

PRAKTIJKBOEK

Bedrijfsadministratie met ERP in Microsoft Dynamics NAV

Financieel geïnfomeerd

C.A. Overgaag, R.G. Gabriels,
G.T.F.M Penners, J.P.M. van der Hoeven

Eerste druk



Noordhoff Uitgevers

Bedrijfsadministratie met ERP in Microsoft Dynamics NAV

Financieel geïnfomeerd

Ir. C.A. Overgaag
BMa, BSc, BBi R.G. Gabriëls
Ir. G.T.F.M. Penners
Drs. J.P.M. van der Hoeven

Eerste druk

Noordhoff Uitgevers Groningen/Houten

Ontwerp omslag:
Omslagillustratie:

Eventuele op- en aanmerkingen over deze of andere uitgaven kunt u richten aan:
Noordhoff Uitgevers bv, Afdeling Hoger Onderwijs, Antwoordnummer 13, 9700 VB
Groningen, e-mail: info@noordhoff.nl

0/15



© 2015 Noordhoff Uitgevers bv Groningen/Houten, The Netherlands.

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van reprografische verveelvoudigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16h Auteurswet 1912 dient men de daarvoor verschuldigde vergoedingen te voldoen aan Stichting Reprorecht (postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.reprorecht.nl). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot Stichting PRO (Stichting Publicatietoerechten Organisatie, postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.stichting-pro.nl).

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of the publisher.

ISBN (ebook) 978-90-01-85656-4
ISBN 978-90-01-83620-7
NUR 123

Inleiding

Dit praktijkboek behandelt de toepassing van het ERP-systeem Microsoft Dynamics NAV en is onderdeel van de serie Bedrijfsadministratie met ERP. De serie bestaat uit een theorieboek met praktijkboeken en is geschreven naar aanleiding van de vernieuwing van het vakdomein bedrijfsadministratie in het hbo. Zoals in het theorieboek al is beschreven, constateerden veel docenten dat de bestaande literatuur te ver vervreemd was geraakt van de beroepspraktijk: de beroepspraktijk heeft zich in de afgelopen decennia sterk ontwikkeld. De twee belangrijkste ontwikkelingen in die beroepspraktijk zijn:

- Een sterke nadruk op de procesoriëntatie in plaats van de functionele gerichtheid,
- De integratie tussen bedrijfsadministratie en ERP, de integratie van de domeinen logistiek, financiën, controlling, verkoop, HRM en dergelijke.

Daarom is ook in dit boek gekozen voor een geheel nieuwe opzet, een procesgeoriënteerde aanpak, waarbij de processen uit de praktijk als handvat zijn gehanteerd.

Een tweede wezenlijk verschil ten opzichte van bestaande methoden is dat er een sterke integratie bestaat vanuit de bedrijfsadministratie naar ERP (Enterprise Resource Planning). Daarom is in dit toepassingsboek geen onderscheid gemaakt tussen de componenten bedrijfsadministratie en ERP, maar zijn ze geïntegreerd benaderd.

Dit alles betekent dat de inhoud weliswaar nog steeds veel herkenning biedt, maar dat toch een geheel ander concept in deze serie is uitgewerkt. Al in het theorieboek doorlopen de studenten procesgewijs de stof. Aan de hand van de in (bijna) elk hoofdstuk aangebrachte splitsing in twee modules, bestaat de gelegenheid het boek concentrisch door te werken: eerst alle basismodules en verderop in het curriculum herhaling en bestudering van de vervolgmodes. Ook is het niet nodig het boek in de gepresenteerde hoofdstukkenvolgorde te doorlopen. Zoals in het theorieboek is aangegeven, moet altijd worden begonnen met het eerste hoofdstuk, we adviseren daarna hoofdstukken 2-4 in een eigen volgorde door te nemen alvorens te starten met hoofdstukken 5 en 6, die op zich wat abstracter zijn dan de eerste vier. Hoofdstuk 5 moet bestudeerd zijn, voordat aan hoofdstuk 8 kan worden begonnen.

Dit praktijkboek over het ERP-pakket Microsoft Dynamics NAV illustreert op realistische wijze één op één de bedrijfsadministratieve onderwerpen uit het theorieboek. Doordat dezelfde hoofdstukindeling is gehanteerd, wordt bereikt dat beide boeken naast elkaar kunnen worden gebruikt om een onderwerp te belichten. Het praktijkboek is niet goed afzonderlijk door te nemen.

Microsoft Dynamics NAV wordt op het moment van schrijven van deze methode op grote schaal in het Nederlandse hbo gebruikt. Ook op internationaal niveau wordt Microsoft Dynamics NAV aangewend als leermiddel in het onderwijs. Hiervoor is door Microsoft een speciale afdeling in het leven geroepen, de Microsoft Dynamics Academic Alliance (DYNAA).

Het boek beschrijft praktijkcases die refereren aan de theorie. De opdrachten die uit de cases voortvloeien, begeleiden de student actief door de programmatuur en prikkelen de student om dieper over de toepassing van de theorie na te denken. De voor een ERP-systeem zo kenmerkende onderlinge verbanden in een bedrijfsproces worden tijdens de opgaven inzichtelijk gemaakt. Aan het eind van ieder hoofdstuk zijn nog eens opgaven opgenomen, die nog dunnetjes de behandelde stof toetsen.

Niet alle mogelijkheden van Microsoft Dynamics NAV worden besproken. We hebben een selectie gemaakt van de meest voorkomende processen en daarin hebben de onderwerpen een plaats gekregen. Onderwerpen als consolidatie (het samenvoegen van jaarrekeningen van verschillende ondernemingen die tot hetzelfde concern behoren) en de administratieve verwerking van allerlei ingewikkelde belastingregels (die ook met de jaarrekening samenhangen) vallen buiten de scope van (de eerste druk van) dit boek.

De structuur die in het theorieboek wordt gehanteerd, komt ook weer terug in dit toepassingsboek. Het toepassingsboek onderscheidt zich echter van het theorieboek door de toepassing van cases en opdrachten in de hoofdstukken zelf.

Dit praktijkboek is een echt werkboek. De stof is gebaseerd op de software versie NAV 2015. Voor het uitvoeren van de opdrachten is een werkende versie van Microsoft Dynamics NAV 2015 essentieel. Microsoft biedt via DYNAA een onderwijsprogramma aan waarmee de software en de onderwijslicentie op bepaalde voorwaarden kosteloos te verkrijgen en aan docenten en studenten te distribueren is. Er zijn hbo-instellingen, zoals Avans hogeschool, die de Microsoft Dynamics NAV software in een gecontroleerde netwerkomgeving aanbieden. Ervaring leert dat dit de meest stabiele methode is. Op Yammer kunt u de community 'Docentenplatform MS Dynamics Nederland (en België)' vinden waarin praktische informatie staat en contact te maken is met mensen die hier al ervaring in hebben. Ook de (Engelstalige) website van DYNAA is informatief: <http://www.microsoft.com/education>.

Voor het toepassen van de opdrachten in het boek hebben we gebruikgemaakt van een zogenoemde onderwijsdatabase. Deze database is speciaal voor het onderwijs in Nederland gemaakt en biedt herkenning voor wat betreft de financiële opzet zoals die in Nederland gehanteerd wordt. De database is geschikt voor de versie NAV 2015 en is uiteraard in het Nederlands. Deze is te verkrijgen via Yammer en op de site www.mibuso.com onder downloads.

Het boek is primair geschreven voor studenten. Wij denken echter dat Financiële Microsoft Dynamics NAV-consultants ook baat kunnen hebben aan het doornemen van dit werk. Handleidingen en trainingsdocumenten van de software hebben een functionele insteek. Hier wordt echter vanuit

bedrijfsprocessen gekeken naar het gebruik en de inrichting van Microsoft Dynamics NAV.

We stellen het op prijs als u ons uw ervaringen zou willen toespelen en staan open voor verbeteringsuggesties. Hoewel het boek met zorgvuldigheid is geschreven, kan het voorkomen dat er hier en daar nog ruimte is voor verbetering. Daarom vragen we beleefd, maar met klem om uw feedback. U kunt uw opmerkingen richten aan Coen.Overgaag@Outlook.com of aan de uitgever via info@noordhoff.nl. Ons ideaal zou zijn dat we een volgende druk van dit boek nog beter geschikt kunnen maken met de suggesties van de gebruikers. Daarnaast zouden er wellicht nog onderwerpen op verzoek van gebruikers kunnen worden toegevoegd.

Natuurlijk hopen we dat u het boek met evenveel plezier gaat gebruiken als waarmee wij het hebben geschreven.

Oosterbeek/Amersfoort/Tilburg/Vlijmen, december 2014

Ir. Coen Overgaag

Rob Gabriëls BSc.

Ir. Geert Penners

Drs. Hans van der Hoeven

Inhoud

Inleiding 3
Studiewijzer 11

1 Basis Microsoft Dynamics NAV 15

- 1.1 ERP met Microsoft Dynamics NAV 16
- 1.2 Processen binnen Microsoft Dynamics NAV 18
- 1.3 Starten met Microsoft Dynamics NAV 19
- 1.4 Rolgerichte client 33
- 1.5 De financiële structuur in Microsoft Dynamics NAV 35
- 1.6 Het bedrijf Cronus Nederland BV 38
Opgaven 42

2 Verkoopproces (O2C) 47

Module 1: Het verkoopproces van de handelsonderneming 48

- 2.1 Inleiding in het verkoopproces 48
- 2.2 De klant en het artikel 48
- 2.3 Klantcontact leggen 50
- 2.4 Offerte uitbrengen 51
- 2.5 Order vastleggen en verwerken 53
- 2.6 Leveren van goederen 55
- 2.7 Factureren van de verkooporder 57
- 2.8 Incasseren van de vordering 58
- 2.9 De boekingsgang van het verkoopproces 59
- 2.10 Oninbare vorderingen 62
- 2.11 Kortingen bij verkoop en betalingskortingen 65
- 2.12 Verkoopretouren 67
- 2.13 Controles 69
- 2.14 Rapportage, analyse en interpretatie 70
- 2.15 Verkoop van services 71

Module 2: Het verkoopproces: ingewikkelder situaties 72

- 2.16 Statiegeld bij levering van goederen 72
- 2.17 Vooruitbetalingen 73
- 2.18 Buitenlandse transacties 74
- 2.19 Hoe worden boekingen in het systeem ingesteld? 75
Opgaven 80

3 Inkoopproces (P2P) 85

Module 1: Het inkoopproces van de handelsonderneming 86

- 3.1 Inleiding in het inkoopproces 86
- 3.2 De leverancier en het artikel 87
- 3.3 Initiatief tot inkoop 88
- 3.4 Inkoopofferte aanvragen en leverancier selecteren 90
- 3.5 Inkooporder plaatsen 91
- 3.6 Goederen ontvangen 93
- 3.7 Inkoopfactuur ontvangen en controleren 98
- 3.8 Leverancier betalen 100
- 3.9 De boekingsgang van het inkoopproces 101
- 3.10 Korting bij inkoop en betalingskortingen 104
- 3.11 Inkoopretouren 105
- 3.12 Controles 108
- 3.13 Rapportage, analyse en interpretatie 109
- 3.14 Inkoop van services (met daarbij kostenfacturen) 110
- 3.15 Inkoop van vaste activa 113

Module 2: Het inkoopproces: ingewikkelder situaties 114

- 3.16 Het magazijnproces 114
- 3.17 Aanbetalingen 116
- 3.18 VVP inclusief inkoop/magazijnkosten 117
- 3.19 Waarderingsmethoden voor de voorraad 118
- 3.20 Bankbetalingen nader bekeken 120
- 3.21 Kosten van Research & Development 121
- 3.22 Hoe worden boekingen in het systeem ingesteld? 122
Opgaven 126

4 Het humanresourcesproces (H2R) 129

Module 1: Het humanresourcesproces 130

- 4.1 Inleiding in het humanresourcesproces 130
- 4.2 De medewerker en de functie 131
- 4.3 Werving, selectie en indiensttreding 132
- 4.4 Competentiemanagement en beoordeling 133
- 4.5 Verzuim en verlof 135
- 4.6 Kosten van personeel 136
- 4.7 Salarisverwerking 137
- 4.8 Controles 138
- 4.9 Rapportage, analyse en interpretatie 139
Opgaven 141

5 Proces financiële maandafsluiting en maandrapportage 145

Module 1: Het proces financiële periodeafsluiting: algemeen 146

- 5.1 De financiële maandafsluiting 148
- 5.2 Permanence in de kosten en baten 151
- 5.3 Voorzieningen 162
- 5.4 Componentenmethode als variant voor verdeling van onderhoudskosten 166
- 5.5 Oninbare vorderingen 172
- 5.6 Vaste activa: afschrijving 175

- 5.7 Interest 178
- 5.8 Salarissen 179
- 5.9 Belastingen 180
- 5.10 Controles 189
- 5.11 Rapportage, analyse en interpretatie 191
- Module 2: Het proces financiële maandafsluiting: voortzetting 192
- 5.12 Verbijzondering van indirecte kosten 193
- 5.13 Kostenboekingen: de kostenverdeling 194
- 5.14 Budgettering 220
- 5.15 Cashflowadministratie 234
- Opgaven 238

6 Proces financiële jaarafsluiting 245

- Module 1: Het proces financiële jaarafsluiting 246
- 6.1 Bijzondere boekingen rondom vaste activa: herwaardering en buitengebruikstelling 246
- 6.2 Bijzondere boekingen ten aanzien van niet-tastbare vaste activa als patenten, copyrights, merknamen, goodwill 252
- 6.3 Bijzondere boekingen ten aanzien van het prijsverschil bij inkopen 254
- 6.4 Bijzondere boekingen rondom valuta-aanpassingen 260
- 6.5 Controles, kolommenbalans en voorafgaande journaalposten 261
- 6.6 Rapportage, analyse en interpretatie 264
- 6.7 Feitelijke jaarafsluiting en daarbijkomende automatische boekingen 264
- 6.8 XBRL-SBR 268
- Module 2: De winstverdeling 272
- 6.9 Verschillen in winstverdeling door verschillende juridische vormen 272
- 6.10 Winst bij persoonlijke ondernemingsvormen 273
- 6.11 Winst bij rechtspersonen 273
- Opgaven 278

