

# 2L FIELD DEVELOPER v 7.1

## PROGRAMMA BESCHRIJVING

**2L (Tool)** is een op Windows gebaseerde Rapid Application Development tool waarmee u alle mogelijke formulieren en spreadsheets kunt maken, veranderen en testen. Het programma bestaat uit 2 onderdelen, namelijk:

- **2L Field Developer** is een ontwikkelomgeving waarmee u de formulieren en spreadsheets vormgeeft, verandert en test
- **2L Field** gebruikt u voor data collectie op de handheld.

Het programma is verkrijgbaar in twee versies: een evaluatie versie (**2L Evaluation**) en een professionele versie (**2L Prof**). **2L Prof** is de volledige versie van **2L Field Developer**. **2L Evaluation** is ook de volledig versie maar heeft als beperking dat de data die tijdens de datacollectie wordt verzameld niet opgeslagen wordt.

De formulieren gemaakt met beide programma's zijn te gebruiken in combinatie met **2L Field**.

## H 1 De schermen

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe de ontwikkel omgeving van **2L Field Developer** er uit ziet. Voor de komende hoofdstukken is het makkelijk om **2L Field Developer** op uw computer te openen. Op deze manier kunt u direct zien waar over gesproken wordt.

### De schermen

Wanneer u het programma **2L Field Developer** opent, ziet u op uw beeldscherm drie schermen, namelijk:

1. Het formulierontwerp hoofdscherm  
Het formulierontwerp hoofdscherm heeft een titelbalk, een menubalk en een grid waar informatie van de ingevoerde velden op het formulier in staat. (Zie fig. 1) Dit scherm noemen we hierna het hoofdscherm. Het menu van dit scherm wordt verder aangeduid als het hoofdmenu.
2. Het formulierontwerpscherm.  
Het formulierontwerpscherm bestaat uit een titelbalk en een tekengrid met visuele weergave van het formulier. Hierin ziet u de elementen die u in uw formulier invoert. De onderste balk toont de coördinaten wanneer u met uw muis over het scherm schuift. Samen met de gridlijnen kunt u makkelijk een element in het formulier een positie te geven. (Zie fig. 2)  
De grootte van dat scherm is afhankelijk van de grootte van het scherm van uw mobiele computer. De afmetingen van het scherm worden in de titelbalk weergegeven.
3. De **2L bar**  
Het derde scherm dat u ziet is de **2L bar**. Deze bar is te gebruiken voor het snel invoegen van elementen in het formulier, een handig hulpmiddel bij het ontwerpen. De verschillende elementen zijn visueel weergegeven. (Zie fig. 3)

Andere standaard schermen die te zien kunnen zijn bij het opstarten zijn:

\* Form settings screen

In dit scherm kunt u de volgende mogelijkheden toekennen:

- \* verander data op de handheld
- \* voeg nieuwe datarecords toe op de handheld,
- \* auto-scroll door de datafields,
- \* pas aan aan het standaard menu en taakbalken van de door u gewenste handheld
- \* geïntegreerde test scherm
- \* set tab order scherm
- \* Toon altijd een numeric + cursor keypad op uw scherm
- \* Check design screen  
Soms werkt een formulier niet als verwacht. Om te kunnen zien wat mogelijk de oorzaak van het probleem is kunt u met de check design functie alle mogelijke conflicten in uw design opsporen
- \* Form description screen  
Hier kunt u extra informatie over het formulier toevoegen voor de handheld gebruiker.
- \* Sheet designer screen  
Bekijk en edit kolommen (volgorde, breedte etc) in spreadsheet-view

Standard schermen zijn schermen waar u items kunt bekijken en veranderen zonder dat u een ander scherm hoeft te sluiten.

Andere input/confirmation/edit schermen moeten gesloten worden voordat u verder kan gaan met het programma.

## H 2 De menus

De meest belangrijke functionaliteiten van het programma kunt u bereiken door gebruik te maken van het algemene menu in het form designer scherm.

Verder zijn er ook een aantal context gevoelige pop-up menus beschikbaar in het form designer scherm, het form painting scherm en het sheetdesigner scherm.

