

*Crystal Reports™ voor dBASE handboek*

---

Copyright ©1993, 1994 (documentatie en software) Crystal Computer Services, Inc. Alle rechten voorbehouden.

Crystal Reports™ is een handelsmerk van Crystal Computer Services Inc. Borland en dBASE zijn handelsmerken van Borland International. Windows, zoals gebruikt in deze documentatie, verwijst naar het besturingssysteem Microsoft Windows. Alle merk- en produktnamen die worden vermeld in dit boek zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van hun respectievelijke eigenaren.

# I N H O U D

---

## Inleiding

Crystal Reports voor dBASE: overzicht ..	1-1
Vorbereiden van rapport .....	1-2
Mogelijkheden van Crystal Reports .....	1-2
Verdere mogelijkheden .....	1-3
Rapporten bewerken en verspreiden .....	1-3
Venster van Crystal Reports .....	1-5
Functies van rechtermuisknop .....	1-10
Cursors van Crystal Reports .....	1-11
Rapportvensters van Crystal Reports .....	1-12
Meldingen .....	1-13
Schakelen tussen Crystal Reports en dBASE	1-13
Hulp vragen in Crystal Reports .....	1-13
Contextafhankelijke on-line help .....	1-14
Geïndexeerde on-line help .....	1-14
Inhoud van on-line help .....	1-14
Over deze handleiding .....	1-14
Gebruikte notatie in deze handleiding ..	1-15
Snel aan de slag .....	1-16
Bestaand rapport uitvoeren .....	1-16
Bestaand rapport wijzigen .....	1-16
Nieuw rapport maken .....	1-16

## Crystal Reports gebruiken

Inhoud van rapport bepalen .....	2-1
Doel .....	2-2
Lezers .....	2-3
Titel .....	2-3
Andere gegevens in kopteksten .....	2-3
Bronnen van kopteksten .....	2-4
Gegevenstypen in koptekst .....	2-4
Voetteksten .....	2-4
Bronnen van voetteksten .....	2-4
Gegevenstypen in voetteksten .....	2-4
Gegevens in rapport .....	2-4

Bronnen van inhoud .....	2-5
Bestaande of berekende gegevens? .....	2-5
Gegevenstypen in de inhoud .....	2-5
Groeperen .....	2-5
Groepwaarden .....	2-5
Positie van groepwaarden .....	2-6
Algemene totalen, algemene totalen van gemiddelden .....	2-6
Vlaggen .....	2-6
Opties voor vlaggen .....	2-6
Markeringen .....	2-6
Records of groepen selecteren .....	2-7
Sorteren .....	2-7
Prototype op papier maken .....	2-7
Prototype in Crystal Reports definiëren .....	2-8
Rapportontwerp .....	2-8
Afdrukvenster .....	2-15
Prototype maken .....	2-20
dBASE-uitdrukkingen .....	2-23
Gegevens groeperen, samenvatten en sorteren .....	2-23
Gegevens groeperen .....	2-24
Gegevens samenvatten .....	2-25
Sorteren .....	2-26
Groepen sorteren .....	2-28
Gegevens bewerken en opmaken .....	2-28
Grafische elementen en OLE-objecten toevoegen .....	2-29
Records/groepen selecteren om in een rapport op te nemen .....	2-29
Eindresultaat afdrukken .....	2-30



## *Inleiding*

Welkom bij Crystal Reports, het onderdeel van dBASE voor Windows waarmee rapporten worden ontworpen. In dit hoofdstuk wordt de werking van Crystal Reports besproken, komen enkele mogelijkheden van het programma aan bod en wordt uitgelegd hoe het programma en deze handleiding zijn opgezet.

### Crystal Reports voor dBASE: overzicht

---

Crystal Reports is een krachtig, gemakkelijk te gebruiken programma voor het maken van eigen rapporten, lijsten en brieven op basis van uw bestaande dBASE-databasetabellen. Crystal Reports vult de waarden in van de velden die u selecteert en gebruikt deze in het rapport. Deze gegevens kunnen in hun oorspronkelijke vorm worden gebruikt, maar ook als onderdeel van een formule die verdere berekeningen uitvoert.

Crystal Reports kan werken met verschillende gegevenstypen: getallen, tekst, datums en Booleaanse (Ja/Nee) velden. De toepassing beschikt over een groot aantal hulpmiddelen waarmee u uw gegevens kunt manipuleren. Met deze hulpmiddelen kunt u:

- berekeningen en vergelijkingen uitvoeren
- subtotalen en eindtotalen berekenen op basis van veldwaarden
- het gemiddelde van een groep of het aantal records in een groep berekenen en bepalen wat de hoogste en laagste waarde in een groep is
- bepalen of bepaalde waarden voorkomen
- gegevens alleen tonen als deze voldoen aan bepaalde criteria
- de logische relaties tussen waarden bepalen
- gegevens converteren naar een ander gegevenstype
- teksten samenvoegen
- tekst samenvoegen met datumvelden
- vele andere bewerkingen uitvoeren op uw gegevens.

De gegevens kunnen overal op het rapport worden geplaatst en worden geaccentueerd door speciale lettertypen in verschillende groottes. Met Crystal Reports kunt u uw rapporten zo eenvoudig of complex maken als u zelf wilt.

## Vorbereiden van rapport

---

Crystal Reports bereidt een rapport voor door de gegevens uit uw dBASE-gegevensstabellen te lezen en deze beschikbaar te maken voor gebruik in een rapport. U maakt een rapport aan door de velden uit uw dBASE-tabellen die u in uw rapport wilt opnemen te selecteren en deze zo op het rapport te plaatsen dat zij overzichtelijk worden gepresenteerd. Crystal Reports leest de werkelijke gegevens daarna uit de velden en plaatst deze op het rapport in de door u bepaalde opmaak.



***Crystal Reports wijzigt de gegevens in uw oorspronkelijke bestanden niet. U kunt de geselecteerde gegevens naar believen manipuleren, maar de oorspronkelijke bestanden blijven onaangetast.***

## Mogelijkheden van Crystal Reports

---

De term *rapportgenerator* dekt de mogelijkheden van Crystal Reports niet helemaal. Ook met Crystal Reports is het heel eenvoudig om overzichtelijke en fraaie rapporten te maken. De mogelijkheden van Crystal Reports gaan echter veel verder. Hieronder vindt u een aantal voorbeelden van projecten die u met Crystal Reports kunt uitvoeren:

<b>Lijsten en rapporten</b>	U kunt eenvoudige lijsten in kolomopmaak maken op basis van één enkele tabel of u kunt een rapport maken op basis van gegevens uit verschillende tabellen, waarin op deze gegevens ingewikkelde berekeningen worden uitgevoerd, waarin teksten worden samengevoegd met andere gegevens en waarin belangrijke gegevens worden geaccentueerd door het gebruik van een ander lettertype.
<b>Kruistabulaties</b>	U kunt kruistabulaties uitvoeren waarmee u vergelijkingen kunt maken en snel nieuwe trends kunt vaststellen.
<b>Etiketten</b>	U kunt uw gegevens afdrukken op etiketten, maar u kunt ook op andere etiketachtige papiersoorten afdrukken, zoals naamkaartjes, archiefkaartjes, diskettstickers en dergelijke.
<b>Brieven</b>	U kunt zelf brieven maken die alleen maar gegevens uit een tabel lezen voor de adressering en de aanhef, maar u kunt ook ingewikkelde brieven samenstellen waarin blokken tekst worden geplaatst op basis van relaties die worden gelegd tussen verschillende gegevens.
<b>Voorbedrukte formulieren</b>	U kunt rapporten maken (zoals facturen) die rechtstreeks op voorbedrukte formulieren worden afgedrukt.
<b>Gegevensanalyse</b>	U kunt enorme hoeveelheden gegevens in meerdere tabellen analyseren om moeilijk traceerbare items op te sporen. U kunt een prioriteit toekennen aan eventuele alternatieven of de meest interessante mogelijkheden aangeven.

<b>Facturen</b>	U kunt zelf facturen maken die op een bepaalde datum automatisch worden afgedrukt of u kunt een systeem opzetten dat een factuur genereert op het moment dat de koop wordt gesloten.
<b>Instructies</b>	U kunt een factuur laten vergezellen van een persoonlijke brief met verkoopsuggesties op basis van de bestelde goederen.
<b>Taakomschrijvingen</b>	Crystal Reports kan taakomschrijvingen genereren op basis van de opdracht die aan een persoon wordt verstrekt.

## Verdere mogelijkheden

---

Met Crystal Reports kunt u in een rapport:

<b>Gegevens berekenen</b>	U kunt eenvoudige of complexe statistische, financiële of wetenschappelijke berekeningen op uw gegevens uitvoeren. Hiermee kunt u de gegevens in hun uiteindelijke vorm presenteren, zodat de gegevens op het rapport niet verder hoeven te worden bewerkt.
<b>Gegevens vergelijken</b>	U kunt de waarde in een veld vergelijken met een andere waarde en u kunt het resultaat van een complexe berekening vergelijken met het resultaat van een andere complexe berekening. Hiermee kunt u bepaalde gegevens alleen opnemen in uw rapport als aan bepaalde voorwaarden is voldaan (a is groter dan b, c is niet gelijk aan d, enzovoort).
<b>Testen op logische relaties</b>	U kunt controleren of is voldaan aan een bepaalde set criteria. Met behulp van een dergelijke test (op basis van de logische operatoren <i>en</i> , <i>of</i> en <i>niet</i> ) kunt u complexe, veelzijdige voorwaarden opstellen waarmee wordt vastgesteld welke gegevens in het rapport worden opgenomen.
<b>Gegevens converteren</b>	U kunt getallen in geldbedragen of in tekst omzetten of getallen die als tekst in uw tabel staan omzetten in numerieke waarden. Verder kunt u getallen met cijfers achter de komma afronden tot gehele getallen. Met deze mogelijkheid kunt u een grote variëteit aan gegevens gebruiken in formules of berekeningen.
<b>Gegevens combineren met vrije tekst</b>	U kunt gegevens uit uw tabellen combineren met vrije tekst om complete zinnen te construeren voor een persoonlijke mailing of om bepaalde gegevens te beschrijven of markeren.

## Rapporten bewerken en verspreiden

---

Bij het ontwerp van Crystal Reports is rekening gehouden met uw wensen. Crystal Reports is zeer krachtig, maar het is ook gemakkelijk te gebruiken en de rapporten kunnen zonder problemen worden verspreid:

<b>Uw rapport afwerken met werkelijke gegevens</b>	U kunt de werkelijke gegevens gebruiken om spatiëring, lettertypes en veldgroottes aan te passen. U kunt uw gegevens opnieuw groeperen,
--	---

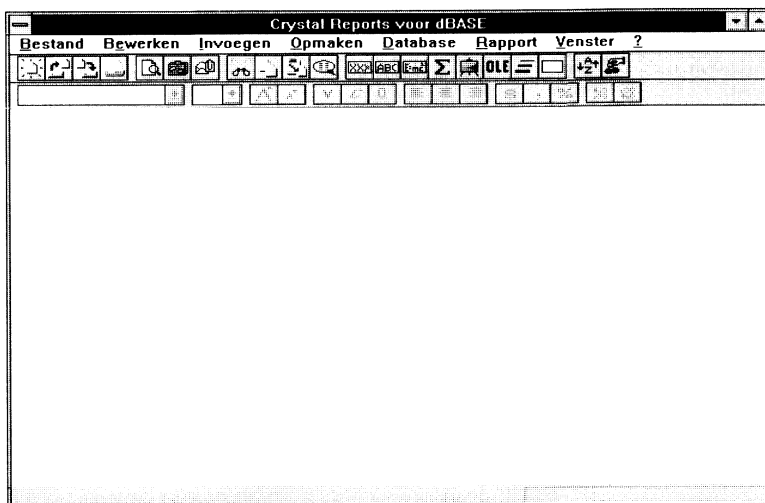
	samenvattingen toevoegen en bekijken welke veranderingen dit teweeg brengt. Hiervoor hoeft u niet steeds het rapport opnieuw te genereren.
<b>Maak uw rapport opnieuw op met één klik op een knop</b>	Met de 'opmaakbalk' kunt u lettertype, -grootte en -uiterlijk wijzigen, gegevens opnieuw uitlijnen, de opmaak van getallen veranderen en een aantal andere opmaakattributen wijzigen. Hierdoor kunt u zeer efficiënt werken en heel gemakkelijk experimenteren met de opmaak.
<b>Afbeeldingen, grafieken en andere objecten in de oorspronkelijke programma's bewerken</b>	Omdat Crystal Reports OLE 2.0 ondersteunt, kunt u OLE-objecten (afbeeldingen, grafieken, spreadsheets, enzovoort) in uw rapporten opnemen. U kunt deze objecten automatisch laten bijwerken als het origineel is gewijzigd en u kunt de objecten in de oorspronkelijke applicatie wijzigen door op het object te dubbelklikken.
<b>Uw rapport exporteren</b>	U kunt voltooide rapporten exporteren naar verschillende populaire spreadsheet- en tekstverwerkingsformaten en naar een aantal veel gebruikte uitwisselingsformaten. Hierdoor is het gemakkelijk om informatie te distribueren. Zo kunt u of kan een van uw collega's de rapportgegevens bijvoorbeeld gebruiken om trends op te sporen in een spreadsheetprogramma of de presentatie van de gegevens verder verfraaien met behulp van een DTP-pakket.
<b>Uw rapporten verzenden via e-mail</b>	U kunt uw rapporten snel en gemakkelijk verspreiden via e-mail. Verspreiding via e-mail vergroot de efficiëntie doordat uw printer minder wordt belast.



# Venster van Crystal Reports

Het venster van Crystal Reports is zeer overzichtelijk:

Het venster van Crystal Reports



- de symbolen Pictogram en Maximumvenster bevinden zich in de rechterbovenhoek van het venster
- de titelbalk bevindt zich boven in het venster
- de menubalk bevindt zich net onder de titelbalk
- de knoppenbalk bevindt zich net onder de menubalk
- de opmaakbalk bevindt zich net onder de knoppenbalk.

## De symbolen Pictogram en Maximumvenster

Het klikken met de muis op de symbolen Maximumvenster en Pictogram heeft dezelfde functie als de opties **Maximumvenster** en **Pictogram** op het systeemmenu.

- Pictogram verkleint het venster tot een pictogram.
- Maximumvenster vergroot het venster zodat dit het gehele beeldscherm vult.

U selecteert deze symbolen door erop te klikken met de muis.

## Titelbalk

De titelbalk toont de naam van het programma dat in dit venster wordt uitgevoerd: Crystal Reports voor dBASE. U kunt de titelbalk gebruiken om het venster te activeren (als het venster zich op de achtergrond bevindt), om het venster te verplaatsen (door de linkermuisknop in te drukken als de aanwijzer op de titelbalk staat en het venster met ingedrukte muisknop te verslepen naar een andere positie) of om het venster tot maximumvenster te vergroten (door te dubbelklikken op de titelbalk).

## De menubalk

De menubalk is de basis voor opdrachten in Crystal Reports. Iedere optie op de menubalk roept een vervolgkeuzelijst op met opdrachten die u kunt gebruiken voor het aanmaken, wijzigen, afdrukken en opslaan van uw rapporten.

- Bestand** Het menu **Bestand** bevat opdrachten waarmee u bestanden kunt openen, sluiten en opslaan, waarmee u bestanden onder een andere naam kunt opslaan en waarmee u nieuwe rapporten, etiketten en kruistabulaties kunt maken. Het bevat ook de opdracht waarmee u Crystal Reports kunt afsluiten. Verder bevat het opdrachten waarmee u een rapport kunt bekijken en verder kunt bewerken voordat het wordt afgedrukt, waarmee u een rapport kunt exporteren in een aantal verschillende indelingen, waarmee u een rapport kunt afdrukken op een printer, waarmee u de rapportdefinitie (een rapport met een beschrijving van uw rapport) kunt afdrukken, waarmee u marges en opmaak van etiketten kunt wijzigen en waarmee u een andere printer dan uw standaardprinter kunt selecteren. Tenslotte vindt u hier de opdracht waarmee u Crystal Reports kunt configureren. (Zoek voor meer informatie op *Opdrachten in menu Bestand* in de Help van Crystal Reports.)
- Bewerken** Met het menu **Bewerken** kunt u een aantal aspecten van uw rapport wijzigen. Het menu bevat opdrachten waarmee u formules, tekstvelden en samenvattingsvelden kunt bewerken, waarmee u een voorbeeld van de gegevens in een geselecteerd veld kunt bekijken, waarmee u groepsecties kunt bewerken en verwijderen en waarmee u de “selectielasso” activeert. Verder bevat het de opdrachten voor het knippen, kopiëren en plakken van tekst en voor het plakken van OLE-objecten en de bijbehorende koppelingen. (Zoek voor meer informatie op *Opdrachten in menu Bewerken* in de Help van Crystal Reports.)
- Invoegen** Het menu **Invoegen** is het centrale menu voor het aanmaken van rapporten. Met dit menu kunt u de volgende objecten invoegen: database-, tekst- en formulevelden, subtotalen, totalen, samenvattingen (tellingen, gemiddelden, enzovoort) en groepsecties, afdrukdatum-, paginanummer-, recordnummer- en groepnummervelden, afbeeldingen, lijnen, vakken en OLE-objecten. (Zoek voor meer informatie op *Opdrachten in menu Invoegen* in de Help van Crystal Reports.)
- Opmaken** Het menu **Opmaken** bevat opdrachten waarmee u het uiterlijk van de elementen in uw rapport kunt wijzigen. Het bevat opdrachten voor het wijzigen van lettertypes en het opmaken van velden, rapportsecties, afbeeldingen, lijnen en vakken. Verder bevat het menu opdrachten waarmee u veldvakken, achtergrondkleuren en schaduwranden kunt toevoegen aan de velden en waarmee u de positie van gestapelde rapportelementen kunt wijzigen. (Zoek voor meer informatie op *Opdrachten in menu Opmaken* in de Help van Crystal Reports.)
- Database** Het menu **Database** bevat de opdracht **Bestandslokatie** waarmee u opgeeft dat Crystal Reports op een andere lokatie moet zoeken naar tabellen. Verder bevat het menu twee opdrachten voor het verifiëren van tabellen waarmee u uw rapporten kunt aanpassen aan kleine wijzigingen in de tabelstructuur. (Zoek voor meer informatie op *Opdrachten in menu Database* in de Help van Crystal Reports.)

