

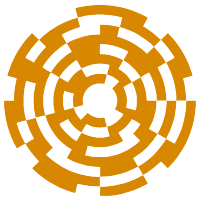
# SHARE-NORTH CROW



## ELEKTRISCHE DEELAUTO'S

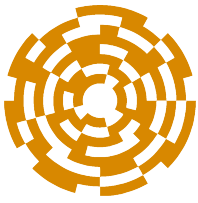
*Wenkend perspectief maar nog geen  
vanzelfsprekende combinatie*





## **INHOUD**

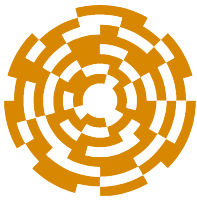
<b>MANAGEMENTSAMENVATTING .....</b>	<b>4</b>
<b>MANAGEMENT SUMMARY (ENGLISH).....</b>	<b>7</b>
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>8</b>
<b>2. ELEKTRISCH RIJDEN EN AUTODELEN: TWEE CONCEPTEN IN OPKOMST....</b>	<b>9</b>
<b>3. KANSEN EN UITDAGINGEN .....</b>	<b>10</b>
3.1 KANSEN.....	10
3.2 UITDAGINGEN .....	11
3.2.1 Uitdagingen voor gebruikers.....	11
3.2.2 Uitdagingen voor aanbieders .....	12
3.2.3 Uitdagingen voor overheden.....	13
<b>4. TRANSITIE NAAR ELEKTRISCH AUTODELEN .....</b>	<b>15</b>
4.1 VOOR EEN BETER MILIEU HOEFT EEN DEELAUTO NIET ELEKTRISCH TE ZIJN .....	15
4.2 TRANSITIEPAD .....	15
4.3 ZELFRIJDENDE AUTO'S .....	16
<b>5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....</b>	<b>17</b>
5.1 CONCLUSIES .....	17
5.2 AANBEVELINGEN .....	17
<b>BRONNEN .....</b>	<b>18</b>
<b>BIJLAGE 1: INITIATIEVEN MET ELEKTRISCHE DEELAUTO'S.....</b>	<b>19</b>
<b>BIJLAGE 2: WERKGROEP GEMEENTELIJK BELEID AUTODELEN.....</b>	<b>20</b>



**Elektrische deelauto's**

*Wenkend perspectief maar nog geen vanzelfsprekende  
combinatie*

*16 mei 2017*



## **MANAGEMENTSAMENVATTING**

### *Elektrisch autodelen: nu nog niet vanzelfsprekend*

Met steun van CROW-KpVV en het SHARE-North project heeft de werkgroep gemeentelijk beleid van de Green Deal Autodelen onderzoek gedaan naar de kansen en belemmeringen van elektrisch autodelen.

Net als autodelen is elektrisch rijden in opkomst. Binnen enkele jaren zijn er doorbraken mogelijk. Op termijn is te verwachten dat auto's elektrisch gaan rijden. Als dat gebeurt, worden deelauto's ook elektrisch. De elektrische deelauto lijkt het beste van twee werelden te combineren. Op dit moment is die combinatie echter nog niet vanzelfsprekend. Daar zijn enkele redenen voor.

Ten eerste is voor potentiële gebruikers de stap om te gaan autodelen best groot. Overgaan op elektrisch rijden is ook een forse stap. Voor een selecte groep is de combinatie interessant, maar voor de meerderheid vraagt deze dubbele gedragsverandering te veel. De combinatie met elektrische deelauto's kan potentiële gebruikers ervan weerhouden om überhaupt te gaan autodelen.

Ten tweede liggen de kosten van elektrisch rijden hoger en zijn er veel financiële onzekerheden. Voor aanbieders is het daardoor lastig om de business case rond te krijgen. Gebruikers accepteren echter geen extra kosten. Bovendien zijn er veel praktische zaken die om extra handling vragen.

### *Sluitende business case komt op termijn binnen handbereik*

De verwachting is dat de kosten van elektrische auto's gaan dalen, de actieradius zal toenemen en meer mensen elektrisch gaan rijden. De business case voor elektrisch delen komt daarmee op termijn binnen handbereik. Wanneer overheden elektrisch rijden en autodelen apart van elkaar stimuleren, komt de elektrische deelauto 'vanzelf' binnen handbereik.

### *Autodelen is al heel milieuvriendelijk*

Ook als deelauto's niet elektrisch zijn, dragen ze bij aan een beter milieu. De grootste baat van autodelen is namelijk de omslag van autobezit naar -gebruik. Autodelers maken vooral gebruik van schone vervoerwijzen en pakken slechts af en toe de auto.

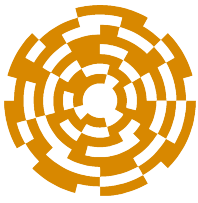
### *Transitiepad naar elektrisch autodelen*

Om autodelen door te laten breken, is het van belang om nog niet te veel nadruk op elektrische voertuigen te leggen. Daarmee kan voorkomen worden dat de ontwikkeling van autodelen wordt geremd. Voorkomen moet worden dat het betere de vijand van het goede wordt. Bovendien is het van wezenlijk belang dat gemeenten een kader ontwikkelen voor autodelen, om de groei ervan te ondersteunen.