7 Financieringsproces: Eigen en Vreemd vermogen 285

- Module 1: Verwerving van vermogen 286
- 7.1 Eigen vermogen 286
- 7.2 Vreemd vermogen 291
- Module 2: Leasing 295
- 7.3 Financial lease 295
- 7.4 Operational lease 297
- Opgaven 298

8 Productieproces 303

- Module 1: Productielogistiek 304
- 8.1 Het artikel: materiaal, halffabricaat en eindproduct 304
- 8.2 Kostprijsberekening 310
- 8.3 Soorten productieprocessen 315
- 8.4 De fasen productievoorbereiding en productie-uitvoering 316
- 8.5 Productievoorbereiding 317
- 8.6 Productie-uitvoering 322

- 8.7 Productieorders, MRP-run en inkoopvoorstellen 327
- 8.8 Meting en boeking van de inputs 332
- 8.9 Meting en boeking van de outputs 337
- 8.10 Onderhanden werk afronden 340
- 8.11 Rapportage, analyse en interpretatie 352
- Module 2: Productielogistiek 353
- 8.12 Het klantorderontkoppelpunt (KOOP) 353
- 8.13 Machine-uren ook als directe kosten 361
- Opgaven 366

9 Dienstverleningsproces 371

- Module 1: Projectmatig werken en de projectadministratie 372
- 9.1 Inleiding 372
- 9.2 Voorbeeld: Kantoorinrichtingsbedrijf 375
- 9.3 Voorbeeld: Accountant 385
- 9.4 Voorbeeld: ICT-provider 388
- 9.5 Quasigoederen 391
- Opgaven 394

10 Opzet en inrichting Microsoft Dynamics NAV 397

- Module 1: Keuze, opzet en inrichting van een nieuw ERP-systeem 398
- 10.1 Selectie van een ERP-systeem 398
- 10.2 Implementatietraject 401
- 10.3 Financiële variabelen bij de implementatie 403
- 10.4 Informatievoorzieningsproces 405
- 10.5 Controletechnische functiescheiding 407
- 10.6 Change management 411
- Opgaven 414

- Register 416

Studiewijzer

De gebruikte structuur van dit boek volgt exact de opzet van het theorieboek, waardoor deze boeken naadloos naast elkaar kunnen worden gebruikt. De indeling ziet er als volgt uit. De start wordt gevormd door het onderdeel *Basis Microsoft Dynamics NAV*. In dit hoofdstuk bespreken we basisprincipes en gebruik van het pakket. Deze moet je eerst goed beheersen, voordat je aan de andere hoofdstukken kunt beginnen. Daarna is een goede volgorde om eerst met de meer logistiek getinte hoofdstukken aan de slag te gaan, zoals het verkoopproces of het inkoopproces. Andere processen zijn meer financieel van aard, te denken valt aan het proces van de financiële maandafsluiting (en dat geldt ook de financiële jaarafsluiting), waar de logistiek minder sturend is dan in de eerder genoemde hoofdstukken.

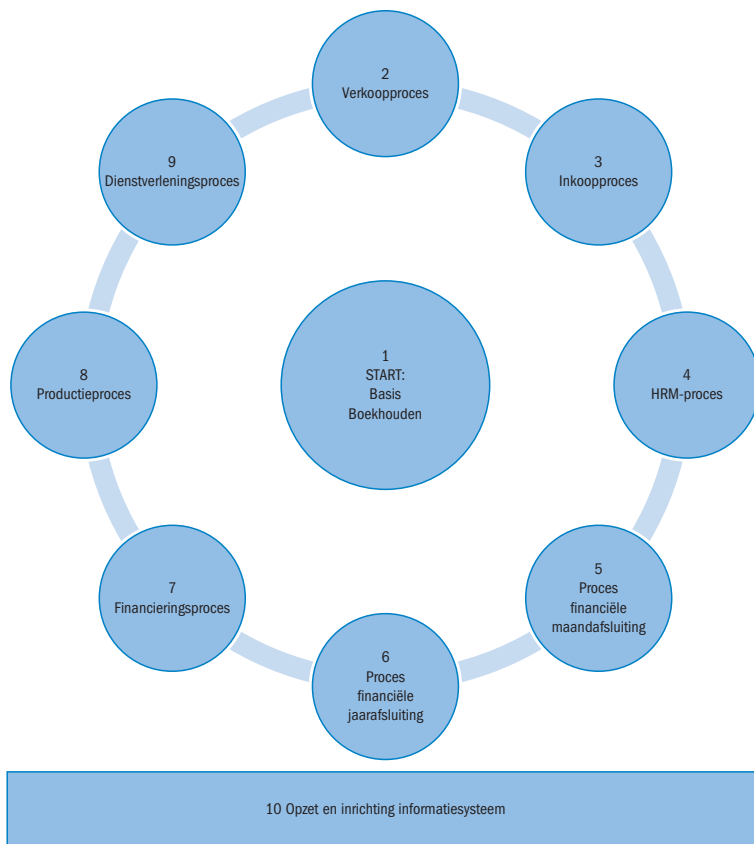
Achter in het boek staat een hoofdstuk over het implementeren van Microsoft Dynamics NAV. Hierin wordt in vogelvlucht het ERP-selectieproces besproken en de stappen die gehanteerd worden bij de invoering van Microsoft Dynamics NAV. Daarna wordt gefocust op de inrichting van het systeem met de nadruk op de financiële instellingen en aspecten, waarbij ook aandacht wordt besteed aan de controle technische mogelijkheden.

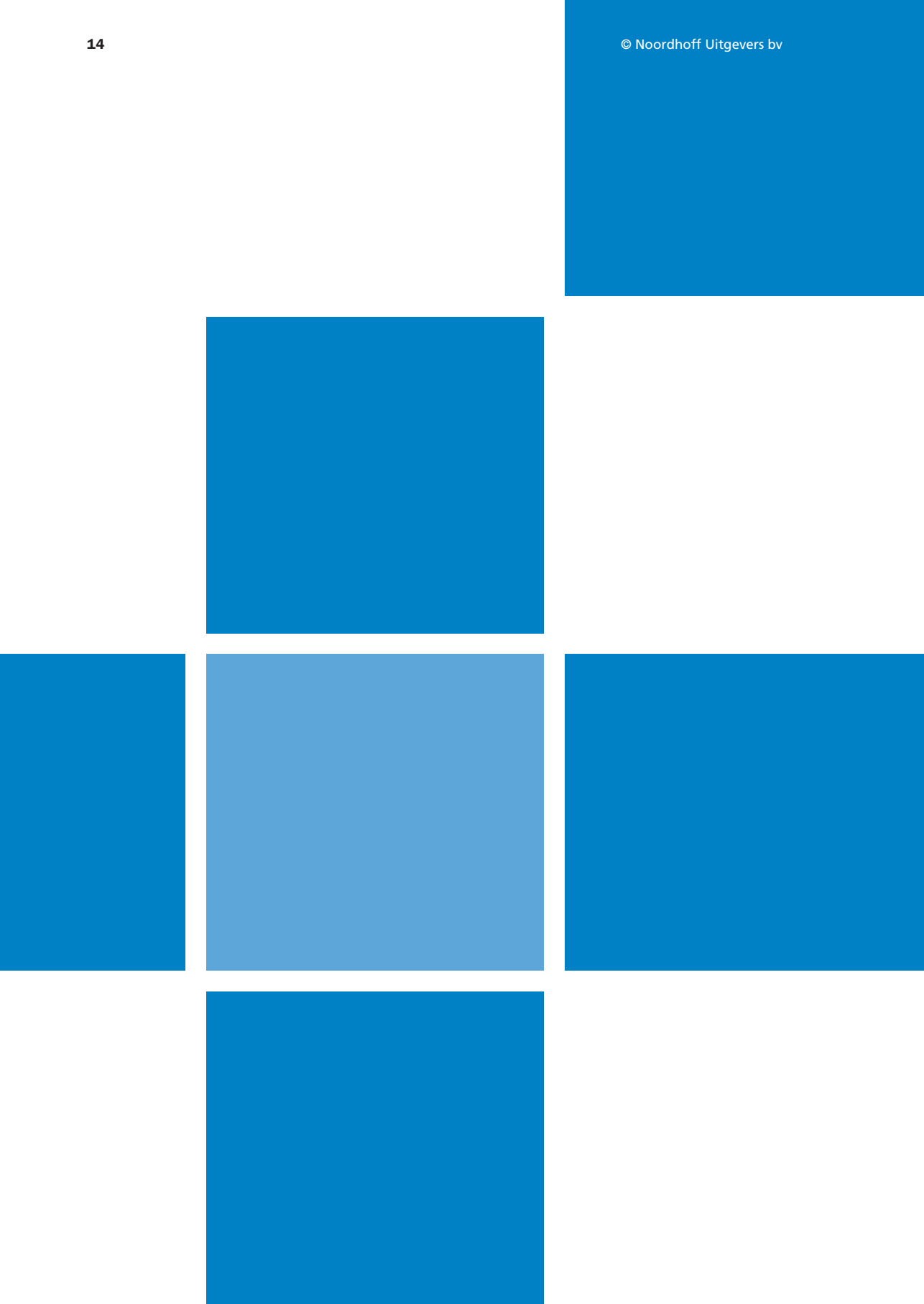
De meeste hoofdstukken kennen twee modules: een basismodule en een voortgezette module. Je kunt ervoor kiezen alleen de basismodule door te nemen en uit te voeren, of om eerst alle basisstof door te nemen en daarna in een tweede ronde te herhalen en te verdiepen met de voortgezette modules. Een en ander is natuurlijk ook afhankelijk van de opzet en inrichting van de studie die je volgt.

De basismodule wordt altijd afgesloten met een paragraaf over rapportage. Dit is een wezenlijk onderdeel van het werken met een ERP-systeem.

Praktisch iedere paragraaf van de hoofdstukken bevat een of meer cases met bijbehorende opdrachten. In de opdrachten wordt je aan de hand van aanwijzingen en vragen verder geholpen in het toepassen van de theorie in Microsoft Dynamics NAV. De antwoorden van de opdrachten bij de cases staan vermeld op de bij de methode horende internetsite www.bedrijfsadministratiemeterp.noordhoff.nl.

Elk hoofdstuk wordt afgesloten met extra opgaven. De uitwerkingen van de extra opgaven zijn niet vermeld in het boek. Deze zijn eveneens te vinden op de internetsite bij de methode (www.bedrijfsadministratiemeterp.noordhoff.nl).

FIGUUR 1 Opzet van dit boek: de bedrijfsprocessen



1

Basis Microsoft Dynamics NAV

- 1.1 ERP met Microsoft Dynamics NAV
- 1.2 Processen binnen Microsoft Dynamics NAV
- 1.3 Starten met Microsoft Dynamics NAV
- 1.4 Rolgerichte cliënt
- 1.5 De financiële structuur in Microsoft Dynamics NAV
- 1.6 Het bedrijf Cronus Nederland BV
Opgaven

In dit hoofdstuk behandelen we de basis van Microsoft Dynamics NAV. Deze basis is nodig om de volgende hoofdstukken goed te kunnen doorlopen. De onderwerpen worden in vogelvlucht doorlopen, er zal niet in detail ingegaan worden op alle mogelijkheden van Microsoft Dynamics NAV. Er is immers al veel materiaal te vinden op het internet, in de vorm van blogs en instructiefilmpjes. Voor de diepere achtergronden verwijzen wij naar deze informatiebronnen. In dit hoofdstuk willen wij ons meer richten op het gebruik en structuur van Microsoft Dynamics NAV 2015 in relatie met boekhoudkundige begrippen.

We beginnen met een introductie in Microsoft Dynamics NAV 2015. We gaan in op de structuur van het ERP-systeem Microsoft Dynamics NAV. Een opsomming van de processen die met Microsoft Dynamics NAV worden ondersteund volgt hierna. De volgende stap is een beschrijving van de gebruikersinterface en de navigatiemogelijkheden in het pakket. Dan kijken we naar de functionele structuur van het grootboek en hoe de financiële mutaties tot stand komen. In de laatste paragraaf wordt het fictieve bedrijf Cronus beschreven, dat gebruikt zal worden in de praktijkopdrachten van de overige hoofdstukken in dit boek.

Er is in dit hoofdstuk geen verdiepingsmodule opgenomen.

1.1 ERP met Microsoft Dynamics NAV

In dit hoofdstuk beschrijven we de structuur van een ERP-pakket en in het bijzonder Microsoft Dynamics NAV.

Ontstaan en techniek

Microsoft Dynamics NAV is ontstaan in 1984 en is van origine een Deens product. In de begintijd werd de software op de markt gebracht onder de naam Navision. Sindsdien is Microsoft Dynamics NAV gegroeid tot een pakket dat wereldwijd verkocht en geïmplementeerd wordt.

Microsoft Dynamics NAV is gestart in een periode dat veel ERP-pakketten het levenslicht hebben gezien. De groei van het gebruik van ERP-pakketten zou ondenkbaar geweest zijn als ook niet een geavanceerde IT-infrastructuur tegelijkertijd tot ontwikkeling kwam. De exponentiële groei van de IT en de drastische daling van de prijzen van computers hebben het mogelijk gemaakt om op grote schaal ERP-systemen in te zetten. De eerste ERP-systemen (van vóór de jaren tachtig) werden gebouwd om te werken met grote mainframe computers, die toen nog niet zo veel rekenkracht hadden als de mobieltjes van nu. In de jaren tachtig begonnen PC-netwerken hun intrede te doen. Het was niet langer nodig om alle verwerking op een groot centraal mainframe te doen, ook op pc's kon voortaan de verwerking voor een deel gebeuren. We spreken dan van client-servertechnologie.