- Rapport** Het menu **Rapport** bevat opdrachten waarmee u formules kunt opgeven die de records of groepen bepalen die in het rapport worden opgenomen, waarmee u de volgorde kunt opgeven waarop de gegevens in het rapport worden gesorteerd (per record of per groep), waarmee u de rapporttitel kunt wijzigen of commentaren aan het rapport kunt toevoegen en waarmee u de afdrukdatum van het rapport kunt opgeven. (Zoek voor meer informatie op *Opdrachten in menu Rapport* in de Help van Crystal Reports.)
- Venster** Het menu **Venster** bevat opdrachten waarmee u pictogrammen en vensters kunt ordenen. Hier vindt u tevens een lijst met rapportvensters die open zijn en een opdracht waarmee u alle open rapportvensters tegelijk kunt afsluiten. (Zoek voor meer informatie op *Opdrachten in menu Venster* in de Help van Crystal Reports.)
- Help** Het helpmenu bevat opdrachten waarmee u de index van de Help van Crystal Reports oproept, waarmee u in de Help kunt zoeken en waarmee u informatie kunt opvragen over de werking van de Help. Ook bevat dit menu een opdracht waarmee u informatie kunt opvragen over de versie van Crystal Reports die u gebruikt. (Zoek voor meer informatie op *Opdrachten in menu Help* in de Help van Crystal Reports.)

## De knoppenbalk

Crystal Reports beschikt over een balk met knoppen voor een aantal veel gebruikte opdrachten. Deze balk bevindt zich altijd op het scherm behalve als u deze uitzet met de opdracht **Bestand/Opties**. Op elke knop bevindt zich een afbeelding die overeen komt met de bijbehorende opdracht. U geeft een opdracht via de knoppenbalk door één maal op de bijbehorende knop te klikken met de linkermuisknop.

Bij gebruik van de knoppenbalk hoeft u minder acties uit te voeren om een opdracht te starten, zodat u sneller rapporten kunt maken. Alle opdrachten die u met de knoppenbalk kunt uitvoeren worden uitgebreid besproken in de Help van Crystal Reports (Zoek voor meer informatie op *Knoppenbalk* in de Help van Crystal Reports.)

U kunt de volgende functies uitvoeren met de knoppen op de knoppenbalk:



Een nieuw rapport maken



Een bestaand rapport openen



Het rapport opslaan



Het rapport tonen in een voorbeeldvenster



Het rapport afdrukken naar een printer



Het rapport exporteren



Het rapport verzenden



Geselecteerde tekst knippen naar het Klembord



Geselecteerde tekst kopiëren naar het Klembord



Tekst van het Klembord plakken



Velden selecteren



Een databaseveld invoegen



Een tekstveld invoegen



Een formuleveld invoegen



Een samenvatting invoegen (som, maximum, telling...) voor het geselecteerde veld



Een afbeelding uit een bestand invoegen



Een nieuw (OLE-)object invoegen



Een lijn tekenen in het rapport



Een vak op het rapport tekenen



De sorteervolgorde voor records instellen



Criteria voor recordselectie instellen

## De opmaakbalk

Met de opmaakbalk kunt u een aantal veel gebruikte opmaakoptyes selecteren met één druk op de muisknop of kiezen uit een vervolgkeuzelijst. U hoeft de gegevens die u wilt opmaken alleen maar te selecteren en dan op de juiste knop of optie te *klikken*.
















- Links op de opmaakbalk bevinden zich twee vervolgkeuzelijsten.



Hiermee selecteert u een nieuw lettertype of -grootte als u wilt afwijken van de standaard. Als u een selectie wilt maken uit een van de vervolgkeuzelijsten *klikt* u op de pijl. Er verschijnt een lijst met opties, waaruit u er een kiest door er op te *klikken*.

Met de knoppen op de opmaakbalk kunt u de volgende functies uitvoeren:

	Verhoogt de puntgrootte telkens met één punt als u op de knop klikt		Lijnt de geselecteerde gegevens rechts uit
	Verlaagt de puntgrootte telkens met één punt als u op de knop klikt		Als u een numeriek veld hebt geselecteerd, wordt er een valutasymbool voor het getal geplaatst <sup>1</sup>
	Maakt de geselecteerde gegevens vet		Als er een numeriek veld is geselecteerd, wordt er een duizendscheider in het getal geplaatst <sup>1</sup>
	Maakt de geselecteerde gegevens cursief		Als er een numeriek veld is geselecteerd, wordt het getal voorzien van een procent-teken
	Onderstreept de geselecteerde gegevens		Voegt één decimale positie toe aan een getal
	Lijnt de geselecteerde gegevens links uit		Verwijdert één decimale positie van een getal
	Centreert de geselecteerde gegevens		

<sup>1</sup>Het programma leest de instellingen uit de sectie *Internationaal* van het Configuratiescherm van Windows

## De statusbalk

De statusbalk onder in het rapportvenster toont belangrijke informatie waarmee u Crystal Reports efficiënter kunt gebruiken:

<b>Functies van de knoppenbalk</b>	Als de cursor zich boven een knop op de knoppenbalk bevindt, verschijnt er een korte beschrijving van de functie van de knop op de statusbalk.
<b>Beschrijvingen van menu-opdrachten</b>	Als u een menu-opdracht markeert, verschijnt er een korte beschrijving van de opdracht op de statusbalk. U markeert een menu-opdracht door op de menunaam te <i>klikken</i> en de markering op de betreffende opdracht te plaatsen met Pijl-omlaag.
<b>Huidige selecties</b>	Als u een afbeelding, veld, tekstveld, lijn, vak, speciaal veld of formule selecteert of plaatst, verschijnt de naam van dit object op de statusbalk. Deze balk toont: <ul style="list-style-type: none"><li>— de bestandsnaam van een afbeelding</li><li>— de alias en veldnaam van een veld</li><li>— de tekst in een tekstveld</li><li>— de woorden <i>Lijn</i> voor een lijn en <i>Vak</i> voor een vak</li><li>— het veldtype voor speciale velden (<i>Afdrukdatum</i>, <i>Recordnummer</i>, enzovoort)</li></ul>

— de formulenaam van een formule.

### Afbeelding-coördinaten

Als u een veld selecteert of een bitmap-afbeelding, vak of lijn aanmaakt, verschijnen de coördinaten van de linker, rechter, boven- en onderkant van het object op de statusbalk.

De statusbalk van Crystal Reports



## Functies van rechtermuisknop

---

Als u werkt met Rapportontwerp, kunt u uw werk aanzienlijk versnellen door gebruik te maken van de functies van de rechtermuisknop. Als de cursor zich boven een rapportobject bevindt (een veld, groepsveld, formule, enzovoort) en u *klikt* met de rechtermuisknop, toont Crystal Reports naast het object een snelmenu. Waar de standaardmenu's van Crystal Reports opdrachten groeperen op functie (bewerken, invoegen, enzovoort), zijn deze snelmenu's objectspecifiek: snelmenu's bevatten alleen die opdrachten van de menu's van Crystal Reports die beschikbaar zijn voor het geselecteerde object.

De snelmenu's hebben de volgende voordelen:

- deze menu's tonen de naam en de bron (alias) van het object, zodat u de objecten op uw rapport met één muisklik kunt identificeren.
- deze menu's verschijnen naast het geselecteerde object zodat zij sneller en gemakkelijker bereikbaar zijn dan de standaardmenu's van Crystal Reports.
- deze menu's bevatten alleen de opdrachten die u nodig hebt. U hoeft de opdrachten niet op te zoeken in uitgebreidere menu's.
- deze menu's versnellen het leerproces van Crystal Reports omdat:
  - u niet meer hoeft te onthouden waar u een opdracht kunt vinden
  - u werkt met een beperkte lijst opdrachten, zodat het gemakkelijker is om de juiste te kiezen
- de menu's *benadrukken* de opdrachten die u voor een bepaald object kunt uitvoeren, waardoor u beter kunt werken als u onder druk staat of wordt afgeleid.

### Snelmenu's gebruiken

U gebruikt de snelmenu's als volgt:

1. Plaats de cursor op het gewenste object.
2. *Klik* met de rechtermuisknop. Het snelmenu verschijnt.
3. Selecteer de gewenste opdracht uit het snelmenu. Deze opdrachten werken op dezelfde manier als de overeenkomstige opdrachten in de standaardmenu's van Crystal Reports.

Zie de beschrijving van de overeenkomstige opdracht in de Help van Crystal Reports voor informatie over het gebruik van de menu-opdrachten.



**Als u de linker- en rechtermuisknop hebt verwisseld met het Configuratiescherm van Windows, worden de snelmenu's geactiveerd met de linkermuisknop.**

## Cursors van Crystal Reports

---

Crystal Reports gebruikt verschillende cursors voor verschillende bewerkingen:



De pijlcursor is de belangrijkste cursor. U gebruikt deze cursor overal, behalve waar u tekst kunt typen. De cursor wordt gebruikt voor het kiezen van menuopties, het selecteren van opties in dialoogvensters, het werken met schuifbalken, enzovoort.



De dubbele pijlcursor wordt gebruikt voor het aanpassen van afmetingen. De cursor kan de vorm aannemen van een aantal verschillende dubbele pijlcursors als hij zich bevindt boven een formaatgreep van een bitmap-afbeelding, een lijn, een vak of een veld.



Het invoegsymbool is actief boven ingevoegde tekst in Rapportontwerp en in bepaalde dialoogvensters. Het invoegsymbool wordt gebruikt om rapportobjecten te selecteren en invoegpunten te plaatsen.



De potloodcursor wordt gebruikt om te tekenen. Deze cursor verschijnt als u **InvoegenVak** of **InvoegenLijn** selecteert. De punt van het potlood geeft aan waar de tekening begint en wordt gebruikt om de afmetingen en de vorm van het te tekenen object te bepalen.



De sleepcursor (of stopcursor). Deze cursor verschijnt als het item dat u versleept zich boven een gebied bevindt waar het niet kan worden geplaatst.



De enkele verplaatsingscursor is beschikbaar als u één item versleept over een gebied waarin het kan worden geplaatst.



De meervoudige verplaatsingscursor is beschikbaar als u meerdere items versleept over een gebied waarin zij kunnen worden geplaatst.



De handcursor is alleen beschikbaar in de Help. De pijlcursor verandert in een handcursor als hij zich bevindt boven een tekst of afbeelding waarmee u naar een andere plaats in de Help kunt springen.



De sectieformaat-cursor verschijnt als de cursor boven een van de lijnen wordt geplaatst waarmee rapportsecties worden gescheiden. Met deze cursor kunt u het formaat van de sectie wijzigen door de scheidingslijn te verslepen.



De invoegpositie geeft de positie aan waar tekst kan worden ingevoegd. Deze cursor is beschikbaar in de tekstsecties van Rapportontwerp en een aantal dialoogvensters. U plaatst een invoegpositie door het invoegsymbool te plaatsen en te klikken.



De zandloper is de cursor die verschijnt als Crystal Reports een opdracht uitvoert die u hebt gekozen. Als de zandloper zichtbaar is, kunt u geen andere opdracht kiezen of uw rapport bewerken.



De rechthoekcursor gebruikt u om velden en formules te plaatsen in Rapportontwerp. Deze rechthoek is een grafische weergave van de markeringen die Crystal Reports gebruikt om velden en formules weer te geven in Rapportontwerp.

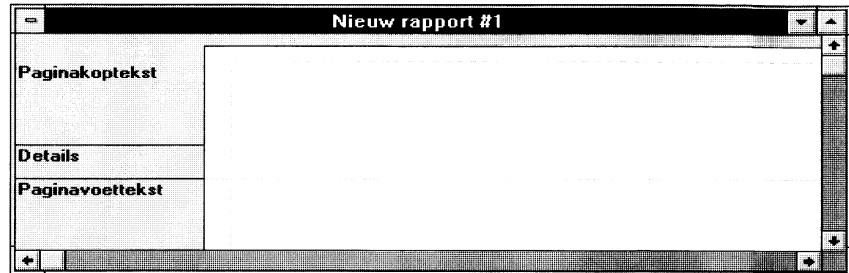


De kruiscursor verschijnt als u **BewerkenVelden** selecteren kiest en als u op de lassoknop klikt. U gebruikt deze cursor als u de selectielasso gebruikt of om velden te selecteren.

# Rapportvensters van Crystal Reports

Een Crystal Reports-rapport verschijnt altijd in een rapportvenster.

Een voorbeeld van een rapportvenster van Crystal Reports



Een rapportvenster heeft, net als het venster van Crystal Reports, een titelbalk en de symbolen Pictogram, Maximumvenster en Systeemmenu. Het rapportvenster heeft echter niet een eigen menu, zoals het Crystal Reports-venster. De opdrachten van het menu van Crystal Reports blijven zichtbaar en zijn beschikbaar voor het documentvenster.

Een ander verschil met het Crystal Reports-venster is de aanwezigheid van schuifbalken aan de onder- en rechterkant van het documentvenster. Met deze schuifbalken kunt u delen van het document zichtbaar maken die buiten het venster vallen.

## Het invoervak

Het grootste gebied in het rapportvenster dat er uitziet als een vel papier in het invoervak. Hierin maakt u het rapport. De horizontale lijnen in het invoervak scheiden de verschillende rapportsecties. Als u secties aan het rapport toevoegt (bijvoorbeeld als u subtotalen toevoegt), voegt het programma extra lijnen toe zodat het rapport overzichtelijk blijft.

## Rapportsectienamen

Het grijze gebied links van het invoervak bevat extra informatie die u kunt gebruiken als u gegevens en objecten op het rapport plaatst. De horizontale lijnen uit het invoervak lopen door in het grijze gebied en het programma geeft de sectienamen of de afkortingen hiervan weer. Ook secties die u toevoegt, worden door het programma weergegeven.

## Schuifbalken

U kunt de schuifbalken op meerdere manieren gebruiken:

- Als u op een van de schuifpijlen *klikt*, wordt het document een klein stukje verschoven in de richting van de schuifpijl.
- Als u de aanwijzer op een schuifpijl plaatst en u houdt de linkermuisknop ingedrukt, verschuift het document continu in de richting van de schuifpijl.
- Als u op de schuifbalk *klikt*, verschuift het venster over de hoogte of breedte van het venster.



- Als u de knop op een schuifbalk versleept, kunt u direct een bepaald punt in het document zichtbaar maken.

## Meldingen

---

Het systeem geeft foutcondities of potentiële problemen aan met meldingen. Deze meldingen bevatten alle een korte beschrijving van de oplossing voor het probleem.

Er zijn twee categorieën meldingen:

**Windows fout-meldingen** Dit zijn meldingen van Windows. Zij geven een probleem aan in de werking van Windows. Zie het *Handboek* van Microsoft Windows voor informatie over foutmeldingen van Windows.

**Crystal Reports fout-meldingen** De foutmeldingen van Crystal Reports geven een probleem aan in de werking van het programma Crystal Reports zelf. U vindt een volledige lijst van de foutmeldingen van Crystal Reports met uitleg in het onderwerp *Foutmeldingen* in de Help van Crystal Reports.

## Schakelen tussen Crystal Reports en dBASE

---

Crystal Reports voor dBASE is speciaal ontworpen om zo goed mogelijk samen te werken met dBASE voor Windows. Omdat het echter twee verschillende applicaties betreft, dient u de Windows-opdracht Alt-Tab te gebruiken om te schakelen tussen de twee applicaties.

Schakelen van Crystal Reports naar dBASE:

1. Druk de *Alt*-toets in en druk dan op de *Tab*-toets. Houdt de *Alt*-toets hierbij ingedrukt. Op uw scherm verschijnt een venster met het pictogram van een andere applicatie die momenteel actief is onder Windows.
2. Druk meerdere malen op de *Tab*-toets (houdt de *Alt*-toets steeds ingedrukt), tot u het pictogram van dBASE voor Windows ziet. Als u de *Alt*-toets nu los laat, opent Windows dBASE. Gebruik dezelfde methode om terug te schakelen naar Crystal Reports.

## Hulp vragen in Crystal Reports

---

Crystal Reports beschikt over een uitgebreide on-line help waarin iedere stap in het rapportontwerp wordt beschreven.

On-line help is gemakkelijk te gebruiken. Als u al gebruik hebt gemaakt van de on-line help van andere Windows-programma's (of van Windows zelf), hebt u geen verdere uitleg nodig over de werking van de on-line help van Crystal Reports. U vindt een beschrijving van de on-line help van Windows in de documentatie die u bij Microsoft Windows hebt ontvangen.