Ondertussen kunnen overheden samen met alle aanbieders verkennen hoe de emissies van deelauto's kunnen worden verlaagd. Daarbij is het zaak om net als in Londen alle aanbieders te betrekken, onafhankelijk van het type deelauto's dat wordt aangeboden.

### *Verkenning elektrische deelauto's, Londen*

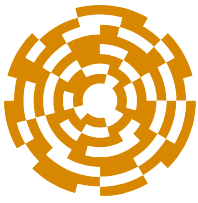
Londen wil in 2025 1 miljoen autodelers bereiken. 50% van de deelauto's moet in dat jaar elektrisch zijn. Samen met 12 autodeelorganisaties is verkend of deze doelen realistisch zijn en hoe ze bereikt kunnen worden. Hiervoor zijn gesprekken gevoerd met aanbieders en deelgemeenten. Een groot aantal kansen en knelpunten is daarbij benoemd. Daarbij werd duidelijk dat er een spanning bestaat tussen de ambities van aanbieders en de mogelijkheden van deelgemeenten om parkeerplaatsen voor deelauto's te reserveren.



**Elektrische deelauto's**

*Wenkend perspectief maar nog geen vanzelfsprekende  
combinatie*

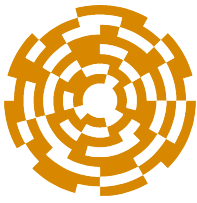
*16 mei 2017*



**Elektrische deelauto's**

*Wenkend perspectief maar nog geen vanzelfsprekende  
combinatie*

*16 mei 2017*



## **MANAGEMENT SUMMARY (ENGLISH)**

### *Electric carsharing: no obvious combination yet*

Supported by CROW-KpVV and the SHARE-North project, the working group municipal policies of the Dutch Green Deal on Car Sharing has carried out research after the opportunities and threats of car sharing with electric vehicles.

Just like car sharing, electric vehicles are emerging. Within a couple of years, breakthroughs are possible in both areas. Within time it may be expected that all new cars will be electric vehicles. If this happens, shared cars also will become electric. It might look as if electric carsharing combines the best of both worlds. At this moment, this combination is not obvious yet, due to a couple of reasons.

First of all, the step to start with car sharing is a big one for potential users. Driving an electric vehicle also is a big step. For a limited target group the combination may be interesting. However, for the majority of people this double change of behavior is just too much. The combination with electric cars could even withhold potential users to start car sharing at all.

Second, the costs of electric vehicles are higher and many financial uncertainties occur. For car sharing providers this complicates their business case. Most users won't accept extra costs and many practical aspects of electric vehicles require extra handling for operators.

### *Business case within reach in time*

The costs of electric vehicles are expected to decrease, the driving range will increase and a growing number of people will start to drive an electric vehicle. Within time, these developments will result in a positive business case. When governments promote electric driving and car sharing separately, electric car sharing soon will become within reach.

### *Carsharing already is environmental friendly mode of transport*

Even when shared cars are non-electric, they form an environmental friendly means of transportation. The biggest benefit of carsharing is the transition from ownership to usage. Car sharers mostly use sustainable means of transportation. Only incidentally they make use of a car.

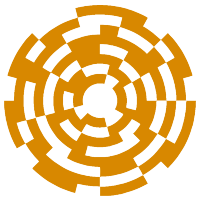
### *Transition towards carsharing with electric vehicles*

In order to create a breakthrough for car sharing, it's necessary not to emphasize the relevance of electric vehicles. By this it could be prevented that the development of car sharing slows down. The better is the enemy of the good and this should be prevented. Further more, a strong urban policy is needed in order to enhance the development of car sharing.

In the mean time governments and operators could explore the options for lowering the emissions of shared cars. Just like in London, all providers should be involved in this process, independent of the fleets they offer.

### *Exploration of EV carsharing in London*

Transport for London (TfL) aims for 1 million car shares in 2025. 50% of the carsharing fleet should consist of EV's by that year. TfL has interviewed 12 operators and all boroughs in order to explore whether these targets are realistic and how they could be reached. A myriad of opportunities and threats were mentioned by the interviewees. It became obvious that a tension exists between the ambitions of car sharing providers and those of the boroughs to realise sufficient parking space for carsharing.



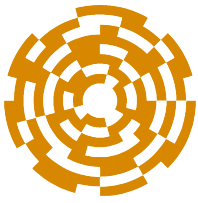
## **1. INLEIDING**

Zowel autodelen als elektrisch rijden zijn in opkomst. Zowel autodelen als elektrisch rijden leveren veel maatschappelijk voordeel op. De elektrische deelauto lijkt het beste van twee werelden te combineren. In de nabije toekomst liggen er veel kansen, maar op dit moment is de combinatie nog niet vanzelfsprekend. Dit rapport legt uit hoe dat komt en schetst een transitiepad voor elektrisch autodelen.

