



# GIP – ONTWERPEN VAN EEN DATABANK

De Cordt Flor

[BEDRIJFSNAAM] [Bedrijfsadres]



## Inhoudsopgave

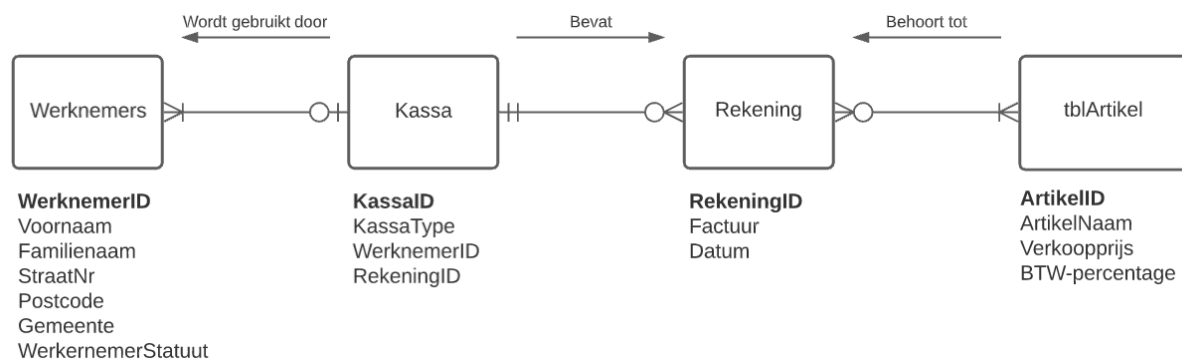
1	Analyse informatiebehoefte.....	2
2	Opstellen datamodel .....	2
3	Normalisatie.....	3
4	EER Diagram .....	4

# 1 Analyse informatiebehoefte

Voor de slagerij moet een database voor de kassa's ontworpen worden. In de database moeten alle verschillende producten opgenomen worden met hun informatie. Ook moeten alle werknemers er in opgenomen worden om alle rekeningen goed op te volgen. Alle verschillende rekeningen moeten ook berekend worden per klant en opgeslagen worden voor de boekhouding. Tot slot moet er ook voor elke kassa aparte informatie bijgehouden worden (kassaNR, kassa met betaalterminal, ...)

## 2 Opstellen datamodel

Het datamodel wordt opgesteld om al een duidelijke weergave te schetsen van de database.



Eén kassa moet telkens gebruikt worden door minstens één werknemer, maar een werknemer moet niet altijd een kassa gebruiken. Denk aan werknemers die achter de schermen werken of die gewoonweg die dag niet aan het werk zijn.

Eén kassa kan meerdere rekeningen bevatten maar dit is niet noodzakelijk. Een rekening moet wel telkens tot een kassa behoren. Eén rekening moet minstens één artikel bevatten maar dit mogen er uiteraard meer zijn. Eén artikel mag telkens tot meerdere rekeningen behoren maar dit is niet noodzakelijk.

### 3 Normalisatie

Alvorens we een ontwerp maken van de database in MySQL Workbench moet het ERD-model (datamodel) genormaliseerd worden. Hiervoor worden de 3 normaalvormen gebruikt. Het normaliseren wordt gedaan om de uiteindelijke database op de best mogelijke manier te laten functioneren.

Voor normalisatie	1ste normaalvorm	2de normaalvorm	3de normaalvorm
(0de normaalvorm)			
<b>tblWerknemers</b>	<b>tblWerknemers</b>	<b>tblWerknemers</b>	<b>tblWerknemers</b>
WerknemerID	WerknemerID	WerknemerID	WerknemerID
Voornaam	Voornaam	Voornaam	Voornaam
Familienaam	Familienaam	Familienaam	Familienaam
StraatNr	StraatNr	StraatNr	StraatNr
Postcode	Postcode	Postcode	Postcode
Gemeente	Gemeente	Gemeente	WerknemerStatuut
WerknemerStatuut	WerknemerStatuut	WerknemerStatuut	
			<b>tblGemeentes</b>
<b>tblKassa</b>	<b>tblKassa</b>	<b>tblKassa</b>	Postcode
KassaID	KassaID	KassaID	Gemeente
KassaType	KassaType	KassaType	
WerknemerID	WerknemerID	WerknemerID	<b>tblKassa</b>
RekeningID	RekeningID	RekeningID	KassaID
			KassaType
<b>tblRekening</b>	<b>tblRekening</b>	<b>tblRekening</b>	WerknemerID
RekeningID	RekeningID	RekeningID	RekeningID
Factuur	Factuur	Factuur	
Datum	Datum	Datum	<b>tblRekening</b>
ArtikelID			RekeningID
	<b>tblArtikelenOpRekening</b>	<b>tblArtikelenOpRekening</b>	Factuur
<b>tblArtikel</b>	RekeningID	RekeningID	Datum
ArtikelID	ArtikelID	ArtikelID	
ArtikelNaam			<b>tblArtikelenOpRekening</b>
Verkoopprijs	<b>tblArtikel</b>	<b>tblArtikel</b>	RekeningID
BTW-percentage	ArtikelID	ArtikelID	ArtikelID
	ArtikelNaam	ArtikelNaam	
	Verkoopprijs	Verkoopprijs	<b>tblArtikel</b>
	BTW-percentage	BTW-percentage	ArtikelID
			ArtikelNaam
			Verkoopprijs
			BTW-percentage