Het programma biedt twee soorten on-line help: contextafhankelijk en geïndexeerd.

## Contextafhankelijke on-line help

---

*Contextafhankelijke help* biedt rechtstreeks hulp over het element waarmee u aan het werk bent (menu-opdracht, dialoogvenster, enzovoort). Het programma geeft meteen de bijbehorende helptekst weer, zonder dat u deze eerst hoeft te zoeken.



**Als u hulp wilt krijgen over een bepaalde menu-opdracht, klikt u op de menunaam en drukt u op de toets Pijl-omlaag totdat de gewenste opdracht is geselecteerd. Druk op F1 als de gewenste opdracht is geselecteerd.**

## Geïndexeerde on-line help

---

Bij geïndexeerde help zoekt u een help-onderwerp uit een help-index, een hiërarchisch systeem met indices waarin u gemakkelijk het gezochte help-onderwerp kunt vinden. U selecteert eerst een algemeen onderwerp uit de eerste index en specificeert uw keuze dan verder in de indices die daarna verschijnen.

## Inhoud van on-line help

---

De on-line help bevat veel handige informatie. Enige voorbeelden:

- Instructies voor het maken van verschillende soorten rapporten.
- Informatie over opdrachten, functies, enzovoort.
- Tips en technieken: tientallen handige hints over het werken met Crystal Reports. Zoek op *Tips en technieken* in de Help van Crystal Reports.

De on-line help zit boordevol informatie, waarmee u snel een overzichtelijk rapport kunt maken. Een uitgebreide index en honderden help-onderwerpen maken de informatie snel beschikbaar op uw computer. Als u eenmaal hebt ondervonden hoe de on-line help werkt, zult u er ongetwijfeld vaak naar terugkeren.

## Over deze handleiding

---

Deze handleiding bestaat uit twee hoofdstukken:

**Hoofdstuk 1, Inleiding** De *Inleiding* geeft een kort overzicht van Crystal Reports. Het maakt u bekend met de schermen van Crystal Reports, het gebruik van de muis, foutmeldingen en de on-line help. Verder bevat het een paragraaf waarin wordt uitgelegd hoe een gebruiker zo snel mogelijk aan de slag kan.

**Hoofdstuk 2, Crystal Reports gebruiken** In *Crystal Reports gebruiken* wordt stap voor stap besproken hoe u een rapport maakt met Crystal Reports. Er wordt een methode voor het maken van rapporten besproken, die begint met een korte beschrijving van het doel van het rapport. Na lezing van dit hoofdstuk bent u bekend met de mogelijkheden van het programma.

In de handleiding en de online Help wordt ervan uitgegaan dat u kunt werken met Microsoft DOS en met Windows 3.1 of hoger. Meer informatie over deze onderwerpen vindt u in de documentatie van de betreffende programma's.

In de handleiding en de online Help wordt er ook van uitgegaan dat u een muis gebruikt bij het maken van rapporten. Alhoewel in de handleiding soms het gebruik van het toetsenbord wordt genoemd, worden er over het algemeen alleen muishandelingen besproken, omdat de meeste gebruikers van Windows over een muis beschikken.

## Gebruikte notatie in deze handleiding

---

In deze handleiding wordt gebruik gemaakt van de volgende notatie:

- *Delete* is de toets Del op het numerieke toetsenblok.
- *Escape* is de toets Escape of Esc op het toetsenbord.
- *Enter* is de toets Enter, Return, CR of ↵, afhankelijk van het gebruikte toetsenbord.
- *Klikken* betekent één maal klikken met de linkermuisknop.
- *Dubbelklikken* betekent twee maal snel achter elkaar klikken met de linkermuisknop.
- De term *cursortoetsen* wordt gebruikt voor de toetsen PgUp, PgDn, Pijl-omhoog, Pijl-omlaag, Pijl-rechts, Pijl-links, Home en End op het numerieke toetsenblok.
- *Ctrl+toets*, *Shift+toets* en *Alt+toets* zijn voorbeelden van de notatie voor toetscombinaties. Hierbij houdt u de eerste toets in de combinatie (Control, Shift of Alt) ingedrukt en drukt u daarna op de tweede toets uit de combinatie (aangegeven met *toets*).
- Tekst tussen dubbele haken (bijvoorbeeld « informatie ») geeft verdere uitleg over de informatie die er achter staat.
- Veldnamen in formules zijn *cursief*.
- **Invoegen|Formuleveld** betekent dat u de opdracht **Formuleveld** moet kiezen uit het menu **Invoegen**.
- **Slepen**, gebruikt bij veldvakken, betekent: plaats de cursor op een veldvak, druk de linkermuisknop in en houdt deze ingedrukt terwijl u de muis verplaatst. Hiermee verplaatst u het veld.
- **Slepen**, gebruikt bij teksten, betekent: druk de linkermuisknop in en houdt deze ingedrukt terwijl u de muis verplaatst. Hiermee verplaatst u het invoegsymbool over de tekst, die daarmee wordt geselecteerd.
- **Typmachineletter** geeft aan dat de weergegeven tekst moet worden ingevoerd op het toetsenbord. Het wordt ook gebruikt voor voorbeelden van formules.

# Snel aan de slag

---

Als u een ervaren Windows-gebruiker bent en zo snel mogelijk aan de slag wilt met Crystal Reports voor dBASE, kunt u onderstaande stappen volgen.

## Bestaand rapport uitvoeren

---

Als u een rapport wilt uitvoeren vanuit dBASE, hoeft u Crystal Reports niet te openen.

1. Klik met de rechtermuisknop op het pictogram van een bestaand rapport in de navigator. Er verschijnt een snelmenu.
2. Kies uit het menu **Rapport uitvoeren**. dBASE voert het geselecteerde rapport uit en toont het in het afdrukvenster van Crystal Reports. Zie *Afdrukvenster* op bladzijde 2-15 voor meer informatie.

## Bestaand rapport wijzigen

---

Als u bepaalde elementen van een rapport wilt wijzigen, gebruikt u de volgende methode:

1. Klik met de rechtermuisknop op het pictogram van een bestaand rapport in de navigator van dBASE. Er verschijnt een snelmenu.
2. Selecteer **Rapport ontwerpen** uit het menu. Crystal Reports wordt gestart met het geselecteerde rapport.
3. *Klik* op het rapportelement dat u wilt wijzigen. *Klik* bijvoorbeeld op een veldvak als u een tabelveld wilt wijzigen. Er verschijnen formaatgrepen aan het veldvak.
4. *Klik* met de rechtermuisknop. Er verschijnt een menu met verschillende opdrachten, afhankelijk van het geselecteerde rapportelement.
5. Selecteer de bewerking die u op het geselecteerde rapportelement wilt uitvoeren.

Zie *Een nieuw rapport maken*, hieronder, voor meer informatie over het wijzigen van rapportelementen. Terwijl u het rapport bewerkt, kun u de online Help van Crystal Reports raadplegen.

## Nieuw rapport maken

---

1. Start Crystal Reports op een van de volgende manieren:
  - Selecteer **Bestand|Nieuw rapport** in dBASE
  - *Klik* op het pictogram **Rapporten** en selecteer **Navigatie|Nieuw Rapport**.
  - Selecteer rapporten vanuit de navigator door te dubbelklikken op het pictogram **Rapporten** of door te klikken op het pictogram **Rapporten** en daarna te dubbelklikken op het pictogram **Naamloos**.
  - *Klik* op het eerste pictogram op de knoppenbalk en selecteer **Rapport**.

— Typ `CREATE REPORT` in het commandovenster.

- Als een tabel of ander bestand al is geopend in dBASE, wordt het bestand automatisch geopend in Crystal Reports, zodat u het rapport kunt maken.
- Als een tabel of ander bestand nog niet is geopend, verschijnt het dialoogvenster **Geopende tabel is vereist**. Gebruik het tekstvak **Bestandtype** om het bestandtype te selecteren waarmee u het rapport wilt maken (bijvoorbeeld .DBF, .QBE, enzovoort). Gebruik daarna de tekstvakken **Stations**, **Directory** en **Bestandsnaam** om het bestand te selecteren waarmee u het rapport wilt maken.

Rapportontwerp van Crystal Reports wordt gestart met de secties **Paginakoptekst**, **Details** en **Paginavoettekst** die u hebt opgegeven in uw rapportsjabloon. Alle secties zijn in eerste instantie leeg. U maakt het rapport door elementen in deze secties in te voegen en op te maken.

2. Het dialoogvenster **Databaseveld invoegen** verschijnt naast Rapportontwerp op het scherm. In dit dialoogvenster wordt een lijst getoond met alle velden in de actieve tabel of query (of combinatie tabellen). Het dialoogvenster blijft op het scherm staan totdat u *klikt* op de knop **Gereed**, zodat u gemakkelijk meerdere velden kunt invoeren. U kunt het dialoogvenster eventueel verplaatsen.
3. Selecteer het veld of de velden die u op het rapport wilt plaatsen. U kunt deze een voor een selecteren en plaatsen. U kunt *Shift-klikken* om meerdere velden achter elkaar te selecteren of *Ctrl-klikken* om een aantal willekeurige velden uit de lijst te selecteren (zoek op *Velden selecteren voor verplaatsen en bewerken*. in de Help van Crystal Reports). Plaats de cursor op een van de geselecteerde velden en *klik* met de linkermuisknop. Houdt de knop ingedrukt en sleep de selectie naar het punt in de detailsectie waar u het eerste veld wilt plaatsen.
4. U plaatst de selectie als u de muisknop loslaat. Als u meerdere velden plaatst, verschijnen de velden naast elkaar in de volgorde waarin zij stonden in het dialoogvenster **Databaseveld invoegen**. Het programma geeft de positie van elk veld aan met een rechthoek. De tekens in het veld geven het type veld aan: Teken (XXX...), Numeriek (555...), Datum (DD-M...) of Logisch (T/F). Het aantal tekens in de rechthoek geeft de lengte van het veld in de tabel aan. Merk op dat het programma automatisch veldtitels plaatst in de sectie **Paginakoptekst**.
5. Om een rapporttitel te maken, selecteert u **Invoegen|Tekstveld** (zoek op *Tekstveld (menu Invoegen)* in de Help van Crystal Reports), typt u de informatie die moet verschijnen, *klikt* u op **OK** als u klaar bent en plaatst u het veld in de sectie **Paginakoptekst**. Met het menu **Invoegen** kunt u ook databasevelden of speciale velden in deze sectie plaatsen.
6. Als u wilt zien hoe het rapport wordt afgedrukt, selecteert u **Afdrukken|Venster** uit het menu **Bestand** (zoek op *Afdrukken | Venster (menu Bestand)* in de Help van Crystal Reports). U kunt het rapport eventueel verder bewerken in het Afdrukvenster, terwijl u het rapport ziet met werkelijke gegevens (zoek op *Afdrukvenster* in de Help van Crystal Reports). U kunt het venster ook sluiten en in Rapportontwerp verder werken aan uw rapport. Beide vensters hebben dezelfde functionaliteit.

7. Als u een van de volgende acties wilt uitvoeren:

- de plaats of breedte van een veld wijzigen
- een veld opmaken
- een subtotaal of algemeen totaal voor een veld invoegen
- een veld verwijderen

*klikt* u op de rechthoek voor dat veld. Er verschijnen zwarte formaatgrepen aan de rechter- en linkerkant van de geselecteerde velden.



***U kunt meerdere velden tegelijk selecteren door de Shift-toets in te drukken terwijl u klikt (zoek op Velden selecteren voor verplaatsen en bewerken in de Help van Crystal Reports) of door Bewerken|Velden selecteren te selecteren (zoek op Velden selecteren (menu Bewerken) in de Help van Crystal Reports). Als u Bewerken|Velden selecteren gebruikt, tekent u een rechthoek (de selectielasso) om de velden met de kruiscursor.***

- Als u het veld wilt verplaatsen, sleept u het veldvak naar de nieuwe positie met de muis of de pijltoetsen. Iedere keer als u een pijltoets indrukt, wordt het veldvak één positie verplaatst over het raster.
- Als u de breedte van het veld wilt wijzigen, sleept u de rechter- of linkerformaatgreep met de muis of drukt u op u *Shift+Pijl* op het toetsenbord.
- Om het veld op te maken of een subtotaal te definiëren, plaatst u de cursor in het veld en *rechtsklikt* u. Er verschijnt een snelmenu met verschillende opties.
  - Om het lettertype te wijzigen, selecteert u **Font wijzigen** en geeft u uw wijzigingen op in het dialoogvenster **Font** (zoek op *Font wijzigen* in de Help van Crystal Reports).
  - Om de opmaak van het veld te wijzigen, selecteert u **Opmaak wijzigen** en geeft u uw wijzigingen op in het dialoogvenster **Opmaak aanpassen** (zoek op *Veld opmaken* in de Help van Crystal Reports).



***Veel van de opties voor opmaak en lettertypes zijn beschikbaar op de opmaakbalk, vlak onder de knoppenbalk (zoek op Opmaakbalk in de Help van Crystal Reports).***

- Om een subtotaal in te voegen, selecteert u **Subtotaal invoegen** en geeft u uw wijzigingen op in het dialoogvenster **Subtotaal invoegen** (zoek op *Samenvattingsveld Subtotaal (menu Invoegen)* in de Help van Crystal Reports). In dit dialoogvenster selecteert u het veld en de voorwaarde die een nieuw subtotaal genereren als de waarde van het veld verandert. Verder geeft u hier de sorteervolgorde op: Oplopend (A-Z, 1-9) of Aflopend (Z-A, 9-1). Het programma maakt dan een nieuwe sectie voor het subtotaal.



***Het programma sorteert de gegevens automatisch (op basis van het veld dat het subtotaal genereert). U hoeft niet handmatig een sorteervolgorde op te geven voor een subtotaal.***

- Om een algemeen totaal in te voegen, selecteert u **Invoegen|Samenvattingsveld|Algemeen Totaal** (zoek op *Samenvattingsveld | Algemeen totaal (menu Invoegen)* in de Help van Crystal Reports). Het programma maakt dan een nieuwe sectie aan voor het algemeen totaal.
  - Om het veld te verwijderen, selecteert u **Veld verwijderen** (zoek op *Velden verwijderen* in de Help van Crystal Reports).
8. Als u een formule wilt maken om berekeningen of vergelijkingen uit te voeren op uw gegevens, selecteert u **Formuleveld** uit het menu **Invoegen** (zoek op *Formuleveld (menu Invoegen)* in de Help van Crystal Reports). Typ de naam van de formule in het dialoogvenster **Formule invoegen** en typ de formule zelf in het dialoogvenster **Uitdrukking samenstellen**. Zie de online Help van dBASE for Windows voor meer informatie over het gebruik van het dialoogvenster **Uitdrukking samenstellen**. Als u klaar bent met de formule, klikt u op **OK** en plaatst u de formule hetzelfde als een gewoon databaseveld.
  9. Om een afbeelding toe te voegen, selecteert u **Invoegen|Afbeelding** (zoek op *Afbeelding (menu Invoegen)* in de Help van Crystal Reports).
  10. Om een spreadsheet, grafiek of ander OLE-object in te voegen dat u vanuit Crystal Reports kunt bewerken in de oorspronkelijke applicatie, selecteert u **Invoegen|Object** (zoek op *Object (menu Invoegen)* in de Help van Crystal Reports).
  11. Om de sorteervolgorde te wijzigen, selecteert u **Sorteervolgorde records** uit het menu **Rapport** (zoek op *Sorteervolgorde records (menu Rapport)* in de Help van Crystal Reports). Selecteer het veld of de velden die u wilt gebruiken om de rapportgegevens te sorteren.
  12. Om het veld te wijzigen waarop wordt gesorteerd en gegroepeerd, selecteert u **Groepsectie** uit het menu **Bewerken** (zoek op *Groepsectie (menu Bewerken)* in de Help van Crystal Reports). Selecteer de groepsectie uit de lijst die verschijnt in het dialoogvenster **Groepsectie bewerken (secties)** en selecteer het nieuwe “actie”-veld uit het dialoogvenster **Groepsectie bewerken (bewerken)**.
  13. Als u alleen bepaalde records in uw rapport wilt opnemen (bijvoorbeeld de records voor de regio NW met een grotere jaaromzet dan f25,000), kiest u **Formule recordselectie** uit het menu **Rapport** of roept u het snelmenu op met de rechtermuisknop (zoek op *Formule recordselectie (menu Rapport)* in de Help van Crystal Reports). Typ de selectieformule voor de records in het dialoogvenster **Uitdrukking samenstellen** en klik op **OK**.
  14. Als u klaar bent, kunt u het rapport afdrukken door **Bestand|Afdrukken|Printer** te kiezen (zoek op *Rapport afdrukken* in de Help van Crystal Reports).
- Dat is alles. Zo gemakkelijk is het om een rapport te maken met Crystal Reports. Als u alle concepten en procedures van Crystal Reports beter wilt bestuderen, leest u Hoofdstuk 2, *Crystal Reports gebruiken*.





## Crystal Reports gebruiken

Dit hoofdstuk biedt u een gestructureerde benadering voor het maken van rapporten met Crystal Reports. Deze benadering omvat de volgende aspecten:

- de inhoud van het rapport bepalen
- een prototype op papier maken
- het prototype in Crystal Reports definiëren
- de gegevens met formules en functies bewerken
- de gegevens groeperen, samenvatten en sorteren en in een overzicht plaatsen
- de gegevens bewerken en opmaken
- grafische elementen en OLE-objecten toevoegen
- de records/groepen opgeven die u in het rapport wilt opnemen
- het eindresultaat afdrukken

Dit is *geen* hoofdstuk met praktische instructies, maar met algemene richtlijnen om rapporten efficiënt te ontwerpen en een beter eindresultaat te verkrijgen. In dit hoofdstuk wordt het concept van Crystal Reports uitgebreid besproken en maakt u kennis met de krachtige voorzieningen van Crystal Reports.

