

---

# UNI TEKST / BASE.

(c) HCC Sharp MZ-GebruikersGroep 1989

---

HCC-TEKST 800-AD

hcc  
SHARP  
MZ-GG



# UNI TEKST / BASE.

(c) HCC Sharp MZ-Gebruikersgroep 1989

## UNI TEKST / BASE

tekst systeem en Kaartenbak voor de Sharp MZ800

(c) HCC Sharp MZ-GG november 1988

Niets van deze uitgave of software mag op welke wijze dan ook worden gecopieerd, verspreid, uitgeleend of worden opgenomen in bibliotheken zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de HCC Sharp MZ-GG.

### INLEIDING.

Na de goede ervaringen met de GG tekstverwerker "QD-tekst" van Hens Beekhuis Kreeg ik vragen over een soortgelijk Kaartenbak programma. Een koppeling met deze tekstverwerker werd op prijs gesteld: Na lange tijd niets meer in Basic geprogrammeerd te hebben, ben ik begonnen om een Kaartenbak te maken.

Tijdens het maken van de Kaartenbak vond ik echter dat de Basic als taal nogal veel geheugen nodig heeft bij gebruik van arrays (tabellen). Ook een routine voor opslag op cassette, QDisk, RAM of FDisk met de mogelijkheid om bestanden en teksten te mengen, bleek in een aparte opzet niet helemaal zinvol.

Daarnaast ontbraken er een aantal functies in de tekstverwerker die handig zijn en was de verwerkings-snelheid te verbeteren.

Door dit alles heb ik besloten om de tekstverwerker "QD-tekst" aan te vullen met routines om alle bovengenoemde wensen te vervullen.

Uiteraard schrijft geen programmeur in dezelfde stijl zijn programma's als een ander en hoop ik alleen maar dan mijn veranderingen aan deze tekstverwerker ook verbeteringen zijn.

In ieder geval wens ik u veel plezier toe met het gebruik van dit programma dat ik voor verspreiding aan de HCC Sharp MZ-GG gaf.

### Beschrijving.

Het programma "UNI TEKST/BASE bestaat uit vier delen:

- "UNI TEKST / BASE". Een programma dat het toetsenbord van de computer omzet in een schrijfmachine toetsenbord. Verder initialiseert dit programma een aantal variabelen en geeft de mogelijkheid de volgende programma's op te starten.
- "PRINT+DISK". Dit programma bevat de lees- en schrijfroutines. Verder verzorgt dit programma het printen.
- "TEKST". Met dit programma kunt u, met tal van extra functies, uw tekst invoeren.
- "KOLOM". Dit programma verzorgt de Kaartenbak-functies.

De laatste drie programma's kunnen elkaar via een "balk-menu" op de bovenste regel op het beeldscherm oproepen.

Deze software is vooral geschreven om gebruikt te worden op de MZ800 voorzien van RAM-, QD- en/of FD disk. De programma's worden echter geleverd op een cassette. Om de "UNI TEKST / BASE" uiteindelijk te gebruiken wordt geadviseerd de programma's op deze disk op te nemen.

Na het starten van het programma middels RUN "UNI TEKST / BASE" en het invoeren van default device (welke disk bevat programma's) en tijd start u het programma "PR+DISK". De menu's van de andere programma delen worden op de bovenste regel van het beeldscherm afgedrukt na het indrukken van de F1 toets. Met de cursor toetsen **↑** en **↓** kiest u het gewenste subprogramma en start het door het indrukken van de CR toets.

Over het algemeen geldt, dat de grijze toets boven de [CR] toets, gebruikt kan worden om uit een gekozen functie te komen. Dit in geval dat de "F"-toetsen niet meer ingelezen worden.

Mocht, door welke reden dan ook, het programma onderbroken worden, dan kunt u vanuit Basic weer terug komen in het programma door de F5 toets in te drukken. Ook de tekst in het programma blijft dan voor u beschikbaar.

