

## Overzicht adviezen vraagstuk 'Laptops in de klas'

### Batterijen met extra lange levensduur

#### Brandstofcel

Een van de technologieën die aanstaande is zijn zogenaamde Brandstofcellen. Het grote voordeel van brandstofcellen is dat ze veel langer meegaan dan de huidige Lithium-Ion batterijen. Onlangs presenteerde Toshiba haar nieuwste brandstofcel voor mobiele apparatuur. Met 22x56x4,5 millimeter is het de kleinste brandstofcel ter wereld. Het Toshiba prototype, een Direct Methanol Fuel Cell, kan met slechts 2cc methanol een MP3-speler 20 uur lang muziek laten spelen. Toshiba denkt de brandstofcellen nog dit jaar in computers toe te kunnen passen.

De Mobile PC Extended Battery Life Working Group (EBLWG) heeft technische specificaties opgesteld waaraan de cellen moeten voldoen. Probleem is nog dat de cellen een constante stroom leveren, daar waar de vraag van een laptop niet constant is. Nadeel is dat ze nog niet commercieel beschikbaar zijn en het onduidelijk is wanneer wel. Er zijn dus ook nog geen prijzen bekend.

#### Zinc Matrix Power

Zinc Matrix Power en ook de concurrent Pionics Lithium Polymer claimen een andere technologie dan Lithium-Ion te hebben ontwikkeld waardoor batterijen twee keer zo lang stroom leveren (tussen de 5 en de 8 uur). Dit betekent dat een leerling met 2 batterijen een hele dag kan doen. Thuis kunnen ze opgeladen worden. De prijs zou concurrerend met de huidige batterijen moeten zijn.

Nadeel: is nog niet beschikbaar. Er wordt gesproken over medio 2006.

<http://www.zmp.com/>

#### Powerpad

Een hele grote extra batterij op Lithium-Ion technologie is de Powerpad 300. Deze batterij levert tot 24 uur stroom voor een laptop en heeft de afmetingen 30 x 22 x 3 cm. Leerlingen kunnen de batterij thuis opladen en er de hele dag probleemloos mee werken. Voordeel: de school hoeft zo geen voorzieningen te treffen en heeft geen hoge energierekening. Is direct beschikbaar.

Nadelen zijn: het extra gewicht en de prijs: zo'n € 650.



<http://www.electrovaya.com/product/powerpad300.html>

## Stroomvoorzieningen

Gebruik van de Powerdam van Lapsafe; een apparaat dat er voor zorgt dat er 12 laptops op een stroompunt kunnen werken. Het is als het ware een hele grote adapter.



Het kan gefinancierd worden door te bezuinigen op een extra batterij. Najaar 2005 moet het product beschikbaar zijn.

Nadeel is een verminderde mobiliteit voor de leerlingen en het feit dat de school blijft opdraaien voor de stroomkosten.

## Ander type computer

### Zeer zuinige Tablet PC:

Electrovaya scribbler S300

Deze tablet kan 12 tot 16 uur werken op de batterij  
Goede specificaties (256 MB RAM, 20 GB HD, 12,1 inch scherm, ingebouwd WiFi 802.11b)

Touchscreen

Wordt met keyboard geleverd

De prijs is €1250



<http://www.electrovaya.com/product/sc300.html>

### Netbook

Een uitgebreide PDA met groter scherm en toetsenbord is de Netbook van Psion.  
Draait op Windows CE en doet 8 uur met een batterij.

De Netbook weegt iets meer dan een kilo en maakt een robuuste indruk. Er zijn usb en andere sloten aanwezig om netwerk en randapparatuur aan te sluiten.

Nadeel is dat er veel via het netwerk (intra- of internet) zal moeten gaan omdat er geen harde schijf is en maar een beperkt intern geheugen is.

De prijs is ongeveer € 1500.



<http://www.tiscali.nl/content/article/cmuilt/587271.htm>

## Cathena

De Cathena van Data Evolution is een uitgebreide PDA (met Windows CE) in een laptopjasje met fullsize toetsenbord en 12,1 inch scherm.

Werkt tot 7 uur met een batterij.

Heeft geen harde schijf, maar wel geïntegreerde WiFi (802.11b).

Voordeel is het 'on now' principe en het feit dat leerlingen er geen software op kunnen downloaden. Nadeel is dat alles via (draadloze) intra- of internetverbinding moet.

De prijs is € 670



<http://www.dataevolution.com/productsCathenaFeatures.php>