

Afdrukproces

Inleiding

In dit document wordt een toelichting gegeven op de manier waarop Compad Bakkerij rapporten en etiketten afdrukt. Aan de hand van dit document kunnen eventuele printer specifieke verstoringen worden verholpen.

Het afdrukproces

Compad bakkerij is een applicatie dat draait op het besturingssysteem windows. Afdruktaken welke worden gegeven vanuit een window applicatie doorlopen allemaal dezelfde procedure die bestaat uit drie stappen.

1. Fase 1 – Applicatie afdruktaak

In de eerste fase genereert de applicatie het af te drukken rapport of label. Dit wordt doorgaans gedaan op het markeren van de af te drukken gegevens en het selecteren van het gewenste rapportlayout. Compad Bakkerij zal aan de hand van de layout de gewenste items zoals paginanummering, kleuren, opmaak, lettertype en de gewenste gegevens een rapport voor u genereren. Het rapport wordt opgesteld in een standaard windows formaat (Enhanced Metafile, of kortweg EMF formaat genoemd). De 'print data' in de vorm van EMF wordt naar het Window subsysteem ook wel Graphic Device Interface (GDI) genoemd. Het EMF formaat is niet printer specifiek. Compad Bakkerij zal dus altijd dezelfde EMF data voor verschillende printers genereren.

Stel we willen de tekst "***Druk deze tekst af***" dan zal Compad Bakkerij in EMF formaat aangeven dat de bovenstaande tekst in vet rood cursief afgedrukt moet worden. Het Graphic Device Interface van Windows zal het EMF bestand opslaan en doorsturen naar het Print subsysteem van Windows.

2. Fase 2 – Print subsysteem

Het print subsysteem van Windows is verantwoordelijk voor het ontvangen van de print data en het doorgeven van de print data aan de printer. Tijdens dit proces doorloopt het print subsysteem van Windows de volgende stappen:

- a. Het EMF bestand wordt van de GDI ontvangen.
- b. Windows stelt vast of de printer een lokale printer is of een netwerk printer
- c. Het besturingssysteem gebruik nu de printerdriver om de EMF print data om te zetten naar de ruwe print formaat. Omdat dit printer afhankelijk is, wordt deze taak

uitgevoerd door de printerdriver welke door de leverancier van de printer beschikbaar is gesteld. Op dit moment wordt de print data een afdruktaak. Deze afdruk taak vindt u terug in de wachtrij van uw printer.

- d. Afhankelijk of de printer beschikbaar is, wordt de afdruktaak direct doorgezet naar uw printer of blijft de afdruktaak in de wachtrij staan totdat de printer op een later tijdstip beschikbaar is.

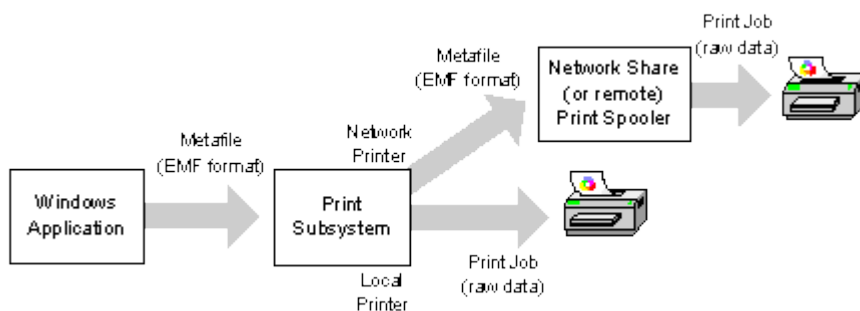
Als we teruggaan naar onze voorbeeld afdruktaak waarbij we de tekst ***“Druk deze tekst af”*** willen afdrukken op een specifieke printer. Dan zal in deze fase het EMF bestand door het print subsysteem van windows worden opgepakt en via de printer driver welke is meegeleverd met de printer worden vertaald naar RAW print formaat. Dit formaat is in tegenstelling tot het EMF formaat printer specifieke. Om het universele EMF print data te vertalen naar het juiste RAW formaat voor de printer moet u zorgen dat altijd de juiste driver is geïnstalleerd. Het gebruik van een onjuiste printer driver, zal namelijk in veel gevallen leiden tot een onjuist RAW print formaat. Dit laatste zal in veel gevallen leiden tot ernstige printer storingen of onjuiste afdrukken. Het RAW formaat wordt nu als afdruktaak in de printer wachtrij geplaatst.

