

# Het gebruik van KIX™ in T<sub>E</sub>X

Maarten Gelderman

## abstract





































Recentelijk introduceerde de Nederlandse PTT de zogenaamde KIX™-code. Deze KlantIndex is een streepjescode die gebruikte wordt ten behoeve van de automatische verwerking van poststukken. In dit artikel laat ik zien hoe KIX met relatief weinig moeite gebruikt kan worden binnen T<sub>E</sub>X en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

## Inleiding

KIX is de nieuwe streepjescode van de PTT. Zoals bij de meeste streepjescodes ziet het eindresultaat er onleesbaar en best wel indrukwekkend uit, maar is het geheel eigenlijk niet meer dan een lettertype dat voor computers goed en voor mensen slecht leesbaar is. Een ander verschil met normale lettertypes is dat er slechts 36 tekens beschikbaar zijn: de 26 letters van het alfabet en de cijfers 0 tot en met 9. In principe komt het maken van de streepjescode slechts neer op het printen in dit lettertype. Om een beeld te krijgen van het te verwachten resultaat is in tabel 1 een printout van het lettertype opgenomen. Zoals daar te zien is bestaat iedere letter uit een viertal lange en korte strepen, die samen als een soort Morse-code het beoogde karakter weergegeven.

De eerste actie die we dienen te ondernemen om het font aan de praat te krijgen is het downloaden van het lettertype van de website van de PTT. Op deze website staat een specificatie van KIX, door de PTT ter beschikking gestelde hulpprogramma's en een bestand pcfonts.exe dat de lettertypes bevat. Dit laatste bestand dienen we te downloaden en op een Windows-machine uit te pakken. Van de bestanden die worden uitgepakt zijn er voor ons eigenlijk maar twee interessant: kix-brg\_.pfb en kix-brg\_.afm. Dit zijn respectievelijk het font in PostScript-format en de bij-

Tabel 1. De karakters in het KIX-font

0: , 1: , 2: , 3: , 4: , 5: , 6: , 7: ,  
 8: , 9: , a: , b: , c: , d: , e: , f: ,  
 g: , h: , i: , j: , k: , l: , m: , n: ,  
 o: , p: , q: , r: , s: , t: , u: , v: ,  
 w: , x: , y: , z: .

behorende file met fontmetrics (in het eerste bestand staat de letter zelf, in het tweede bestand staat hoe groot de letters zijn).

Het eerste wat we doen is de beide bestanden kopiëren naar een tijdelijke directory. Omdat de standaardnamen niet direct gemakkelijk leesbaar zijn, kopiëren we de bestanden naar respectievelijk kix1.pfb en kix1.afm.

## Het lettertype beschikbaar maken

Helaas kan T<sub>E</sub>X niet direct met afm-bestanden uit de voeten. We moeten de adobe font metrics (afm) eerst omzetten naar T<sub>E</sub>X font metrics (tfm). Hiervoor gebruiken we het met de meeste T<sub>E</sub>X-installaties standaard meegeleverd programma afm2tfm en converteren het font zonder gebruik te maken van ook maar één enkele optie door simpelweg in te typen:

```
afm2tfm kix1.afm
```

De gegenereerde tfm-file plaatsen we in een geschikte directory (in mijn geval /usr/TeX/texmf/fonts/tfm/kix) en ook de pfb-file (die geen verdere bewerking hoeft te ondergaan) zetten we op de juiste plaats in de texmf-boom (bij mij /usr/TeX/texmf/fonts/type1/kix). Op vele systemen moet vervolgens de database met T<sub>E</sub>X-bestanden nog worden bijgewerkt, zodat T<sub>E</sub>X weet dat een nieuw lettertype beschikbaar is. Meestal geschiedt dit met het commando mktexlsr of via texconfig.<sup>1</sup>

Omdat de KIX-fonts postscript bestanden zijn, zullen we deze niet alleen voor T<sub>E</sub>X, maar ook voor de dvi-processor beschikbaar moeten maken. Ervan uitgaande dat we werken met dvips, doen we dit door aan het bestand psfonts.map de volgende regel toe te voegen:

```
kix1 KIX-Barcode-Regular <kix1.pfb
```

## De macro's

Het lettertype zelf is nu gereed voor gebruik. We moeten alleen nog de noodzakelijke macro's aanmaken voor het genereren van de codes zelf. Ook dit is relatief eenvoudig. De hieronderstaande regels T<sub>E</sub>X-code volstaan en werken zowel in plain T<sub>E</sub>X als in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X:

1. Bij mij werkt het font overigens niet correct in combinatie met partial font-downloading, zodat indien in een implementatie partial downloading standaard aan staat de optie -jo aan dvips moet worden meegegeven.

```

1   % Wat lengtes uit de specificatie
2   \newdimen\kixsize
3   \kixsize=10pt %readme-file bij de fonts
4   \newdimen\adresbreedte
5   \adresbreedte=10cm %paragraaf 5.1 specificatie
6   \newdimen\witruimte
7   \witruimte=3mm
8   %paragraaf 5 specificatie (min 2mm, max 15)
9
10  % Fontselectie
11  \font\kixfont kix1 at \kixsize
12
13  % Box met de nodige witruimte
14  \def\kixbox#1{\vbox{%
15    \vskip\witruimte
16    \hbox to \adresbreedte{%
17      \hskip \witruimte\kixfont #1\hfill}
18    \vskip\witruimte}}
19
20  % Het eigenlijke commando
21  \def\kix#1#2#3{%Zie paragraaf 2.1 specificatie
22    \kixbox{#1%De postcode zonder spatie
23      #2%huisnummer van maximaal vijf cijfers
24      X%Scheidingsteken,
25      %mag bij ontbreken van toevoegingen
26      %weg, maar dat moet niet
27      #3%Toevoegingen aan het huisnummer,
28      %maximaal 6 karakters
29    }}

```

De eerste zeven regels van dit bestand worden gebruikt om wat lengtes te specificeren. In de documentatie die met de fonts wordt meegeleverd staat dat het font in 10-punts grootte dient te worden gebruikt, verder staat in de KIX-specificatie dat we voor de code 10 centimeter ruimte moeten reserveren en dat om de code heen een witruimte van minimaal 2 en maximaal 15 millimeter moet staan.

Op regel 10 laden we het KIX-FONT op de vereiste grootte. We maken hierbij geen gebruik van PSNFSS, maar doen dit gewoon op de primitieve manier. Op deze manier werken onze commando's zowel in plain T<sub>E</sub>X als in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Bovendien lopen we niet het risico dat er vreemde lettertype-substituties optreden wanneer de KIX-code bij voorbeeld in een italic-omgeving of een omgeving met een gewijzigde lettertypegrootte wordt gebruikt. De streepjes-code mag immers niet schuin gezet worden of worden vergroot of verkleind.

In regel 13 tot en met 17 definiëren we het commando \kixbox. Met dit commando zorgen we er voor dat er langs de rand van de streepjes code voldoende witruimte wordt geplaatst.

Tot slot maken we in regel 20 tot en met 26 het com-

mando \kix aan. Met dit commando kunnen we de Nederlandse KIX-codes conform specificatie zetten. Het heeft drie parameters: de postcode (zonder spatie), het huisnummer en eventuele uitbreidingen op het huisnummer. Tussen het huisnummer en de uitbreidingen hierop plaatsen we conform de specificatie een X. Deze X is verplicht bij de aanwezigheid van een uitbreiding, maar mag ook bij afwezigheid worden gebruikt. We hoeven dus geen ingewikkelde toeren uit te halen. De Nederlandse codes zijn nu klaar voor gebruik. Om mijn eigen adres met code te zetten gebruik ik de volgende commando's:

```

Plantage Kerklaan 65/1\
1018 CX Amsterdam\
\kix{1018CX}{65}{1}

```

Met het volgende resultaat:

```

Plantage Kerklaan 65/1
1018 CX Amsterdam

```



Buitenlandse codes *mogen* van de PTT ook worden gebruikt. Zij bestaan uit een tweeletterige landcode, gevolgd door de postcode. Huisnummers en dergelijke worden bij deze werkwijze niet meer gebruikt. We kunnen hier natuurlijk ook een macro voor maken, of de code gewoon helemaal weglaten. Daar ik zelfs niet weet wat de tweeletterige code voor België is, heb ik maar voor de laatste oplossing gekozen.

**Mogelijke uitbreidingen**

Natuurlijk kunnen we het gebruik van KIX verder vergemakkelijken. Middels het ligatuurmechanisme van T<sub>E</sub>X zouden we huisnummer en uitbreiding hierop automatisch kunnen scheiden. We zouden T<sub>E</sub>X ook de juistheid van de postcode kunnen laten controleren en de lengte van de overige velden laten testen. Daar de gebruikte gegevens meestal toch uit een database zullen komen, lijkt dit echter zonde van de tijd. We hebben wel wat beters te doen: het splitsen van de straatnaam en het huisnummer in onze databases, want in dat opzicht valt deze standaard voor de gebruikers moeilijk gemakkelijk te noemen. Bovendien ga je je wel heel erg afvragen wat voor dubieuze statistieken de PTT over de door jou ontvangen post bij wenst te houden. Voor het sorteren lijkt de gevraagde informatie immers redelijk overbodig.