Dit rapport is opgesteld door de werkgroep gemeentelijk beleid van de Green Deal Autodelen. In deze werkgroep hebben zowel overheden als aanbieders zitting. Jochem Floor van Connectcar en Friso Metz van Advier hebben dit onderzoek getrokken.

Cofinanciering voor dit project is beschikbaar gesteld vanuit CROW-KpVV en het INTERREG-project SHARE-North.



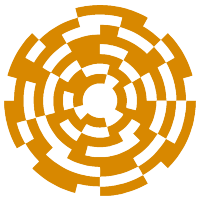


## 2. ELEKTRISCH RIJDEN EN AUTODELEN: TWEE CONCEPTEN IN OPKOMST

Zo'n twintig jaar na de eerste accu-elektrische auto staan we voor een doorbraak naar massaproductie. Vijftig jaar na de start van het allereerste autodeelconcept is er een goede kans op een omslag van autobezit naar -gebruik. Tot nu toe zijn zowel autodelers als elektrische rijders vooral *early adopters* (CROW, 2016 en Dimitropoulos, 2016).

Zowel autodelen als elektrische auto's hebben heel veel maatschappelijke baten. Zie de onderstaande tabel. In beide gevallen is een doorbraak mogelijk, al is het niet vanzelfsprekend dat dit daadwerkelijk gaat plaatsvinden.

<b>Voordelen autodelen</b>	<b>Voordelen elektrische auto's</b>
Autobezit en -gebruik dalen	Geen uitstoot
Deelauto's zijn klein, schoon en nieuw	Minder afhankelijk van fossiele brandstoffen
CO2-uitstoot van autodelers is lager	Minder geluidsoverlast
Minder ruimtebeslag	Aangenaam rijden
Gebruik fiets en OV nemen toe	Maakt autorijden duurzamer
Kostenbesparing en gemak	Combinatie mogelijk met duurzaam opwekken en opslaan van elektriciteit
Zet aan tot bewuste en duurzame vervoerskeuzes	
Onderdeel van de transitie naar duurzame mobiliteit	
Duurzame uitstraling	
Positief voor CO2-voetafdruk	

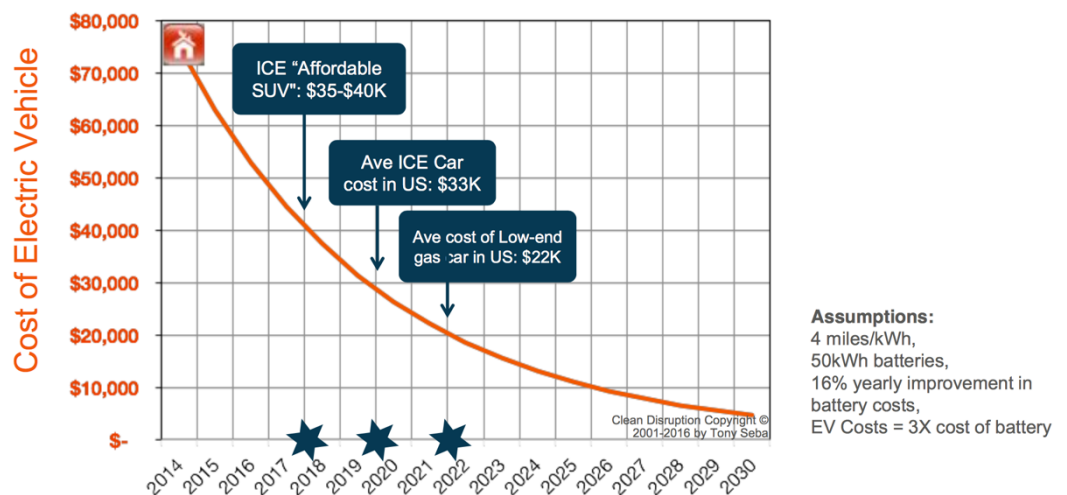


### 3. KANSEN EN UITDAGINGEN

#### 3.1 Kansen

In 2014 voorspelde onderzoeker Tony Seba van de Amerikaanse Stanford University dat er rond 2018 gangbare elektrische auto's zijn van zo'n 35.000 dollar. Dat zou leiden tot een schaalvergroting in de productie van batterijen, wat de productiekosten omlaag konden brengen. Daardoor kan de elektrische auto ook in lagere prijsklassen beschikbaar komen. Zie de onderstaande grafiek.

#### Disruption from Above: Cost of EV with 200-mile (320 Km) range



Bron: Tony Seba, *Clean Disruption of energy and transportation: how Silicon Valley will make oil, nuclear, natural gas, coal, electric utilities and conventional cars obsolete by 2030*, 2014. Noot: EV = Electric Vehicle; ICE = Internal Combustion Engine, ofwel een auto op conventionele brandstoffen.

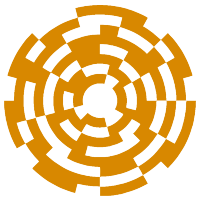
Daarmee wordt de kans op een doorbraak van elektrisch rijden steeds groter. Ook groeien de kansen voor sluitende business cases voor elektrisch autodelen. Veel deelauto's zijn klein en compact. Volgens de trendgrafiek van Seba is er voor het marktsegment een doorbraak te verwachten rond 2026 (10.000 dollar).