Tegenwoordig draaien ERP-systemen in een drielagenstructuur, de databaseserver, de applicatieserver en de client. De client is het stukje van de software dat via een pc de communicatie verzorgt tussen het systeem en de gebruiker. Op de databaseserver zijn de gegevens opgeslagen in (het woord zegt het al) databases. Op de applicatieserver vindt de meeste verwerking van gegevens plaats, tevens is dit de verbindende schakel tussen client en databaseserver.

Stel dat een gebruiker de balansgegevens van een bepaald boekjaar wenst te zien. Op clientniveau wordt ingevoerd wat de gebruiker wil zien. Op applicatieserniveau wordt de invoer gecontroleerd en verwerkt naar de taal van de database (bijvoorbeeld in SQL query taal). De databaseserver krijgt het verzoek (de query) en geeft de gevraagde gegevens naar de applicatieserver. Deze server pakt de gegevens in het gevraagde presentatieformaat en stuurt het naar de client, die op zijn beurt de gegevens aan de gebruiker toont.

Met de komst van de cloud, waarbij software via het internet wordt aangeboden, is een drielagenarchitectuur bijna een must. De Microsoft Dynamics NAV applicatieserver maakt onder andere webintegratie mogelijk.

We hadden al gesproken over een database. Zonder databases zou het bestaan van een ERP-systeem ondenkbaar zijn. Een database bevat onder andere tabellen, schermen en rapporten. In de tabellen worden de gegevens vastgelegd. Een tabel bevat velden. Een veld van de tabel *klant* is bijvoorbeeld het **adres**, een ander veld is bijvoorbeeld het **bankrekeningnummer**. Een relationeel databasemanagementsysteem (RDBMS) legt relaties tussen tabellen binnen de database. Nemen we de tabel *klant* weer als voorbeeld, dan heeft deze een relatie met de tabel *order* door het veld **klantnummer**.

IT-infrastructuur

Mainframe computers

Client-server-technologie

Drielagenstructuur

Databaseserver

Applicatieserver

Client

Databases

SQL query taal

Cloud

Webintegratie

Tabellen

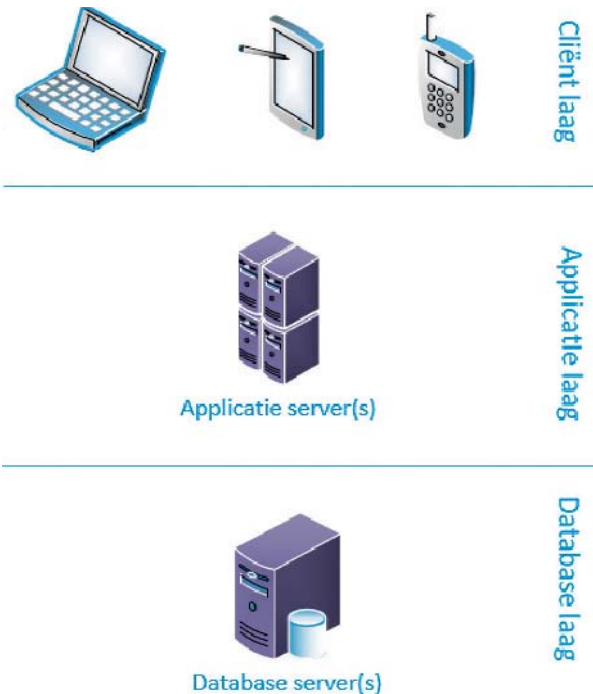
Schermen

Rapporten

Velden

Relationeel databasemanagementsysteem (RDBMS)

FIGUUR 1.1 Drielaagarchitectuur



In beide tabellen komt immers het veld klantnummer voor. Uiteraard heeft ieder ERP-systeem zijn eigen opbouw van tabellen en benaming. Doordat er onderling relaties bestaan, wordt het op meerdere plaatsen opslaan van gegevens vermeden. Doordat klant een relatie heeft met *order*, hoeven niet alle gegevens van de klant in de ordertabel opgeslagen te worden. Het volstaat om in de tabel *order* alleen het klantnummer te bewaren. Wanneer de order opgevraagd wordt, haalt de database de bijbehorende klantgegevens op uit de tabel *klant* aan de hand van het klantnummer.

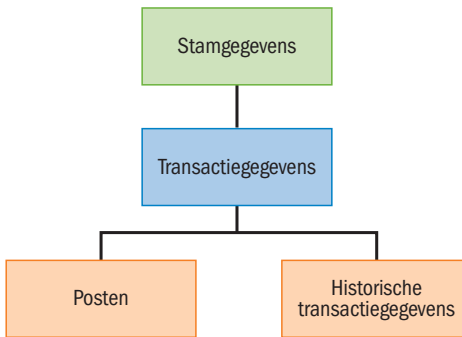
Gegevens als klant, leverancier en grootboek wijzigen over het algemeen niet en deze worden stamgegevens genoemd. Daarnaast zijn er ook gegevens die wel veranderen door de tijd. Dit zijn de zogenoemde transactiegegevens. Hierbij kan je denken aan orders, facturen, bestellingen en dergelijke.

Stamgegevens
Transactie-
gegevens

Transacties monden in Microsoft Dynamics NAV uiteindelijk uit in posten. Van belangrijke stamgegevens worden posten bijgehouden, zoals in figuur 1.2 is geïllustreerd. Het volgende voorbeeld verduidelijkt dit. Wanneer een klant (stamgegevens) wordt gefactureerd (transactiegegevens), registreert het systeem dat de klant hierdoor een schuld heeft en ook dat de klant deze factuur binnen een bepaalde termijn moet betalen. Deze registratie wordt bijgehouden in een postentabel, die in dit geval *klantenposten* wordt genoemd. Naast het bijhouden van posten worden transactiegegevens ook historisch bewaard. In het zojuist genoemde voorbeeld is het historische transactiegeven de historische factuur.

Posten

FIGUUR 1.2 Rubricering van gegevens in Microsoft Dynamics NAV



1.2 Processen binnen Microsoft Dynamics NAV

Bedrijfsprocessen

Microsoft Dynamics NAV is een ERP-pakket dat bedrijfsprocessen binnen de organisatie integreert en ook daarbuiten. Afdelingen zijn qua informatieverwerking geen eilanden, maar de informatie van processen wordt tussen de betrokken afdelingen gedeeld.

Neem bijvoorbeeld het proces van het bestellen van goederen. Voordat de afdeling Inkoop een bestelling kan doen, moet je controleren:

- Wat er op voorraad staat, verbruikt wordt en nog uitgeleverd gaat worden.
- Welke inkoopafspraken er zijn met de leverancier.
- Tot welk bedrag de inkoper geautoriseerd is om te bestellen.
- Wat de kredietlimiet is bij de leverancier.
- Wat de levertijden zijn.

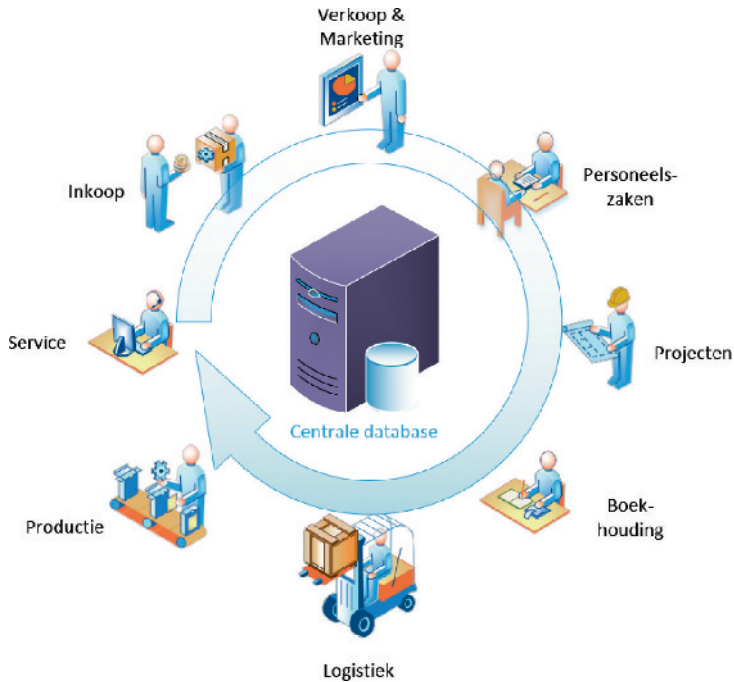
De afdeling Inkoop kan niet zonder informatie van andere afdelingen. Ook in het verdere verloop van het bestelproces zijn meerdere afdelingen betrokken, zoals bijvoorbeeld bij de ontvangst van de goederen.

Hier zien we dat er verschillende afdelingen betrokken zijn binnen een en hetzelfde proces: het inkoopproces. Doordat alle informatie beschikbaar is in één gemeenschappelijke database kan iedereen die daartoe gemachtigd is de informatie inzien of bewerken. De database overstijgt als het ware de afdelingen en ondersteunt de processen, zie figuur 1.3. De informatie, die uit de activiteiten voortvloeit, kan gebruikt worden voor rapportage en sturing.

Real-time

Een groot voordeel van de integratie is het per direct (real-time) beschikbaar komen van informatie over activiteiten. Wanneer bijvoorbeeld de magazijnmedewerker de goederen scant om uit te leveren, zal de afdeling Verkoop direct kunnen zien dat de voorraad van die bewuste goederen afneemt. Wanneer de afdeling Financiën te lang op betalingen van een klant moet wachten en besloten wordt om de klant niet meer uit te leveren, dan kunnen ze dat eenvoudig ingeven op de klantkaart. Hierdoor is automatisch de klant geblokkeerd bij orderinvoer door de afdeling Verkoop en uitlevering van goederen door de afdeling Logistiek. Hier zien we dat er verschillende afdelingen betrokken zijn binnen een en hetzelfde proces: het verkoopproces.

FIGUUR 1.3 Centrale database die processen verbindt



Veel activiteiten monden uit in een financieel resultaat. Zo zal een verkooporder, aangemaakt door de afdeling Verkoop, uiteindelijk automatisch in de boekhouding belanden, zonder dat de afdeling Administratie apart het financiële feit moet vastleggen. Verderop in dit boek gaan we tegenkomen hoe dit tot stand komt.

Met Microsoft Dynamics NAV zijn financiële en overige bedrijfstransacties op één centrale plek bij te houden voor de volgende processen:

- Financiële processen, zoals de financiële maandafsluiting of het financieringsproces
- Verkoopproces
- Inkoopproces
- Productieproces
- Dienstverleningsproces
- Personeelsproces

1.3 Starten met Microsoft Dynamics NAV

In dit hoofdstuk beschrijven we de look en feel van het product en de basisfunctionaliteit van Microsoft Dynamics NAV, waardoor je in staat zal zijn de gebruikersinterface te doorgronden en door de programmatuur te navigeren.

Look en feel

Gebuijkersinterface

De uiteindelijke functionaliteit wordt weergegeven in een grafische gebruikersinterface. In het Engels Graphical User Interface of kortweg GUI (spreek uit genowie) genoemd. Over bijna de gehele linie hebben de bedrijfstoepassingen

Gebuijkersinterface

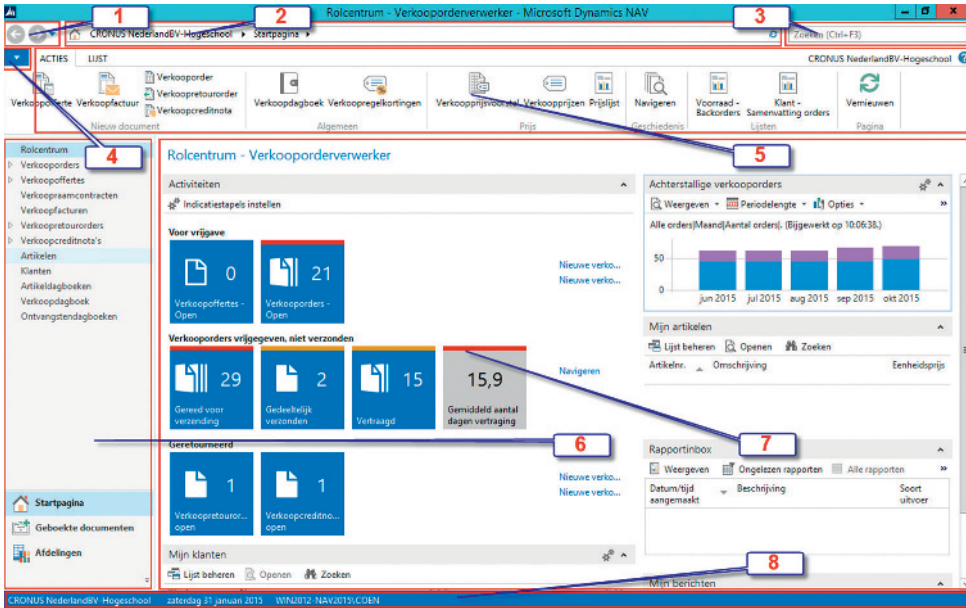
Graphical User Interface

GUI

van Microsoft een gestandaardiseerde GUI. Of het nu Outlook, Word of Dynamics NAV is wat men gebruikt, altijd heeft het dezelfde look en feel.

Als je Microsoft Dynamics NAV opstart krijg je het scherm te zien zoals in figuur 1.4 is weergegeven.

FIGUUR 1.4 Microsoft Dynamics NAV-opstartscherm




De cijfers geven de verschillende onderdelen aan waaruit het scherm is opgebouwd en deze zullen we stuk voor stuk behandelen:

- 1 Achterwaarts- en voorwaartsknoppen
- 2 Adresbalk
- 3 Zoekvenster
- 4 Applicatiemenu
- 5 Lintmenu
- 6 Navigatiemenu
- 7 Rolcentrumpagina
- 8 Statusbalk

Achterwaarts- en voorwaartsknoppen (1)

Deze knoppen zijn onder andere ook te vinden in de Internet Explorer. In beide programma's hebben ze dezelfde functie, namelijk een actie terug of verder.