3. Fase 3 – Printer

De afdruk wachtrij wordt beheerd door de Windows printer spooler. Iedere printer heeft zijn eigen printer spooler. De printer spooler controleert de beschikbaarheid van de printer en de aanwezige afdruktaken. Zodra er een taak in de wachtrij staat en de printer is beschikbaar zal de RAW data worden aangeboden aan de printer. Als de printer aangeeft dat de taak succesvol is afgedrukt, verdwijnt de taak uit de printer wachtrij.

De printer spooler geeft dus feitelijk de afdruk door aan de printer in het formaat dat door de printer driver zelf is omgezet op basis van het EMF formaat. Wanneer de afdruktaak niet correct wordt afgedrukt moet de oorzaak gezocht worden in de printerdriver.

Hieronder wordt het afdruk proces nog even schematisch weergegeven.



Onderzoek

In verband met een storing bij Koekjesbakkerij Veldt waarbij de printer bij sommige etiketten regelmatig een protocol fout aangeeft, heb ik het e.e.a. uitgezocht.

Het merkwaardige is dat de storing bij sommige etiketten optreedt, maar niet altijd. Dit zou er in theorie op wijzen dat de printerdriver de EMF printer data niet correct omzet naar de RAW data.

Binnen Compad Bakkerij kan de eindgebruiker zelf zijn eigen etiketlayout opmaken. Tijdens mijn onderzoek heb ik vooral gekeken naar eventuele complexere layout kwesties, die door een simpele printerdriver mogelijk verkeerd kan worden geïnterpreteerd.

Mogelijke complexere situaties kunnen zijn:

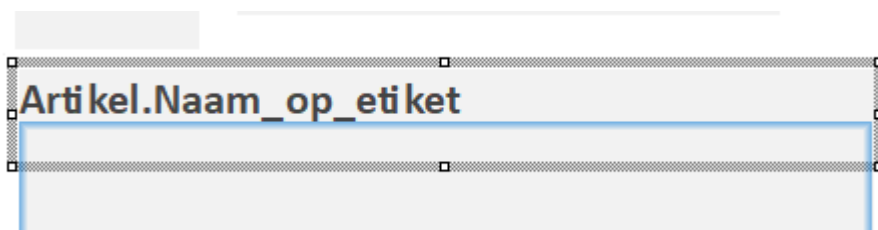
- Meerdere objecten over elkaar
- Lege regels in een object
- Te lage tekstregels die buiten het etiket vallen

Ik zal deze zaken aan de hand van de ontwerpstudio toelichten

Meerdere objecten over elkaar

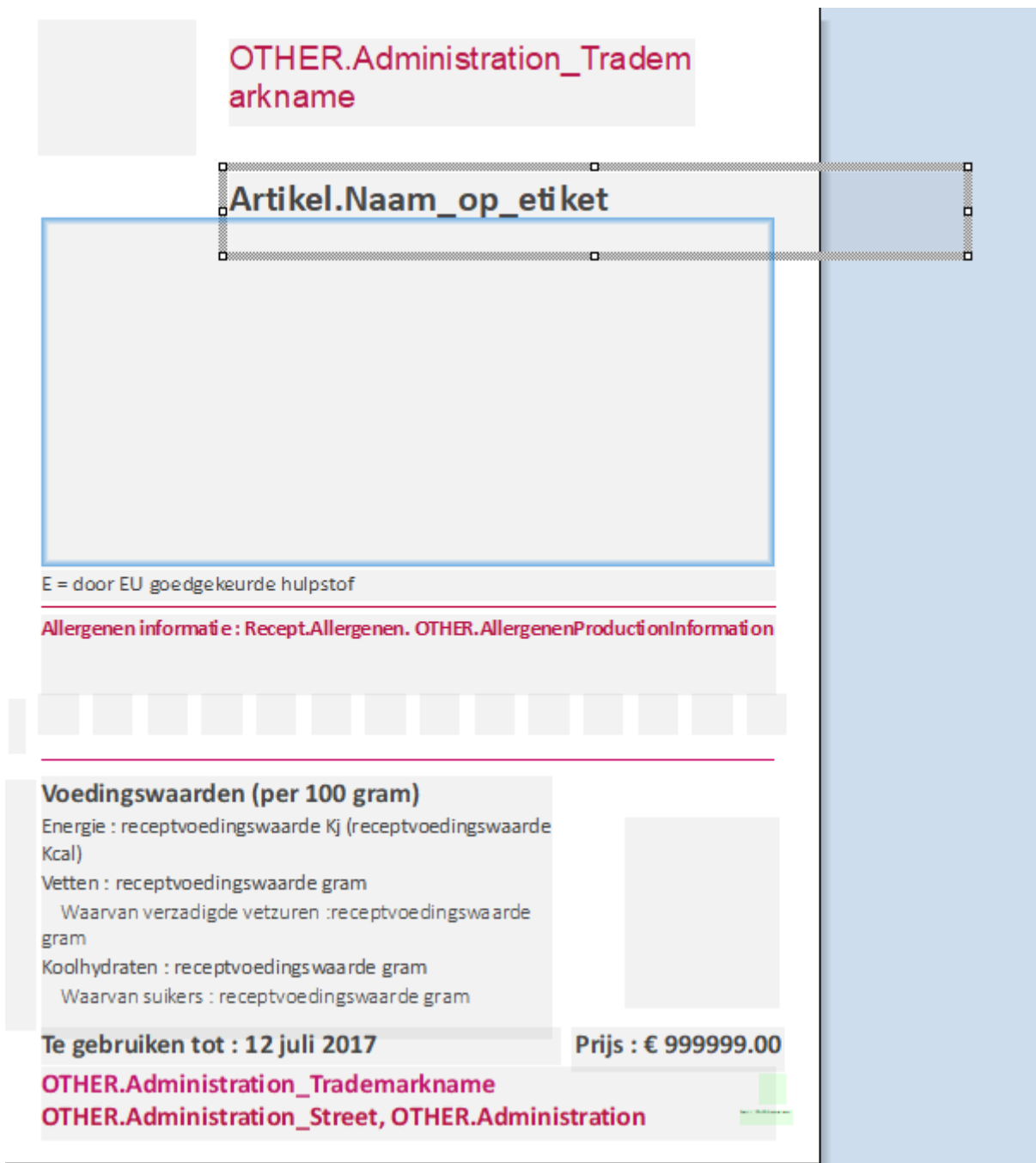
Technisch gezien zou het geen enkel probleem mogen zijn om meerdere objecten over elkaar te leggen. Dit zien we ook wanneer we het etiket op het scherm afdrukken (het scherm is net als de printer ook een Graphic Device welke wordt aangestuurd middels de Graphic Device Interface).