Ook de actieradius van elektrische auto's wordt steeds groter en het aantal snellaadstations neemt toe. Dat neemt voor de gebruikers drempels weg en maakt de business case voor autodelen kansrijker.

De motie-Vos<sup>1</sup> uit 2016 heeft de ambitie om in 2025 alle nieuw verkochte auto's emissieloos te laten zijn. Volgens minister Kamp<sup>2</sup> hangt de uitvoering van de motie af van de vraag of

<sup>1</sup> Motie-Vos c.s., Kamerstuk 30 196, nr. 449.

<sup>2</sup> Kamerbrief over Motie-Vos c.s. inzake het louter verkopen van (nieuwe) emissieloze auto's in 2025,



Europa haar normeringen aanpast. De regering koerst met het Energieakkoord aan op 2035. De Vereniging DOET (Dutch Organisation for Electric Transport) verwacht dat elektrisch rijden veel eerder gemeengoed zal zijn.

## **3.2 Uitdagingen**

De verwachting is dus dat over enkele jaren nieuwverkochte auto's elektrisch zijn. Dat betekent dat deelauto's ook elektrisch gaan worden. De combinatie van autodelen en elektrisch rijden is dus kansrijk. Op dit moment levert deze combinatie echter een fors aantal uitdagingen op voor gebruikers, aanbieders en overheden. Onderstaand worden deze uitdagingen toegelicht.

### **3.2.1 Uitdagingen voor gebruikers**

Autodelers zijn mensen die eigenlijk altijd de fiets of het openbaar vervoer gebruiken. Alleen als het niet anders kan of wanneer deze opties te weinig reiscomfort bieden, gebruiken zij een deelauto. Bekende voorbeelden zijn het vervoeren van zware spullen en het maken van langere ritten. Voor die lange ritten levert een elektrische auto nog problemen op. De kans is groot dat deze ritten naar plekken gaan zonder goed openbaar vervoer. Dat zijn vermoedelijk ook de plekken waar oplaadpunten schaars zijn.

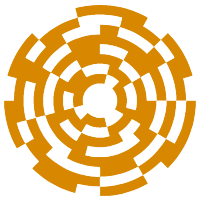
Autodelers zijn incidentele gebruikers van een auto. Meestal zijn het geen uitgesproken autoliefhebbers. Ze gaan selectief om met het gebruik van auto's. Daardoor zijn ze minder op de hoogte van soms hele praktische aspecten van autorijden, zoals het correct afsluiten van een auto of parkeren. Voor hen is de omslag naar elektrisch rijden daarom nog een grotere uitdaging dan voor de gemiddelde autorijder. Ze zullen minder op de hoogte zijn van elektrisch rijden en het oplossen van problemen met de actieradius. Elektrische auto's zijn voorzien van een automaat en ook dat is voor veel mensen nieuw. Omdat ze minder vaak rijden, zal de gewenningsfase langer duren. Aan de andere kant zullen er ook autodelers zijn die vanwege het milieuvriendelijke karakter van de elektrische auto interesse zullen hebben in elektrisch rijden.

Uit gedragsonderzoek blijkt dat mensen van nature weerstand tegen veranderingen hebben. Aan alles wat nieuw is, moeten mensen wennen. Dat kost tijd en energie. Wanneer gebruikers aan te veel veranderingen tegelijkertijd worden blootgesteld, is de kans groot dat ze afhaken. Geleidelijke veranderingen werken daarom vaak beter dan veel veranderingen op hetzelfde moment.

De stap om te gaan autodelen is voor veel mensen best groot. Voor hun (tweede) auto zien mensen af van een auto die 24 uur per dag beschikbaar is. Een deelauto moet je reserveren en wat als iemand de auto heeft gereserveerd wanneer jij hem juist nodig hebt?

Ook de stap naar elektrisch rijden is een grote verandering. Het rijden zelf went snel en is bijzonder aangenaam. Het opladen werkt echter anders, kan ook niet overal en de actieradius vormt een extra onzekerheid (laadstress). Stel dat iemand zonder ervaring met elektrisch rijden overweegt om te gaan autodelen, en de betreffende deelauto's zijn elektrisch. Dan is de kans erg groot dat deze persoon er niet aan begint. Hoewel plugin-hybrides minder schoon zijn dan full electric vehicles, is het niet verwonderlijk dat de populariteit ervan groter is: de stap naar een plugin hybride is kleiner dan de stap naar een volledig elektrische auto.

Voor de huidige doelgroepen van autodelen spelen deze knelpunten al een rol. In het geval van een doorbraak zal de *early majority* gaan autodelen. Deze doelgroep zal hogere eisen stellen aan zowel autodelen als elektrisch rijden.



Wanneer mensen de stap naar elektrisch rijden eenmaal hebben gezet, dan vinden ze het elektrisch rijden heel aangenaam. Ook blijkt dat de meeste ritten passen binnen de beperkte actieradius van elektrische auto's. Het gaat kortom vooral over het overwinnen van mentale barrières.