### Inhoud van rapport bepalen

---

Allereerst moet u bepalen welke informatie het rapport moet bevatten. Daarbij kunt u de volgende vragen als een richtlijn gebruiken:

- Wat is het doel van het rapport?
- Wie lezen het rapport?
- Hoe moet de titel van het rapport luiden?
- Welke informatie is er naast de titel nog nodig om duidelijk te maken waar het rapport over gaat?

- Waar moet deze informatie vandaan komen?
- Als deze informatie in een tabel is te vinden, in welk type veld staan de gegevens dan: numeriek, tekst enzovoorts?
- Welke informatie moet onderaan de pagina staan?
  - Waar moet die informatie vandaan komen?
  - Als deze informatie in een tabel is te vinden, in welk type veld staan de gegevens dan: numeriek, tekst enzovoorts?
- Welke specifieke gegevens wilt u in het eigenlijke rapport opnemen?
  - Waar moeten deze gegevens vandaan komen?
  - Staan deze gegevens in gegevensvelden of moeten deze worden berekend op basis van waarden in gegevensvelden?
  - In welk type velden zijn de gegevens opgeslagen: numeriek, tekst enzovoorts?
  - Wilt u totalen in het rapport opnemen?
  - Welke typen totalen?
  - Welke gegevens wilt u totaliseren?
- Welke informatie wilt u eventueel in het rapport van een vlag voorzien?
  - Welk type vlag wilt u daarvoor gebruiken?
- Welke informatie wilt u op de een of andere wijze markeren, zodat deze duidelijk opvalt?
- Wilt u het rapport baseren op alle records in de tabel of alleen op bepaalde records?

## Doel

---

Wat is het doel van het rapport?

Rapporten vormen een hulpmiddel voor het management. Het doel van rapporten is om de lezers snel de essentiële elementen en relaties van ongeordende gegevens duidelijk te maken, zodat zij de juiste beslissingen kunnen nemen. In een effectief rapport worden de juiste gegevens op de juiste wijze gepresenteerd. Als in het rapport de verkeerde gegevens worden gepresenteerd of de juiste gegevens op een verkeerde manier, kan de besluitvorming worden vertraagd of kunnen zelfs onjuiste beslissingen worden genomen.

Een goed begin is het doel van het rapport in zo'n twee zinnen op te schrijven. Een dergelijke doelstelling helpt u uw aandacht te richten op de primaire vereisten en zorgt voor een goed beginpunt en richtpunt van het rapport. Hieronder ziet u enkele voorbeelden van doelstellingen:

- Het doel van dit rapport is de maandelijkse cumulatieve verkoopresultaten te rangschikken op vertegenwoordiger, de cijfers van dit jaar te vergelijken met de cijfers van het afgelopen jaar en vast te stellen welke vertegenwoordigers ernstig te kort schieten.

- Het doel van dit rapport is de omzetcijfers van elk artikel in de voorraad te laten zien en om op basis van die cijfers een advies te geven over de hoeveelheid die van elk artikel moet worden besteld.
- Het doel van dit rapport is de gemiddelde score en de handicap te berekenen van elke deelnemer aan de tafeltenniscompetitie.

## Lezers

---

Wie lezen het rapport?

Eén rapport wordt vaak door verschillende personen gebruikt. Een rapport met verkoopcijfers die op het hele bedrijf betrekking hebben, kan worden gebruikt door de vertegenwoordigers, de regionale verkoopmanagers, de landelijke verkoopmanager en de algemeen directeur.

Elk van deze personen is geïnteresseerd in verschillende aspecten van het rapport.

- Een vertegenwoordiger gebruikt het rapport om zijn of haar verkoopcijfers te beoordelen en te vergelijken met de prestaties van andere vertegenwoordigers in dezelfde regio.
- De regionale verkoopmanager gebruikt het rapport om de vertegenwoordigers in zijn of haar regio te beoordelen en de verkoopcijfers van de regio met die van andere regio's te vergelijken.
- De nationale verkoopmanager gebruikt het rapport om zijn of haar regionale managers te beoordelen en de totale verkoop te vergelijken met de verkoopprognoses.
- De directeur gebruikt het rapport om het hoofd van de marketing-divisie en de verkoopdivisie als geheel te beoordelen en om planningen voor de productie, het voorraadbeheer, enzovoorts te maken.

Aangezien elke gebruiker van het rapport een andere interesse heeft, is het belangrijk het rapport zo op te zetten dat elke gebruiker de informatie in het rapport terugvindt die hij of zij nodig heeft.

## Titel

---

Hoe moet de titel van het rapport luiden?

Geef het rapport een voorlopige titel. Mogelijk wilt u deze nog veranderen maar u hebt tenminste een titel die u voor het prototype van het rapport kunt gebruiken.

## Andere gegevens in kopteksten

---

Welke informatie is er naast de titel nog nodig om duidelijk te maken waar het rapport over gaat?

Gebruikt u behalve de titel nog andere aanduidingen voor het rapport? Mogelijk wilt u ook de huidige datum, de naam van degene die het rapport heeft gemaakt, een tekstblok met het doel van het rapport, de gebruikte gegevens enzovoorts opnemen. Als u dergelijke informatie in het rapport wilt opnemen, moet u deze opschrijven, zodat u de informatie in het prototype kunt gebruiken.

## Bronnen van kopteksten

---

Waar moet deze informatie vandaan komen?

De informatie kan uit verschillende bronnen afkomstig zijn, afhankelijk van de informatie die u wilt gaan gebruiken. De huidige datum kan bijvoorbeeld worden ingevoegd met **Invoegen|Speciaal veld|Datum**. Informatie over de persoon die het rapport heeft gemaakt, kan afkomstig zijn van bepaalde gegevensvelden in de gebruikte tabel of tabellen. Als deze informatie in een tabel staat, om welke tabel gaat het dan, of om welke combinatie van tabellen? Een tekstblok kan op de titelpagina van het rapport zelf worden gemaakt en ingevoerd. Wanneer u gaat nadenken over waar de informatie vandaan moet komen, begint u het rapport al te structureren.

## Gegevenstypen in koptekst

---

Als deze informatie in een tabel is te vinden, in welk type veld staan de gegevens dan: numeriek, tekst enzovoorts?

In Crystal Reports gelden aparte regels voor verschillende typen gegevens. Het is handig om het gegevenstype op te schrijven van alle gegevens die u uit een tabel wilt halen.

## Voetteksten

---

Welke aanduidingen wilt u onderaan elke pagina afdrukken (paginanummer, naam van het rapport, naam van de auteur, "Vertrouwelijk", enzovoorts)?

## Bronnen van voetteksten

---

Waar moet deze informatie vandaan komen?

## Gegevenstypen in voetteksten

---

Als deze informatie in een tabel is te vinden, in welk type veld staan de gegevens dan: numeriek, tekst enzovoorts?

## Gegevens in rapport

---

Welke specifieke gegevens wilt u in het eigenlijke rapport opnemen?

Wanneer u aan een rapport denkt, denkt u waarschijnlijk aan de eigenlijke inhoud. De inhoud moet bestaan uit alle gegevens die u nodig hebt om aan de doelstelling te voldoen. Ook moet de inhoud alle gegevens omvatten die de verschillende gebruikersdoelgroepen die u op het oog hebt, nodig hebben. Het kan handig zijn eerst een lijst te maken met de basisgegevens die nodig zijn om aan de doelstelling te voldoen en vervolgens een lijst met de meer specifieke gegevens die de verschillende doelgroepen nodig hebben.

## Bronnen van inhoud

---

Waar moeten deze gegevens vandaan komen?

Bij deze stap moet u naar de beschikbare query's kijken.

- Bij de meeste rapporten zijn veel gegevens direct afkomstig uit gegevensvelden. Welke gegevensvelden gebruikt u en waar kunt u deze vinden?
- Andere gegevens worden berekend op basis van gegevensvelden. Welke gegevensvelden worden in de berekeningen gebruikt?
- Weer andere gegevens worden direct in het rapport ingevoerd (kopteksten, tekstblokken enzovoorts). Welke gegevens voert u direct in en zijn niet afkomstig uit gegevensvelden?

## Bestaande of berekende gegevens?

---

Staan deze gegevens in gegevensvelden of moeten deze worden berekend op basis van waarden in gegevensvelden?

Sommige gegevens in een rapport kunnen rechtstreeks afkomstig zijn uit gegevensvelden (bijvoorbeeld verkoopgegevens). Andere gegevens moeten worden berekend op basis van waarden in gegevensvelden (bijvoorbeeld de hoogte van commissies die is gebaseerd op de verhouding tussen verkoop en quota). Bij de opzet van het rapport kan het handig zijn de gegevens die moeten worden berekend te onderscheiden van direct bruikbare gegevens.

## Gegevenstypen in de inhoud

---

In welk type velden zijn de gegevens opgeslagen: numeriek, tekst enzovoorts?

Het is van belang om het gegevenstype te kennen van alle gegevens die u wilt gebruiken. Cruciaal is echter dat u het gegevenstype kent van de velden die bij berekeningen worden gebruikt. Bepaalde functies en operatoren werken alleen bij bepaalde gegevenstypen. Daarom is het belangrijk dat u het gegevenstype weet, zodat u ook weet welke functies en operatoren u bij de berekeningen kunt gebruiken.

## Groeperen

---

Wilt u de gegevens groeperen? Hoe? Op klant? Op datum? Op ??

## Groepwaarden

---

Wilt u een subtotaal onder elke groep, een telling, een gemiddelde? In Crystal Reports kunt u verschillende soorten groepwaarden definiëren.

## Positie van groepwaarden

---

Waar wilt u de groepwaarden plaatsen? Bij de gegevens van de groep? Bij de gegevens van de groep maar op een andere pagina dan de overige groepen? Alleen aan de onderzijde van de pagina?

In Crystal Reports hebt u alle genoemde mogelijkheden.

## Algemene totalen, algemene totalen van gemiddelden

---

Wilt u het totaal (of het gemiddelde, de telling of de hoogste en laagste waarde) van alle waarden in elke kolom in het rapport?

Dit is mogelijk in Crystal Reports. Bovendien kunt u het algemeen totaal (of het algemeen totaal van de gemiddelden, of de eindtelling enzovoorts) onderaan de geselecteerde kolom plaatsen.

## Vlaggen

---

Welke informatie wilt u eventueel in het rapport van een vlag voorzien?

Mogelijk wilt u de aandacht vestigen op sommige gegevens door deze in het rapport van een vlag te voorzien. Voorraadartikelen zonder mutaties worden in voorraadrapporten bijvoorbeeld van een vlag voorzien, zodat deze speciaal de aandacht krijgen. Als u gegevens van een vlag wilt voorzien, moet u deze gegevens en de parameters opgeven. In het voorbeeld van het voorraadrapport kunt u bij elk artikel een vlag plaatsen dat gedurende de vorige maand of een andere gedefinieerde periode niet is gemuteerd.

## Opties voor vlaggen

---

Van welk type vlag wilt u deze informatie voorzien?

U een sterretje of een ander symbool als vlag bij informatie plaatsen. Het is ook mogelijk een woord als vlag te gebruiken. U moet in ieder geval het gewenste type vlag opschrijven, zodat u deze bij de hand hebt.

## Markeringen

---

Welke informatie wilt u op de een of andere wijze markeren, zodat deze duidelijk opvalt?

In Crystal Reports hebt u de mogelijkheid elementen in het rapport te onderstrepen of het font, de fontgrootte of de fontkleur van elementen te wijzigen. U kunt kaders rond elementen plaatsen en lijnen en vakken tekenen om het rapport in paragrafen te verdelen, kopteksten van de eigenlijke tekst te scheiden enzovoorts. Al deze opmaakhulpmiddelen kunt u gebruiken om belangrijke gegevens in een rapport te markeren. Als u bepaalde gegevens wilt markeren, moet u de gewenste markeermethode opschrijven, zodat u deze ook bij de hand hebt.

## Records of groepen selecteren

---

Wilt u het rapport baseren op alle records of groepen in de tabel of alleen op bepaalde records of groepen?

In Crystal Reports hebt u de mogelijkheid een rapport te baseren op alle records in een bepaalde tabel of op een beperkt aantal records in de database. In Crystal Reports kunt u records selecteren aan de hand van eenvoudige datumbereiken of vergelijkingen maar ook met behulp van complexe formules. Neem de tijd om te bepalen welke records u nodig hebt en de criteria op te schrijven waarmee u de gewenste records kunt selecteren.

## Sorteren

---

Wilt u de gegevens sorteren op basis van de record- of de groepwaarden?

In Crystal Reports zijn beide mogelijkheden voorhanden.

## Prototype op papier maken

---

Grafisch ontwerpers beginnen vaak met een ruwe potloodschets op de omslag van een tijdschrift, een brochure of poster. Zij gebruiken vaak rechthoeken, cirkels en andere symbolen voor de grafische elementen die zij in het eindprodukt willen verwerken. Voor tekst gebruiken zij vaak rechte of gegolfde lijnen. Door met potlood een ruw ontwerp op papier te maken, kunnen zij een "uiterlijk" voor elke pagina ontwerpen. Op deze manier kunnen zij de verschillende elementen evenwichtig over het vlak verdelen voordat ze met geavanceerde grafische programma's gaan werken. Een dergelijke manier van werken is ook handig bij het ontwerpen van rapporten in Crystal Reports.

Hoewel een prototype op papier altijd handig is, ongeacht hoe goed u met Crystal Reports kunt werken, is het vooral waardevol wanneer u het programma voor het eerst gebruikt. Met het prototype op papier bij de hand, kunt u zich volledig richten op het leren en gebruiken van de opdrachten in Crystal Reports en hoeft u niet tegelijk het programma te leren kennen en een rapport te ontwerpen.

U maakt als volgt een prototype op papier voor Crystal Reports:

- Neem papier met dezelfde afmetingen als u wilt gebruiken voor het uiteindelijke rapport.
- Plaats de titel en kopteksten op het papier en gebruik rechthoeken of lijnen voor rapportelementen.
- Plaats de voettekst.
- Controleer of de vlakverdeling evenwichtig is.
- Bekijk de informatie die u in het rapport wilt opnemen.
  - Tel het aantal velden dat u wilt gebruiken en schat de gewenste ruimte tussen de velden.
  - Teken de velden met potlood als rechthoeken en gebruik de geschatte tussenruimte.
  - Wijzig zo nodig de tussenruimte.
  - Bepaal een logische volgorde waarin u de gegevens in het rapport wilt opnemen.

— Geef de volgorde bij elk veld aan.

- Gebruik kleine vakken voor groepwaarden en totalen.
- Teken op enkele willekeurige plaatsen vlaggen in de gewenste kolom.
- Maak eventuele elementen die u wilt markeren donkerder, zodat deze opvallen tussen de andere elementen in het prototype.
- Beoordeel het eindresultaat op uiterlijk en vlakverdeling en breng zo nodig wijzigingen aan.

## Prototype in Crystal Reports definiëren

---

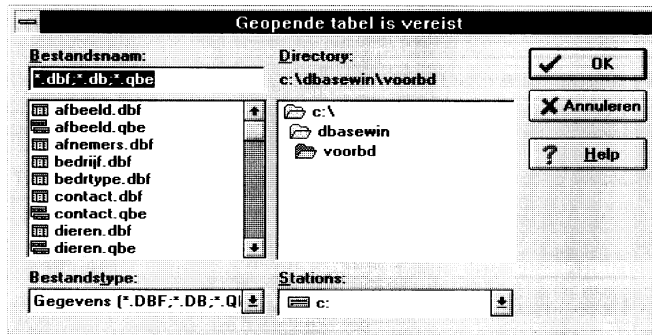
Wanneer het prototype op papier klaar is, spreekt het definiëren van dat prototype in Crystal Reports voor zich. Voordat u daar echter aan begint, moet u eerst weten hoe u rapporten bewerkt in Crystal Reports.



***In deze paragraaf wordt ervan uitgegaan dat u niet bekend bent met Crystal Reports en dat u een eenvoudig rapport wilt maken met gegevens uit één tabel. U vindt geen onderwerpen voor gevorderden in deze paragraaf. Daarvoor raadpleegt u de Help van Crystal Reports.***

Wanneer u een nieuw rapport opent, wordt het dialoogvenster *Geopende tabel is vereist* weergegeven.

Het dialoogvenster  
*Geopende tabel is vereist*



In dit dialoogvenster selecteert u het bestand met de gegevens die u in het rapport wilt opnemen. Eerst selecteert u het gewenste type bestand (.DBF, .QBE, .PVU enzovoorts) en vervolgens het station en de directory. Daarna kunt u het bestand selecteren dat u eerder bij *De inhoud van het rapport bepalen* hebt gekozen.