# PRINT+DISK

(C) HCC Sharp KZ-66881231

## Menu PR+DISK

- LEES** Na keuze van de routine lees, kiest u eerst van welk extern geheugen (cassette of disk) u een file wilt inlezen. Bij de keuze cassette wordt u gevraagd de PLAY Knop van de recorder te bedienen. Bij de disk types krijgt u een directory waar u uit de BSD files een keuze maakt. Vervolgens wordt de tekst ingelezen. U kunt dit volgen op het beeldscherm.
- NB** Bij het lezen wordt het in het geheugen staande programma niet gewist. Hierdoor heeft u de mogelijkheid om meerdere teksten aan elkaar te knopen.
- SCHRIJF** Eerst wordt gevraagd welk deel van de tekst u wilt wegschrijven. Vervolgens geeft u aan op welk extern geheugen en met welke naam u de tekst wilt wegschrijven. Hierna wordt de tekst gecomprimeerd; dwz de overbodige spaties worden verwijderd. Dit kunt u op het scherm volgen.
- NIEUW** Dit gebruikt u om de in het geheugen aanwezige tekst geheel te verwijderen. Omdat na het verwijderen, de tekst niet meer terug te krijgen is, wordt eerst om een bevestiging gevraagd van deze keuze.
- PRSET** Stelt de DEFAULTS van de printer in. Uit het aangeboden menu van instellingen wijzigt u de standaard door invoering van [J] of [N]. U verlaat deze routine door met de cursor omhoog te gaan tot boven het menu.
- PROUT** Drukt de tekst af op de printer. Net zoals bij het wegschrijven voert u in welk deel van de tekst u wilt afdrukken. Daarna geeft u op hoeveel regelafstand u wilt gebruiken (standaard 36, bv. 27 is regels aan elkaar). De tekstverwerker houdt zelf de eerste positie per regel vrij voor printer controle tekens. Deze zijn:

- # - een nieuwe pagina op de printer
- % - een halve regelopvoer
- † - printer op superscript, zonder regelopvoer
- ‡ - printer op subscript, zonder regelopvoer
- - printer op dubbelbreed, zonder regelopvoer
- ~ - onderstrepen van tekst, zonder regelopvoer
- \$ - dik drukken van tekst, zonder regelopvoer
- \* - normaal drukken van tekst, zonder regelopvoer
- & - automatisch oproepen van het programma TEKST.

- KOLOM** Hiermee roept u het subprogramma KOLOM aan welke de kaartenbak functies uitvoert.
- TEKST** Deze keuze voert naar het subprogramma TEKST. Hiermee kunt u met tekstverwerkings functies uw tekst / kaartenbak invoeren.

#### Menu TEKST

- PR+D** Het aanroepen van het subprogramma PR+DISK. Dit gebruikt u om tekst te lezen, schrijven of te printen.
- TABUL** Het instellen van de tabulatie posities (tab's) die u gebruikt om op vaste plaatsen in te springen of om kolommen te definiëren voor de kaartenbak.  
Met de DEL-toets verwijdert u de oude tab-posities.  
Vervolgens plaatst u de cursor op een gewenste positie voor een tab en voert deze in met de INST-toets.  
Er zijn acht posities mogelijk.
- KOLOM** Hiermee roept u het subprogramma KOLOM aan welke de kaartenbak functies uitvoert.
- BREED** Om de uiterste grens van de rechter kantlijn in te stellen gebruikt u deze functie.
- COPY** Soms is het handig om alleen de tekstinhoud van het geldige beeldscherm af te drukken. Hiervoor gebruikt u COPY.
- TEKST** Deze keuze zorgt ervoor dat u in het gekozen programma TEKST blijft.



#### Witleg KOLOM

U start met het programma KOLOM door, net als bij het programma PR+DISK de menu keuze SCHRIJF en PROUT, aan te geven welk deel van de tekst u als bestand aanmerkt. De indeling is:

- een regel is een record;
- een tab positie is een rubriek ofwel kolom.

Voor het gebruik van KOLOM dient u dus, met het programma TEKST, te bepalen vanaf welke regel tot welke regel het bestand geldt, en u dient middels TABUL de tab posities in te stellen.

