

Datum: 21 juni 1989

AANPAK REPARATIES VAN HARDDISK (board level)

Deze technotip dient om onze ervaringen met harddisk problemen aan u over te dragen.

Allereerst is het van belang te weten of u de data op de disk niet wilt verliezen. Indien u deze data niet wilt verliezen, dan is de volgende test noodzakelijk (en natuurlijk altijd zinvol):

Reparatie als u de data niet wilt verliezen

Door het loopwerk uit te wisselen met een andere harddisk weet u al gauw of het probleem in het board of in het loopwerk zelf zit. Indien het defekt in het board zit is de data in ieder geval veilig. Aan te raden valt verdere testen met een ander loopwerk uit te voeren.

Mocht het defekt in het loopwerk zitten, dan hoeft de data nog niet verloren te zijn. Ook dan zijn er nog verschillende mogelijkheden. Allereerst zou u het controllerboard op de harddisk kunnen wisselen met het controllerboard van een werkend loopwerk (indien voorhanden). Bij een Tandon loopwerk (SH205/Megafile 20) waarbij de initialisatie van het loopwerk zelf niet goed verloopt, is het mogelijk dat de sensor bij het vliegwiel defekt is. Mocht het bovenstaande niet helpen dan kunnen we de data als verloren beschouwen, maar hoeft het loopwerk zelf nog niet defekt te zijn. Zie "Software-matig beschadigde harddisk".

Reparatie als de data wel verloren mag gaan

Als de data op het loopwerk wel verloren mag gaan, dan is de FHDX een goede testmogelijkheid. Staar u echter niet blind op de bevindingen van FHDX, omdat een falende controllertest niet per definitie een defekte controller is. Naast FHDX is het foutzoeken door middel van uitwisseling, zoals bovenstaand beschreven, natuurlijk nog steeds een goede mogelijkheid.

Reparatie in geval van een defekt main board

Indien u een defekt vermoedt in het mainboard van de megafile is het goed op een aantal zaken te letten. Allereerst of de initialisatie van de harddisk wel volledig is afgemaakt of de ledjes blijven branden en wat de harddisk doet als hij volledig is losgekoppeld van de computer. In geval van een defekt in het DMA-poortcircuit van de harddisk zal één (of alle) van de volgende symptomen optreden:

- Harddisk initialiseert volledig, doch is toch niet aanspreekbaar,
- Activity LED blijft branden als HD aan de computer gekoppeld is,
- Activity LED blijft in alle gevallen branden,
- Self-test vindt geen fout, toch is de harddisk niet aanspreekbaar,
- HDX ziet geen UNIT 0 (terwijl HD wel op #0 staat)

De genoemde symptomen kunnen wijzen op een defect in het DMA circuit en dergelijke defekten zijn relatief eenvoudig op te lossen daar dit circuit bestaat uit een 74LS244 (megafile 30/60), 74LS245, 2x 74LS374 en de PAL. Het verdient aanbeveling om in geval van mainboard defekten altijd eerst de ROM en de PAL te controleren.

Voor overige mainboard defekten verwijs ik naar de self-test en de beschikbare schema's.

"Software-matig beschadigde harddisks"

Het is mogelijk dat een software matige beschadiging in de bootsector optreedt waardoor deze harddisk niet meer door de computer herkend wordt. In de meeste gevallen zal HDX ook niet meer in staat zijn de harddisk alsnog te formatteren, hoewel HDX wel UNIT 0 registreert.

Deze software matige beschadiging is op te lossen door te formatteren m.b.v. FHDX. In sommige gevallen zal het nodig zijn dat u FHDX eerst een controllertest laat uitvoeren voordat u weer kunt formatteren. De controllertest wist de inhoud van cylinder 0 inclusief de bad sector list!! Die moet u na het testen zelf ingeven of laten genereren d.m.v. de burn-in test.

Ter afsluiting van deze technotip verwijs ik u nog naar eerder verschenen technotips over de harddisk. Dit zijn de nummers: 34, 41 en 49.