### **3.2.2 Uitdagingen voor aanbieders**

Voor aanbieders levert elektrisch autodelen een aantal uitdagingen op:

- 1) extra handling en lagere beschikbaarheid;
- 2) hogere kosten;
- 3) gebruiker accepteert geen hogere kosten.

#### *1. Extra handling en lagere beschikbaarheid*

Om ervoor te zorgen dat elektrische deelauto's worden opgeladen, is het nodig om afspraken te maken met gebruikers. Bij oneway carsharing worden gebruikers in de regel beloofd voor de extra moeite die zij doen om een laadpaal op te zoeken en de auto op te laden.

In veel gevallen is extra handling nodig, bijvoorbeeld wanneer:

- klanten na gebruik de auto niet opladen;
- een (deelauto)parkeerplek met laadpaal bezet is door een andere auto;
- een deelauto verplaatst moet worden zodra de accu vol is;
- een deelauto met een lege accu weggesleept moet worden;
- reserve-onderdelen van elektrische auto's beperkt beschikbaar zijn.

Het doorberekenen van extra kosten aan de klant is vaak bezwaarlijk.

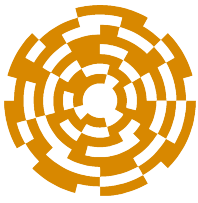
Een auto die opgeladen moet worden, is niet beschikbaar voor verhuur. De periode waarbinnen de aanbieder kan verdienen aan de auto, is daarmee kleiner. Door snellaadtechnieken toe te passen, wordt deze tijd gelukkig steeds korter. De techniek is echter nog kwetsbaar en als er iets mis gaat, moeten boekingen van de deelauto worden geannuleerd. Bij accu's die gebruikt wordt als energiebuffer, is het mogelijk dat een klant een auto direct wil boeken, maar dat de accu eerst nog geladen moet worden.

#### *2. Hogere kosten*

Aanbieders van deelauto's met conventionele brandstoffen bieden hun diensten vrijwel altijd aan zonder subsidie, op basis van een sluitende business case. In veel gevallen is de business case voor elektrische deelauto's nog niet sluitend te krijgen. Dat heeft te maken met de hoge aanschafprijs van elektrische auto's, de onzekerheid over de afschrijving, een onduidelijk fiscaal perspectief en tot de inkomstenderving doordat een auto die opgeladen wordt, niet kan worden verhuurd. Daar staan lagere onderhoudskosten tegenover. De prijs van plugin hybrides ligt nog hoger dan die van volledig elektrische auto's. Aanbieders hebben daarom een voorkeur voor volledig elektrische auto's, terwijl dit bij gebruikers net andersom is.

Het gevolg is dat de Total Cost of Ownership (TCO) hoger bij elektrische auto's. Bovendien kan een auto niet worden verhuurd, wanneer deze wordt opgeladen. Door de inzet van snelladers kan deze tijd overigens worden verkort. Elektrische deelauto's vormen daarom een financieel risico voor ondernemers in een markt met kleine marges.

#### *3. Gebruiker accepteert geen hogere kosten*



Wanneer de volledige kosten van elektrisch autodelen worden doorberekend aan de klant, dan is elektrisch autodelen duurder dan autodelen met auto's op conventionele brandstoffen. Zelfs als de prijs identiek is, blijkt dat de huidige consument nauwelijks voor de elektrische deelauto kiest.

Als klanten bereid zijn om deze meerkosten voor lief te nemen, dan is er sprake van een sluitende business case. Zo kunnen bedrijven vanuit hun visie op maatschappelijk verantwoord ondernemen baat hebben bij het positieve imago van elektrische deelauto's.

Bij de meeste particulieren ontbreekt die betalingsbereidheid echter. Sterker nog, veel mensen denken dat elektrisch rijden goedkoper is omdat er geen dure brandstof nodig is. Zonder betalingsbereidheid kan er nog geen sprake zijn van een sluitende business case. Veel initiatieven rond elektrische deelauto's steunen dan ook op subsidies (zie bijlage).

Een alternatief is dat aanbieders een langere afschrijftermijn hanteren, wat wel betekent dat klanten in oudere auto's rondrijden. Vanuit die baten kan er bereidheid ontstaan om hierin te investeren. Ook kan een bezitter van een elektrische auto zijn voertuig aanbieden via een peer-to-peer platform. In dat geval is de noodzaak van een sluitende business case afwezig.

Bij initiatieven waarin buurt- of dorpsbewoners een eigen deelsysteem exploiteren zijn de genoemde knelpunten gemakkelijker op te lossen. Daar biedt delen juist de oplossing voor de hoge aanschafprijs. Door gezamenlijk een elektrische auto aan te schaffen en te beheren, kunnen de kosten worden gedeeld.

#### *Verschillen per model*

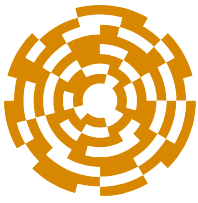
Voor iedere vorm van autodelen vallen de voor- en nadelen van elektrisch rijden anders uit.