Adresbalk (2)

De adresbalk geeft het 'broodkruimel'-pad aan van het venster dat momenteel actief is. Vergelijk het met je Internet Explorer. In het boek zullen we opdrachten uitvoeren, waarbij altijd het pad aangegeven wordt vanwaar het start. Voor de duidelijkheid wordt dit aangegeven in de opdracht met het icoon  in de kantlijn.

De adresbalk is te activeren met de muis of met de toetscombinatie CTRL+F12.

Zoekvenster (3)

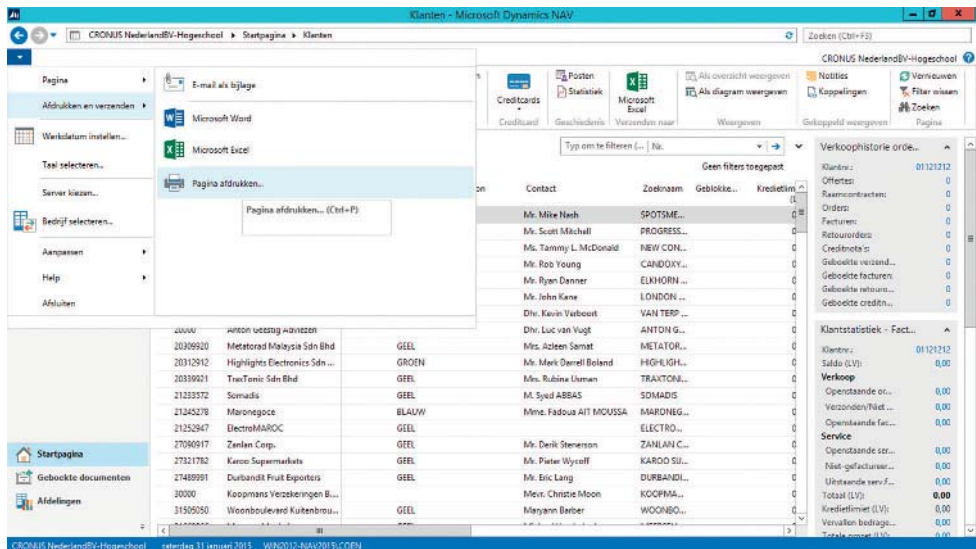
Het zoekvenster maakt het mogelijk om direct een menukeuze te zoeken, in plaats van te navigeren via een keuzemenu. Tijdens de opdrachten zal je merken dat het zoekvenster heel handig is om te gebruiken.

Het zoekvenster is te activeren met de muis of met de toetscombinatie CTRL+F3.


Applicatiemenu (4)

Het applicatiemenu geeft algemene keuzes die door het gehele pakket gelden. Klik op de pijl omlaag en het applicatiemenu verschijnt, zoals ook te zien is in figuur 1.5.

FIGUUR 1.5 Applicatiemenu



Enkele belangrijke keuzes worden hier behandeld:

- **Afdrukken en verzenden:** wat op het actieve scherm staat kan geprint worden of naar de Microsoft Office-pakketten worden gestuurd. Dit verschijnt alleen als een lijst of kaart wordt getoond en niet vanuit het rolcentrum.
- **Werkdatum instellen:** transacties krijgen een datum mee. In alle gevallen wordt een zogenoemde werkdatum als standaarddatum opgenomen in de transacties. De standaardwerkdatum is de systeemdatum van de computer, dus de datum van vandaag. Niet in alle gevallen is het wenselijk om deze datum te gebruiken. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn wanneer veel transacties van de vorige dag ingevoerd moeten worden. De opdrachten die in het boek beschreven staan vereisen dat de werkdatum aangepast moet worden voor een chronologisch verloop. De werkdatum geven we in dit boek aan met het icoontje  in de kantlijn.

Werkdatum

- Aanpassen: de onderdelen van het scherm kunnen door de gebruiker worden aangepast om tegemoet te komen aan de individuele wensen. De gebruiker kan zo veel naar zijn eigen hand zetten.
- Help: de helpfunctie is een belangrijke en eenvoudige manier om informatie te krijgen. Contextgevoelige help kan je oproepen door op het bewuste scherm of veld op F1 te drukken. Aangeraden wordt om hier gebruik van te maken bij onduidelijkheden over de functionaliteit van Microsoft Dynamics NAV.

Lintmenu (5)

In het lintmenu worden de mogelijke acties gepresenteerd die horen bij het actieve scherm. De mogelijke acties worden gegroepeerd weergegeven en ieder tabblad bevat weer andere acties. Het lintmenu is contextgevoelig, wat wil zeggen dat de inhoud verandert met wat op het scherm getoond wordt.

Met de toetscombinatie CTRL+F1 is het lintmenu te verbergen of weer te geven.

Het lintmenu is aan te passen. Klik met de rechtermuisknop op het lintmenu en de mogelijkheid om het lint aan te passen verschijnt.

Navigatiemenu (6)

Het navigatiemenu geeft aan de bovenkant de afzonderlijke menukeuzes aan. Aan de onderkant geeft het menugroepen aan, zoals *Startpagina* en *Afdelingen*. Welke menukeuzes worden getoond is afhankelijk van het gebruikersprofiel, de rol, waarmee je inlogt in het systeem. Het begrip gebruikersprofiel of rol wordt verderop in het hoofdstuk uitgelegd. De genoemde groepen *Startpagina* en *Afdelingen* worden altijd getoond. De menukeuze *Afdelingen* geeft toegang tot alle schermen en activiteiten. In een normale bedrijfssituatie kan een gebruiker wel alle keuzes in het afdelingscherm zien, maar heeft geen toegang tot alle keuzes.

Het navigatiemenu is per gebruiker aan te passen. Klik met de rechtermuisknop op het navigatiemenu en de mogelijkheid om het aan te passen verschijnt.

Rolcentrumpagina (7)

De rolcentrumpagina is de eerste pagina die verschijnt bij opstarten. Deze pagina is zo opgebouwd dat het in één oogopslag een overzicht geeft in de bedrijfssituatie. Zo geeft het blok met Activiteiten in een oogopslag overzicht in relevante aantallen. Door op het betreffende onderdeel te klikken is het scherm te openen. Ook het rolcentrum verschilt per gebruikersprofiel of rol.

De blokken waaruit de rolcentrumpagina is opgebouwd, zijn aan te passen. Dit doe je door in het applicatiemenu te kiezen voor *Aanpassen*> Deze pagina aanpassen.

Statusbalk (8)

De statusbalk onderaan het scherm geeft informatie over het geselecteerde bedrijf, de werkdatum en de gebruiker. De twee eerstgenoemde zijn direct aan te passen door er op te klikken.

CASE 1.1

Vertrouwd raken met het opstartscherm



<<een gevraagde rol>>

<<een gevraagde datum>>

<<een gevraagd pad om een scherm te kunnen openen>>

Dit is de eerste opdracht in het boek. De opdrachten worden in veel gevallen ingeleid met een casebeschrijving. Cases en opdrachten worden apart genummerd. De nummering die we hanteren is opgebouwd uit het hoofdstuknummer en volgnummer.

De case begint altijd met de drie instellingen waarmee je moet inloggen in het systeem. Hieronder volgt een voorbeeld:




BOEKHOUDER – Boekhouder

12-01-15

CRONUS Nederland BV/Startpagina

Zoals hierboven staat, wordt van je verwacht dat je Microsoft Dynamics NAV opstart met de rol BOEKHOUDER (Y), werkdatum 12-01-15 (i) en gaat naar de Startpagina (triangle). Voor het pad staat altijd CRONUS Nederland BV omdat dit ook zo in de adresbalk vermeld staat. Let er altijd op dat je deze gevraagde instellingen hanteert. Gebeurt dit niet dan kan het gebeuren dat bepaalde opdrachten niet goed zijn uit te voeren. In paragraaf 1.4 is het begrip rol verder uitgewerkt. In deze opdracht maakt het even niet uit wat voor rol, datum of pad je kiest.

Voor sommige opdrachten staat het icoon . Dit geeft aan dat er een vraag wordt gesteld waarop een antwoord wordt verwacht. Wanneer dit icoon niet voorkomt dan betekent dit dat je acties uit moet voeren.

In deze opdrachten ervaar je de gebruikersomgeving van Microsoft Dynamics NAV en leer je wat basisfuncties. Gebruik figuur 1.4 voor verklaring van de termen en plaatsing in het scherm.

Opdracht 1.1 Werkdatum aanpassen

- a Start Microsoft Dynamics NAV op. Je start automatisch in het scherm **Rolcentrum**. Er zijn twee manieren om de werkdatum aan te passen. Pas de werkdatum aan door op de datum te klikken in de statusbalk. Kies in het scherm **Werkdatum instellen** een andere willekeurige datum en bevestig dit met <OK>.

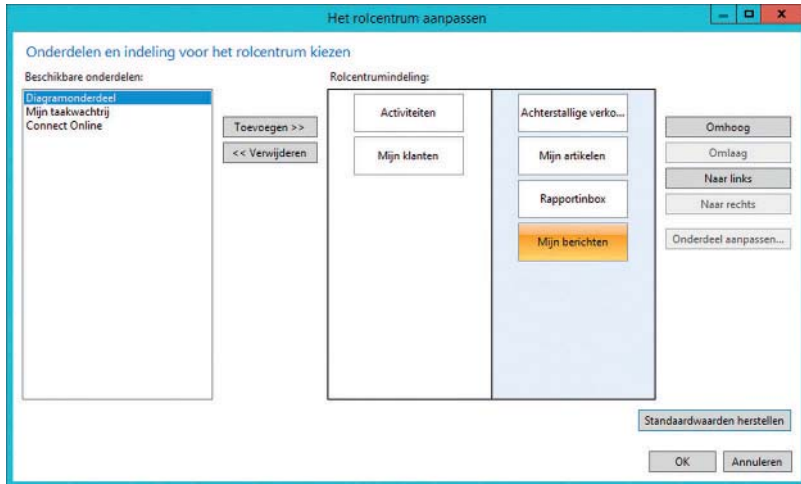


- b Op welke andere manier kan je de werkdatum ook instellen?

Opdracht 1.2 Rolcentrumpagina wijzigen

- a Open het applicatiemenu. Kies voor Aanpassen> **Deze pagina aanpassen**. Het scherm **Het rolcentrum aanpassen** start op. Figuur 1.6 geeft dit scherm weer.

FIGUUR 1.6 Het scherm 'Het rolcentrum aanpassen'



Voeg van de Beschikbare onderdelen het *diagramonderdeel* toe. Dit wordt geplaatst aan de rechterkant van de Rolcentrumindeling met de baan *Leeg diagram*. We plaatsen het aan de linkerkant om een evenwichtiger verdeling in het scherm te maken.

- b Wanneer je in hetzelfde scherm het blok *Leeg diagram* activeert, wordt rechts de button <Onderdeel aanpassen> actief en benaderbaar. Klik op de button en selecteer diagram *T270-01 Saldi per bankrekening* en bevestig met <OK>. Sluit ook het scherm *Rolcentrum aanpassen* met <OK> en je bent weer in het rolcentrum met de grafiek in de rolcentrumpagina.



Opdracht 1.3 Zoeken



- a Als niet bekend is welk pad je moet kiezen om een venster te openen, kan je, zoals eerder uitgelegd is, het zoekvenster gebruiken. Zoek de lijst met profielen op door gebruik te maken van het zoekvenster. Hoeveel profielen zijn er standaard gedefinieerd?
- b Welk pad geeft de programmatuur aan waar de profielen te vinden zijn?
- c Welk rolcentrum is momenteel gedefinieerd als standaardrolcentrum?

Schermen

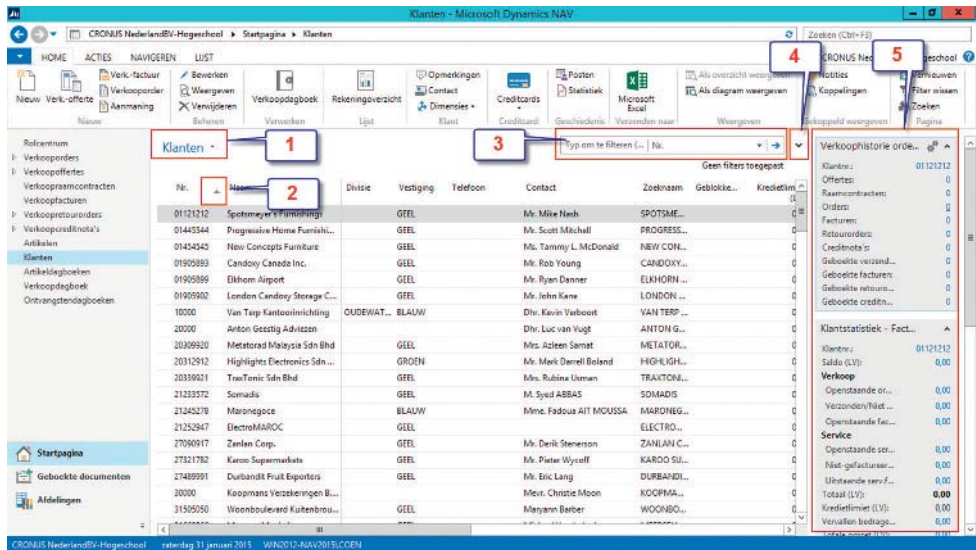
Via schermen kan informatie opgevraagd en gepresenteerd worden. De volgende drie schermen zijn de meest voorkomende schermen binnen Microsoft Dynamics NAV:

- Lijstscherf
- Kaartscherf
- Actiescherf

Lijstscherf

Een lijstscherf toont de informatie in regelvorm. Op iedere regel staat weer een ander record, bijvoorbeeld een overzicht van klanten, zoals in figuur 1.7.