## Rapportontwerp

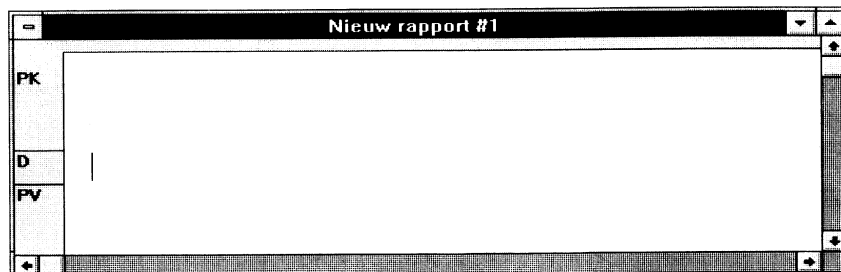
---

Wanneer u de gewenste tabel hebt geselecteerd, wordt in Crystal Reports het rapportontwerpvenster weergegeven. In dit venster voegt u gegevens in, maakt u gegevens op en ziet u het rapport langzaam vorm krijgen.



Wanneer u een nieuw rapport opent, wordt het rapportontwerpvenster automatisch in drie secties verdeeld:

Rapportontwerp



- **Paginakoptekst** – deze sectie wordt meestal gebruikt voor de titel van het rapport, kopteksten en andere informatie die u aan de bovenzijde van elke pagina wilt afdrucken.
- **Details** – deze sectie vormt de eigenlijke inhoud van het rapport. Het grootste deel van de gegevens in het rapport staan in deze sectie.
- **Paginaoettekst** – deze sectie bevat meestal het paginanummer en eventuele andere informatie die u onderaan elke pagina wilt afdrucken.

De secties worden onderling gescheiden door een sectiemarkering met de naam van de sectie.

- U maakt het rapport door gegevensvelden, formules en andere rapportelementen (recordtellingen, recordnummers enzovoorts) in de detailsectie van Rapportontwerp in te voegen. Meestal gebruikt u het menu **Invoegen** om de elementen die u in het rapport wilt opnemen te selecteren of maken. In Rapportontwerp worden de grootte, de positie en het gegevenstype van de ingevoegde rapportelementen aangegeven met rechthoekige elementmarkeringen.
- U voegt subtotalen (en andere groepwaarden) toe door een veld te selecteren dat bij het subtotale moet worden opgeteld en vervolgens de voorwaarden te definiëren op basis waarvan een nieuw subtotale of een nieuwe groepwaarde moet worden berekend (bijvoorbeeld een verandering van het klantnummer of van vertegenwoordiger enzovoorts). In Crystal Reports worden waar nodig secties gemaakt waarin groepwaarden worden geplaatst. Ook hier staan rechthoekige veldvakken voor de groepwaarden.
- **Algemene totalen** voegt u in de daarvoor bestemde sectie in. Deze sectie wordt getoond wanneer u het veld selecteert dat moet worden getotaliseerd en vervolgens **Invoegen|Samenvattingsveld|Algemeen totaal** (zoek op *Algemeen totaal* in de Help van Crystal Reports). Hier wordt een rechthoekig veldvakje gebruikt om het veld in de sectie voor het algemeen totaal van Rapportontwerp aan te geven.
- U kunt overal in het rapport zelf tekst invoeren in elke willekeurige opmaak door de tekstcursor in de gewenste sectie te plaatsen, de tekst te typen en vervolgens met **Tab** op de juiste positie te zetten. Dergelijke tekst kunt u ook in een tekstveld typen. Daardoor kunt u gebruik maken van extra opmaakfuncties (uitlijnen, verbergen enzovoorts).

## Automatisch schuiven

Het rapportontwerpvenster verschuift automatisch. Dat wil zeggen dat wanneer de cursor de rand van het venster bereikt wanneer u een veld in het venster plaatst, vergroot, verkleint of verplaatst of een grafische lijn of een grafisch vak tekent, het venster automatisch verschuift, zodat meer werkruimte zichtbaar wordt (als meer werkruimte beschikbaar is).

## Grootte van secties wijzigen

De secties van het rapportontwerpvenster hebben in eerste instantie de standaardgrootte. U kunt deze secties op drie manieren groter of kleiner maken.

- De lijnen slepen die de secties scheiden. Wanneer u de I-vormige cursor over een van deze lijnen schuift, verandert de cursor in een dubbele pijl. Wanneer u de dubbele pijl ziet, kunt u de lijn naar de gewenste positie slepen en zo de secties groter of kleiner maken.



***Als de sectie waarvan u de grootte wilt wijzigen velden bevat, wordt er automatisch voor gezorgd dat de sectie niet te klein wordt gemaakt voor de velden. Als een sectie bijvoorbeeld drie regels bevat met een veld op elke regel, kunt u die sectie niet kleiner maken dan drie regels.***

- Op Enter/Backspace drukken. Als u op Enter drukt, wordt onder de invoegpositie een regel toegevoegd. Met Backspace verwijdert u de huidige regel, maar alleen als deze leeg is. Als de regel niet leeg is, wordt de invoegpositie met Backspace een regel omhoog verplaatst. Verschuif de I-vormige cursor en *klik* om de invoegpositie te verplaatsen en druk op Enter of Backspace.
- Het menu onder de rechtermuisknop gebruiken. U wijzigt de grootte van een deel door op het grijze stuk (links in het rapportontwerpvenster of het afdrukvenster) te *klikken* dat bij de betreffende sectie hoort. Vervolgens *klikt* u met de rechtermuisknop en kiest u **Regel toevoegen** om een witregel toe te voegen aan de onderzijde van de sectie of **Laatste regel verwijderen** om de onderste regel van de sectie te verwijderen (alleen als deze regel leeg is).

## Tabellen, records en velden

Voordat u verdergaat, volgt eerst een uitleg over tabellen, records en velden.

Een *record* is de primaire bouwsteen van een tabel. Elk record bevat gegevens over één onderwerp (een klant, een order enzovoorts) en elke *tabel* bevat ten minste één record. De gegevens in elk record zijn opgeslagen in *velden* (opslagplaatsen). Elk veld bevat een *waarde*. De tabel op basis waarvan u een rapport maakt, bestaat uit een verzameling samenhangende records. Een klantentabel is bijvoorbeeld een verzameling records met gegevens over één klant.

## Records en velden in rij/kolomrapporten

U kunt de gegevens in een tabel beschouwen als informatie die in horizontale rijen en verticale kolommen is opgeslagen.

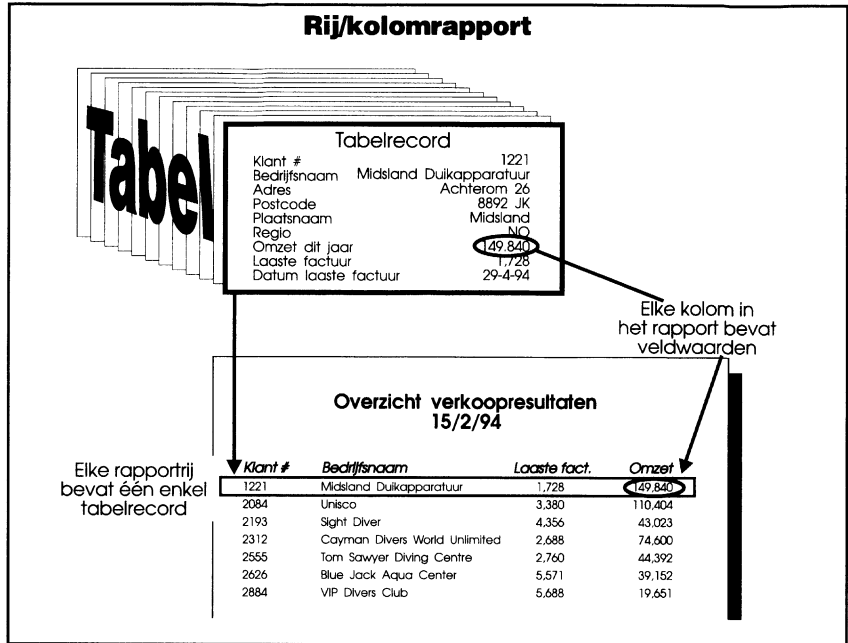
Tabel 2.1	KlantNummer	Vnaam	Anaam
Databasegegevens	01034456	Wim	De Boer
in rij (record) en	01034457	Joane	Jansen
veld (kolom)	01034458	Bob	De Jongh
opmaak	01034459	Marie	Cornelissen

In de bovenstaande tabel ziet u velden met waarden uit vier records uit een dergelijke databasetabel (een databasetabel betreffende klanten in dit geval).

- De gegevens uit elke rij zijn afkomstig uit één record. Alle gegevens in die rij betreffen één klant. De gegevens zijn echter verdeeld in drie verschillende stukken: het nummer, de voornaam en de achternaam van de klant. Elk van deze stukken staat voor een waarde in een veld uit dat record, respectievelijk de velden KLANTNUMMER, VNAAM en ANAAM (zoals u kunt zien aan de koppen boven de kolommen).
- De gegevens uit elke kolom zijn afkomstig uit één veld. Alle gegevens in een bepaalde kolom komen overeen met de waarden die in het betreffende veld in de records van de database staan.

De structuur van een rij/kolomrapport komt overeen met de structuur van een tabel waarbij de rijen gegevens bevatten uit de verschillende records en de kolommen de waarden uit de verschillende velden.

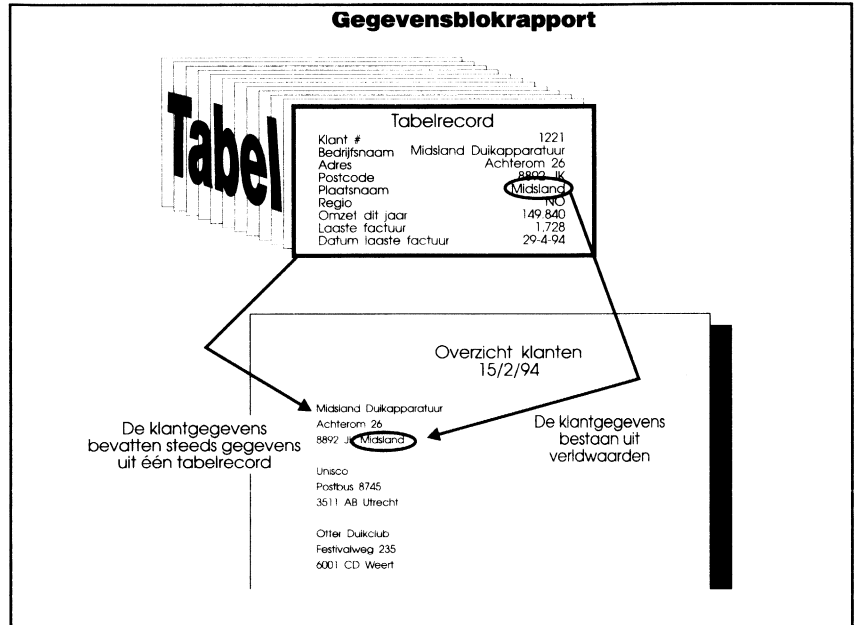
Gegevens in een rij/kolomrapport. Elke rij bevat een record en elke kolom bevat de waarden van een veld in meerdere kolommen.



## Records en velden in gegevensblokrapporten

Andere rapporten zijn echter niet opgebouwd uit rijen en kolommen. In sommige rapporten worden bij elkaar horende gegevens in gegevensgroepen geplaatst. In een adressenlijst worden bijvoorbeeld voor één record meerdere rijen gebruikt: een rij voor de bedrijfsnaam, en een tweede rij voor de straatnaam en het nummer, een derde rij voor de postcode en plaats enzovoorts. In een dergelijk rapport worden alle gegevens van een bepaalde klant in een blok geplaatst. Elk blok bevat de gegevens uit één record, ook al zijn deze gegevens over meerdere rijen verdeeld.

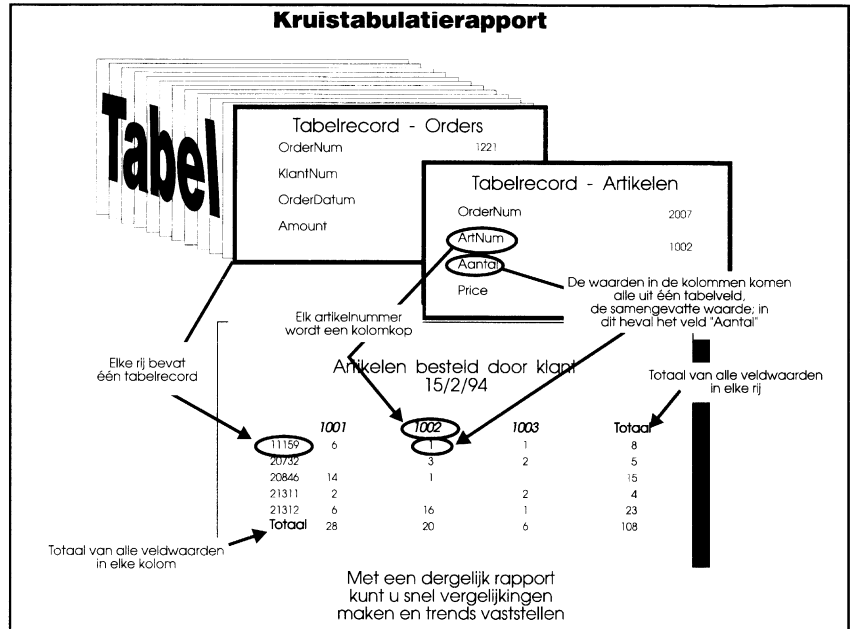
Gegevens in een gegevensblokrapport. De gegevens van één klant komen uit één record met verschillende velden.



## Records en velden in kruistabulatie rapporten

Kruistabulatie rapporten zijn ook opgebouwd uit rijen en kolommen maar zijn toch anders dan rij/kolom rapporten. In een kruistabulatie rapport zijn de waarden uit één veld verdeeld over een aantal kolommen waarbij elke waarde op het snijpunt van een rij en een kolom wordt geplaatst. In een dergelijk rapport kan bijvoorbeeld op elke rij één klant staan en per artikel een kolom zijn gemaakt. De samengevatte waarde uit een veld (meestal de bestelde hoeveelheid of de bestelde hoeveelheid, uitgedrukt in guldens) wordt zodanig op een snijpunt van een kolom en rij geplaatst dat duidelijk wordt hoeveel een bepaalde klant heeft besteld van een bepaald artikel. Op deze manier kan iemand in één kort rapport klanten en hun bestellingen van een bepaald artikel vergelijken.

Gegevens in een kruistabulatie rapport. Het rapport toont de gegevens uit één veld (het samevattende veld) op de plaatsen waar rijen en kolommen elkaar snijden. Met deze opmaak kunt u gemakkelijk vergelijkingen trekken en trends vaststellen.



In een dergelijk spreadsheet-achtig rapport geldt het volgende:

- Elke rij bevat gegevens uit één record.
- Elke kolom bevat enkele waarden uit één veld.
- Het totaal onderaan elke kolom is het totaal van alle waarden in de kolom.
- Het totaal aan het einde van elke rij is het totaal van alle waarden in de rij.
- Het totaal in de rechterbenedenhoek van het rapport is het totaal van alle waarden in het hele rapport.

## Gegevenstypen

Het gegevenstype van een veld (teken, numeriek, logisch) is bepalend voor het soort gegevens dat in dat veld kan worden opgeslagen en dat in een kolom van een rapport wordt afgedrukt.

De velden voor elk gegevenstype worden als volgt op het scherm weergegeven:

XXXXXXX	Teken, bijvoorbeeld een bedrijfsnaam, omschrijving van een rekening of de naam van een klant.
5.555.555,55	Numeriek/zwevend, bijvoorbeeld 120 of 5555.
DD-MM-JJJJ	Datum, bijvoorbeeld 10-10-1994.
JA/NEE	Logische (JA/NEE) gegevensvelden, bijvoorbeeld het resultaat van een formule waarmee de kredietlimiet van een klant wordt gecontroleerd om na te gaan of deze groter is dan 10.000 gulden. Wanneer dat het geval is, resulteert de formule in JA en wanneer dat niet het geval is in NEE.
XXXXXXX	Memo, bijvoorbeeld een omschrijving van eigendommen, opmerkingen over een sollicitant, een samenvatting van de plot van een film enzovoorts.

### Opmaken en selecteren van records en groepen

Hoewel opmaken en selecteren van records en groepen later uitvoerig worden behandeld, moeten enkele aspecten van deze onderwerpen hier worden besproken.



***De tekens in de elementmarkeringen worden aangepast als u een ander font kiest en wanneer u andere wijzigingen aanbrengt in de opmaak (uittijning enzovoorts).***

- De breedte en positie van een veld (wanneer u dit in het rapportontwerpscherm plaatst) bepaalt in eerste instantie de ruimte tussen de velden en de volgorde waarin de velden op de pagina worden afgedrukt.
- Wanneer u een gegevensveld in het rapport invoegt, wordt ervan uitgegaan dat u de gegevens uit alle records van de geselecteerde tabel in het rapport wilt opnemen. Als u het aantal records (of recordgroepen) wilt beperken, moet u definiëren hoe Crystal Reports de records of recordgroepen die u wilt opnemen, kan herkennen. Met **Formule voor recordsselectie bewerken** of **Formule voor groepsselectie bewerken** uit het menu **Rapport**, maakt u de selectieformule die aan uw eisen voldoet.

## Afdrukvenster

---

Wanneer u het rapport wilt bekijken zoals het wordt afgedrukt, kiest u **Bestand/Afdrukken/Venster**. Wanneer u deze opdracht kiest, worden alle gegevens verzameld, de vereiste berekeningen gemaakt en wordt het rapport in het afdrukvenster op "elektronisch papier" afgedrukt. Alle gegevens staan op hun plaats, zodat u de tussenruimten en de opmaak kunt bekijken en de resultaten van alle berekeningen, formules en selecties kunt controleren.