Het pop-up menu wordt geactiveerd door op de rechter muisknop te drukken.

## H 3 Basis functies (in het hoofdscherm)

### 3.1 File functies

#### 3.1.1 Ontwerp een nieuw formulier

Selecteer in het hoofdmenu: File, New form.

Selecteer het project (of maak een nieuw project aan) en geef de bestandsnaam op.

In het volgende scherm kunt u een dataset specificeren waar u gebruik van wilt maken (bijvoorbeeld een dataset vanuit excel, zie ook het hoofdstuk Conversie van datasets van en naar CSV) en/of een bestaande formulier layout waarmee u automatisch een nieuw formulier creëert.

#### 3.1.2 Open een bestaand formulier

Selecteer in het hoofdmenu: File, Open.

Selecteer het gewenste formulier (in het gewenste project) en druk op OK.

Wanneer het formulier uit meerdere schermen bestaat, dan worden alle ontwerpschermen getoond.

Wanneer u een formulier uit een ander project selecteerd, zal het scherm formaat automatisch aangepast worden aan de gedefinieerde maten van dit nieuwe project.

#### 3.1.3. Save form en Save form as...

Save form zal uw huidige formulier direct opslaan.

Save form as, kunt u gebruiken om een formulier onder een andere naam (en/of in een ander project) op te slaan.

Wanneer u begon te werken met een leeg formulier, zal het programma vragen om een bestandsnaam voor het formulier.

Note: De naam van het formulier waarin u aan het werk bent wordt aan de onderkant van het hoofdscherm getoond.

### **3.1.4 Print active screen**

Hiermee print u de geselecteerde formulier ontwerpscherm

### **3.1.5 Print form...**

Wanneer u voor deze menu functie kiest, kunt u specificeren welke items van het geselecteerde formulier uitgeprint zal worden:

- \* Form info  
de informatie zoals gespecificeerd in het form description scherm.
- \* Field definitions list  
de lijst zoals getoond in het grid op het hoofdscherm.
- \* Constraints list  
een aparte field definitions lijst, alleen voor die elementen die een speciale setting hebben gekregen zoals, Obligatory, minimum value, attached list etc.
- \* Commands list  
een lijst met elements (buttons, icons, input fields) waarin commando's zijn gespecificeerd.
- \* Dataset list  
een lijst met velden in de dataset zoals gespecificeerd in het formulier (als deze beschikbaar zijn).
- \* Screens  
alle schermen van het formulier.

### **3.1.5 Print setup**

Met de print setup functie kunt u uw printer selecteren en eventueel de printer settings veranderen.

## **3.2 Formulier functies**

### **3.2.1 Form description**

Hiermee haalt u het form description scherm naar voren waarin extra informatie over het formulier te vinden is. U kunt hier ook informatie aan het formulier toevoegen zoals informatie over de ontwerper van het formulier, de datum van de laatste release en informatie over de inhoud van het formulier.

### **3.2.2 Form settings (layout)**

Met deze functie kunt u de form setting details veranderen of bekijken. De form setting details zijn:

- Edit data allowed. Dit betekent dat de handheldgebruiker de inhoud van de invoervelden van dit formulier kan aanpassen /veranderen.
- Append records allowed. Dit betekent dat de handheldgebruiker nieuwe records mag toevoegen aan de dataset.
- Continuous data entry. Dit betekent dat wanneer de handheldgebruiker het laatste invoerveld heeft ingevuld, het programma automatisch de data van dit record opslaat en verder gaat met het eerste invoerveld van het volgende record. (Dit gebeurt alleen als alle ingevoerde waarden juist zijn).