FIGUUR 1.7 Lijstschermb Klanten



Het spreekt voor zich dat de structuur van ieder lijstschermb hetzelfde is. Naast dat het lijstschermb een lijst van gegevens bevat, heeft het nog een aantal functionaliteiten die interessant zijn om te vermelden en het werken in Microsoft Dynamics NAV een stuk vergemakkelijken:

- 1 Geavanceerd filter en weergave opslaan
- 2 Veldsorteerder
- 3 Enkelvoudig filter
- 4 Uitvouwen
- 5 Feitenblokken

Geavanceerd filter en weergave opslaan (1)

Als je op dit gebied klikt dan verschijnen er filters en de mogelijkheid om het (gefilterde) overzicht op te slaan ergens in het navigatiemenu. We behandelen eerst de filters:

- Geavanceerd filter
- Totalen beperken
- Filter wissen

Het geavanceerde filter is een samenstelling van een of meer enkelvoudige filters. Met een enkelvoudig filter wordt de veldwaarde vergeleken met een opgegeven criterium. Een filter is bijvoorbeeld *Verkoper = HD*. Hierin is Verkoper het veld en '=HD' is het criterium. Door dit filter toe te passen worden alleen die klanten getoond waaraan verkoper met initialen HD is gekoppeld. Het wordt een meervoudig filter wanneer er nog een filter wordt toegevoegd, bijvoorbeeld *Valutacode=USD.*, de lijst wordt beperkter. Op deze manier kan op een effectieve wijze informatie gevonden worden.

Het filter *Totalen beperken* kan bedragen, die in de lijst zichtbaar zijn, beïnvloeden. Stel dat in een lijst het veldtotaal Omzet zichtbaar is. Met Totalen beperken zou je het omzetbedrag kunnen beperken over een bepaalde periode door te filteren op de datum waarop de omzet van toepassing is.

Uiteraard zijn de filters weer te wissen met de functie Filter wissen.

Een filter op een lijst is te bewaren als een nieuwe lijst in het navigatiemenu links. Dit kan met behulp van de functie Weergave opslaan als. Je kan zelf de naam en de plaats in het navigatiemenu aangeven.

Veldsorteerder (2)

Op iedere willekeurige kolom is de sorteervolgorde aan te geven door met de muis op de kolomkop te klikken. Klik je met de rechtermuis dan zijn er meerdere mogelijkheden, waaronder Kolommen kiezen en Kophoogte kiezen. Met de eerstgenoemde is de schermweergave niet alleen te beïnvloeden door kolommen toe te voegen of te verwijderen, maar ook is vast te leggen wat altijd op het scherm moet komen door Bevroren deelvenster. Dit kan handig zijn met lijsten die veel informatie bevatten en waar veel naar rechts gescrolled moet worden om meer informatie te zien.

Enkelvoudig filter (3)

Een eenvoudige filter dat op een eenvoudige manier te bereiken is.

Uitvouwen (4)

Deze knop vouwt de filterzetting uit of vouwt ze weer samen. Hiervoor verwijzen we naar het eerste punt: Geavanceerd filter en weergave opslaan.

Feitenblokken (5)

Feitenblokken is misschien een ietwat onhandige vertaling. Feitenblokken geven informatie weer over de regel die op dat moment geselecteerd is. Het is in veel gevallen zelfs mogelijk om door te zoomen op de blauwe velden (een soort hyperlinks) in het feitenblok.

Feitenblokken in een lijstscherf zijn toe te voegen of te verwijderen door in het applicatiemenu te kiezen voor aanpassen. De inhoud van een feitenblok is te wijzigen door op de twee radartjes te klikken bovenin het feitenblok zelf.

Wanneer je op de lijst zelf met de rechtermuisknop klikt krijg je een menu, waarin nog andere functies mogelijk zijn, zoals kopiëren en verwijderen.

CASE 1.2

Filteren van gegevens in een lijstscherf




BOEKHOUDER – Boekhouder
 Niet van toepassing
 CRONUS Nederland BV/Startpagina

Filteren en sorteren is van wezenlijk belang om de juiste gegevens te krijgen in de juiste volgorde. Het is een beetje vergelijkbaar met een lijst in Excel die je wilt aanpassen. In de volgende opdrachten ga je je bekwamen in het werken met filters in Microsoft Dynamics NAV.

Opdracht 1.4 Filteren gegevens met behulp van een enkelvoudig filter

a Start Microsoft Dynamics NAV op. Ga naar de lijst met leveranciers door gebruik te maken van het zoekvenster.

-  b Eenmaal aangekomen in de lijst **Leveranciers** filter je op het veld **Naam** met de waarde *Cronus*. Hoeveel regels, ofwel hoeveel leveranciers zijn er die de naam Cronus hebben?
- c Verwijder het filter door op het icoon filter verwijderen te klikken. Zie het rood gerande icoontje in figuur 1.8.

FIGUUR 1.8 Verwijderen filter



Nr.	Naam	Divisie	Vestiging	Telfoon	Contact	Zoeknaam	Geblokke...
CON1020	Cronus Cardoxy - Verkoop					CRONUS C...	
CON1030	Cronus Cardoxy - Inkoop					CRONUS C...	

-  d Filter de lijst voor alle leveranciers die leveren aan vestiging GEEL. Hoeveel zijn dat er?
- e Het overzicht wordt fraaier als we weten uit welk land de leverancier komt. Voeg de kolom Land-/regiocode toe aan dit overzicht door op de kolomnamen met de rechtermuis te klikken. Een venstertje verschijnt en selecteer de actie **Kolommen kiezen**. Nu kom je in het scherm **Leveranciersoverzicht aanpassen**. Voeg het veld **Land-/regiocode** toe en plaats het achter **Zoeknaam**. Verlaat dit scherm door op <OK> te klikken. Er is nu een kolom met landafkortingen zichtbaar.
-  f Toon de lijst van leveranciers die uit Amerika (US) komen. Over hoeveel leveranciers hebben we het?
-  g Sorteert de lijst nu alfabetisch op naam.
-  h Bewaar het overzicht onder de naam Leveranciers US. Wat vraagt de programmatuur bij het opslaan van het overzicht?
-  i Bekijk het resultaat door de leveranciers in het navigatiemenu open te klappen. Hoeveel gefilterde lijsten zijn er momenteel gedefinieerd voor de leveranciers?

Opricht 1.5 Filtern gegevens met behulp van een geavanceerd filter

- a Om te illustreren hoe een geavanceerd filter werkt, start je de lijst van klanten op, eveneens te vinden via navigatiemenu onder Startpagina. Gevraagd is om een lijst van klanten in Nederland te maken die vanuit de vestiging WIT worden beleverd.
- b In de lijst van klanten voeg je de kolom van **Land-/regiocode** toe.
- c Start het geavanceerde filter op door linksboven in de lijst op het woord <Klanten> te klikken.
-  d Kies voor Geavanceerd filter.
- e Filter op zowel **Land-/regiocode** is *NL* en voeg een filter toe voor **Vestiging** is *WIT*. Hoeveel klanten houdt je over in de lijst?
- f Rechts van de lijst met klanten zie je de feitenblokken. Bestudeer deze. Hoeveel orders staan in totaal open voor de selectie van klanten uit opdracht e?

Kaartscherm

Een kaartscherm geeft de informatie weer van één record. Via dit scherm is het mogelijk om nieuwe records toe te voegen of te wijzigen. Het betreft altijd informatie van stambestanden als klanten, leveranciers, magazijnen en dergelijke. Een kaartscherm ziet er uit als in figuur 1.9 te zien is.

FIGUUR 1.9 Kaartscherm Klant

10000 - Van Terp Kantoorinrichting

Algemeen

Nr.: 10000

Naam: Van Terp Kantoorinrichting

Adres: Geinplantsoen 2

Postcode: 1705 RE

Plaats: Amhem

Land-/regio: NL

Telefoon:

Nr. primair contact:

Contact: Div. Kevin Verboort

Zoeknaam: VAN TERP KANTOORINRICHTING

Saldo (LV): 259.312,32

Kredietlimiet (LV):

Verkoop: KS

Divisie: OUDEWATER

Servicecode: IM

Geblokkeerd:

Gewijzigd op: 23-9-2013

Communicatie

Facturering: van.terp.kantoorinrichting@cronuscorp.net

Betalingen: BINNENLAND BINNENLAND

Verzending: 1M(BD) BINNENLAND 1,5 BIN.

Buitenlandse handel: BLAUW Gedeeftelijk EXW DHL

Valuta: NLD

Btw-nummer: 789056278B12

Verkoophistorie ords...

Klantre:	10000
Offertes:	0
Raamcontracten:	0
Orders:	4
Facturen:	0
Retourorders:	0
Credietlimiet:	0
Geboekte verzend...:	6
Geboekte facturen:	3
Geboekte retour...:	1
Geboekte credit...:	1

Klantstatistiek - Fac...

Klantre:	10000
Saldo (LV):	259.312,32
Verkoop:	1.560,90
Openstaande or...:	774,81
Openstaande fac...:	6,00
Service:	
Openstaande sier...:	9,80
Niet gefactureer...:	0,00
Uitstaende ver...:	74,07
Totaal (LV):	261.731,...
Kredietlimiet (LV):	0,00
Verzonden bedrag:	-0,10 04

Het kaartscherm geeft de velden van het record weer met de mogelijkheid om deze te wijzigen. Er zijn twee onderdelen waar we bij stilstaan:

- 1 Tabblad
- 2 Feitenblok

Tabblad (1)

Vroeger werd informatie gegroepeerd en gescheiden door tabjes bovenin het scherm. Momenteel wordt de informatie gescheiden door tabjes verticaal in het scherm. De tabblad is open te klappen of dicht te vouwen. Het fijne van een tabblad is dat deze zelfs in opgevouwen toestand de meest relevante informatie toont op de tabbladregel.

Feitenblok (2)

De functionaliteit van de feitenblokken is in het kaartscherm vergelijkbaar met de functionaliteit van de feitenblokken in het regelscherm; de blokken geven informatie weer over de kaart die op dat moment geselecteerd is en het is in veel gevallen mogelijk om door te zoomen op de blauwe velden in het feitenblok.

Het kaartscherm kun je in twee verschillende views gebruiken. Je hebt de kijkmodus, waarmee je wel alle gegevens kunt zien, maar niet kunt aanpassen. In de bewerkmodus kun je dat uiteraard wel. In het scherm kun je schakelen tussen de twee views door te kiezen voor <Weergeven> in het lintmenu.

Het kaartscherm is te wijzigen door in het applicatiemenu te kiezen voor aanpassen. Door middel van het promoveren van velden is het mogelijk deze te laten tonen op de tabblad in gesloten toestand (ze worden door de 'promotie' dus belangrijker gemaakt).

CASE 1.3

Tabblad en feitenblok in kaartscherm aanpassen



BOEKHOUDER – Boekhouder



Niet van toepassing



CRONUS Nederland BV/Startpagina

In deze opgave wordt je gevraagd om onderdelen van het kaartscherm aan te passen. Allereerst verwijder je tijdelijk het bovenste feitenblok **Verkoophistorie orderklant**. Vervolgens verwijder je het veld **IC-partnercode** uit de tabblad Communicatie. Je promoveert in dezelfde tabblad het veld **Homepage**. Als laatste herstel je alles weer naar de oude situatie.

Opricht 1.6 Tabblad en feitenblok in kaartscherm aanpassen

- Start Microsoft Dynamics NAV op. Ga naar de lijst **Klanten**. De lijst is te vinden in de Startpagina van het navigatiemenu.
- Open de bovenste Klant door er dubbel op te klikken. De kaart opent zich nu. Zie dat de bovenste feitenblok **Verkoophistorie orderklant** aanwezig is.
- Voeg in de tabblad Communicatie voor het veld **Homepage** de waarde *www.sportfur.nl* in.
- Klik op het pijltje omlaag helemaal linksboven in het scherm om het applicatiemenu op te starten. Kies vervolgens voor Aanpassen> **Deze pagina aanpassen**. Je komt nu in het scherm **Klant aanpassen**.
- Kies voor Feitenblokken. Verwijder nu het eerste Feitenblok. Merk op dat rechtsonder in het scherm een button <Standaardwaarden herstellen> aanwezig is.
- Na keuze <OK>start het scherm opnieuw op. Zie nu dat het feitenblok verdwenen is.
- Nu ga je het veld **IC-partnercode** uit de tabblad Communicatie verwijderen. Ook dit kan weer in het applicatiemenu, Aanpassen> **deze pagina aanpassen**.
- Kies nu voor **Sneltabbladbladen**. Activeer **Communicatie** en klik op de button rechts <Sneltabbladblad aanpassen>.
- Verwijder nu het veld **IC-partnercode**.
- Promoveer het veld **Homepage** door het te selecteren en te kiezen voor de button <Belang>rechts ervan.
- Verlaat de schermen door op <OK>te drukken en het kaartscherm start opnieuw op.
- Zie dat het veld **IC-partnercode** verdwenen is. Sluit het tabblad en zie dat de homepage op de balk staat.
- Herstel de standaardwaarden van zowel het feitenblok als de tabblad (zie e).

Actiescherm

Het actiescherm is een combinatie van een kaartscherm en een lijtscherm. Met behulp van het actiescherm kunnen transactiegegevens worden ingegeven, zoals verkooporders of goederenverplaatsingen. Een actiescherm ziet er uit als in figuur 1.10 te zien is.

Boven en onder zijn de elementen van het kaartscherm terug te vinden, inclusief tabblads. In het midden is het regelscherm te zien. Rechts zijn weer de relevante feitenblokken zichtbaar.

Meer velden weergeven

Voor iedere tabblad is het mogelijk om minder gebruikte velden niet standaard op het scherm te laten verschijnen. Met de functie 'Meer velden weergeven' worden deze velden weer zichtbaar.

Het actiescherm is te wijzigen door in het applicatiemenu te kiezen voor aanpassen. Ook zijn op deze manier de velden in het kaartscherm te verbergen.

FIGUUR 1.10 Actiescherm Verkooporder

CASE 1.4

Meer en minder velden weergeven, kolommen in de regel toevoegen of verwijderen



BOEKHOUDER – Boekhouder



Niet van toepassing



CRONUS Nederland BV/Startpagina

In deze opgave wordt je gevraagd om onderdelen van het actiescherm aan te passen. De meest simpele actie is om verborgen velden in het kaartgedeelte zichtbaar te maken. De volgende actie is om velden in de regel toe te voegen of te verwijderen door kolommen toe te voegen. In de praktijk gebeurt dit vaak omdat iedere gebruiker andere wensen ten aanzien van de aangeboden informatie heeft.