<b>Vorm van autodelen</b>	<b>Kansen voor elektrische aandrijving</b>
Standplaatsgebonden autodelen	Richt zich op grote groepen gebruikers. Elektrische deelauto is momenteel hooguit een aanvulling op het bestaande aanbod
Autodelen zonder standplaats	Kan gebruik maken van bestaande infrastructuur van laadpalen
Online communities	Eigenaars van elektrische auto's delen deze via een platform
Autodelen met de burens	Als een vaste groep bewoners samen een auto bezit, worden de kosten gedrukt. Eventuele extra handling wordt zelf opgelost
Zakelijk autodelen	Kansrijk als werkgevers investeren in maatschappelijk verantwoord ondernemen

Standplaatsgebonden autodelen heeft tot nu toe de hoogste effecten op autobezit- en gebruik en op CO<sub>2</sub>-reductie. Voor dit businessmodel is elektrisch rijden echter het lastigst in te voeren. Autodelen zonder standplaats lijkt veel mooier en is ook operationeel met elektrische voertuigen. De effecten op autobezit- en gebruik zijn echter kleiner, mede omdat het veel openbaar vervoer- en fietsritten vervangt.

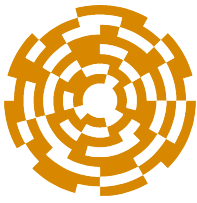
### **3.2.3 Uitdagingen voor overheden**

Veel overheden willen elektrisch rijden stimuleren vanwege het vraagstuk van energietransitie. Zodoende ontstaat er ook belangstelling voor deelauto's. Dit vormt een



kans om nieuwe partijen te betrekken bij deelmobiliteit. Het vertrekpunt is echter al gauw dat autodelen elektrisch moet zijn. Het lijkt dan een stap terug om deelauto's op conventionele brandstoffen te stimuleren. Vanuit het transitiedenken is de winst echter het grootst als de omslag van bezit naar gebruik plaatsvindt. Dat daarvoor de komende jaren nog deelauto's op conventionele brandstoffen nodig zijn, hoeft op zich geen belemmering te zijn (zie ook de volgende paragraaf).

Een belangrijke bottleneck die de ontwikkeling van autodelen hindert, is het parkeerbeleid voor deelauto's. Veel overheden worstelen met de vraag hoe om te gaan met het toewijzen van parkeerplaatsen, zeker op plekken met een hoge parkeerdruk. Wanneer er naast parkeerplaatsen voor deelauto's ook nog oplaadvoorzieningen nodig zijn, wordt het nog complexer. Uit een studie naar elektrisch autodelen in Londen (Frost & Sullivan, 2016) blijkt dat de kansen het grootst zijn in Centraal Londen, maar dat juist daar de weerstand tegen speciale parkeerplaatsen het hoogst is. Die weerstand wordt niet gevoeld in de schil rond Londen, maar daar is de marktvraag lager. Om de ontwikkeling van autodelen te versnellen, is het daarom zaak dat gemeenten hiervoor een goed kader ontwikkelen. De factsheets autodelen van CROW (2016) zijn hierbij behulpzaam.



## **4. TRANSITIE NAAR ELEKTRISCH AUTODELEN**

### **4.1 Voor een beter milieu hoeft een deelauto niet elektrisch te zijn**

De voordelen van elektrisch rijden zijn groot. Naast de voordelen van het milieu vermindert de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen. Dat maakt het mogelijk om lokaal stroom op te wekken, vermindert de afhankelijkheid van landen met een dubieuze reputatie en leidt tot nieuwe werkgelegenheid.

Uit diverse onderzoeken naar autodelen blijkt dat autodelers veel minder uitstoot genereren met hun mobiliteit dan autobezitters. Dat heeft te maken met het feit dat voor autodelers de auto de 'last option' is (zie Metz, 2014) en dus veel minder autoritten maken. Bovendien zijn deelauto's kleiner, nieuwer en schoner dan het gemiddelde Nederlandse wagenpark. Vaak gaat het om benzineauto's in uitstootklasse A met een Euro 5 of 6 motor.

Kortom: een elektrische deelauto is nóg schoner dan een deelauto op conventionele brandstof. Maar voor een beter milieu is het niet direct nodig dat die deelauto elektrisch is.

Bovendien kan een deelauto op conventionele brandstof een belangrijk probleem van elektrische auto's oplossen. Voor bezitters van een elektrische auto die af en toe een lange rit moeten maken, kan een 'gewone' deelauto juist een mooie aanvulling zijn.

Voor een actueel overzicht wordt verwezen naar het [Dashboard autodelen](#) van CROW. Kortom, deelauto's op conventionele brandstoffen leiden ook tot een positief milieueffect.

### **4.2 Transitiepad**

In verband met de genoemde kenmerken van autodelen is elektrisch autodelen op dit moment nog geen vanzelfsprekende combinatie. De kans is groot dat binnen tien tot vijftien jaar het elektrisch rijden door gaat breken. Dat betekent dat het ook een kwestie van tijd is totdat de elektrische deelauto doorbreekt.