- Select other forms allowed. Deze functie is niet van toepassing in standaard data collection op CE handhelds.
- Menubar visible. Dit houdt in dat er een menubalk bovenin het formulier zichtbaar is met de standaard functies voor File-, Record- en Page- management.
- Auto input mode. Dit houdt in dat de cursor automatisch naar het volgende invoerveld verspringt wanneer het vorige invoerveld met het maximale aantal karakter is gevuld.
- On screen keyboard. Dit betekent dat er op het onderste deel van het formulier standaard een toetsenbord met numerieke, cursor, delete en Enter knoppen aanwezig is.
- Auto save data. Met deze functie wordt de hele dataset automatisch opgeslagen wanneer er iets aan een record wordt veranderd.
- Taskbar settings. Controleer of uw handheld standaard taakbalken op het scherm heeft. Als dit zo is, dan is uw effectieve scherm grootte kleiner.
- Listcaption is niet van toepassing bij standaard data collectie op CE handhelds.
- Logfile. Wanneer u hier voor kiest worden alle veranderingen in een record automatisch opgeslagen in een apart bestand, een logfile, inclusief de datum met exacte tijd van de verandering.
- Datafile. Dit houdt in dat u met de hier gekozen dataset aan het werk gaat.  
 Note: Wanneer u hier voor een ? of een \* kiest, dan kunt u zowel op de handheld als op de PC (in de test modus) zelf een dataset selecteren.
- Filterfile. Als u hier een specificatie opgeeft, dan worden alleen de records die voldoen aan die specificatie getoond.

### 3.2.3 Show new screen

Show new screen is een functie waarmee er een nieuw painting screen aan de huidige set van schermen / screens wordt toegevoegd. Dit nieuwe scherm zal automatisch het actieve scherm worden waar de nieuwe elementen aan kunnen worden toegevoegd.

### 3.2.4 Rearrange fields and screens

Met deze functie roept u een scherm op waar u alle velden op de verschillende schermen tegelijkertijd kunt veranderen. U hoeft van te voren geen velden of schermen te selecteren. De velden kunt u door middel van percentages veranderen van breedte en hoogte. Ook kunt u velden, rijen of kolommen door middel van percentages verplaatsen. Daarnaast is het mogelijk om velden die nu, door de aanpassingen in de layout, buiten het scherm vallen te verplaatsen naar een nieuw scherm.

### 3.2.5 Update screens

Met de update screens functie worden de formulierontwerpschermen aangepast aan de laatste veranderingen die u in het hoofdscherm heeft gemaakt.

Note: de meeste veranderingen worden automatisch ge-update terwijl u aan het werk bent.

### 3.2.6 Check design

Met deze intelligente functie controleert u uw formulier op mogelijke interne conflicten:

- \* Zijn er velden die (gedeeltelijk) onzichtbaar zijn?
- \* Zijn de invoervelden lang genoeg om de maximale invoer (zoals gespecificeerd) te kunnen weergeven.
- \* Is er een mogelijk conflict in de definitie van de velden
- \* Zijn er knoppen of iconen die dezelfde naam hebben gekregen maar die een andere startfunctie hebben.
- \* Zijn er invoervelden op het formulier aanwezig die niet in de dataset genoemd worden.
- \* Zijn er velden in de dataset die niet in het formulier voorkomen.
- \* Is er mogelijk een conflict tussen de inhoud van de velden in de dataset en de field definitions in

het formulier.

### **3.2.7 Test form**

Tijdens het ontwerpen van een formulier kunt u het formulier testen in de geïntegreerde testmodule. Om te kunnen testen selecteer Form, Test form in het hoofdmenu.

Mocht u veranderingen in het formulier hebben aangebracht, dan zal het programma u vragen of u deze veranderingen op wil slaan.

### **3.3 Sheet**

Start de sheet designer mode.

### **3.4 Fields**

#### **3.4.1 Insert field**

Als u hier op klikt zal het field definition screen naar voren komen. In dit scherm kunt u aangeven wat voor soort veld u wilt invoegen aan het formulier. Tevens kunt u hier alle specificaties aan het veld meegeven. Het veld zal dichtbij het huidige geselecteerde veld verschijnen.

#### **3.4.2 Add field**

Als u hier op klikt verschijnt het field definition screen. In dit scherm kunt u aangeven wat voor soort veld u wilt toevoegen aan het formulier. Tevens kunt u hier alle specificaties aan het veld meegeven. Het veld zal in de linker bovenhoek van het formulierontwerpscherm verschijnen.