Maar mogelijk dat in bepaalde situaties de printerdriver bij koekjesbakkerij Veldt dit toch nog goed kan vertalen.



Dit kan opgelost worden door de objecten niet over elkaar te plaatsen.

Situaties waarbij de objecten geheel of gedeeltelijk buiten het etiket zijn geplaatst. Doorgaans zou men verwachten van een printerdriver dat deze informatie wordt genegeerd.



OTHER.Administration_Tradem
arkname

Artikel.Naam_op_etiket

E = door EU goedgekeurde hulpstof

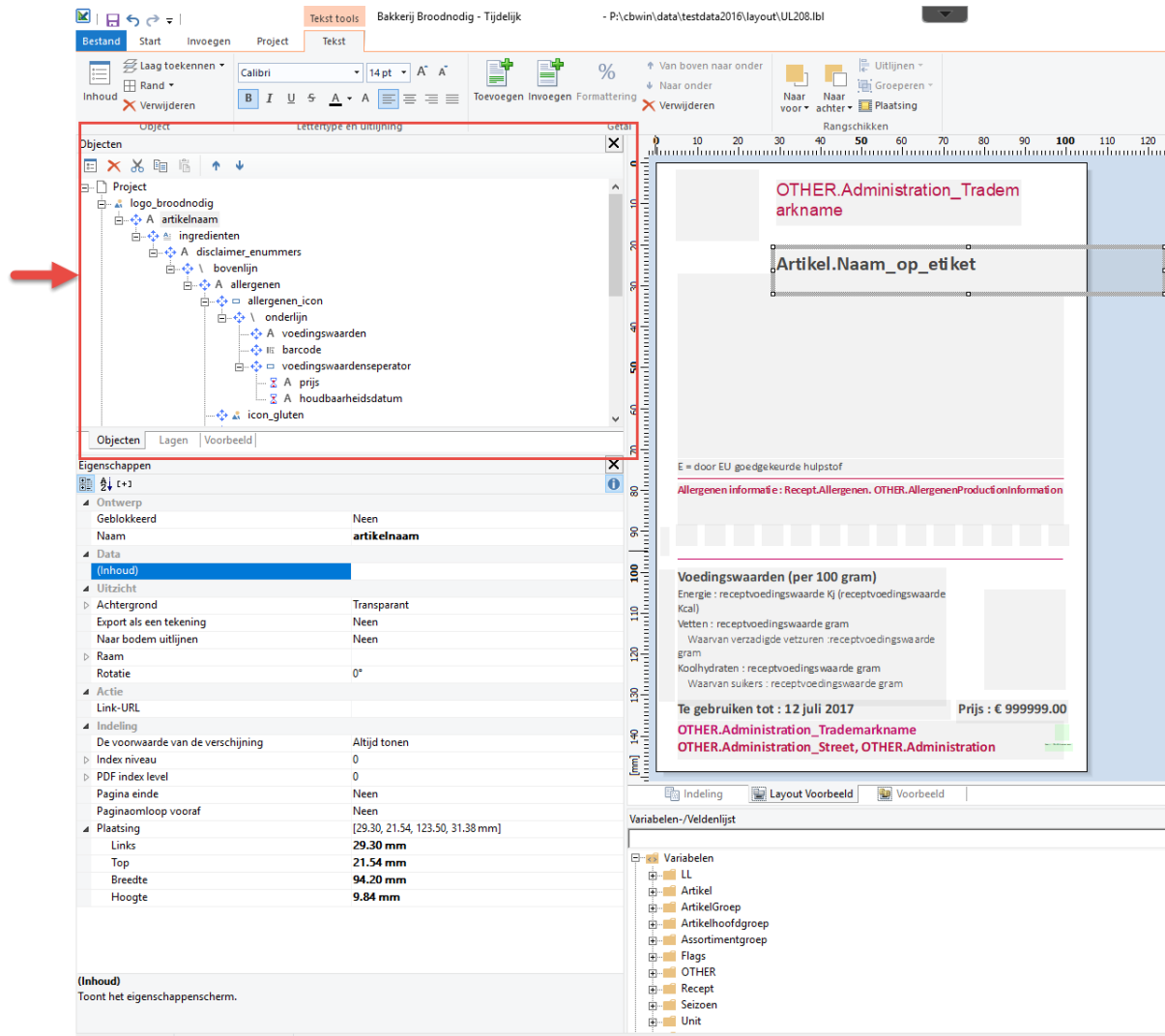
Allergenen informatie : Recept.Allergenen. OTHER.AllergenenProductionInformation