Daarmee ziet het transitiepad naar elektrisch autodelen er heel eenvoudig uit:

- 1) Stimuleer elektrisch rijden.
- 2) Stimuleer daarnaast het autodelen.

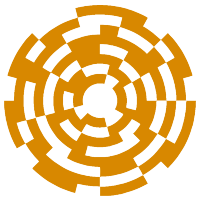
Door autodelen en elektrisch rijden bewust niet aan elkaar te koppelen, kunnen beide ontwikkelingen mogelijk sneller verlopen. Ten eerste omdat de kosten en de risico's voor de aanbieders kleiner worden en ten tweede omdat het voor de consument een kleinere stap vormt. Vanzelf wordt dan de elektrische deelauto kansrijker.

Aanvullende acties kunnen gewenst zijn. In dat geval is het aan te bevelen dat:

- 3) Overheden en deelauto-aanbieders de kansen en de risico's van elektrisch autodelen verkennen. Samen met alle aanbieders kunnen ze kijken welke knelpunten er zijn, hoe deze kunnen worden opgelost en hoe dit bij kan dragen aan meer elektrische deelauto's. Ook kunnen ze hier een transitiepad voor opstellen, met een concreet doel, bijvoorbeeld x% van de deelauto's is elektrisch in 2030. Het is raadzaam om de hele deelautomarkt te betrekken en niet alleen partijen die elektrische deelauto's aanbieden.<sup>3</sup> Aanbieders kunnen ondertussen

---

<sup>3</sup> Zie het dashboard autodelen van CROW-KpVV voor een overzicht van marktpartijen. <http://kpvvdashboard-4.blogspot.nl/2015/10/aanbieders.html>



stapjes zetten door te experimenteren met elektrische deelauto's. Zo kunnen ze voorsorteren op een doorbraak van elektrisch rijden.

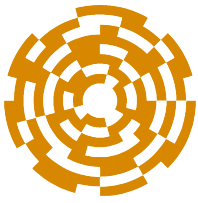
*Verkenning elektrische deelauto's, Londen*

Londen wil in 2025 1 miljoen autodelers bereiken. 50% van de deelauto's moet in dat jaar elektrisch zijn. Samen met 12 autodeelorganisaties is verkend of deze doelen realistisch zijn en hoe ze bereikt kunnen worden. Hiervoor zijn gesprekken gevoerd met aanbieders en deelgemeenten. Een groot aantal kansen en knelpunten is daarbij benoemd. Daarbij werd duidelijk dat er een spanning bestaat tussen de ambities van aanbieders en de mogelijkheden van deelgemeenten om parkeerplaatsen voor deelauto's te reserveren.

### **4.3 Zelfrijdende auto's**

Nog verder naar de toekomst ontstaat er een nog grotere kans. Want als de zelfrijdende auto doorbreekt, dan wordt de noodzaak om een eigen auto te bezitten, nog kleiner. De kans is dan groot dat de zelfrijdende auto een deelauto is. In ieder geval zijn zelfrijdende auto's altijd elektrisch.





## **5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN**

### **5.1 Conclusies**

Op termijn is te verwachten dat auto's elektrisch gaan rijden. Als dat gebeurt, worden deelauto's ook elektrisch. Zowel bij autodelen als elektrisch rijden gaat het om dit moment om early adaptors. Slechts voor een selecte groep is de combinatie van elektrisch rijden en autodelen interessant. Voor aanbieders is het in veel gevallen nog lastig om de business case rond te krijgen.

Ook als deelauto's niet elektrisch zijn, dragen ze bij aan een beter milieu. De grootste baat van autodelen is namelijk de omslag van autobezit naar -gebruik. Autodelers maken vooral gebruik van schone vervoerwijzen en pakken slechts af en toe de auto.

Om autodelen door te laten breken, is het zaak om nog niet teveel nadruk op elektrische voertuigen te leggen. Daarmee kan voorkomen worden dat de ontwikkeling van autodelen wordt geremd. Voorkomen moet worden dat het betere de vijand van het goede wordt. Bovendien is het van wezenlijk belang dat gemeenten een kader ontwikkelen voor autodelen, om de groei ervan te ondersteunen.

Om de omslag naar elektrisch autodelen te versnellen, is het gewenst dat overheden samen met de aanbieders van deelautoconcepten de mogelijkheden verkennen.

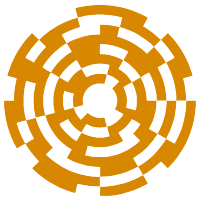
### **5.2 Aanbevelingen**

De belangrijkste manier waarop overheden de markt kunnen stimuleren is door te zorgen voor vlotte en transparante procedures voor autodelen én laadpalen. Daarmee worden belangrijke bottlenecks weggehaald voor partijen die deelauto's en/of elektrisch vervoer willen bevorderen.

Ondertussen kunnen overheden samen met alle aanbieders verkennen hoe de emissies van deelauto's kunnen worden verlaagd. Daarbij is het zaak om alle aanbieders te betrekken, onafhankelijk van het type deelauto's dat wordt aangeboden.