#### **3.4.3 Delete field**

Met deze functie verwijdert u het geselecteerde veld in zowel het ontwerpscherm als in het hoofdscherm. Voor verwijdering vraagt het programma om een bevestiging.

#### **3.4.4 Edit field**

Als u hier op klikt verschijnt het field definition screen. In dit scherm kunt u de specificaties van het geselecteerde veld bekijken en veranderen.

#### **3.4.5 Tab order input field**

Met deze functie bepaalt u de volgorde waarin de velden worden ingevoerd. U kunt kiezen voor automatisch (Automatical) of handmatig (Manual). Wanneer u de handmatige optie kiest, zal het set tab order scherm naar voren komen. Hier kunt u de verschillende invoervelden in een eigen volgorde zetten. Note: De velden zullen niet van positie veranderen in het ontwerpscherm maar wel van rij in het hoofdscherm.

#### **3.4.6 Show 2L bar**

Hiermee haalt u de 2L bar weer naar voren.

### **3.5 Edit functions**

#### **3.5.1 Edit mode**

Deze modus kunt u aan of uit zetten.

Wanneer u 2L start staat de Edit mode uit. U kunt geen cel selecteren. Er wordt altijd een rij geselecteerd. Wanneer u de Editmode aanzet kunt u elke losse cell in het hoofdscherm selecteren en de invoer ervan veranderen.

Note: De veranderingen worden niet direct getoond op het formulierontwerpscherm (paintingscreen). Om de veranderingen zichtbaar te maken moet u de update screen functie gebruiken.

### 3.5.2 Copy (selection) en Paste

Met deze functie kunt u een individueel element kopiëren en op een ander scherm in hetzelfde of in een ander formulier plakken. Het veld wordt direct meegenomen in het grid op het hoofdscherm. Het geplakte invoerveld neemt alle specificaties van het originele veld over.

Wanneer u een veld naar een andere locatie of naar een ander scherm wilt kopiëren gebruikt u copy + past in het formulierontwerpscherm (painting screen).

Met de selectie mode Copy selection kunt u de geselecteerde velden in één keer kopiëren. U maakt de selectie en heft deze op door dubbel te klikken op de gewenste items in het hoofdscherm.

Note: De copy/paste functie in het hoofdscherm (form designer screen) werkt afzonderlijk van de copy/paste functie in het formulierontwerpscherm.

### 3.5.3 Cut (selection)

Met deze optie knipt u een veld of een selectie van velden.

### 3.5.4 Delete (selection)

Met deze optie verwijdert u een veld of een selectie van velden.

Deze actie moet u bevestigen.

### 3.5.5 Undo last / Undo from..

Met deze functie maakt u handelingen of meerdere handelingen achter elkaar ongedaan. Selecteer hiervoor een lijn van de undo stack. Deze rolt vanzelf uit.

## 3.6 Bestanden aanmaken

### 3.6.1 Maak, bewerk en verwijder lijsten

Met deze optie kunt u lijsten maken, aanpassen of verwijderen. Een nieuwe lijst wordt automatisch opgeslagen in de project folder waarin u aan het werk bent gevolgd door de extensie LST. List files / lijsten kunnen gebruikt worden in samenwerking met A-, N- en S-type velden.

### 3.6.2 Maak, bewerk en verwijder command files

Met deze optie kunt u commando bestanden maken, bewerken of verwijderen. Nieuwe commando bestanden worden automatisch opgeslagen in de project map waar u op dat moment in aan het werk bent met de extensie CMD. Commando bestanden zijn te gebruiken voor knoppen die meerdere commando's tegelijk moeten uitvoeren.