### Stuurelementen in het afdrukvenster

Wanneer in Crystal Reports het rapport wordt opgemaakt, wordt een venster getoond waarin u kunt zien hoeveel records zijn gelezen en gesorteerd en welk percentage van alle records is verwerkt. Zie *Recordteller* verderop in deze paragraaf voor een uitleg van de verschillende waarden in de recordteller.

Met de pijlknoppen aan de onderzijde van het afdrukvenster (die lijken op de knoppen van een videorecorder) kunt u vooruit en achteruit in het rapport bladeren. Deze knoppen zijn alleen beschikbaar als het rapport uit meer dan een pagina bestaat. Hieronder ziet u een lijst met alle knoppen van het afdrukvenster:



Hiermee gaat u naar de eerste pagina van het rapport.



Hiermee kunt u een van de drie mogelijk vergrotingen van het rapport bekijken.



Hiermee gaat u naar de vorige pagina van het rapport.



Hiermee worden de gegevens in de database nogmaals gelezen.



Hiermee gaat u naar de volgende pagina van het rapport.



Hiermee stuurt u het rapport naar een printer.



Hiermee gaat u naar de laatste pagina van het rapport.



Hiermee exporteert u het bestand naar een bestand.



Hiermee annuleert u het rapport.



Hiermee exporteert u het rapport naar E-mail.



Hiermee sluit u het afdrukvenster en keert u terug naar het rapportontwerpvenster.



***U kunt ook via het toetsenbord in het afdrukvenster bladeren. Met Ctrl+Home gaat u naar de eerste pagina, met PgUp naar de vorige pagina, met PgDn naar de volgende pagina en met Ctrl+End naar de laatste pagina. Met Esc sluit u het afdrukvenster.***



***Met de schuifbalken kunt u door de afzonderlijke pagina's van het rapport lopen.***

### **Paginateller**

Op de paginateller tussen de pijlknoppen kunt u zien welke pagina wordt weergegeven en uit hoeveel pagina's het rapport bestaat. De aanduiding 2 van 7 geeft bijvoorbeeld aan dat u zich op pagina 2 bevindt van een uit 7 pagina's bestaand rapport. Het weergegeven aantal pagina's in het rapport neemt toe wanneer het rapport wordt opgemaakt en afgedrukt en blijft constant wanneer het rapport klaar is.

### **Annuleren**

Met de knop Annuleren onderbreekt u het rapport. U krijgt dan een gedeeltelijk rapport dat is gebaseerd op de reeds verwerkte records. U ziet dat onderdelen ontbreken die afhankelijk zijn van de verwerking van alle records, zoals algemene totalen, formules die twee of meer keren moeten worden doorgerekend, enzovoorts.



## In-/uitzoomen

Klik op de knop met het vergrootglas om een van de drie vergrotingen van het rapport te kiezen. Deze drie vergrotingen zijn:

### Pagina vergroot weergeven

Met deze instelling krijgt u de grootste vergroting, zodat u het rapport gemakkelijk kunt lezen. De pagina is groter dan het standaardafdrukvenster op een VGA-scherm. Wanneer u het afdrukvenster groter of kleiner maakt, verandert de grootte van het rapport niet, u ziet alleen een groter of kleiner stuk van het rapport. Mogelijk moet u de schuifbalken gebruiken om andere delen van het rapport te kunnen bekijken.

### Afgedrukte pagina weergeven

Met deze instelling kunt u het rapport op ware grootte bekijken, dezelfde grootte waarop het rapport wordt afgedrukt. Net zoals bij de vergrote weergave veranderen de afmetingen van het rapport niet, als u het venster vergroot of verkleint. Ook nu moet u mogelijk de schuifbalken gebruiken om andere delen van het rapport zichtbaar te maken.

### Volledige pagina weergeven

Met deze instelling kunt u een volledige pagina van het rapport bekijken. De pagina is verkleind, zodat deze helemaal in het afdrukvenster past. Wanneer u het afdrukvenster groter of kleiner maakt (binnen zekere grenzen), wordt ook de weergegeven pagina groter of kleiner. Als u de pagina dus groter wilt weergeven, maakt u het venster groter.



***Alle in het afdrukvenster beschikbare functies zijn bij elke vergroting beschikbaar.***

## Nieuwe rapportgegevens

Klik op de bliksemknop om het rapport opnieuw te maken en nieuwe gegevens op te vragen.

### Afdrukken

Klik op de afdrukknop om het rapport af te drukken. Als u de optie **Afdrukken/Venster** en deze knop samen gebruikt, kunt u het rapport op het scherm bekijken en pas afdrukken als u tevreden bent met het resultaat.

### Exporteren

Klik op de exportknop om het rapport als een bestand op schijf op te slaan, zodat u het in andere toepassingen kunt gebruiken. Wanneer u op deze knop klikt, wordt het dialoogvenster **Exporteren** weergegeven. Zie **Bestand/Afdrukken/Bestand** voor instructies over het gebruik van dat dialoogvenster.

### Mail-systeem

Klik op deze knop als u het rapport via E-mail direct wilt exporteren naar de bestemming die u bij **Bestand/Opties** hebt opgegeven.

### Sluiten

Klik op **Sluiten** om het afdrukvenster te sluiten en terug te keren naar het rapportontwerpvenster. Dit heeft hetzelfde effect als dubbelklikken op het symbool **Systeemmenu** van het venster.

## Laatste hand leggen aan de gegevens

U kunt de gegevens ook direct bewerken totdat het rapport er exact zo uitziet als u wilt.

U kunt het volgende doen:

- fonts wijzigen
- kolommen verplaatsen, vergroten en verkleinen
- selectieformules verfijnen
- subtotaal, sorteer- en groepeercondities toevoegen
- meerdere velden selecteren door tegelijk Shift in te drukken en te *klikken* of de lasso te gebruiken
- velden van de ene rapportsectie naar de andere verplaatsen
- secties verbergen die u niet wilt afdrukken
- afzonderlijke veldtypen opmaken
- een andere printer activeren
- en nog veel meer, zonder het afdrukvenster te verlaten

De menu's in Crystal Reports (zowel de menu's op de menubalk als de snelmenu's), de knoppenbalk en de opmaakbalk blijven actief, zodat u dezelfde functies tot uw beschikking hebt als in het rapportontwerpvenster.

Het rapportontwerpvenster en het afdrukvenster zijn intern aan elkaar gekoppeld. Wijzigingen die u in het ene venster aanbrengt, zijn ook zichtbaar in het andere.

## Andere manier van werken

Het werken in het afdrukvenster is anders dan het werken in Rapportontwerp.

Elk veld in een database bevat tientallen, honderden of zelfs duizenden waarden, afhankelijk van het aantal records in de database. Wanneer u een veld in het rapportontwerpvenster plaatst, staat één veldvakje voor al die waarden. Wanneer u het veld selecteert, verschijnen formaatgrepen en verandert de kleur van het vakje.

In het afdrukvenster werkt u daarentegen met daadwerkelijke gegevens. In plaats van een veldvakje verschijnen de waarden zelf. Wanneer u een veld selecteert, wordt een formaatkader rond elke waarde uit dat veld weergegeven. Wanneer u een samenvattingsveld selecteert, wordt rond elke bijbehorende waarde een formaatkader getoond. Hoewel de werking verschilt, maakt en wijzigt u het rapport in het rapportontwerpvenster op dezelfde manier als in het afdrukvenster. In beide vensters kunt u eenvoudig aan uw rapporten werken.

## Rapport niet opnieuw starten

Wanneer u het rapport weergeeft in het afdrukvenster, worden de vereiste gegevens opgevraagd uit de opgegeven tabel of tabellen. Afhankelijk van de grootte van de tabel of tabellen en de meer of minder complexe opzet van het rapport kan het opvragen van gegevens enkele seconden tot meer dan

een uur duren. Als het lang duurt voordat alle gegevens zijn opgevraagd, wilt u dat zeker niet vaker doen dan noodzakelijk is. Daarom kunt u in het afdrukvenster de laatste hand aan het rapport leggen. Dit gaat als volgt:

Stel dat u een rapport maakt en daarin veld A, B en C opneemt. Wanneer u het afdrukvenster opent, worden de gegevens in veld A, B en C opgevraagd uit de actieve tabel of tabellen en worden deze tijdelijk in het rapport opgeslagen. Zo lang u met de opgevraagde gegevens werkt, kunt u deze op allerlei manieren bewerken zonder dat nog eens gegevens uit de tabel moeten worden opgevraagd.

Als u het afdrukvenster hebt geopend en nog extra gegevens in het rapport wilt opnemen, moet u het rapport opnieuw starten. Dan moeten niet alleen de nieuwe gegevens worden opgevraagd, maar worden tevens de oude gegevens opnieuw opgevraagd. Het rapport moet in de volgende gevallen opnieuw worden gestart:

- Als u databases, tabellen, koppelingen of velden toevoegt die in eerste instantie niet in het rapport waren opgenomen.
- Als u formulevelden toevoegt waarin wordt verwezen naar velden die nog niet in het rapport zijn opgenomen.
- Als u de selectiecriteria voor records zodanig wijzigt dat records die nog niet in het rapport staan, alsnog worden opgenomen.

Deze wijzigingen en de extra tijd die deze met zich meebrengen kunt u als volgt vermijden:

1. Neem alle records, velden en formules in het rapport op die u ook maar denkt nodig te hebben. Hierdoor wordt alle benodigde informatie opgevraagd wanneer u het rapport voor de eerste keer start (als u al deze informatie niet in de uiteindelijke versie van het rapport opneemt, is er niets verloren).
2. Bewerk het rapport in het afdrukvenster totdat u tevreden bent. Omdat alle gegevens de eerste keer zijn opgevraagd, hoeft het rapport niet nogmaals te worden gestart.



***U kunt op elk gewenst moment nieuwe gegevens uit een tabel opvragen met Rapport|Rapportgegevens bewerken (zoek op Rapportgegevens bewerken in de Help van Crystal Reports) of door in het afdrukvenster op de bliksemknop te klikken.***



***Probeer niet elk mogelijk veld in het rapport op te nemen. De verwerkingstijd die dan nodig is, kan weer zo lang zijn dat u juist geen tijd bespaart wat eigenlijk uw bedoeling is.***

## Recordteller

Wanneer u in het afdrukvenster werkt, verandert de recordteller, zodat u weet dat u met bestaande gegevens werkt (zoek op *Recordteller* in de Help van Crystal Reports).

Wanneer u in Crystal Reports een rapport opvraagt in het afdrukvenster, wordt de eerste kolom in de recordteller ingesteld op  $n$  van  $N$ . Dit betekent het volgende:

- $n$  records zijn geselecteerd
- $N$  records zijn gelezen

Wanneer u de laatste hand legt aan de gegevens of wanneer u een rapport opent dat met de gegevens is opgeslagen, wordt de eerste kolom ingesteld op de datum en tijd waarop de gegevens in eerste instantie zijn opgevraagd. Zo lang u niets doet waardoor de gegevens opnieuw moeten worden opgevraagd, blijft de recordteller de datum en de tijd weergeven. Wanneer u echter een veld aan het rapport toevoegt of iets anders doet waardoor alle gegevens weer opnieuw moeten worden opgevraagd, worden weer het aantal geselecteerde en gelezen records getoond.

## Gegevens in het rapport opslaan

U kunt alleen de rapportdefinitie opslaan, maar ook het rapport samen met de gegevens.

- U slaat alleen de definitie op:
  - Het rapport neemt minder schijfruimte in beslag (voldoende voor slechts de definitie).
  - U moet echter het rapport opnieuw starten voordat u het kunt afdrukken.
- U slaat de gegevens in het rapport op:
  - Het rapport neemt meer schijfruimte in beslag (voldoende voor de rapportdefinitie en de gecomprimeerde gegevens).
  - U hoeft echter het rapport niet opnieuw te starten om het te kunnen afdrukken.

Als de gegevens snel opgevraagd kunnen worden, hoeft u wellicht de gegevens niet in het rapport op te slaan. Als het echter langer duurt om alle gegevens opnieuw op te vragen, kunt u deze in het rapport opslaan met de optie **Gegevens opslaan bij sluiten** (zoek op *Gegevens opslaan bij sluiten rapport* in de Help van Crystal Reports).



***De gegevens opslaan in het rapport is ook handig als u de gegevens later nog een keer wilt bekijken. Als u bijvoorbeeld elke week een rapport start, wilt u de gegevens wellicht elke week in het rapport opslaan. Op deze manier kunt u gemakkelijk huidige met eerdere gegevens vergelijken, omdat u werkt met de gegevens zoals deze waren op het moment dat het rapport werd gemaakt.***

Wanneer u een rapport opent dat u met de gegevens hebt opgeslagen, verschijnt het rapportsjabloon in het rapportontwerpvenster. Vervolgens wordt het afdrukvenster getoond met de gegevens. De in het afdrukvenster weergegeven datum en tijd geven aan welke gegevens in het rapport worden gebruikt.

## Prototype maken

Ga als volgt te werk om het rapport te maken:

- Selecteer het bestand dat u in het prototype van het rapport wilt gebruiken (.DBF, .QBE enzovoorts).
- Voer de gegevensvelden en tekst in voor de koptekst, voettekst en het eigenlijke rapport en zet deze op de gewenste plaats.
- Vraag het rapport op in het afdrukvenster en controleer het.

- Breng de gewenste wijzigingen aan.
- Voeg de totalen, subtotalen en andere groepvelden in.
- Voer formulevelden in waarmee berekeningen worden uitgevoerd, gegevens worden bewerkt of vlaggen worden gemaakt en zet deze op de gewenste plaats.
- Vraag het rapport op in het afdrukvenster en controleer het.
- Maak de rapportelementen op die u wilt laten opvallen.

### Bestand selecteren

U *klikt* op het pictogram **Rapport** in het navigatorvak van dBASE voor Windows en vervolgens *dubbelklikt* u op het pictogram **Naamloos** om een geheel nieuw rapport te maken. Nu verschijnt het dialoogvenster **Geopende tabel is vereist** en selecteert u het bestand waarmee u het rapport wilt maken. Als u een bestand hebt geselecteerd, *klikt* u op OK. Vervolgens ziet u het venster van Crystal Reports waarin het geselecteerde bestand is geopend. U kunt nu aan het rapport beginnen.

### Gegevensvelden invoeren en plaatsen

Met **Invoegen|Databaseveld** (zoek op *Databaseveld* in de Help van Crystal Reports) voert u gegevensvelden in en zet u deze op de gewenste plaats. Als u deze opdracht kiest, wordt een dialoogvenster weergegeven waarin u de beschikbare velden van de geselecteerde tabel ziet.



**Wanneer u een nieuw rapport maakt en de eerste tabel selecteert, wordt automatisch het dialoogvenster Databaseveld invoegen weergegeven. Hierin kunt u velden selecteren.**

U selecteert de gewenste velden in de lijst en vervolgens voert u een van de volgende twee handelingen uit:

- Sleep elk veld naar het rapport.
- *Klik* op **Invoegen** (of *dubbelklik* op het veld) en plaats het veld met de rechthoekige positiecursor.

U kunt ook meerdere velden in de lijst selecteren en deze in één keer naar het rapport slepen. Wanneer u dat doet, worden de velden naast elkaar in het rapport geplaatst in dezelfde volgorde als in de lijst.

### Tekst toevoegen

U kunt tekst aan het rapport toevoegen door op de positie van de tekscursor te typen en vervolgens de getypte tekst op de juiste plaats te zetten. U verplaatst de I-vormige cursor naar de regel waarop u tekst wilt typen en *klikt* vervolgens met de linkermuisknop om de tekscursor bij de linkerrand van het rapportontwerpvenster te plaatsen. Dan typt u gewoon de tekst, verplaatst u de I-vormige cursor naar het begin en duwt u de tekst naar de juiste plaats met *Tab* of de *spatiebalk*. U kunt ook tekst invoeren door tekstvelden in te voegen (zoek op *Tekstveld invoegen* in de Help van Crystal Reports) en deze op dezelfde manier als elk ander veld op de juiste plaats te zetten.

## Veldtitels invoeren

Standaard wordt in Crystal Reports automatisch een veldtitel in de sectie voor de paginakoptekst ingevoerd wanneer u een nieuw veld of formuleveld invoegt. De titel is een tekstveld dat kan worden bewerkt. De linkerrand van het titelveld staat op één lijn met de linkerrand van het veld waarop de titel betrekking heeft. Dit kunt u uitschakelen met **Bestand|Opties** (zoek op *Opties* in de Help van Crystal Reports).

## Afdrukken en bekijken

Zoals reeds eerder besproken, kunt u met **Bestand|Afdrukken|Venster** op elk willekeurig moment uw werk bekijken en de laatste hand aan het rapport leggen (zoek op *Venster* in de Help van Crystal Reports).

## Wijzigingen aanbrengen

U verplaatst een veld door het met de muis naar een andere positie te slepen of door het veld te selecteren en op de pijltoetsen te drukken (zoek op *Velden verplaatsen* in de Help van Crystal Reports). U kunt het veld binnen de oorspronkelijke sectie verplaatsen, maar desgewenst ook naar een andere sectie van het rapport. U verwijdert een veld door het te selecteren en op *Delete* te drukken.