UNI kolom

vanaf 55 ,tot 88

Rosanne	Hoeven	Stormstr 1	3381 S6	880612	M	18,--
Marcel	Jonker	Postweg 15	3381 HK	798228	J	35,--
Jeroen	Munster	Kapelweg 8c	3382 HK	818587	J	15,--
Yba	Rombouts	Dollarstr 181	3388 SJ	881282	J	28,--
Stephan	Winter	Vogelweide 31	3382 TJ	881838	J	22,58

Michael	Zijlstra	Brinkweg 6	3385 BH	791888	J	32,58
Lion	Scheper	Dekenaan 18	3387 PW	888389	J	18,--
Miranda	Vis	Hendriklaan 17	3388 HH	888919	M	25,--
Daniel	Doornen	S.Stevin 14	3386 LD	798828	J	38,--
Martijn	Laatste	Vondellaan 2	3385 ZM	818381	J	17,58

### Menu\_KOLOM

**ZOEK.** Eerst Krijgt u in een balk de eerste regel van het Kaartenbak bestand op het scherm. U selekteert met behulp van de cursor ← en → de gewenste kolom. Vervolgens geeft u tekens op waarnaar in de gekozen kolom gezocht moet worden. Het programma toont vervolgens alle regels waarin deze tekens voorkomen met het regelnummer. Tussentijds kunt u het zoeken pauzeren met de BREAK toets en stoppen met de lege toets.

Zoeken in kolom ( ← of → )

**Marcel** Jonker Postweg 15 3381 HK 798228 J 35,--

Zoeken naar:

Regel 55 Marcel Jonker Postweg 15 3381 HK 798228 J 35,--

Regel 69 Martijn Laatste Vondellaan 2 3385 ZM 818381 J 17,58

Einde zoeken

**SORT** Net als bij ZOEK selekteert u de kolom welke gesorteerd moet worden. Het sorteren wordt zichtbaar gemaakt door het afdrukken van puntjes om kenbaar te maken hoe vaak het gehele bestand werd afgewerkt.

**NB** Het sorteren geschiedt op Sharp ASCII volgorde. Dit houdt indat de kleine letters niet op alfabetische volgorde staan. Moet wel op alfabet gesorteerd worden, gebruik dan hoofdletters.

Sorteren op welke kolom ( ← of → )

Rosanne Hoeven Stormstr 1 **880612** M 18,--

**TEL-OP** Net als bij de voorgaande routines selekteert u weer een kolom, alleen nu de kolom welke opgeteld moet worden.

Na deze keuze geeft u aan welk teken is gebruikt als afscheiding tussen integer en fractie (decimaal). Behalve dit speciale teken (meestal een , of een .) worden alleen cijfers geteld. Op het beeldscherm ziet u welke cijfers de computer uiteindelijk heeft gevonden en het totaal.

De waarden optellen van kolom ( ← of → )

Rosanne Hoeven Stormstr 1 3381 S6 880612 M **18,--**

Welk teken is de scheiding integer/decimaal ? .

10	35	15	20	22.5	20	25	15
30	17.5	25	22.5	20	15	25	35
20	15	10	14.5	40	32.5	10	25
30	17.5						

Alle leestekens behalve decimaal punt zijn verwijderd.  
Alle kolommen opgeteld geeft als waarde : 567

**WIJZIG** Met deze routine kunt u de gehele Kaartenbak opnieuw indelen. U kunt de volgorde tussen de verschillende Kolommen wijzigen en gehele Kolommen verwijderen. Denk eraan dat na gebruik van deze routine ook met TEKST de tab posities opnieuw moeten worden ingesteld.

**STICK** Een van de meest gebruikte Functies uit een Kaartenbak programma is het maken van stickers. Deze routine gaat uit van standaard (dezelfde maat als die de GG gebruikt) stickers. I.e. 8 regels met 30 tekens per sticker, 1 regel tussenruimte per sticker. Naast de informatie op de sticker uit het bestand, kunt u op de sticker ook nog andere tekst laten afdrukken, die dan op iedere sticker het zelfde is.

Stickers printen (stickers met 8 regels a 30 tekens).

Marcel Jonker Postweg 15 ~~1111~~ 790220 J 35,--

```
+ [ Aan de ouders van |
  Marcel Jonker |
  Postweg 15 |
  3301 HK Sharpstad |
```

**TEKST** Deze Keuze brengt u weer terug bij de tekstverwerkings functies (inclusief tab instellingen).

vrij 1511 tijd 023234 mode NORM naam MAN UNI TB 4.5  
Binnen de tekstverwerker is het door middel van de reeds eerder genoemde tekens op de eerste positie van de regel mogelijk, om speciale functies aan de printer op te dragen. Door deze functies is het mogelijk de volgende verschillende letter types op een regel krijgen.

```
!Dik,  
- onderstreept,  
+ super-  
+ en subscript,  
+ , dubbel breed.  
+  
+ en
```

Door diverse combinaties, kunt u met deze mogelijkheden uw tekst

aankleden. Water wordt in het vervolg H 0 en 1000 is 1.10 .