Opdracht 1.7 Meer en minder velden weergeven, kolommen in de regel toevoegen of verwijderen

- Start Microsoft Dynamics NAV op. Open de lijst **Inkooporders** vanuit de Startpagina.
- Open de bovenste regel.



- c Op welk adres is leverancier BestHout gevestigd? Dit antwoord kan je snel geven door te klikken op <Meer velden weergeven>, te vinden rechtsonder in de tabblad Algemeen.
- d Maak de tabblad Algemeen weer kleiner door te kiezen voor <Minder velden weergeven>.
- e Nu ga je een kolom uit de regels verwijderen. Klik met de rechtermuis op de kolomnamen in het regelschermgedeelte. Kies voor **Kolommen kiezen** en verwijder uit het rechterscherm het veld *Vestiging*. Klik op <OK>.
- f Het scherm start opnieuw op en de kolom **Vestiging** is niet meer in het overzicht te zien. Haal de kolom weer terug.

Sneltoetsen

Sneltoetsen of in het Engels shortcuts, versnellen het werk binnen de software. Dikwijls is dit een combinatie van de CTRL- of ALT-toets met een andere toets. We zijn er al enkele tegengekomen. De (universele) sneltoets voor Help is F1. Twee erg handige sneltoetsen willen we je niet onthouden:

- F4: te gebruiken in een veld om door te zoomen naar onderliggende waarden
- F5: vernieuwen van het scherm
- F8: te gebruiken bij regel invoer om het bovenstaande veld te kopiëren.

Filteren

Met de behandeling van lijstschermpjes hebben we het al gehad over filters. Met een filter verfijn je de uitkomsten van een zoekopdracht. Er zijn eenvoudige filters en geavanceerde filters.

Een eenvoudige filter is een filter over één veld, een veldfilter.

Een geavanceerde filter is een filter over meerdere velden, een tabelfilter. Deze filters beïnvloeden het aantal records dat getoond wordt.

Er is nog een ander soort filters en dat is het **flowfilter**. Dit filter beïnvloedt de **inhoud** van velden waarin bedragen of hoeveelheden worden weergegeven. Met de behandeling van de lijstschermpjes werd dat **Totalen beperken** genoemd. Dit filter pas je bijvoorbeeld toe wanneer je in een lijst van klanten alleen de omzet van een bepaalde periode wilt zien. Door het toepassen van een periodefilter beïnvloed je niet het aantal records dat getoond wordt, maar wel het bedragveld in de lijst.

Flowfilter

Criteria voor filters moeten in wiskundige notatie ingegeven worden. Wil je bijvoorbeeld gegevens groter dan een bepaalde waarde, dan gebruik je het symbool '>'. Er is wel een apart teken dat in Microsoft Dynamics NAV gebruikt wordt en dat afwijkt van de standaard wiskundige vergelijkingssymbolen. Dit symbool is '..' (twee puntjes). Met deze twee puntjes wordt een interval aangegeven; tot en met. Het interval van 1 januari tot en met 31 januari 2015 (dus de maand januari 2015) ziet er als volgt uit: 010115..310115.

Onderstaande tabel geeft een beknopt overzicht van de diverse symbolen met hun betekenis bij het filteren.

Symbool	Betekenis	Voorbeeld	Weergegeven records
=	Gelijk aan	Valuta = USD	Records met valuta USD
..	Interval	Nr. = 1000..1999	Records met Nr. 1000 tot en met Nr. 1999
..		Nr. = ..1999	Records tot en met Nr. 1999
..		Nr. = 1000..	Records van Nr. 1000 tot en met de laatste
	Of	Nr. = 1000 1999	Record met Nr. 1000 of Nr. 1999
>=	Groter of gelijk aan	Nr. = >= 1000	Records van Nr. 1000 tot en met de laatste
*	Wildcard, een onbeperkt aantal tekens	Naam = *BTW*	Alle records waarin in Naam met BTW voorkomt
		Naam = BTW*	Alle records waarin Naam met BTW begint
?	Eén onbekend teken	Naam = BTW? %	Alle records met BTW X %

CASE 1.5

Bedragen op het scherm aanpassen door totalen te beperken



BOEKHOUDER – Boekhouder

Niet van toepassing



CRONUS Nederland BV/Startpagina

De mogelijkheid om totalen te beperken wordt vaak toegepast in grootboekoverzichten of klant- of leverancierslijsten. Zo kan je op een eenvoudige manier de bedragen op het scherm manipuleren. Stel dat je als boekhouder de cijfers van de maand januari 2015 snel op het scherm wilt zien. In de volgende opdracht ga je dit uitwerken.

Opdracht 1.8 Totalen Filteren gegevens met behulp van een enkelvoudig filter



- Start Microsoft Dynamics NAV op. Open de lijst Rekeningschema vanuit de Startpagina. De lijst met grootboekrekeningen verschijnt. Let op de bedragen in de kolommen **Mutatie** en **Saldo**.
- Om het effect van totalen beperken te illustreren ga je eerst naar grootboekrekening 8130 *Omzet handelsgoederen binnenland*. Zie dat het omzetbedrag meer dan een miljoen is.
- Beperk nu de bedragen. De filter 'totalen beperken' is te benaderen door te klikken op het woord <Rekeningschema> linksboven in de lijst. Kies voor **Totalen beperken** (shortcut CTRL+SHIFT+F3).
- Voeg nu een filter toe, het **Datumfilter**. Het datuminterval januari 2015 wordt aangegeven met 010115..310115. Pas dit toe. Kijk nu naar het saldo van grootboekrekening 8130. Merk op wat er is gebeurd.

Invoer van gegevens

Microsoft Dynamics NAV heeft ook een aantal 'shortcuts' die gebruikt kunnen worden bij de invoer in datumvelden en bedragen velden.

Invoer datums

Normaliter voer je een datum in als volgt: DD-MM-YYYY. Desnoods kunnen voor het jaar alleen de laatste twee cijfers ingevoerd worden. Maar gangbare datums kunnen met 'shortcut' keys ingevoerd worden.

Gebruikersinvoer	Resultaat
w	werkdatum (zie de statusbalk)
m	de datum van de maandag in de week van de werkdatum
di	de datum van de dinsdag in de week van de werkdatum
wo	de datum van de woensdag in de week van de werkdatum
do	de datum van de donderdag in de week van de werkdatum
v	de datum van de vrijdag in de week van de werkdatum
za	de datum van de zaterdag in de week van de werkdatum
zo	de datum van de zondag in de week van de werkdatum
J	jaar
M	maand
W	week
D	dag

De eerste en de laatste vier afkortingen kunnen gebruikt worden in combinatie met rekenkundige bewerkingen. Zo is de expressie W-2M gelijk aan de datum die twee maanden voor de werkdatum valt.

Invoer bedragen en aantallen

Numerieke velden beschikken over een ingebouwde rekenfunctie. Tijdens de invoer zijn berekeningen mogelijk zoals 1200*0,21. De volgende vier rekenkundige bewerkingstekens zijn beschikbaar:

- + (plus)
- - (min)
- * (vermenigvuldigen)
- / (delen)

1.4 Rolgerichte client

Iedere gebruiker van het systeem heeft een andere rol en ook andere functies van het systeem nodig. Zo zal de boekhouder informatie nodig hebben van het grootboek, terwijl dit voor een magazijnmedewerker helemaal niet relevant is. Een magazijnmedewerker wil in één oogopslag zien hoeveel bestellingen er op een dag binnen gaan komen.

Microsoft heeft het concept van rolgerichte client verder uitgewerkt en in de Dynamics-producten geïntroduceerd. Dit houdt in dat voor iedere rol een op maat gesneden profiel beschikbaar is, zodat men niet wordt geconfronteerd met overvloedige informatie.

We hebben dit al gezien bij het startscherm, het rolcentrum. Het rolcentrum heeft voor iedere rol een andere inhoud. Ook de inhoud van het navigatiemenu verschilt per profiel.

Uiteraard is ook de inhoud van het navigatiemenu te wijzigen via aanpassen in het applicatiemenu.

Door deze nieuwe GUI kan de gebruiker efficiënter werken en wordt complexiteit gereduceerd. Het systeem past zich nu aan de gebruiker aan in plaats van andersom.

Aan een gebruiker wordt een rol toegekend. Meerdere gebruikers kunnen dezelfde rol hebben. Twee parttime verkoopmedewerkers, Piet en Margriet, kunnen beiden dezelfde rol van ORDERVERWERKER hebben, omdat ze beiden dezelfde taken uitvoeren. Maar het zou kunnen zijn dat Margriet de omzetgegevens mag inzien en Piet niet. Dat is dan weer een rechtenkwestie. Zo kunnen aan Piet en Margriet verschillende rechten worden toegekend, terwijl ze toch dezelfde rol hebben. Zo kan ook iedere rol het menu Afdelingen opstarten. Via Afdelingen zijn alle functies van de programmatuur te benaderen. In een bedrijfssituatie zal het niet wenselijk zijn om iedere rol alle functies uit te laten voeren. Zo zal de gemiddelde medewerker niets te zoeken hebben in de salarisgegevens van de ander! Met rechten is dit af te schermen.

Microsoft heeft op basis van onderzoek standaardrollen met bijbehorende taken en informatiebehoeften vastgelegd. Deze zijn te vinden in de software.

Daarnaast maakt Microsoft Dynamics NAV met de rollen onderscheid tussen het kleinbedrijf en het midden en grootbedrijf. Zo houdt de directeur van een kleinbedrijf zich gemiddeld wel bezig met HRM, terwijl de directeur van het grootbedrijf dit overlaat aan de afdeling HRM.

Kleinbedrijf
Midden- en
grootbedrijf

Een greep uit de standaardrollen of profielen die beschikbaar zijn in Microsoft Dynamics NAV:

- Directeur
- Directeur kleinbedrijf
- Boekhouder
- Administrateur
- Inkoper
- Productieplanner

In het boek zullen we vanuit diverse rollen opdrachten uitvoeren. Bij de meeste gecontroleerde onderwijsomgevingen is het bij de opstart van de software mogelijk om een rol te kiezen. Er staat dan in de kantlijn in dit boek het icoon  voor een rol in Microsoft Dynamics NAV. In de praktijk werkt een functionaris in een bedrijf steeds in hetzelfde rolcentrum. Omdat je echter kennis gaat maken met processen, waarvan niet alle activiteiten door dezelfde functionaris worden uitgevoerd, zal je in deze onderwijssetting gebruikmaken van verschillende rolcentra.

CASE 1.6

Rollen of profielen



1



BOEKHOUDER – Boekhouder

Niet van toepassing

CRONUS Nederland BV/Afdelingen/Beheer/Applicatie-instellingen/
Rolgerichte client/Profielen

De rollen of profielen zijn opgeslagen in de programmatuur. In deze opdracht bekijk je alle profielen en hoe deze in de software te activeren zijn.



Opdracht 1.9 Profielen bekijken

- Start Microsoft Dynamics NAV op. Ga naar de profielen door in het zoekvenster te zoeken op *Profielen*. Hoeveel profielen zijn gedefinieerd?
- Ieder profiel heeft een standaard **Rolcentrum-id**. Dit is de ID van het scherm Rolcentrum dat bij de start getoond wordt. Er is maar één profiel te bevorderen tot **Standaardrolcentrum**. Daarmee wordt dan de volgende keer opgestart.
Wat is het Rolcentrum-id van de boekhouder?
- Maak het rolcentrum van de Directeur het standaard rolcentrum en start NAV opnieuw op. Merk op dat het rolcentrum en het navigatiemenu anders is. Verander het standaard rolcentrum in Boekhouder en start de programmatuur opnieuw op.

1.5 De financiële structuur in Microsoft Dynamics NAV

In deze paragraaf kijken we hoe de balans en winst- en verliesrekening is opgebouwd en wat het mechanisme is dat dit tot stand brengt.

Grootboek

Het rekeningschema is een overzicht van alle grootboekrekeningen, en is de kern van de financiële administratie van een bedrijf. Grootboekrekeningen worden naast het nummer en de omschrijving van de rekening, getypeerd als balansrekening of resultaatrekening. Zie figuur 1.11 voor de grootboekrekeningkaart.

Rekeningschema

De grootboekrekeningen zelf kunnen niet verder getypeerd worden naar rekening van schuld, bezit of eigen vermogen voor wat betreft de balansrekeningen. De resultaatrekeningen kunnen wel door middel van het veld **Debet/Credit** ingedeeld worden in kosten of opbrengsten.

De bedragen op de grootboekrekening worden bepaald door de boekingen (grootboekposten) waarin het rekeningnummer voorkomt. De grootboekposten zijn ontstaan door transacties met financiële consequenties, zoals het verzenden van een verkoopfactuur. Grootboekposten bevatten onder andere de datum waarop de transactie plaats heeft gevonden, de omschrijving van de mutatie en het bedrag. Zie figuur 1.12.

