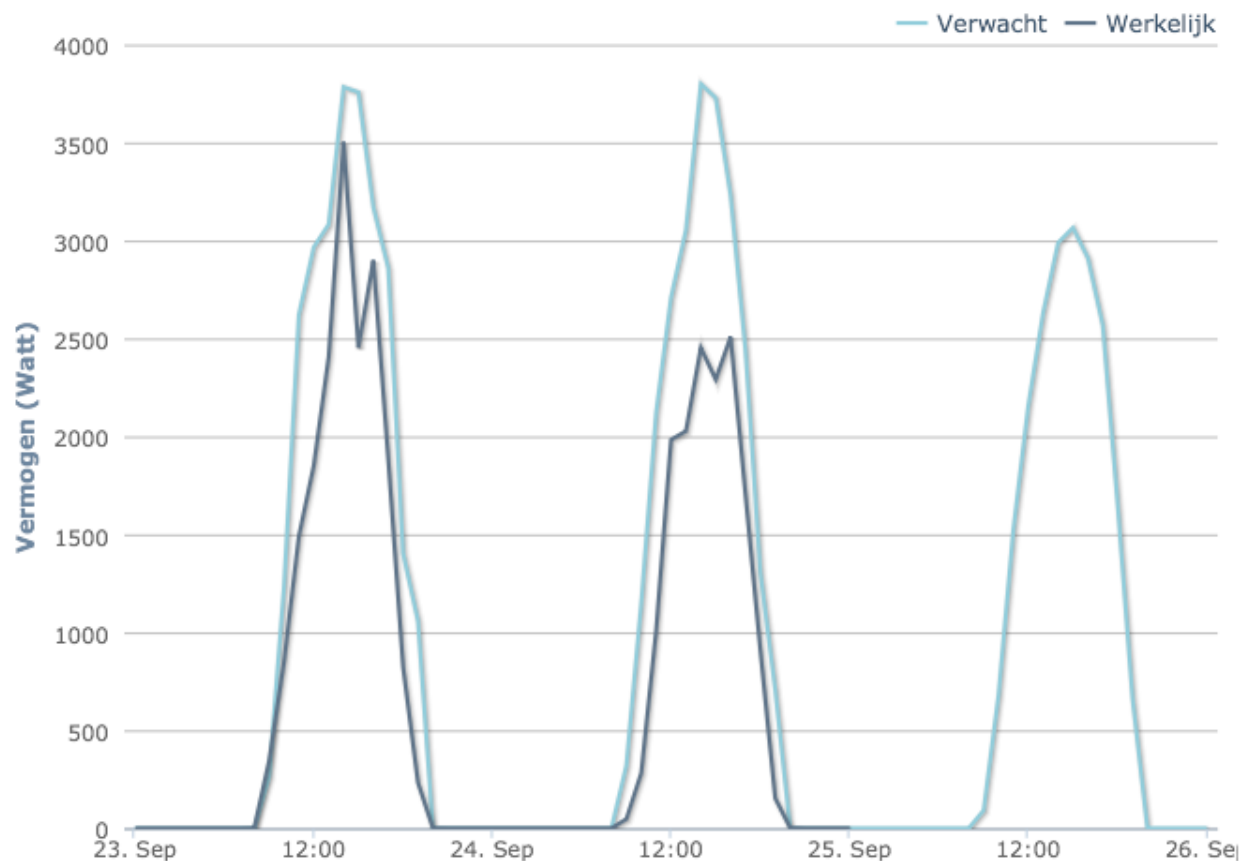
Electrisch gereden km / kg CO₂

	Door u	85 km / 13 kg
	Totaal	2698 km / 399 kg

Gebruik de schuif balk onder de grafiek om een bepaalde periode te bekijken. De knoppen links boven de grafiek kunt u gebruiken om uw selectie te veranderen.