De verschillende printer functies worden in het programmadeel

**PR+D** Tenslotte start u met PR+D weer de routine waarmee gehele lijsten of teksten zijn te printen en het bestand kan worden gelezen of geschreven.

Behalve de functie's in de menu balk heeft de tekstverwerker "TEKST" nog vele andere functies. Alle functies zijn onder z.g. "control codes" uitgevoerd. Deze roept u aan door de control code tegelijk met de CTRL toets in te drukken. De meest gebruikte functies vind u ook onder de grijze toetsen van de MZ800.

#	CTRL	grijze toets	Functie
1	A	F 1	geeft menu balk
2	B	F 2	Keuze beeldscherm pagina
3	Q	cursor 	cursor naar beneden
4	R	cursor 	cursor naar boven
5	S	cursor 	cursor naar rechts
6	T	cursor 	cursor naar links
7	\	F 3	cursor naar home positie
8	J	F 4	cursor naar einde van de regel
9	Z	CTRL + Z	cursor naar einde van de tekst
10	M	CR	cursor naar begin volgende regel
11	I	TAB	cursor naar de volgende tab positie
12	P	DEL	teken verwijderen
13	X	INST	tussenvoeg mode aan (cursor Knippert niet)
14	Y	ALPHA	tussenvoeg mode uit
15	E	SHIFT + ALPHA	hoofdletters aan/uit (mode CAPS/NORM)
16	U	SHIFT + INST	instellen linker kantlijn (op cursor)
17	V	SHIFT + DEL	instelling linker kantlijn verwijderen
18	C	F 6 (shift/F1)	BLOK copieren van regels tekst
19	D	F 7 (shift/F2)	BLOK regel verwijderen
20	F	F 8 (shift/F3)	BLOK lege regels tussenvoegen
21	G	F 9 (shift/F4)	aan elkaar plakken van twee regels
22	K	F10 (shift/F5)	splitsen van een regel op cursor positie
23	[	CTRL + [	verwijderen van extra spaties
24	]	CTRL + ]	uitlijnen van een regel
25	^	CTRL + ^	centreren van een regel
26		F 5	naar balk menu

In andere volgorde is dit:

14	Y	ALPHA	tussenvoeg mode uit
10	M	CR	cursor naar begin volgende regel
9	Z	CTRL + Z	cursor naar einde van de tekst
23	[	CTRL + [	verwijderen van extra spaties
24	]	CTRL + ]	uitlijnen van een regel
25	^	CTRL + ^	centreren van een regel
12	P	DEL	teken verwijderen
1	A	F 1	geeft menu balk
2	B	F 2	Keuze beeldscherm pagina
7	\	F 3	cursor naar home positie
8	J	F 4	cursor naar einde van de regel
26		F 5	naar balk menu
18	C	F 6 (shift/F1)	BLOK copieren van regels tekst
19	D	F 7 (shift/F2)	BLOK regel verwijderen
20	F	F 8 (shift/F3)	BLOK lege regels tussenvoegen
21	G	F 9 (shift/F4)	aan elkaar plakken van twee regels
22	K	F10 (shift/F5)	splitsen van een regel op cursor positie
13	X	INST	tussenvoeg mode aan (cursor Knippert niet)
15	E	SHIFT + ALPHA	hoofdletters aan/uit (mode CAPS/NORM)
17	V	SHIFT + DEL	instelling linker kantlijn verwijderen
16	U	SHIFT + INST	instellen linker kantlijn (op cursor)
11	I	TAB	cursor naar de volgende tab positie
5	S	cursor 	cursor naar rechts
6	T	cursor 	cursor naar links
3	Q	cursor 	cursor naar beneden
4	R	cursor 	cursor naar boven

## Het gebruik

Binnen de tekstverwerker is het door middel van de reeds eerder genoemde tekens op de eerste positie van de regel mogelijk, om speciale functies aan de printer op te dragen. Door deze functies is het mogelijk de volgende verschillende letter types op een regel te krijgen.