***Als u meerdere velden tegelijk wilt selecteren, houdt u Shift ingedrukt en klikt u op de velden die u wilt selecteren. Bij de geselecteerde velden verschijnen formaatgrepen. Wanneer u klaar bent, kunt u de geselecteerde velden als groep verplaatsen of verwijderen, het font wijzigen, opmaken enzovoorts.***



***U kunt ook meerdere velden selecteren, natuurlijk ook afzonderlijke velden, door de velden met een 'selectielasso' te omringen. U activeert deze lasso met **Bewerken|Velden selecteren** of door op de lassoknop in de knoppenbalk te klikken (zoek op *Velden selecteren* in de Help van Crystal Reports voor nadere informatie over de selectielasso).***

## Totalen, subtotalen en andere groepwaarden plaatsen

U plaatst algemene totalen door het numerieke of valutaveld dat u wilt totaliseren te selecteren en vervolgens **Invoegen|Samenvattingsveld|Algemeen totaal** te kiezen (zoek op *Algemeen totaal* in de Help van Crystal Reports).

U selecteert groepwaarden (subtotalen, groepgemiddelden, groeptellingen enzovoorts) door eerst het veld te selecteren dat u in de groep wilt opnemen. Vervolgens selecteert u de gewenste soort groep met **Invoegen|Samenvattingsveld|Subtotaal** (zoek op *Subtotaal* in de Help van Crystal Reports) of **Invoegen|Samenvattingsveld|Samenvatting** (zoek op *Samenvatting* in de Help van Crystal Reports). Dan selecteert u de gewenste soort groepwaarde (als u **Invoegen|Samenvattingsveld|Samenvatting** hebt gekozen) en vervolgens het veld op basis waarvan de gegevens moeten worden gesorteerd en gegroepeerd. Tenslotte geeft u aan of de gegevens in oplopende dan wel aflopende volgorde moeten worden gesorteerd.

## Groepwaarden verplaatsen

U verplaatst subtotalen en samenvattingen door deze met de muis naar een andere positie te slepen of door deze te selecteren en te verplaatsen met de pijltoetsen. U kunt subtotalen en samenvattingen alleen binnen de originele rapportsecties verplaatsen en van de voettekstsectie naar de koptekstsectie van de groep.

## Formules invoeren

U voert formules in met **Invoegen|Formuleveld** (zoek op *Formuleveld* in de Help van Crystal Reports). Met deze opdracht wordt het dialoogvenster **Uitdrukkingen bouwen geopend**. In dit dialoogvenster maakt u een formule met behulp van velden, functies en operatoren.

## Opmaken

U kunt het font of de puntgrootte wijzigen met **Opmaken|Font** (zoek op *Font* in de Help van Crystal Reports). U kunt de uitlijning en afdrukkenmerken van gegevens in velden wijzigen met **Opmaken|Veld** (zoek op *Veld* in de Help van Crystal Reports) en u kunt de voorwaarden voor de berekening van subtotalen wijzigen, pagina-einden toevoegen, witregels onderdrukken, geselecteerde secties verbergen enzovoorts met **Opmaken|Sectie** (zoek op *Sectie* in de Help van Crystal Reports).

Wanneer u een prototype van een rapport hebt gemaakt, hebt u een model dat u kunt aanpassen aan uw specifieke vereisten.

## **dBASE-uitdrukkingen**

---

Een uitdrukking bestaat uit een of meer dBASE-elementen zoals constanten, functies en operatoren. Een uitdrukking resulteert in één waarde. Dit kan een logische, numerieke, teken- of datumwaarde zijn.

In het dialoogvenster **Uitdrukkingen bouwen** kunt u elke willekeurige uitdrukking maken, van eenvoudige uitdrukkingen tot zeer complexe, en deze vervolgens in het huidige rapport invoegen.

Raadpleeg het Handboek bij dBASE voor informatie over het maken van uitdrukkingen.

## **Gegevens groeperen, samenvatten en sorteren**

---

In Crystal Reports kunt u de gegevens groeperen, samenvatten en sorteren om het gewenste resultaat te verkrijgen.

## Gegevens groeperen

---

Een groep bestaat uit records die op de een of andere wijze bij elkaar horen. In geval van een lijst met klanten kan een groep bijvoorbeeld bestaan uit alle klanten met dezelfde postcode of uit dezelfde plaats. In een rapport met verkoopcijfers kan een groep bestaan uit alle bestellingen van een bepaalde klant of uit alle orders die door een bepaalde vertegenwoordiger zijn binnengehaald.

Gegevens in groepen verdelen (en desgewenst de gegevens in de groep op de een of andere manier evalueren) is een belangrijk element in het maken van een effectief rapport. Het is in feite wat een rapport van een eenvoudige opsomming van gegevens tot een waardevol instrument maakt.

In Crystal Reports kunt u gegevens op een zeer flexibele manier groeperen. Ook kunt u een aantal verschillende soorten groepwaarden maken.

### Groepwaarden

Een groepwaarde is de waarde die het resultaat is van een evaluatie, een telling of een berekening die wordt uitgevoerd op basis van gegevens uit één groep. Een subtotaal is één soort groepwaarde. Een subtotaal is de som van alle waarden uit een bepaald veld in alle records van een groep. Als u bijvoorbeeld in een rapport met verkoopcijfers een subtotaal van de verkoop per vertegenwoordiger maakt, wordt de verkochte hoeveelheid uit alle records die bij de vertegenwoordiger horen opgeteld. In geval van een groepgemiddelde wordt het gemiddelde bepaald van de waarden in een groep records. Groepwaarden zijn belangrijke hulpmiddelen bij het maken van goede rapporten. In Crystal Reports zijn verschillende alternatieven voor groepwaarden. U kunt het volgende doen:

- De som van waarden berekenen
- De standaarddeviatie of variantie van de waarden berekenen
- Het gemiddelde van de waarden bepalen
- De waarden tellen
- De hoogste waarde in de groep bepalen
- De laagste waarde in de groep bepalen

### Gegevens in Crystal Reports groeperen

Hoewel een rapport vele gegevensvelden kan bevatten, is er meestal één veld waarvoor u de gegevens wilt groeperen. In een rapport met verkoopcijfers is dat het veld met de totale verkoop, in een rapport over commissies waarschijnlijk het veld met de hoogte van de commissie enzovoorts. Als u gegevens wilt groeperen, selecteert u eerst het veld op basis waarvan u een groep wilt maken.

Wanneer u dat veld hebt geselecteerd, selecteert u de gewenste handeling voor de groep gegevens uit het betreffende veld.

- Als u de gegevens alleen maar wilt groeperen kiest u **Invoegen|Groepsectie** (zoek op *Groepsectie* in de Help van Crystal Reports).



- Als u op basis van de gegevens een subtotaal wilt berekenen, kiest u **Invoegen|Samenvattingsveld|Subtotaal** (zoek op *Subtotaal* in de Help van Crystal Reports).
- Als u een gemiddelde wilt berekenen, een telling wilt uitvoeren of de hoogste of laagste waarde wilt bepalen, kiest u **Invoegen|Samenvattingsveld|Samenvatting** (zoek op *Samenvatting* in de Help van Crystal Reports).

De categorie groepvelden bestaat uit subtotalen en samenvattingen.



**Invoegen|Samenvattingsveld|Subtotaal is een snelle manier om een samenvatting te maken waarbij de waarden in elke groep worden opgeteld.**

Wanneer u het groepveld en de handeling hebt geselecteerd, selecteert u een ander veld (een veld op basis waarvan wordt gesorteerd of gegroepeerd). Wanneer de waarde in dat veld verandert, worden gegevens gegroepeerd. Wanneer u de gegevens bijvoorbeeld op basis van de plaats groepeerd, gebruikt u het veld met de plaats om een nieuwe groep te maken (en indien geselecteerd een groepswaarde te genereren) wanneer de plaats wordt gewijzigd. Op dezelfde manier kunnen gegevens worden gegroepeerd, wanneer de postcode in het betreffende veld verandert.

Wanneer u deze eenvoudige selecties hebt gemaakt, doet Crystal Reports de rest. De gegevens worden gegroepeerd en de groepswaarde (indien geselecteerd) wordt berekend en bij elke groep getoond.

## Gegevens samenvatten

---

Crystal Reports kent de volgende drie eenvoudig te gebruiken opties voor samenvatten:

<b>Algemeen totaal</b>	Bij een algemeen totaal worden alle waarden uit een veld in het hele rapport opgeteld en het resultaat wordt op de laatste pagina van het rapport afgedrukt.
<b>Subtotaal</b>	Een subtotaal is een deeltotaal, het totaal van een specifieke, beperkte groep gegevens uit een veld.
<b>Samenvatting</b>	In een samenvatting worden gegevens uit een veld in een specifieke, beperkte groep records samengevat. Het is mogelijk de gegevens op te tellen zoals bij een subtotaal, het gemiddelde te bepalen, de waarden te tellen of de hoogste of laagste waarde in elke groep of elk veld te bepalen.

Al deze opties vindt u in het menu **Invoegen**.

### Samenvatten

Als u de gegevens in het rapport wilt samenvatten, gaat u als volgt te werk:

1. Selecteer het numerieke of valutaveld dat u wilt samenvatten.
2. Selecteer de gewenste optie in het menu **Invoegen**.

Als u de samenvattingsoptie **Subtotaal** of **Samenvatting** kiest, moet u ook de volgende stap doorlopen:

1. Selecteer het gegevensveld dat de waarde bevat op basis waarvan bij wijziging een nieuw subtotaal/nieuwe samenvatting wordt berekend.

### **Veld selecteren om te totaliseren**

U selecteert het veld dat u wilt samenvatten door er met de muis op te *klikken*. Het veld wordt voorzien van formaatgrepen om aan te geven dat het is geselecteerd.

### **Totaaltype selecteren**

U selecteert een totaaltype in het menu *Invoegen* of het snelmenu.

### **Veld selecteren om de berekening van een nieuw subtotaal te starten**

Als u het totaaltype *Subtotaal* of *Samenvatting* kiest, wordt u gevraagd het veld aan te geven op basis waarvan de berekening van een nieuw subtotaal/nieuwe samenvatting wordt gestart wanneer de waarde in dat veld verandert.

## **Sorteren**

---

Waarden worden op een logische manier in de kolommen van het rapport gerangschikt. In eerste instantie staan de gegevens in dezelfde volgorde als in de database. U kunt gegevens echter op een aantal manieren sorteren:

- Een adressenlijst kan bijvoorbeeld op het veld met de postcode in oplopende volgorde worden gesorteerd. Dat wil zeggen dat de klant met de laagste postcode bovenaan de lijst komt te staan en de klant met de hoogste postcode onderaan.
- Een adressenlijst kan ook op het veld met de achternaam in oplopende alfabetische (A-Z) volgorde worden gesorteerd.
- Een adressenlijst kan ook op straat of voornaam worden gesorteerd als daar een praktische reden voor is.

In Crystal Reports kunt u de bestaande sorteervolgorde wijzigen via de opdrachten *Rapport|Sorteervolgorde records* (zoek op *Sorteervolgorde records* in de Help van Crystal Reports) en *Rapport|Sorteervolgorde groepen* (zoek op *Sorteervolgorde groepen* in de Help van Crystal Reports).

### Op record sorteren

Wanneer u *Rapport|Sorteervolgorde records* gebruikt, wordt u gevraagd twee keuzes te maken:

- Het veld op basis waarvan u wilt sorteren (het sorteerveld)
- Oplopende of aflopende volgorde

### **Sorteerveld**

Een sorteerveld is een veld dat bepaalt in welke volgorde gegevens in het rapport staan. In Crystal Reports worden gegevens gesorteerd volgens de algoritmen van Windows en de regels die voor het land gelden dat u hebt geselecteerd onder Internationaal in het Configuratiescherm van Windows.

U kunt elk willekeurig veld als sorteerveld gebruiken. Het gegevenstype van een veld is bepalend voor de sorteermethode die voor de gegevens in dat veld wordt gebruikt:

**Tekst**            Tekstvelden worden als volgt gesorteerd:

- Bij waarden die uit één teken bestaan, heeft een spatie de laagste waarde, dan komen interpunctietekens, cijfers, hoofdletters en kleine letters.
- Vervolgens worden waarden gesorteerd die uit twee tekens bestaan, dan waarden die uit drie tekens bestaan enzovoorts, aan de hand van dezelfde regels. Het resultaat is als volgt:
  - "BOB" komt voor "bob"
  - "123" komt voor "124"
  - " " (spatie) komt voor "a"
  - "aa" komt voor "aaa"

**Getal**            Getallen (120 of 5555) worden in numerieke volgorde gesorteerd.

**Datum**           Datumvelden worden in chronologische volgorde gesorteerd.

**Booleaanse waarden**    Bij Booleaanse waarden komt onwaar voor waar.

Wanneer u een sorteerveld selecteert, worden de waarden uit dat veld gesorteerd.

### **Oplopend/aflopend**

Oplopend/aflopend verwijst naar de volgorde waarin de gesorteerde waarden worden afgedrukt.

- Oplopende volgorde wil zeggen van klein naar groot, van 1 tot 9, van A tot Z, van onwaar tot waar.
- Aflopende volgorde wil zeggen van groot naar klein, van 9 tot 1, van Z tot A, van waar tot onwaar.

### **Eén veld sorteren**

Wanneer één veld wordt gesorteerd, worden alle gegevens in het rapport gesorteerd op basis van de waarden in één veld. Een voorraadrapport op artikelnummer en een klantenlijst op klantnummer sorteren zijn voorbeeld van sorteringen op basis van één veld.

### **Meerdere velden sorteren**

Wanneer u sorteert op meerdere velden, worden eerst de gegevens in het als eerste geselecteerde veld gesorteerd (alfabetisch of numeriek) en in een oplopende of aflopende volgorde gerangschikt, afhankelijk van de instelling. Vervolgens worden alleen de gegevens uit het tweede veld gesorteerd die kunnen worden gesorteerd *zonder de volgorde van de gesorteerde gegevens uit het eerste veld te wijzigen*. Dan worden de gegevens uit het derde veld gesorteerd die kunnen worden gesorteerd *zonder de volgorde van de gesorteerde gegevens uit de eerste twee velden te wijzigen*. De volgende velden worden op dezelfde wijze gesorteerd.

## Groepen sorteren

---

In Crystal Reports kunt u de volgorde van de groepen in het rapport wijzigen. U kunt het volgende doen:

- Sorteren op basis van elke willekeurige groep (subtotaal of samenvatting) in het rapport
- Het rapport zo sorteren dat de waarden in de groepvelden in oplopende of aflopende volgorde komen te staan

U kunt de sorteervolgorde wijzigen met **Rapport|Sorteervolgorde groepen** (zoek op *Sorteervolgorde groepen* in de Help van Crystal Reports). Wanneer u op groep sorteert, blijft de sorteervolgorde van de records binnen de groep ongewijzigd. Alleen de posities van de groepen ten opzichte van elkaar verandert.

## Gegevens bewerken en opmaken

---

In Crystal Reports kunt u gegevens eenvoudig bewerken en opmaken. Daarbij moet u de volgende stappen doorlopen:

1. De gegevens selecteren die u wilt bewerken of opmaken
2. De bewerk- of opmaakhandeling selecteren die u wilt uitvoeren
3. De handeling definiëren in het dialoogvenster/invoervak als/wanneer deze wordt weergegeven

### Gegevens selecteren

U selecteert een gegevenselement dat u wilt bewerken of opmaken door met de muis op het gewenste element te *klikken*. In Crystal Reports wordt de elementmarkering voorzien van formaatgrepen om aan te geven dat het element is geselecteerd.

### Handeling selecteren

Wanneer het element is geselecteerd, kiest u een bewerk- of opmaakhandeling in het menu **Bewerken** of **Opmaken**. Bijvoorbeeld:

- Als u het font wilt wijzigen, kiest u **Font** in het menu **Opmaken** (zoek op *Font* in de Help van Crystal Reports),
- Als u het veld wilt verbergen bij het afdrukken, kiest u **Veld** in het menu **Opmaken** (zoek op *Veld* in de Help van Crystal Reports)
- Als u een formule wilt wijzigen, kiest u **Formule** uit het menu **Bewerken** (zoek op *Formule* in de Help van Crystal Reports).

### Handeling definiëren

Wanneer een dialoogvenster of een editor wordt weergegeven wanneer u een handeling hebt geselecteerd, moet u de handeling in het getoonde venster nader specificeren. Bijvoorbeeld:

- In het dialoogvenster **Font** definieert u het gewenste font en de gewenste grootte. Bovendien geeft u aan of u de gegevens vet, cursief, onderstreept of doorgedaald wilt afdrukken.

- In het dialoogvenster **Uitdrukkingen bouwen** wijzigt u de getoonde formule, controleert u desgewenst de wijzigingen en accepteert u de gewijzigde formule als u klaar bent.

Vervolgens wordt de geselecteerde handeling uitgevoerd.