Grootboekposten

FIGUUR 1.11 Grootboekrekeningkaart van rekening 8130 Omzet handelsgoederen binnenland

8130 - Omzet handelsg. binnenland

Algemeen

Nr.: 8130
 Naam: Omzet handelsg. binnenland
 Resultaten/Balans: Resultatenrekening
 Debet/Credit: Beide
 Rekeningsoort: Rekening
 Samenstelling:
 Aantal blans regels: 0
 Nieuwe pagina:

Zwenaam: OMZET HANDELSG. BINNENLAND
 Saldo: -1.425.367,03
 Reconciliatie:
 Autom. tekstuitbreiding:
 Direct boeken:
 Geblokkeerd:
 Gewijzigd op:
 Standaardbeschrijving in dagboek weglaten:

Boeken

Btw-soort: Verkoop
 Bedrijfsboekingsgroep: BINNENLAND
 Productboekingsgroep: DET.HANDEL
 Btw-bedrijfsboekingsgroep: BINNENLAND
 Btw-productboekingsgroep: BTW21
 Std./C-partner Grootboekrekn:
 Consolidatie

Consolidatie debetrekening:
 Consolidatie creditrekening:
 Consol.-vervalmethode: Gemiddelde koers (Handmatig)

Rapportage: Geen
 Kostenrijboekhouding: 8130

OK

FIGUUR 1.12 Grootboekposten van rekening 8130 Omzet handelsgoederen binnenland

Grootboekposten

Filter: 8130

Boek...	Documen...	Documen...	Groop...	Omschrijving	Btw-soort	Bedrijfsb...	Productb...	Bedrag	Tegenrek...	Tegenrek...	Volgnum...
1-1-2014	2014-1	8130	Posten, januari 2014	Verkoop	BINNENLA...	DET.HAND...	-108.732,55	Grootboek...			50
1-2-2014	2014-2	8130	Posten, februari 2014	Verkoop	BINNENLA...	DET.HAND...	-112.697,42	Grootboek...			234
1-3-2014	2014-3	8130	Posten, maart 2014	Verkoop	BINNENLA...	DET.HAND...	-120.402,71	Grootboek...			431
1-4-2014	2014-4	8130	Posten, april 2014	Verkoop	BINNENLA...	DET.HAND...	-119.719,55	Grootboek...			613
1-5-2014	2014-5	8130	Posten, mei 2014	Verkoop	BINNENLA...	DET.HAND...	-101.074,53	Grootboek...			789
1-6-2014	2014-6	8130	Posten, juni 2014	Verkoop	BINNENLA...	DET.HAND...	-70.541,71	Grootboek...			998
1-7-2014	2014-7	8130	Posten, juli 2014	Verkoop	BINNENLA...	DET.HAND...	-66.150,76	Grootboek...			1199
1-8-2014	2014-8	8130	Posten, augustus 2014	Verkoop	BINNENLA...	DET.HAND...	-69.819,93	Grootboek...			1391

Sluiten

Zo is de omzet van de grootboekrekening *8040 Omzet handelsgoederen EU* in de maand januari 2014 te krijgen door te filteren op het veld Boekingsdatum (filter 010114..310114).

Grootboekposten komen tot stand door boekingen te verrichten en deze te verwerken in het systeem. Het verwerken van dagboekregels heet in Microsoft Dynamics NAV **Boeken**. Met de functie Boeken wordt de financiële mutatie vastgelegd in de posten.

Boeken

Er zijn twee manieren waarop financiële mutaties worden vastgelegd:

Dagboek

- 1 Via een dagboek. In een dagboek kunnen op de regels de financiële mutaties ingegeven worden, zoals op onderstaande manier. We zullen zo weinig mogelijk gebruikmaken van dagboeken.

Grootboekrekeningen		Debet	Credit
Aan	Inkooprijds verkopen	€ 4.000	
	Voorraad goederen		€ 4.000

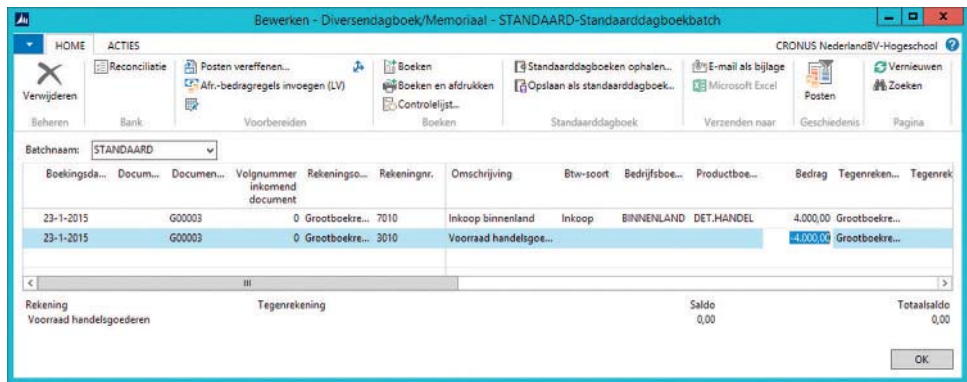
Een journalpost inkooprijds verkopen aan voorraad goederen wordt volgens figuur 1.13 ingegeven in het dagboek.

Journalpost

- Via een boekstuk. Met een boekstuk wordt bedoeld een transactie vanuit een module als bijvoorbeeld inkoop of verkoop. Een factuur bijvoorbeeld leidt tot grootboekposten. Zonder dat de gebruiker het merkt voert de programmatuur de boekstukken langs dagboekregels. Deze vorm van het verwerken van mutaties zullen we zo mogelijk gebruiken.

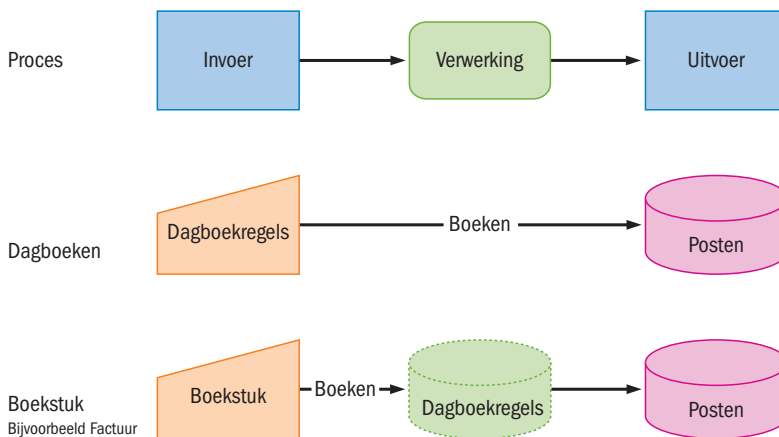
Boekstuk

FIGUUR 1.13 Dagboekmutatie in Microsoft Dynamics NAV



Figuur 1.14 geeft de twee mogelijkheden schematisch weer.

FIGUUR 1.14 Proces van boeken in Microsoft Dynamics NAV



1.6 Het bedrijf Cronus Nederland BV

Microsoft Dynamics NAV software wordt uitgeleverd met een database waarin een fictief demonstratiebedrijf is opgenomen: Cronus Nederland BV. Alle bedrijfsnamen die met Cronus beginnen worden binnen Microsoft Dynamics NAV als demonstratiebedrijf behandeld. Met een demonstratiebedrijf is het mogelijk om met een beperkte licentie toch mutaties te verrichten in een bepaalde periode.

Voor de verdere uitwerking van de cases in dit boek maken we gebruik van Cronus als fictief bedrijf.

Hieronder volgt een korte bedrijfsbeschrijving van Cronus.

Bedrijfsbeschrijving in het kort

Cronus is een holdingbedrijf waaronder een tweetal hoofdprocessen vallen; meubel in- en verkoop en fietsproductie en -verkoop. Deze eigenaardige mix van bedrijfsactiviteiten stamt uit het verleden waarin twee broers afzonderlijk hun activiteit hadden. Na hun dood heeft de enige erfgenaam van beiden de bedrijven verenigd. In deze bedrijfsbeschrijving wordt de fietsenfabriek verder toegelicht. Het meubelbedrijf produceert en in- en verkoopt kantoormeubilair.

Al geruime tijd is Cronus marktleider in stad- en recreatiefietsen in eigen land. Sinds enkele jaren neemt Cronus ook in een aantal andere Europese landen een vooraanstaande positie in.

Vooraf door het toepassen van innovatieve technieken, het continu bijscholen van medewerkers en nauwe samenwerking met leveranciers en onderaannemers wordt getracht deze positie te behouden en verder uit te bouwen. Cronus wordt dan ook gezien als marktleider in innovatie en design in Europa. Nog steeds ontwerpt, ontwikkelt, produceert en distribueert Cronus haar producten in eigen beheer. Voor de productie van onderdelen werkt zij steeds nauwer samen met leveranciers. De ontwerpafdeling van Cronus ontwerpt in de meeste gevallen de onderdelen, die dan door de leverancier exclusief voor Cronus worden gefabriceerd.

Daarnaast genereert zij sinds de jaren '90 een belangrijk deel van haar inkomsten uit haar handelspoot: ook als groothandel in fietsonderdelen van diverse producenten neemt Cronus een belangrijke plaats in.

In haar productieproces maakt Cronus gebruik van de diensten van andere bedrijven voor vervaardiging van onderdelen, waarbij eindmontage en kwaliteitscontrole wel volledig in eigen beheer worden gedaan.

Eindproducten en onderdelen worden centraal vanuit Nederland gedistribueerd.

Ter ondersteuning van de bedrijfsprocessen maakt Cronus sinds 1999 gebruik van de ERP-oplossing Microsoft Dynamics NAV. De keuze werd destijds ingegeven doordat Cronus zich herkende in het innovatieve karakter van het product. Vanaf 2009 wordt gewerkt met de nieuwe Role Tailored Client.

Missie en visie

De missie van Cronus is:

Het ontwikkelen, vervaardigen en verkopen van technologisch en kwalitatief hoogwaardige fietsen ter bevordering van de algemene mobiliteit en daarmee een positieve bijdrage leveren aan het milieu met een rendement dat boven het marktgemiddelde ligt.

De visie van Cronus is:

Marktleider zijn in het thuisland en een top 5 positie verwerven in andere landen.

Organisatie

Cronus heeft 250 medewerkers in Nederland, verspreid over het hoofdkantoor, waarvandaan de facturen worden verstuurd, alsook 6 logistieke vestigingen.

Vestigingen (tevens magazijnen)

Blauw

In vestiging Blauw vindt de productie van de fietsen plaats. De productie in vestiging Blauw wordt aangestuurd door de vraag vanuit de andere vestigingen. Wanneer in andere vestigingen de voorraad afneemt tot onder een bepaald minimum, worden transferorders gegenereerd die dan weer dienen als basis voor productieorders van vestiging Blauw.

Geel

Vanuit deze vestiging worden de rijwielhandelaren in het noorden van het land beleverd. Bij vestiging Geel worden de ontvangst en de opslag van goederen apart geadmistreerd. Dit geldt tevens voor het picken en verzenden van de artikelen.

Groen

Vestiging Groen heeft dezelfde functie als vestiging Geel, maar dan voor het oosten van het land.

Rood

Ook vestiging Rood heeft dezelfde functie als de vestigingen Geel en Groen, alleen dan voor het zuidelijk deel van het land. Anders echter dan de vestigingen Geel en Groen, beschikt deze vestiging nog niet over een eigen administratief medewerker. Leveringen aan klanten worden doorgegeven aan het hoofdkantoor waar deze in het systeem worden verwerkt.

Zilver

Vestiging Zilver werd onlangs overgenomen van een concurrent. Deze bestaande praktijk werd door Cronus voor deze vestiging overgenomen en in de software geïmplementeerd. Zilver belevt de rijwielhandelaren in het westen.

Wit

Een zeer belangrijke vestiging voor Cronus is de vestiging Wit. Naast de functies die de vestigingen Geel, Groen, Rood en Zilver vervullen (maar dan voor het midden van het land), vervult deze vestiging ook de functie van Centraal Magazijn voor fietsonderdelen en handelsartikelen. Ook het buitenland wordt vanuit deze gunstig gelegen vestiging beleverd.

De verkoop in het buitenland vindt plaats via diverse verkoopkantoren. Verkoopkantoren hebben alleen een verkoop- en marketingfunctie. Er wordt geen voorraad gehouden. Leveringen aan het buitenland vinden rechtstreeks plaats vanuit vestiging Wit.

Afdelingen

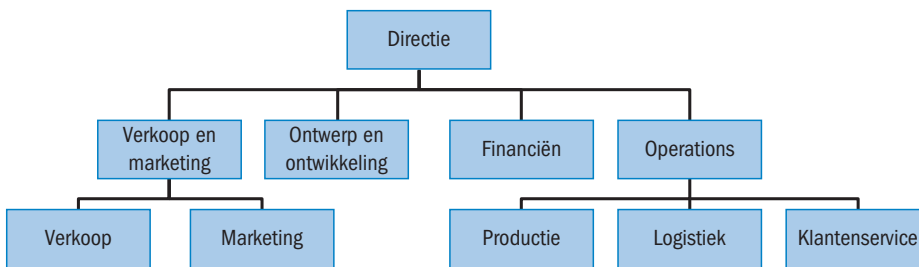
De Cronus organisatie is onderverdeeld in de volgende afdelingen:

- Ontwerp en Ontwikkeling
- Verkoop en Marketing
- Operations, bestaande uit:
 - Productie
 - Logistiek
 - Klantenservice
- Financiën

De afdeling Verkoop richt zich op de fietshandelaren. De afdeling Marketing focust zich op de eindgebruiker.

Het organigram van Cronus is in figuur 1.15 weergegeven.

FIGUUR 1.15 Organigram Cronus Nederland BV



Producten

De inkomsten van de huidige Cronus-organisatie worden voornamelijk gegenereerd door de Operationsafdeling. De twee subafdelingen die de inkomsten genereren zijn Productie en Logistiek.

Productie zorgt voor de planning van onderdelen en de vervaardiging van fietsen in vestiging Blauw. Deze fietsen worden dagelijks verzonden naar de distributieafdeling.

Distributie koopt niet alleen materialen in ten behoeve van productie, maar koopt ook artikelen die rechtstreeks door Cronus worden verkocht. Distributie levert zowel de door Cronus vervaardigde als de ingekochte artikelen.

Cronus heeft drie hoofdproductlijnen:

- Stadsfietsen
- Sport- & Recreatiefietsen
- Elektrische fietsen

Sinds midden jaren '90 houdt Cronus zich niet alleen meer bezig met de verkoop van de door haar geproduceerde fietsen, maar houdt zij zich ook

bezigt met het doorverkopen van geïmporteerde artikelen. Het betreft niet alleen onderdelen van fietsen, maar ook bijkomende accessoires.

Door haar relaties met zowel fietsverkopers als fietsonderdeelproducenten bleek Cronus een bij uitstek geschikt kanaal om deze groothandelsfunctie te vervullen. Inmiddels wordt ruim 30% van de omzet door de groothandelsfunctie gegenereerd.