Dik, onderstreept, ~~streept~~ en subscritec, en dubbel breed.

Door diverse combinaties, kunt u met deze mogelijkheden uw tekst aankleden. Water wordt in het vervolg  $H_2O$  en 1000 is  $1.10^3$ .

De verschillende printer functies worden in het programmadeel PR+DISK gegenereerd. Hiervoor zijn een aantal codes ingevoerd welke voldoen op de meeste printers. Voor geval dat deze codes niet aansluiten op de door u gebruikte printer volgen hier deze codes met hun betekenis.

CHR\$(12)	form feed	pagina doorvoer
CHR\$(14)	double width (CR=off)	dubbele breedte tekens
CHR\$(15)	condensed on	halve breedte tekens
CHR\$(18)	condensed off	halve breedte tekens uit
CHR\$(27, 45, 0)	underline off	onderstrepen
CHR\$(27, 45, 1)	underline on	onderstrepen uit
CHR\$(27, 51, P)	line feed P/216"	regeldoorvoer P/216"
CHR\$(27, 56)	paper out detection off	geen papier detectie
CHR\$(27, 57)	paper out detection on	geen papier detectie uit
CHR\$(27, 69)	bold on	dik gedrukte tekens
CHR\$(27, 70)	bold off	dik gedrukte tekens uit
CHR\$(27, 71)	double strike on	twee maal printen
CHR\$(27, 72)	double strike off	twee maal printen uit
CHR\$(27, 77)	elite on	iets smalle tekens
CHR\$(27, 78, 8)	skip 8 bottom lines	8 regels bij einde pagina
CHR\$(27, 79)	skip bottom lines off	einde pagina door printen
CHR\$(27, 80)	elite off	iets smalle tekens uit
CHR\$(27, 83, 0)	superscript on	halve hoogte tekens boven
CHR\$(27, 83, 1)	subscript on	halve hoogte tekens onder
CHR\$(27, 84)	super-subscript off	halve hoogte tekens uit.

Als voorbeeld voor het programmadeel KOLOM het volgende bestand. Voor een school wordt voor de administratie een bestand bijgehouden van de kinderen. Het bestand wordt gebruikt om naar de kinderen brieven te kunnen sturen (mailen met behulp van stickers), jongens en meisjes te selecteren, reeds ontvangen schoolgeld te registreren en om een verjaardagenlijst te maken.

Rosanne	Hoeven	Stormstr 1	3301	SG	800612	M	10,--
Marcel	Jonker	Postweg 15	3301	HK	790220	J	35,--
Jeroen	Munster	Kapelweg 8c	3302	HK	810507	J	15,--
Yba	Rombouts	Dollarstr 181	3308	SJ	801202	J	20,--
Stephan	Winter	Vogelweide 31	3302	TJ	801030	J	22,50
Joost	Mourik	Parallelweg 18	3304	TP	810225	J	20,--
Karen	Egger	Westerlaan 19	3301	PJ	810116	M	25,--
Robin de	Ridder	Verduweg 45	3307	EB	801121	M	15,--
Wendy	Arts	Lijsterbes 46	3306	AC	800725	M	30,--
Lindy	Prins	Pijperhof 182	3304	LA	790924	M	17,50
Peter	Adams	de Bark 62	3302	RE	800411	J	25
Joyce	Pijpers	Stationsstr 8	3301	VD	801103	M	22,50
Ernst	Hagen	Oude Haven 21	3309	XC	810305	J	20,--
Danielle	Magito	Heideven 31c	3306	TR	791129	M	15,--
Michiel	Rietdekker	Tuinstr 32	3301	HN	790829	J	25,--
Ronnie	Bakker	Havenstr 49	3307	SK	800731	J	35,--
Karin	Keulen	Plasweg 37	3309	AT	800505	M	20,--
Daniel	de Zwart	Ereprijs 40	3301	HV	800201	J	15,--
Rowan	Graaf	Koninginneweg 71	3306	VJ	801020	J	10,--
Paul de	Muis	Veenbes 6	3302	ZG	800917	J	14,50
Anne van	Sloten	Eikenlaan 35	3303	EL	800430	M	40,--
Michael	Zijlstra	Brinkweg 6	3305	BN	791008	J	32,50