### 3.6.3 Maak filter files

Er is geen aparte functie voor het bewerken van filter bestanden. U kunt een filter bestand aanmaken door gebruik te maken van de create list file functie en deze op te slaan met de juiste naam en de juiste extension (bij voorkeur .FLT) In dit filter bestand kunt u een of meerdere condities weergeven waarop records gefilterd moet worden. Records kunnen op condities gecontroleerd worden als

<Value>

<Fieldname>=<Value>

<Fieldname><=<Value>

<Fieldname>>=<Value>

<Fieldname><><Value>

Als er geen conditie wordt opgegeven en er wordt alleen een waarde opgegeven, dan wordt het

eerst volgende dataveld (het zogenaamde index veld) gecontroleerd op deze waarde. Elke regel in een filter bestand bestaat uit een enkele conditie. Als een van de gespecificeerde condities in het filter voldoet zal het record worden getoond aan de handheld gebruiker. Als een filter bestand is gekoppeld aan een formulier dan wordt het filter automatisch met het formulier opgestart. Speciale commandos kunnen gebruikt worden om de filter aan of uit te zetten of om alternatieve filtercondities te kunnen gebruiken.

In de spreadsheet mode betekent het teken '(\*F\*)' dat de specifieke dataset is gefilterd. Als de filter wordt uitgezet zal het teken verdwijnen.

### 3.7 Options

In het opties menu kunt u de afmeting van het formulierontwerpscherm aanpassen (form painting screens) zodat het past bij de afmetingen van uw handheld. De geselecteerde scherm grootte wordt voor het hele project als standaard gebruikt. Wanneer u formulieren voor verschillende handhelds met verschillende schermgroottes wilt ontwerpen moet u deze per handheld in een verschillend project ontwerpen.

### 3.8 Info, registratie

Deze optie toont u informatie over uw licentie en registratie van **2L Field Developer**.

## 4 The formulierontwerpscherm opties ( form painting screen )

### 4.1 Muis opties

Linker muisknop:

- \* Door met de linker muisknop op een veld te klikken selecteert u het veld.
- \* Wanneer u een veld selecteert en daarna de linker muisknop ingedrukt houdt kunt u het veld verplaatsen naar een andere positie op het scherm. Wanneer u de linker muisknop loslaat zal het veld op de gekozen positie blijven staan.
- \* Als u een veld heeft geselecteerd kunt u de afmetingen aanpassen door op een van de zwarte vierkantjes te gaan staan en deze met de linker muisknop ingedrukt te verslepen naar de gewenste positie. Om de nieuwe afmeting vast te zetten laat u de linker muisknop los. Klik een maal buiten het veld en de veranderingen worden opgenomen in het hoofdscherm.
- \* Dubbelklik op een element om het te (de)selecteren.

Rechter muisknop:

- \* Door met de rechter muisknop in het formulierontwerpscherm te klikken (niet op een element) zal er een menu verschijnen waar u een veld kunt kiezen om toe te voegen aan het formulier. (Zie H 4.2.1)
- \* Door op de rechter muisknop op een veld te klikken verschijnt er een menu waar u kunt kiezen om het veld te kopiëren, knippen, verwijderen of aanpassen. Als u het veld heeft gekopieerd of geknipt met deze menu opties kunt u het op hetzelfde scherm , of een ander scherm of op een heel ander formulier plakken. (Zie H 4.2.2)

### 4.2 Pop-up menu functies

#### 4.2.1 Pop-up buiten een veld

Als u met de rechter muisknop in het formulierontwerpscherm klikt (buiten een veld) zal er een menu verschijnen. Van dit pop-up menu kunt u uit de volgende opties kiezen:

- \*Paste (Zie 4.2.2)

**\*New Datafield**

- Display Data Field(D)
- Text Input Field(A)
- Numeric Input Field(N)
- Memo Field(M)
- Logical Field(L)
- Stack Field(S)
- Selection List(S)
- Calculated Field(C)

**\*New Text(T)****\*New Frame(F)****\*New Button(B)****\*New Icon(I)****\*New Picture(P)**

Als u eenmaal het gewenste element heeft gekozen zal het Add new <element> scherm naar voren komen. Hier kunt u de belangrijkste eigenschappen voor het veld specificeren. Als u andere opties voor dit veld wilt specificeren, klik op de field definition details knop en het field definition details scherm komt naar voren. Ieder type invoerveld heeft zijn eigen specifieke Add new <element> scherm.