ZONNE-ENERGIE

WINDENERGIE



Vandaag

	Zonne-energie	15 kWh
	Windenergie	70 kWh
	Elektrische vervoer	21 kWh

Voertuigen

	Opgeladen	9
	Opladen	4
	Rijdend	3

Weer in Zaandam

Zwaar bewolkt

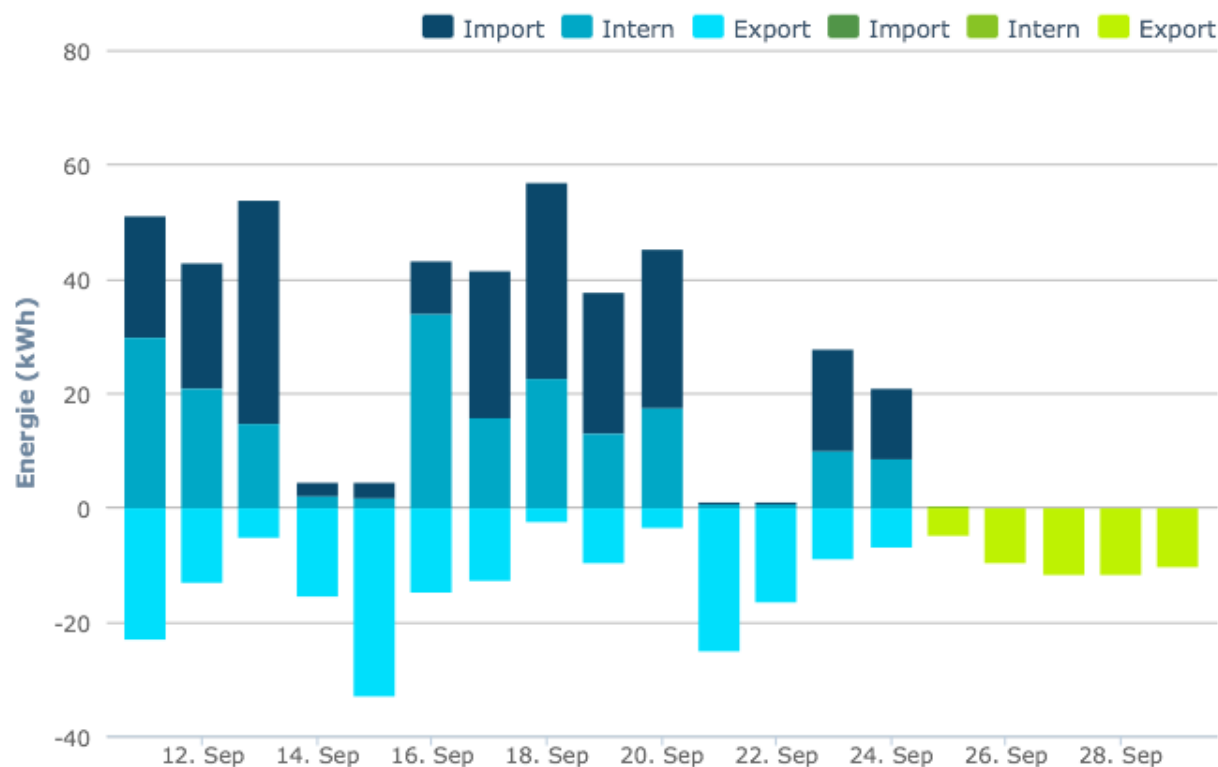
13.5 °



Electrisch gereden km / kg CO₂

	Door u	85 km / 13 kg
	Totaal	2698 km / 399 kg

ENERGIE OVERZICHT



Vandaag

	Zonne-energie	15 kWh
	Windenergie	70 kWh
	Elektrische vervoer	21 kWh

Voertuigen

	Opgeladen	9
	Opladen	4
	Rijdend	3

Weer in Zaandam

Zwaar bewolkt
13.5 °

Electrisch gereden km / kg CO₂

	Door u	85 km / 13 kg
	Totaal	2698 km / 399 kg

Actueel (Watt)