Subsidies kunnen de ontwikkeling van elektrisch rijden stimuleren. Voorzichtigheid is echter geboden als het gaat om elektrische deelauto's. Autodelen is namelijk een bestaande markt met grotendeels ongesubsidieerde partijen. Wanneer overheden subsidies verstrekken met betrekking tot elektrisch autodelen, dan kan dit de markt van autodelen kannibaliseren. Volgens de Wet Markt & Overheid moeten overheden voorkomen dat er concurrentievervalsing ontstaat door inzet van publieke middelen. Omdat de meeste autodeelinitiatieven ongesubsidieerd zijn, is dit al gauw het geval. Dit kan worden voorkomen door subsidies te richten op nieuwe technologie, laadpalen of op elektrisch rijden in het algemeen. Autodeelpartijen kunnen hier dan ook gebruik van maken. Overigens kunnen zonder aanvullende voorwaarden subsidies op voertuigen makkelijk weglekken. Bijvoorbeeld wanneer aanbieders de voertuigen te snel verkopen of exporteren of stapelsubsidies.

Tot slot is het niet toegestaan om verschillende parkeertarieven te hanteren tussen elektrische deelauto's en deelauto's op conventionele brandstoffen.



## **BRONNEN**

Clean Disruption of energy and transportation: how Silicon Valley will make oil, nuclear, natural gas, coal, electric utilities and conventional cars obsolete by 2030, Tony Seba, 2014.

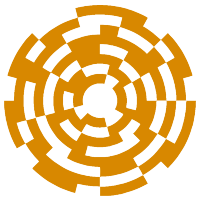
Factsheets autodelen, CROW, 2016.

ULEV Car Clubs Study, presentation of study findings, Frost & Sullivan and WSP Parsons Brinckerhoff, 2016.

Hoe beïnvloedt autodelen reisgedrag? Friso Metz, CROW Weblog Mobiliteit en Gedrag, 2014

Low Emission Vehicles: Consumer Demand and Fiscal Policy, A. Dimitropoulos, VU Amsterdam, 2016.

Foto op de omslag: [www.autodelen.info](http://www.autodelen.info)

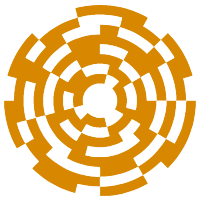


## **BIJLAGE 1: INITIATIEVEN MET ELEKTRISCHE DEELAUTO'S**

Hieronder volgt een (niet uitputtend) overzicht van initiatieven met elektrische deelauto's.

<b>Aanbieder</b>	<b>Locatie</b>	<b>Informatie</b>
Car2Go (oneway)	Amsterdam, Stuttgart, San Diego en 21 andere steden wereldwijd.	Gefinancierd door Daimler zonder subsidie. Alleen in Amsterdam gaat Car2Go door met elektrische Smarts. In San Diego zijn de elektrische auto's vervangen door benzine-auto's.
Wattcar (oneway)	Terschelling	Initiatief is gestart met subsidie vanuit het Waddenfonds
E-carshare (m.n. zakelijk)	Zuid-Limburg	Opgericht door stichting Zuid-Limburg Elektrisch, met subsidie van de provincie Limburg en de EU.
We drive solar (klassiek autodelen)	Utrecht e.o.	Koppeling met de inzet van accu's als buffer voor het opvangen van pieken en dalen bij de opwekking van zonne-energie. Subsidie van de provincie Utrecht voor de opstartfase.
MyWheels (klassiek autodelen)	Hoonhorst en andere plaatsen	De elektrische dorpsdeelauto in Hoonhorst is gerealiseerd met een subsidie van de provincie Overijssel.
SnappCar & Mywheels (peer2peer)	Diverse plaatsen	In diverse plaatsen in Nederland bieden eigenaren van elektrische auto's hun voertuig aan via MyWheels of SnappCar (ongesubsidieerd).
St. Natuur & Milieu	Den Haag, Utrecht, Zwolle	Project om mensen kennis te laten maken met elektrisch rijden. De deelauto's worden gesubsidieerd door de gemeente.
Cambio	België	Enkele ongesubsidieerde experimenten met elektrische deelauto's om ervaring op te doen met elektrisch autodelen.

Diverse werkgevers en bedrijventerreinen, waaronder Rijkswaterstaat en het Paleiskwartier in Den Bosch maken gebruik van elektrische deelauto's. Soms zijn dergelijke initiatieven gesubsidieerd.



## **BIJLAGE 2: WERKGROEP GEMEENTELIJK BELEID AUTODELEN**

In de werkgroep gemeentelijk beleid van de Green Deal Autodelen zijn vertegenwoordigd (januari 2017):

### *Gemeenten*

Amsterdam  
Den Haag  
Eindhoven  
Groningen  
Nijmegen  
Utrecht  
Rotterdam  
Tilburg  
Zwolle

### *Aanbieders*

Connectcar  
Greenwheels  
Multilease  
Mywheels  
Share2Use  
WeGo

### *Andere partijen*

Advier (voorzitter)  
Autodelen.net (Vlaanderen)  
Bovag  
Rijkswaterstaat  
ShareNL (coördinator Green Deal Autodelen)  
Stichting Natuur en Milieu