**4.2.2 Pop-up op een veld**

Wanneer u met de rechter muisknop op een geselecteerd veld klikt zal er een menu verschijnen. Dit menu bestaat uit de volgende items:

**\*Cut****\*Copy****\*Deselect****\*Edit****\*Delete**

Met de cut (knip) functie kunt u een geselecteerd veld knippen en ergens anders plakken. \* Een pop-up menu wordt zichtbaar (zie 4.2.1) waarin de plak functie is aangezet. Selecteer de optie Paste van dit menu om het geknipte item te plakken.

Met Copy kopiëert u een veld naar een nieuwe locatie. Met de Paste functie plakt u het gekopieerde veld naar de nieuwe locatie.

De Deselect optie deselecteert het geselecteerde veld.

Als u op Edit klikt verschijnt het Field defintion details scherm van het geselecteerde veld waar u de specificaties van dit veld kunt aanpassen.

De Delete functie verwijdert het geselecteerde veld na bevestiging.

**4.3 Drag- and drop functies**

Een geselecteerd veld kunt u makkelijk slepen van de ene locatie naar de andere. Selecteer eerst een veld met de linker muisknop. Houdt nu deze knop ingedrukt en sleep het item naar de gewenste locatie. Tijdens het slepen zal u een rood vierkant zien dat meebeweegt over het scherm. Als het vierkant de gewenst locatie heeft bereikt laat u de linker muisknop los. Het veld staat nu vast op zijn nieuwe locatie

**5 De opties in het hoofdscherm (sheet designer)****5.1 Muis opties**

Linker muisknop:

\* Door met de linker muisknop op een cel te klikken kunt u deze cel selecteren.

rechter muisknop:

\* Door met de rechter muisknop op het hoofdscherm te klikken (buiten de spreadsheet) zal er een menu voor het toevoegen van kolommen en knoppen verschijnen. (Zie 5.2.1)

\* Door op de rechter muisknop in de spreadsheet te klikken zal er een menu zichtbaar worden om de specificaties van de kolom aan te passen. (See 5.2.2)

## **5.2 Pop-up menu functies**

### **5.2.1 Pop-up buiten veld**

Als u met de rechter muisknop in het sheet designer scherm buiten de tabel klikt zal er een menu verschijnen waar u de volgende opties kunt selecteren:

\*Add column (Voeg kolom toe)

\*Add button (Voeg knop toe)

Als u kiest voor add column zal het field definition details scherm verschijnen (zie Field descriptions in detail, H. 2.2, p. 3). Hier kunt u het soort kolom kiezen die u toe wil voegen.

Als u kiest voor add button zal het add button scherm verschijnen. Hier kunt u het soort knop selecteren dat u in wilt voegen.

### **5.2.2 Pop-up in spreadsheet kolom**

Als u met de rechter muisknop in een kolom op het hoofdscherm klikt zal er een menu verschijnen. Dit menu bestaat uit de volgende items:

\*Edit column (Pas kolom aan)

\*Add column (Voeg kolom toe)

\*Insert column (Voeg kolom in)

\*Delete column (Verwijder kolom)

\*Smaller font (Kleiner font)

\*Larger font (groter font)

\*Hide column (Verberg kolom)

\*Show column (Toon kolom)

De Edit column functie zal het Field definition details scherm van het geselecteerde veld tonen waarin u de specificaties van dit veld kunt veranderen.

De Add column functie toont ook het Field definition details scherm. Hier selecteerd u de specificaties voor de nieuwe kolom. De nieuwe kolom komt aan het eind van de sheet te staan.

De Insert column functie toont ook het Field definition details scherm. De nieuwe kolom komt te staan op het punt dat u geselecteerd heeft in de sheet.

De Delete column functie verwijderd het geselecteerde veld na bevestiging.

De Smaller font functie maakt het font kleiner. Hierdoor passen er meer kolommen en rijen in de spreadsheet.

De Larger font functie maakt het font groter waardoor er minder kolommen en rijen op de spreadsheet passen maar waardoor de leesbaarheid van de gegevens worden vergroot.

De Hide column functie verbergt een kolom in uw spreadsheet. De kolom wordt niet verwijderd.

De Show column functie toont verborgen kolommen.