	Zonnepanelen	0
	Windturbine	1200

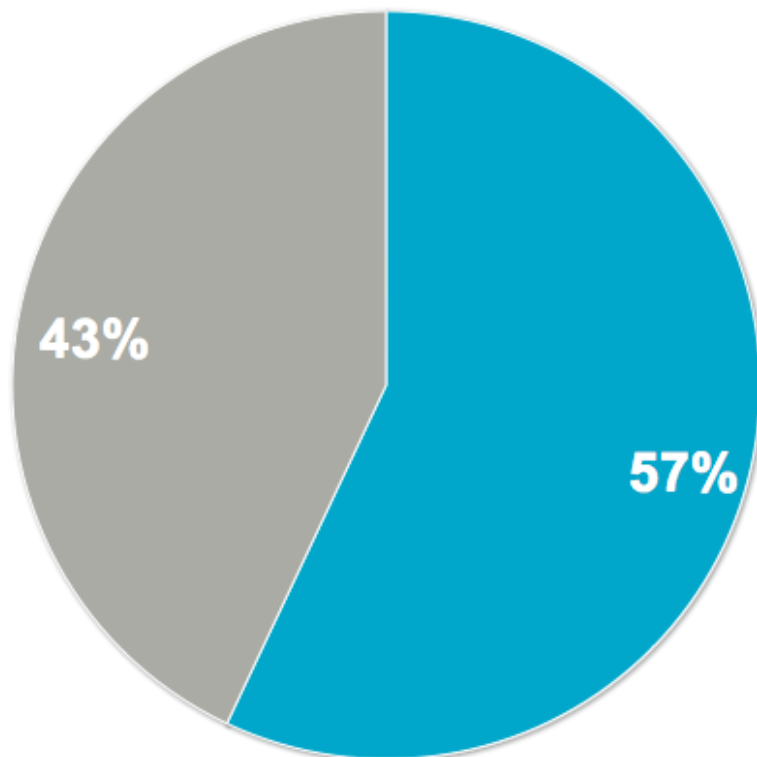
Handel vandaag

	kWh	Prijs per kWh	Totaal
Vraag	20,77		€ 1,11
Ingekocht	12,22	0,0537	€ 0,66
Eigen productie	8,55	0,0536	0,46
Aanbod	15,27		€ 0,82

Project manager

RESULTATEN


Aandeel zelf opgewekte duurzame energie bij eigen elektrische auto's



Vandaag

	Zonne-energie	15 kWh
	Windenergie	70 kWh
	Elektrische vervoer	21 kWh

Voertuigen

	Opgeladen	9
	Opladen	4
	Rijdend	3

Weer in Zaandam

Zwaar bewolkt

13.5 °

Electrisch gereden km / kg CO₂

	Door u	85 km / 13 kg
	Totaal	2698 km / 399 kg



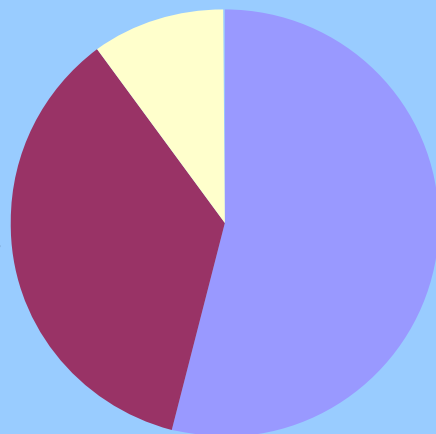
Smarter Charging:

- 11% costs Feed In
- 25% costs Day / Night
- 30% APX

**:smart PV
10%+**

**regular
PV: 36%**

other





Next steps:

- Larger contracts: more cars / processes
- Added value to your work:
 - Easier access of RE
 - Cleaner air
 - Business case stretched with energy component



Contact

- e-harbours www.eharbours.eu
- Zaanstad www.zaanstad.nl
- EnergyGo www.energygo.nl
- Final event 12/13 feb 2014