

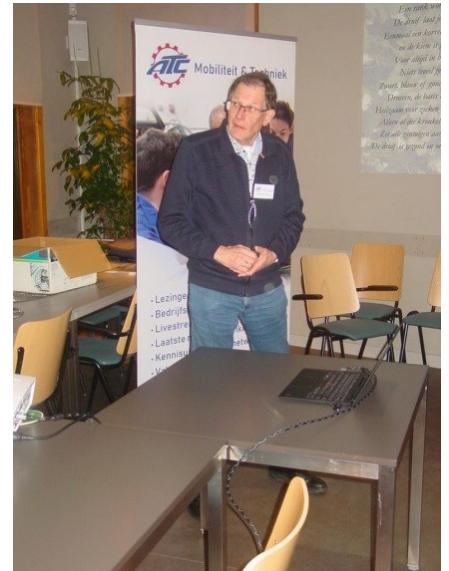


Welkom bij afdeling 's-Gravenhage.

Verslag Lezing Batterij-innovaties richting 2030.

Om 21.00 uur ging Arjan van Doorn het hebben over:

- ✓ Innovaties HV Batterijpakketten richting 2030.
- ✓ Laad-infrastructuur in EU – Zware bedrijfsauto's.
- ✓ Hergebruik HV batterijpakketten en Batterijspoorren.
- ✓ Open blijvenstaan voor alternatieve technologieën!



Begeleid met zijn power-point presentatie kwamen alle aspecten van de accu-pakketten en de ontwikkelingen er van aan de beurt.

- De evolutie van de pakketten komen nu pas echt op gang.

Hierbij gaat het om de stabiliteit, laadcyclussen, veroudering, energie dichtheid, kortstondig hoog vermogen, kortere laadtijden, milieu en productie en autoaccu aan de woning.

- De grootste uitdagingen richting 2030.

De afhankelijkheid van de te gebruiken grondstoffen en productie, door, en uit verschillende landen, te beperken. Er is op korte termijn dus HEEL VEEL innovatie nodig!

- Kritische metalen, maar ook echt zeldzame metalen.

Arjan geeft een scala van producten die we gebruiken. Waaronder zeer zeldzame die o.a. voor magneten worden gebruikt: Neodymium, Praseodymium, Dysprosium en Terbium.

- Naast betaalbare EV's uit China en nu ook EU modellen.

Een leuke discussie ontstaat bij de aanblik van 7 EV's van die uit China en EU modellen.

- Overzicht van de meest gangbare HV batterij types.

Arjan geeft van al de beschikbare type batterijen, zoals de: NMC, NCA, LFP en de NiMh. de eigenschappen en de voor- en nadelen.



- Te verwachten innovaties/game changers richting 2030.

Hierbij wordt meer ingegaan op het verminderen van bepaalde grondstoffen, het gebruik van super condensatoren en de ontwikkeling van de "Zout batterijen".

En voor de Green Deal: **R**epair / **R**e-use / **R**ecycle.

- Perfecte HV batterij bestaat (nog) niet.

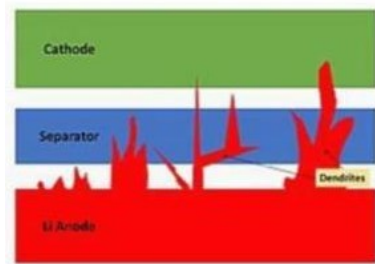
Door zijn bezoeken aan diverse fabrikanten geeft Arjan een blik in de serie bedrijven en hun specialisatie.

Het streven is naar: op langere termijn, een milieuvriendelijke Zwavel-Natrium batterij zonder milieu onvriendelijke metalen en een hoge energiedichtheid van (1 kW/h per kg.).

- Serieproductie auto's met zout-chemie batterij. De merken Schol E10X (een Joint venture VW en Anhui Jianghuai) en BYD Seagull komen hier in beeld. Zij werken samen met de nog vrij onbekende NIHA uit China om de batterij te leveren.



- 2027-2028 Solid State. Bij Toyota en de Idemitsu Kosen Co zet men zich in om Solid State batterijen te gaan ontwikkelen.



- De Solid State batterij – zonder vloeibaar Elektrolyet. Hiervan zijn de vooruitzichten: 6x sneller laden, een range van 1000 km, geen Nikkel en Kobalt nodig, geen koeling/warmte management en lange levensduur.

Onzuiverheid bij de productie kan leiden tot Dendriet vorming, wat snelle veroudering en tot kortsluiting kan leiden.

- Laad-infrastructuur in EU – Zware bedrijfsauto's. Hier ervaren de bedrijven toch de problemen van Range en laadtijden en is daardoor alleen geschikt voor regionaal vervoer. Een subsidieregeling is hiervoor een Must.

- EU wetgeving Hergebruik van materialen & invoering EU batterij paspoort. De wetgeving heeft tot doel om o.a. de percentages hergebruik van materialen te bevorderen, door dit vast te leggen in een paspoort dat bij de batterij moet worden meegegeven.



De avond was nog lang niet om. Arjan nam de gelegenheid om, net als tijdens zijn presentatie, nog de diverse vragen van de aanwezigen te beantwoorden.

De voorzitter bood nog een laatste ronde drankjes aan, dankte Arjan voor zijn zeer interessante lezing.

Dit laatste ging gepaard met een mooie bos bloemen.



Voor verslag en foto's: Arie van Doorn.
Afbeeldingen: Arjan van Doorn.

**Voor wie er niet was:
Je hebt een fantastische lezing gemist.**