Leveranciers

De belangrijkste leveranciers van Cronus zijn:

Custom Metals Incorporated:

Custom Metals is gevestigd in Birmingham, USA. Met Custom Metals wordt nauw samengewerkt voor het ontwerpen van nieuwe frames. Daarnaast worden bij Custom Metals ook standaardartikelen zoals banden en dergelijke betrokken. Deze artikelen worden niet alleen gebruikt voor productie, maar ook voor handel.

Groene Kater BVBA:

Groene Kater is een bekende Belgische leverancier van fietsonderdelen zoals handremmen, spatborden en fietsbellen. Spatborden worden door Groene Kater op specificatie van Cronus geproduceerd. De fietsbellen die Cronus inkoop zijn standaardfietsbellen, maar dan voorzien van het Cronus-beeldmerk. Ook Groene Kater is een leverancier voor zowel productie als handel.

Lyselette Lamper A/S:

Lyselette Lamper uit Denemarken staat wereldwijd bekend om de kwalitatief hoogstaande lampen die zij levert. Ze worden voor handel en productie door Cronus ingekocht. Op goedkopere modellen (die bijvoorbeeld aan auto- en fietsretailketens worden geleverd) worden de standaardlampen gemonteerd. De duurere modellen worden voorzien van lampen die exclusief voor Cronus worden geproduceerd.

Sprinter:

Naast leverancier van artikelen is Sprinter ook een leverancier van bewerkingen. Aan dit bedrijf worden in drukke tijden de werkzaamheden uitbesteed die niet door Cronus kunnen worden verricht.

Klanten

Cronus haar klanten zijn onder te verdelen in drie categorieën:

Fietsspecialzaken:

Deze gespecialiseerde zaken hebben een breed en diep assortiment fietsen, fietsonderdelen en accessoires. Zij beschikken gewoonlijk over een eigen service- en reparatieafdeling.

Auto & fiets retailketens:

Dit betreft zogenoemde speciaalketens die zich richten op middensegment van de markt. De fietsen zijn voorzien van hun eigen naam- en beeldmerk. Veelal wordt gewerkt met landelijke acties en campagnes.

Bouwmarkten:

Het gaat hier om grote landelijke ketens die fietsaccessoires in hun assortiment hebben.

Opgaven

1

Opgave 1.1 (paragraaf 1.1)

De laatste dertig jaar is de informatietechnologie meer dan exponentieel gegroeid. Hierdoor is het dagelijkse leven drastisch veranderd. Een administratieafdeling waar vroeger vijf personen werkte, wordt nu bezet door een parttime kracht. Als er iets in een ander deel van de wereld gebeurt, weten we dat al in enkele seconden. Iets dat vroeger een dag of meer duurde. ERP-systemen maken het voor bedrijven mogelijk om sneller op trends in te spelen en processen beter te sturen en te controleren. Aan de basis van deze systemen staat de techniek met databases, infrastructuur en hardware.

- a Microsoft Dynamics NAV maakt gebruik van de SQL database van Microsoft. Waar staat de afkorting SQL voor? Tip: zoek deze afkorting op het internet op.
- b Microsoft Dynamics NAV is een ERP-systeem. Er zijn veel ERP-systemen in de handel. Ze hebben in ieder geval één ding gemeen: alle werken met een centrale database. Geef drie voordelen van het werken met een centrale database.
- c Tegenwoordig heeft bijna ieder bedrijf met meer dan vijf medewerkers een ERP-systeem. Een systeem dat de boekhouding bijhoudt wordt vaak administratiesysteem genoemd. Een systeem dat alle belangrijke bedrijfsprocessen bijhoudt, wordt een ERP-systeem genoemd. In het theorieboek wordt hier uitgebreid aandacht aan besteed. Er is aardig wat variatie in systemen en ERP-producenten. Ieder systeem heeft zijn specifieke sterke punten en doelgroepen. Geef vijf ERP-systemen op die ook internationaal geleverd worden. Gebruik hiervoor het internet.
- d Een ERP-systeem heeft een centrale database waarin stamtabellen en transactietabellen voorkomen.
 - 1 Noem vijf stamtabellen die in Microsoft Dynamics NAV voorkomen.
 - 2 Noem vijf transactietabellen die in Microsoft Dynamics NAV voorkomen.
 - 3 Noem vijf historische transactietabellen die in Microsoft Dynamics NAV voorkomen.
 - 4 Noem vijf postentabellen die in Microsoft Dynamics NAV voorkomen.
- e Een drielagenarchitectuur of meer is tegenwoordig steeds meer gemeengoed voor applicaties die aangeboden worden. Een onderdeel van deze architectuur is de clientlaag. Geef vier voorbeelden van clients die tegenwoordig ingezet worden.
- f Een relationele database heeft als voordeel dat?
- g Microsoft Dynamics NAV wordt, net zoals veel andere ERP-aanbieders, tegenwoordig ook in de Cloud aangeboden.
 - 1 Wat houdt in 'de cloud zijn' precies in?
 - 2 Geef twee voor- en nadelen van een ERP-systeem in de cloud.

Opgave 1.2 (paragraaf 1.2)

Bedrijfsprocessen lopen door afdelingen heen en hebben een startpunt of een trigger, een bewerking en een eindpunt. Processen zijn erop gericht om waarde toe te voegen.

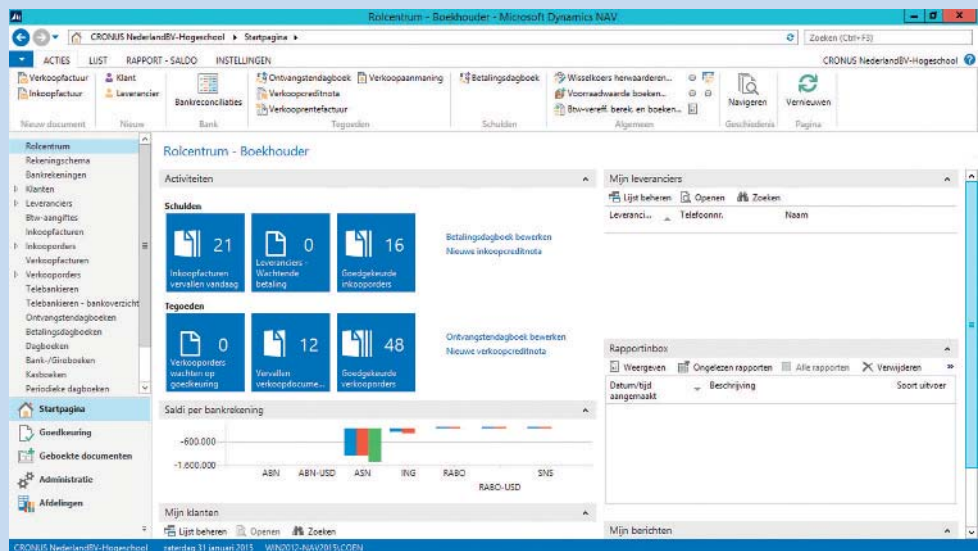
- Wat kan voor een bedrijf als Cronus het startpunt zijn voor het inkoopproces?
- En wat is een mogelijk eindpunt voor Cronus van het inkoopproces?
- Een voor jou persoonlijk proces is bijvoorbeeld het proces van examens. Waar begint dit proces mee?
- Waar stopt het proces van examens volgens jou?
- Processen in een bedrijf zijn te onderscheiden in primaire processen en ondersteunende processen (Porter 1985). Onder welke categorie valt goederenontvangst?
- Onder welke categorie processen valt een personeels recruitment proces?
- Welke voordelen biedt ERP voor de ondersteuning van processen?

Opgave 1.3 (paragraaf 1.3)

De gebruikersinterface van Microsoft Dynamics NAV is genormaliseerd met de gebruikersinterface van de Microsoft officepakketten. Hieronder volgen enkele vragen met betrekking tot de GUI en het gebruik van Microsoft Dynamics NAV.

- Als boekhouder wil je graag in het Rolcentrum de grafiek 'Saldi per bankrekening'. Voeg deze toe en zorg dat het scherm het resultaat krijgt als in figuur 1.16.

FIGUUR 1.16 Rolcentrum boekhouder met grafiek linksonder toegevoegd



- Navigeren zonder muis kan alleen met shortcut keys. Deze toetscombinaties staan genoemd in de tooltip als je met de muis over een veld gaat. Wat is de shortcut key voor:

- 1 het geavanceerd filter in een lijstscherf?
 - 2 het verwijderen van een filter in een lijstscherf?
 - 3 de functie Nieuw in een kaart- of regelscherf?
 - 4 De functie Verwijderen in een kaart- of regelscherf?
 - 5 De functie Zoeken in een kaart- of regelscherf?
 - 6 De functie Vernieuwen in een kaart- of regelscherf?
- c** Maak een overzicht van de **Klant – Open posten**. Gebruik als begindatum 1 januari 2015 en als periodelengte twee weken. In welke van de twee weken staat het grootste bedrag open?
- d** De grootboekkaart.
- 1 Open de grootboekrekening Debiteuren (binnenland). Welk veld geeft aan of het een activum of passivum is? Staat het veld hier goed ingesteld?
 - 2 Omdat de grootboekrekening debiteuren gekoppeld is aan de subadministratie van de debiteuren of klanten mag er niet rechtsreeks op geboekt worden. Met welk veld is dit te regelen?
 - 3 Noem nog een tweetal grootboekrekeningen die ook een subadministratie hebben.
 - 4 Kan het veld Samentelling hier ingevuld worden? Verklaar je nader.
- e** Microsoft Dynamics NAV kent grofweg drie soorten schermen: het lijstscherf, het kaartscherf en het actiescherf.
- 1 Geef drie voorbeelden van een kaartscherf.
 - 2 Geef drie voorbeelden van een lijstscherf.
 - 3 Geef drie voorbeelden van een actiescherf.

Opgave 1.4 (paragraaf 1.3)

Het filteren van overzichten is een heel belangrijke functie binnen Microsoft Dynamics NAV. Door middel van het zetten van een filter kan je snel de gewenste hoeveelheid gegevens krijgen. Hieronder volgen vragen over filteren om deze techniek beter te leren.

- a** Je wilt een overzicht van de artikelen hebben met een grote kostprijs. Ga naar de lijst **Artikelen** door te kiezen voor Afdelingen> Inkoop> Voorraad en waardering >**Artikelen** en geef door te filteren het aantal artikelen dat een kostprijs groter dan €1.000 heeft. Hoeveel artikelen zijn dat? Verwijder hierna het filter.
- 1 Wat zijn nu artikelen met een hoge winstgevendheid in het assortiment van Cronus? Maak een lijst van artikelen met een Winstpercentage van meer dan 90%. Betrek de kolom Winst% in het overzicht. Hoeveel artikelen zijn dat? Welk artikel heeft de hoogste winstmarge?
 - 2 Hoeveel artikelen hebben een winstpercentage tussen de 80% en 90%?
- b** Pas de lijst Rekeningschema aan door kolommen te verwijderen. Zorg dat alleen de kolommen **Nr., Naam, Resultaten/Balans, Rekeningsoort, Mutatie, Saldo** overblijven. Verlaat dit scherm niet en ga naar de volgende opdracht.
- 1 Filter het scherm van het Rekeningschema zodanig dat je alleen de eindtotalen van de balansrekeningen ziet. Hiervoor moet je het Geavanceerde filter gebruiken. Hoeveel eindtotaalrekeningen zie je?
 - 2 Verwijder in het scherm van het Rekeningschema de filters van de vorige opdracht en filter zodanig dat je alleen de regels ziet met de resultaatrekeningen, de rekening en alleen die regels die een saldo hebben. Hoeveel regels houdt je over? Verlaat dit scherm niet en ga naar de volgende opdracht.
 - 3 Filter nu zodanig dat je alleen de bedragen ziet van de maand januari 2015. Wordt de lijst met regels kleiner? Verwijder de filters.

- 4 Filter de lijst van grootboekrekeningen zodat je alleen de grootboekrekening debiteuren en crediteuren binnenland ziet. Verwijder hierna alle filters en zet ook alle kolommen die verwijderd zijn in deze opdracht weer terug. In het scherm van kolommen kiezen kan je de functie standaardwaarde herstellen gebruiken.
- c Je wil snel een totaal van alle leveranciersposten in 2014 hebben om te weten hoeveel je hebt ingekocht. Daarna wil je zien wat er daarvan nog open staat. De lijst Leveranciersposten geeft een overzicht van alle inkooptransacties die Cronus heeft gedaan. Je weet zo snel niet wat voor lijst je hiervoor moet gebruiken. Je neemt dan maar Excel om te totaliseren. De lijst van leveranciersposten is te vinden in het navigatiemenu Startpagina. Filter voor 2014 en exporteer deze lijst naar Excel. Als je wil kan je ook filteren in Excel.
 - 1 Wat is het totale bedrag van de leveranciersposten in lokale valuta?
 - 2 Wat staat er nog open?

Opgave 1.5 (paragraaf 1.4)

Het rolcentrum is een concept binnen Microsoft Dynamics NAV dat het mogelijk maakt om taken toegespitst naar rol aan te bieden.

- a Ga in Microsoft Dynamics NAV naar de profielen. Hoeveel soorten directeurs zijn er voor gedefinieerd?
- b Maak het profiel *Small business* default en start opnieuw op. Uit welk vijf componenten bestaat het rolcentrum voor rol *Small business*.

Opgave 1.6 (paragraaf 1.5)

Het financiële proces binnen Microsoft Dynamics NAV kent een vast patroon en bestaat eigenlijk uit twee varianten.

- a Noem de twee varianten van het financiële proces.
- b Dagboekregels is een van de mogelijkheden om het proces te starten. Kijk in Microsoft Dynamics NAV en noem een vijftal verschillende dagboeken. Tip: gebruik het zoekvenster.
- c Het boekstuk is een andere trigger binnen Microsoft Dynamics NAV om een proces te starten. Noem ook van deze trigger vijf verschillende mogelijkheden.