Voedingswaarden (per 100 gram)
 Energie : receptvoedingswaarde Kj (receptvoedingswaarde Kcal)
 Vetten : receptvoedingswaarde gram
 Waarvan verzadigde vetzuren :receptvoedingswaarde gram
 Koolhydraten : receptvoedingswaarde gram
 Waarvan suikers : receptvoedingswaarde gram

Te gebruiken tot : 12 juli 2017 **Prijs : € 999999.00**

OTHER.Administration_Trademarkname
 OTHER.Administration_Street, OTHER.Administration

Het kan zijn dat het object helemaal buiten het etiket is geplaatst dat het object zelf niet meer zichtbaar is. Ook in dat geval is het raadzaam om toch het object maar te verwijderen. Alle objecten zijn beschikbaar via de objecten lijst.



The screenshot shows the Compad Bakery software interface. The 'Objecten' panel on the left contains a tree view of objects. A red arrow points to this panel, and a red box highlights the 'artikelnaam' object. The 'Eigenschappen' (Properties) panel below it shows the 'artikelnaam' property. The main preview area on the right shows a product label with the following text:

OTHER.Administration_Tradem
arkname

Artikel.Naam_op_etiket

E = door EU goedgekeurde hulpstof

Allergenen informatie : Recept.Allergenen. OTHER.AllergenenProductoninformatie

Voedingswaarden (per 100 gram)

Energie : receptvoedingswaarde KJ (receptvoedingswaarde Kcal)