***In sommige gevallen moet u een tweede handeling opgeven om de gewenste bewerking te voltooien. Als u bijvoorbeeld tekst wilt verplaatsen, knipt u eerst de tekst van de huidige positie waarna u deze op de nieuwe positie plakt. In een dergelijk geval selecteert u de gegevens en kiest u vervolgens de handeling (Knippen) om de tekst naar Klembord te verplaatsen. Vervolgens zet u de invoegpositie op de gewenste plaats en kiest u Plakken om de tekst op de nieuwe positie in te voegen.***

## Grafische elementen en OLE-objecten toevoegen

---

Met Crystal Reports kunt u een aantal grafische elementen in het rapport opnemen:

- Lijnen en vakken om gegevens te groeperen, onderling te scheiden, elementen te benadrukken of eenvoudige grafische afbeeldingen te maken (zoek op Lijn invoegen en Vak invoegen in de Help van Crystal Reports)
- Kaders en kleuren om afzonderlijke rapportelementen te verduidelijken of benadrukken en om het rapport te verfraaien (zoek op *Kader- en kleuropmaak aanpassen* in de Help van Crystal Reports)
- Bitmap-afbeeldingen om het bedrijfslogo, afbeeldingen van producten of andere illustraties in het rapport op te nemen (zoek op *Afbeelding invoegen* in de Help van Crystal Reports)
- OLE-objecten om afbeeldingen en gegevens in te sluiten of te koppelen die afkomstig zijn uit spreadsheets, tekenprogramma's, grafiekprogramma's en andere OLE 1- en OLE 2-objecttoepassingen. Wanneer u een OLE-object in het rapport hebt geplaatst, kunt u het bewerken in de oorspronkelijke toepassing door op het object te dubbelklikken. Zoek op *Object (menu Invoegen)*, *Object (menu Bewerken)* en *Koppelingen (menu Bewerken)* in de Help van Crystal Reports voor meer informatie over het toevoegen van OLE-objecten.

Voeg de gewenste grafische elementen en OLE-objecten toe. Met een goede planning en wat creativiteit kunt u de rapporten er beter uit laten zien en de gegevens nadrukkelijker onder de aandacht brengen.

## Records/groepen selecteren om in een rapport op te nemen

---

Wanneer u een veld selecteert om in een rapport op te nemen, worden standaard de waarden in dat veld uit alle records in de geselecteerde tabel in het rapport opgenomen. In veel gevallen zult u echter niet alle waarden willen opnemen, maar slechts een bepaalde reeks waarden. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat u alleen een bepaalde groep klanten of reeks rekeningnummers uit een tabel in een

rapport wilt opnemen, of alleen waarden uit de records die tussen twee datums vallen. Dit kan in Crystal Reports eenvoudig worden gedaan. In het menu **Rapport** vindt u twee opdrachten waarmee u het rapport kunt beperken tot bepaalde records of groepen records:

**Formule  
recordselectie**

Met deze optie kunt u het rapport beperken tot bepaalde records die voldoen aan een of meer voorwaarden die u definieert. U opent het dialoogvenster **Uitdrukking samenstellen** waarin u een formule kunt maken waarmee u de gewenste records selecteert (zoek op *Uitdrukking samenstellen* in de Help van dBASE voor Windows of op de opdracht *Formule recordselectie* in de Help van Crystal Reports).

**Formule  
groepsselectie**

Met deze optie kunt u het rapport beperken tot bepaalde groepen records die voldoen aan een of meer voorwaarden die u definieert. U opent het dialoogvenster **Uitdrukking samenstellen** waarin u een formule kunt maken waarmee u de gewenste groepen selecteert (zoek op *Uitdrukking samenstellen* in de Help van dBASE voor Windows of op de opdracht *Formule groepsselectie* in de Help van Crystal Reports).

U selecteert de opdracht, geeft de records of groepen records op die u in het rapport wilt opnemen en het rapport wordt afgedrukt met alleen de geselecteerde records of groepen.

## Eindresultaat afdrukken

---

Wanneer u het rapport wilt afdrukken of wanneer u wilt zien hoe het rapport er afgedrukt uitziet, gebruikt een van de volgende vier afdrukoptyes van Crystal Reports:

- Het rapport afdrukken op de printer voor een versie op papier (zoek op *Printer* in de Help van Crystal Reports).
- Het rapport op scherm bekijken en er de laatste hand aan leggen in het afdrukvenster (zoek op *Venster* in de Help van Crystal Reports).
- Het rapport afdrukken naar een bestand op schijf om in een andere toepassing te kunnen gebruiken of via E-mail naar een ander te sturen (zoek op *Bestand* in de Help van Crystal Reports).
- De rapportdefinitie afdrukken (zoek op *Rapportdefinitie* in de Help van Crystal Reports).

# Index

---

## A

- afdrukken
  - naar een bestand 1-4
  - naar een venster 2-22
  - rapport 2-30
  - rapportdefinitie 2-30
- afdrukvenster 2-15, 2-22
- afdrukvoorbeeld 1-3
- aflopende volgorde
  - sorteren 2-27
- afwerken 2-15
  - rapport 2-15
- algemene totalen 2-25
  - invoegen 2-9, 2-25
- automatisch schuiven 2-10

## B

- bekijken
  - uw werk 2-22
- bereik van gegevens
  - selecteren 2-29
- Bestand-menu
  - overzicht 1-6
- bewerken
  - gegevens 2-23, 2-28
- Bewerken-menu
  - overzicht 1-6

## C

- concepten
  - van groepen 2-24
- contextafhankelijke on-line help 1-14
- Crystal Reports
  - cursors 1-11
  - gebruik 1-1 - 1-2
  - gegevenstypen 2-14
  - knoppenbalk 1-7
  - menubalk 1-6
  - overzicht 1-1
  - rapportvensters 1-12
  - statusbalk 1-9
  - titelblak 1-5
  - werking 1-2
- Crystal Reports-venster
  - schermonderdelen 1-5
- cursors
  - Crystal Reports 1-11

## D

- Database-menu
  - overzicht 1-6
- datumvelden
  - sorteren 2-27
- de laatste hand leggen 2-22
- detailsectie 2-9
  - gebruik 2-9
- doel van rapport 2-2
- dubbele pijlcursor 1-11

## E

- e-mail
  - rapporten verzenden 1-4
- één veld sorteren 2-27
- element (rapport)
  - opmaken 2-23
  - verplaatsen 2-23
- enkel veld sorteren 2-27
- exporteren
  - rapporten 1-4

## F

- Formule groepselectie 2-30
- Formule recordselectie 2-30
- formules
  - invoeren 2-23
- foutmeldingen 1-13

## G

- gebruik
  - Crystal Reports 1-1 - 1-2
  - detailsectie 2-9
  - handleiding 1-14
- gebruiken
  - Objectkenmerken 1-10
  - snelmenu's 1-10
- gegevens
  - afwerken 2-15
  - bewerken 2-23, 2-28
  - blijven in rapport 2-18
  - groeperen 2-23 - 2-24
  - in afdrukvenster 2-15
  - opmaken 2-28
  - opslaan in rapport 2-20
  - samenvatten 2-23, 2-25
  - selecteren, voor bewerken 2-28
  - selecteren, voor opmaken 2-28
  - sorteren 2-23, 2-26
- gegevensblokkrapporten 2-13

- gegevenstypen
  - in kopteksten 2-4
  - in voetteksten 2-4
  - inhoud 2-5
  - uitleg 2-14
  - weergave van 2-14
- gegevensvelden
  - als kolommen 2-11
  - berekening samenvatting starten 2-26
  - berekening subtotaal starten 2-26
  - groep 2-25
  - groepveld voor starten berekening 2-26
  - invoegen 2-21
  - samenvatting 2-25
  - sorteren en groeperen op 2-26
  - uitleg 2-10
  - verplaatsen 2-22
- gehele getallen
  - sorteren 2-27
- grafische elementen
  - toevoegen aan rapport 2-29
- groepen
  - selecteren voor rapport 2-29
  - sorteren 2-28
  - uitleg 2-24
- groeperen
  - behoefte vaststellen 2-5
  - gegevens 2-23 - 2-24
- groepvelden
  - invoegen 2-25
  - uitleg 2-25
- groepwaarden
  - uitleg 2-24
  - verplaatsen 2-23
- grootte wijzigen
  - rapportsecties 2-10

## H

- handcursor 1-11
- handleiding
  - overzicht 1-14
- help
  - on-line 1-13
- help-index 1-14
- Help-menu
  - overzicht 1-7

## I

- identificeren
  - rapportobjecten 1-10
- inhoud (rapport)
  - bepalen 2-1

invoegen  
   algemene totalen 2-9, 2-25  
   gegevensvelden 2-21  
   groepvelden 2-25  
   samenvattingsvelden 2-25  
   subtotalen 2-9, 2-22, 2-25  
   tekst 2-9, 2-21  
   totalen 2-22  
   veldtitels 2-22  
 Invoegen-menu  
   overzicht 1-6  
 invoegpositie 1-11  
 invoegsymbool 1-11  
 invoeren  
   formules 2-23  
   gegevensvelden 2-21  
   tekst 2-9  
   veldtitels 2-22  
 invoervak 1-12  
  
**K**  
 knoppen  
   opdracht 1-7  
   opmaakbalk 1-9  
 knoppenbalk 1-7  
 kolommen  
   als velden 2-11  
   rapport, maken 2-9  
   uitleg 2-11  
 kolomtitels  
   invoeren 2-22  
 kopie van rapport  
   gebruiken voor nieuw rapport 2-8  
 kopie teksten  
   bronnen 2-4  
   gegevenstypen in 2-4  
 kruiscursor 1-11  
 kruistabulatie rapporten 2-14  
  
**L**  
 lezers  
   rapport, doelgroep 2-3  
  
**M**  
 maken  
   prototype, in Crystal Reports 2-8  
   prototype, op papier 2-7  
 markeren  
   tekst plannen 2-6  
 Maximumvenster-symbool  
   gebruiken 1-5  
 meerdere velden  
   sorteren 2-27  
 meldingen  
   systeem 1-13  
 menu's  
   Bestand, overzicht 1-6  
   Bewerken, overzicht 1-6  
   Database, overzicht 1-6  
   Help, overzicht 1-7  
   Invoegen, overzicht 1-6  
   objectspecifiek 1-10

Opmaken, overzicht 1-6  
 Rapport, overzicht 1-7  
   rechtermuisknop 1-10  
   snelmenu's 1-10  
   Venster, overzicht 1-7  
 menubalk 1-6  
 muis  
   rechterknop 1-10  
  
**N**  
 namen  
   rapportobject 1-10  
   rapportsecties 1-12  
 notatie  
   in handleiding 1-15  
 numerieke velden  
   sorteren 2-27  
  
**O**  
 Object Linking and Embedding 1-4  
 objecten (OLE)  
   gebruiken in rapport 2-29  
 objecten (rapport-)  
   naam tonen 1-10  
 Objectkenmerken 1-10  
   gebruiken 1-10  
 objectspecifieke menu's 1-10  
 OLE 1-4  
 OLE-objecten  
   gebruiken in rapporten 2-29  
 on-line help 1-13  
   contextafhankelijk 1-14  
   geïndexeerd 1-14  
   inhoud 1-14  
 opdrachten, menu Rapport  
   Formule groepsselectie 2-30  
   Formule recordselectie 2-30  
   Sorteervolgorde groepen 2-26  
   Sorteervolgorde records 2-26  
 oplopende volgorde  
   sorteren 2-27  
 opmaakbalk 1-4, 1-8  
 opmaken  
   gegevens 2-28  
   invoeren details 2-28  
   rapportelementen 2-15, 2-23  
   rapportsecties 2-23  
   veldwaarden 2-23  
 Opmaken-menu  
   overzicht 1-6  
 opnieuw starten van rapport 2-18  
 opslaan van gegevens in rapport 2-20  
  
**P**  
 paginakoptekst-sectie 2-9  
 paginavoettekst-sectie 2-9  
 Pictogram-symbool  
   gebruiken 1-5  
 pijlcursor 1-11  
 plaatsen van gegevensvelden 2-21  
 positie veld  
   wijzigen 2-22

potloodcursor 1-11  
 programma  
   gebruik 1-1  
   overzicht 1-1  
 prototype  
   maken in Crystal Reports 2-8, 2-20  
   maken op papier 2-7  
  
**R**  
 rapport  
   afdrukken 2-30  
   afwerken 2-15  
   bekijken, op het scherm 2-22  
   doel 2-2  
   gegevens blijven in 2-18  
   gegevens in 2-4  
   gegevensblok 2-13  
   in afdrukvenster 2-15  
   inhoud, bepalen 2-1  
   inhoud, berekende gegevens 2-5  
   inhoud, bestaande gegevens 2-5  
   inhoud, bronnen 2-5  
   inhoud, gegevenstypen 2-5  
   kopie voor nieuw rapport 2-8  
   kruistabulatie 2-14  
   lezers, doelgroep 2-3  
   maken 2-1  
   OLE-objecten gebruiken in 2-29  
   opnieuw starten 2-18  
   rij/kolom 2-11  
   sectie 2-9  
   sorteren 2-26  
   titel 2-3  
   vensters 1-12  
   verfraaien met grafische elementen 2-29  
   wijzigen in nieuw rapport 2-8  
 rapport met kolommen  
   maken 2-9  
 rapport-editor  
   grootte secties wijzigen 2-10  
 Rapport-menu  
   overzicht 1-7  
 rapportelement  
   opmaken 2-23  
   verplaatsen 2-23  
 rapporten  
   exporteren 1-4  
   verzenden via e-mail 1-4  
   voorbereiding door Crystal Reports 1-2  
 Rapportontwerp  
   automatisch schuiven in 2-10  
 rapportsectienamen 1-12  
 rapportsecties  
   opmaken 2-23  
 rechtermuisknop  
   menu's 1-10  
   mogelijkheden 1-10  
 rechthoekcursor 1-11  
 records  
   als rijen 2-11  
   gebruik plannen 2-7  
   selecteren voor rapport 2-29



- uitleg 2-10
- recordteller 2-19
- rij/kolomrapporten 2-11
- rijen
  - als records 2-11
  - uitleg 2-11

## S

- samenvatten 2-25
  - gegevens 2-23, 2-25
- samenvattingsvelden 2-25
  - invoegen 2-25
- schuifbalken 1-12
- schuiven
  - automatisch 2-10
- sectieformaat-cursor 1-11
- secties, rapport
  - details 2-9
  - grootte wijzigen 2-10
  - namen 1-12
  - opmaken 2-23
  - paginakoptekst 2-9
  - paginavoettekst 2-9
- selecteren
  - bereik van gegevens 2-29
  - bewerkhandeling 2-28
  - gegevens voor bewerken 2-28
  - gegevens voor opmaken 2-28
  - gegevensvelden 1-18
  - groepen voor rapport 2-29 - 2-30
  - meerdere velden 1-18
  - opmaakhandeling 2-28
  - records voor rapport 2-7, 2-29 - 2-30
  - totaaltype 2-26
  - veld voor starten berekening
- subtotaal 2-26
  - veld voor totaliseren 2-26
  - velden 1-18
  - veldvakken 1-18
- sjablonen
  - rapport 2-8
- sleepcursor 1-11
- snel aan de slag 1-16
- snelmenu's 1-10
- sorteerveld 2-26
- Sorteervolgorde groepen (opdracht) 2-26
- Sorteervolgorde records (opdracht) 2-26
- sorteren 2-27
  - datumvelden 2-27
  - één veld 2-27
  - gegevens 2-23, 2-26
  - gehele getallen 2-27
  - groepen 2-28
  - meerdere velden 2-27
  - numerieke velden 2-27
  - op gegevenstype 2-27
  - op record 2-26
  - tekenreeksvelden 2-27
  - tekstvelden 2-27
  - uitleg 2-7
- startveld
  - subtotaal 2-26

- statusbalk 1-9
- stopcursor 1-11
- subtotalen 2-25
  - invoegen 2-9, 2-22, 2-25
  - uitleg 2-24
- symbolen
  - Maximumvenster gebruiken 1-5
  - Pictogram gebruiken 1-5
- systeem
  - meldingen 1-13

## T

- tekenreeksvelden
  - sorteren 2-27
- tekst
  - invoegen 2-9, 2-21
  - markeren, plannen 2-6
  - velden, sorteren 2-27
  - verplaatsen 2-9
- teller, record 2-19
- titel (rapport) 2-3
- titelbalk 1-5
- titels (veld)
  - invoeren 2-22
- toevoegen
  - tekst 2-21
- totalen
  - algemene totalen 2-25
  - invoegen 2-22
  - subtotalen 2-25
- totaliseren 2-25
- typen gegevens 2-14

## V

- veld, sorteren 2-26
- velden
  - als kolommen 2-11
  - berekening samenvatting starten 2-26
  - berekening subtotaal starten 2-26
  - groep 2-25
  - groepeveld voor starten berekening 2-26
  - invoegen 2-21
  - meerdere selecteren 1-18
  - samenvatting 2-25
  - sorteren en groeperen op 2-26
  - uitleg 2-10
  - verplaatsen 2-22
- veldpositie
  - wijzigen 2-23
- veldtitels
  - invoeren 2-22
- veldwaarden
  - opmaken 2-23
- venster
  - afdrukken 2-15, 2-22
- Venster-menu
  - overzicht 1-7
- vensters
  - rapport 1-12
- verdelen
  - gegevens in groepen 2-24
- verplaatsen

- groepwaarden 2-23
- rapportelementen 2-23
- samenvattingsvelden 2-23
- subtotalen 2-23
- tekst 2-9
- velden 2-22
- verplaatsingscursor
  - enkelvoudig 1-11
  - meervoudig 1-11
- vlaggen
  - behoefte vaststellen 2-6
  - type bepalen 2-6
- voetteksten
  - aanduiding 2-4
  - bronnen 2-4
  - gegevenstypen 2-4

## W

- weergave
  - van gegevenstypen 2-14
- werken met Crystal Reports 1-1
- werking
  - Crystal Reports 1-2
- wijzigen
  - positie van veld 2-23
  - positie veld 2-22

## Z

- zandloper 1-11