Lion	Scheper	Dekenlaan 10	3307 PW	800309	J	10,--
Miranda	Vis	Hendriklaan 17	3308 HH	800919	M	25,--
Daniel	Doornen	S. Stevin 14	3306 LD	790820	J	30,--
Martijn	Laatste	Vondellaan 2	3305 ZM	810301	J	17,50

Voor de kolom functies moet eerst uit bovenstaand tekstgedeelte dat deel worden genomen, dat het eigenlijke bestand is. Daarvoor kiest u eerst in het programmadeel TEKST de functie TABUL. U haalt met de DEL-toets de ingestelde tab-posities weg, plaatst achtereenvolgens de cursor op de positie 10 (achternaam), 22 (adres), 39 (postcode), 49 (geboortjaar), 51 (verjaardag), 57 (geslacht), 59 (schoolgeld) en 69 leeg. Op elk van deze posities zet u met behulp van de INST-toets een TAB. De juiste positie kunt u rechts-onder op het scherm controleren.

Vervolgens loopt u de tekst door, regel voor regel met de cursor [^], en u ziet, ook weer rechts-onder op het scherm, dat het bestand staat van regel 55 tot regel 80.

Dan pos kiest u van het balk-menu [F1] optie KOLON. Eerst vult u in dit deel-programma in, van welke tot welke regel het gewenste bestand staat (resp. 55 en 80).

Voor mailingen kan eerst worden gesorteerd op postcode. U kiest hiervoor uit het balk-menu de optie SORT. Uit de nu ontstane nieuwe balk kiest u met de cursor toetsen de postcode (3301 SG) en u drukt op [CR]. Door de punten die nu op het scherm komen ziet u dat het bestand gesorteerd word. Na het sorteren (u kunt het gesorteerde bestand bekijken met het programma TEKST), kiest u optie STICK. U krijgt nu een lege sticker op het scherm met een balk met de bovenste bestand regel. Moet een brief naar de ouders, dan typt u op de bovenste regel "Aan de ouders van" en u gaat met de cursor een regel omlaag. Op deze regel kiest u achtereenvolgens uit de balk de voornaam en achternaam. Hierna gaat u weer met de cursor een regel omlaag. Op deze regel kiest u uit de balk het adres. Op de volgende regel kiest u de postcode en vult dit aan met de plaatsnaam (Sharpstad). Dit kunt u doen omdat alle kinderen uit deze stad komen. De overige sticker regels slaat u over door verder met de cursor naar beneden te gaan. Eventuele fouten op een regel kunt u verbeteren door met de DEL-toets de betreffende regel leeg te maken. Zodra u met de cursor de sticker verlaat (↵ of ↵), begint de printer met het maken van de stickers.

Het selekteren van jongens en meisjes is heel eenvoudig. Met de routine SORT wijst u nu op kolom J of M aan. Na het sorteren heeft u de jongens en meisjes geselecteerd.

Voor het tellen van het reeds ontvangen schoolgeld kan de routine TELOP gebruikt worden. U wijst nu in de balk de kolom aan met het schoolgeld. Na deze keuze wordt de afscheiding gevraagd tussen integer en decimaal (Frakctie). In het voorbeeld bestand is dit de komma (,). Vervolgens ziet u de bedragen van het bestand achterelkaar op het scherm komen. Hier is tekst omgezet naar waarde. Daarna komt op het scherm de som van al deze getallen nl 567,--.

Om een verjaardagslijst te maken sorteren we op de kolom van de verjaardag. De gebruikte wijze van datum-notitie (de manier waarop de datum is opgeschreven), is nodig omdat het eigenlijke sorteren op waarde gebeurt. Om de verjaardagslijst zelf te maken hebben we maar een deel van dit bestand nodig. Bij het maken van deze lijst gaat het oorspronkelijke bestand verloren. Als men dit bestand nog nodig heeft verdient het aanbeveling dit eerst weg te schrijven. Vervolgens kiest u WIJZIG. Alweer vind u de bovenste regel van het bestand in een balk als oude samenstelling. De regel met de nieuwe samenstelling is leeg. U kiest uit het oude bestand met de cursor (↵ of ↵) in de samenstelling van het nieuwe bestand. Voor de verjaardagslijst is dit de voor- en achternaam, de geboortedatum en jaar. De lijst wordt vervolgens in het programmadeel PR+DISK met de routine PROUT gemaakt.