Vetten : receptvoedingswaarde gram

Waarvan verzadigde vetzuren :receptvoedingswaarde gram

Koolhydraten : receptvoedingswaarde gram

Waarvan suikers : receptvoedingswaarde gram

Te gebruiken tot : 12 juli 2017 Prijs : € 999999.00

OTHER.Administration_Trademarname

OTHER.Administration_Street, OTHER.Administration

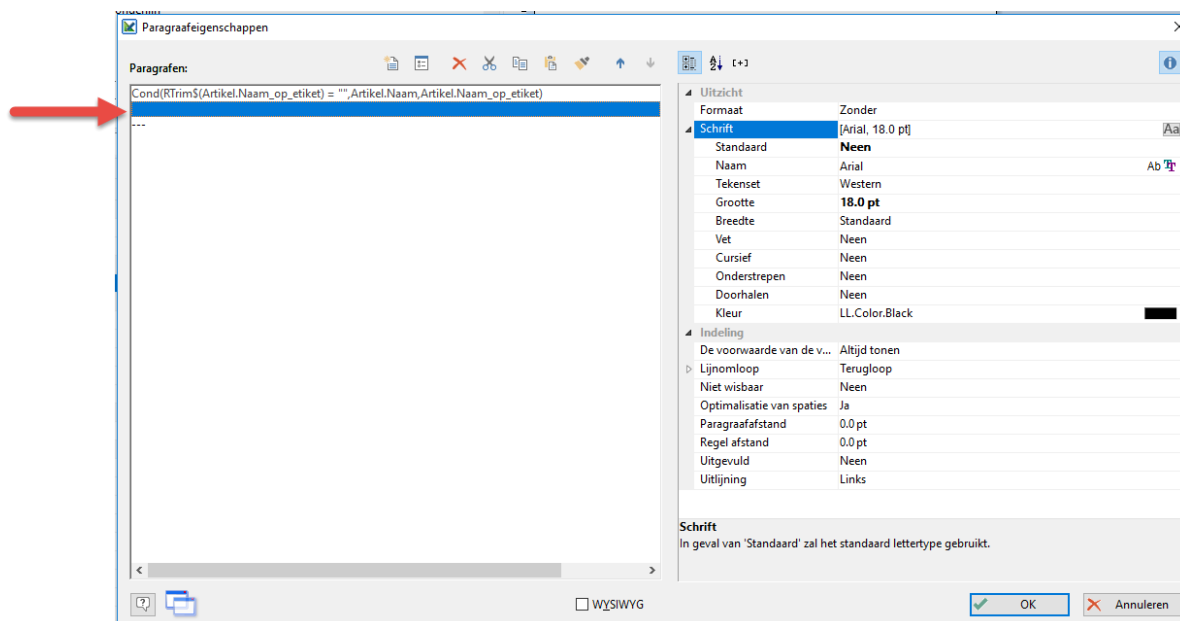
The 'Variabelen-/Veldenlijst' (Variables/Fields list) at the bottom right shows a list of variables including LL, Artikel, ArtikelGroep, Artikelhoofdgroep, Assortimentgroep, Flags, OTHER, Recept, Seizoen, and Unit.

Lege regels

Tijdens mijn onderzoek heb ik vastgesteld dat de printerdriver moeite heeft met het vertalen van lege regels. Zoals hieronder is weergegeven. Dit zou omzeild kunnen worden door de lege regel te verwijderen.

Om vast te stellen of er sprake is van een lege regel, volgt u de volgende procedure:

1. Dubbelklik op het object
2. Selecteer de lege regel
3. En druk op de DELETE knop



Te lage teksten

De melding die de printer aangeeft is protocol fout, line to long. Op zich een vreemde melding omdat de printer de RAW print data krijgt aangeboden en deze zou namelijk specifiek voor de printer moeten zijn.

Mogelijk dat de printerdriver een problemen heeft met lange tekstregels bij het omzetten van EMF naar RAW data. Om onnodig lange teksten te voorkomen kan gebruik worden gemaakt van de functie **atrim\$()**. Deze functie verwijdert alle overbodige spaties voor als achter de tekst.

De artikelnaam (**Artikel.Naam**) heeft bijvoorbeeld een maximale lengte van 100 teksten. Maar zelden worden alle 100 tekens gebruikt. Door niet **Artikel.Naam** maar **atrim\$(Artikel.Name)** op te nemen in het etiket worden de overbodige spaties verwijderd.

In veel van de layouts wordt de onderstaande formule gebruikt

Cond(RTrim\$(Artikel.Naam_op_etiket) = "", Artikel.Naam, Artikel.Naam_op_etiket)

Deze formule controleert eerst of het veldnaam op etiket leeg is. Als deze leeg is moet de artikelnaam wordt afgedrukt en anders de naam op het etiket.

Zouden we het principe van atrim\$() loslaten op deze formule dan wordt deze:

Cond(RTrim\$(Artikel.Naam_op_etiket) = "", atrim\$(Artikel.Naam), atrim\$(Artikel.Naam_op_etiket))



Compad Bakkerij - *Handleiding*

Conclusie

De bovenstaande aanbevelingen heb ik gedaan naar enkele testen. Het zou in de praktijk goed mogelijk kunnen zijn dat er nog meer situaties zijn die door de printerdriver niet correct van EMF naar RAW vertaald kunnen worden.

Omdat de Graphic Device Interface van Windows het EMF bestand in veel gevallen opslaat alvorens het wordt aangeboden aan het printer subsysteem is het mogelijk om het EMF bestand te onderscheppen en dit aan te bieden aan de printer leverancier. Deze zou dan onderzoek kunnen (laten) doen. Alleen ik denk dat het anders inrichten van het etiket in veel gevallen sneller is.