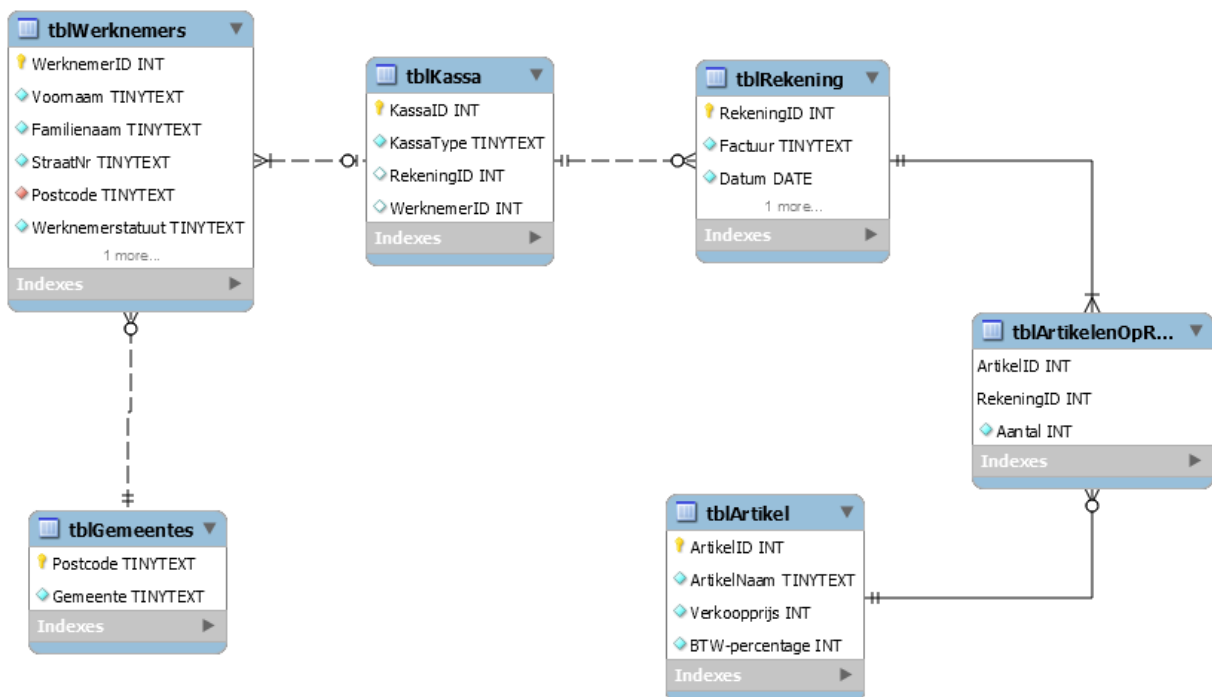
Van de 0<sup>de</sup> normaalvorm naar de 1<sup>ste</sup> normaalvorm wordt de tabel 'tblArtikelenOpRekening' toegevoegd. Dit wordt gedaan omdat er meerdere artikelen voorkomen op één rekening. ArtikelID is dus een repeterende groep t.o.v. de primaire sleutel: RekeningID.

Doordat er in geen enkele tabel velden zijn die afhangen van een deel van de primaire sleutel is de 2<sup>de</sup> normaalvorm gelijk aan de 1<sup>ste</sup> normaalvorm.

Voor de 3<sup>de</sup> normaalvorm wordt de tabel tblGemeentes toegevoegd met daarin de velden Postcode en Gemeente. Dit komt omdat het veld Gemeente afhangt van een niet sleutelveld, namelijk het veld Postcode.

## 4 EER Diagram

Na de normalisatie wordt het EER Diagram in MySQL Workbench opgesteld. Dit is een schematische voorstelling van de database. Hierin worden de verschillende gegevenstypes bijgevoegd en wordt door de cardinaliteiten en optionaliteiten de relaties tussen verschillende tabellen duidelijk.



**OPMERKING:** Het gegevenstype van Factuur is Boolean, niet tinytext.