



TECHNICAL MANUAL

Adminware & Van Der Velde Mobile

Vorbereid voor: Van Der Velde
Sprinter & Colli Service

Project : Revisie Applicatie

Auteurs : Anthony Van Roy
Pei Yang

Bijdragers: Wesley Verhoeven
Seppe Maes

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Technical Manual	4
2.1	Model Driven	4
2.1.1	Inleiding	4
2.1.2	Dataverse	4
2.1.3	Solution	4
2.1.4	Tabellen.....	5
2.1.4.1	Entity Relationship Diagram	5
2.1.4.2	Personeel.....	5
2.1.4.3	Prestaties.....	7
2.1.4.4	Brandstofverbruik	8
2.1.4.5	Wagens	9
2.1.4.6	Tankkaart	10
2.1.5	Rapporten	11
2.1.5.1	Maken van rapporten	11
2.1.5.2	Bestaande rapporten	12
2.1.5.3	Limitaties door datatypes.....	12
2.1.6	Web resources.....	12
2.1.6.1	External Icons	12
2.1.6.2	VDV Welcome Page	13
2.1.7	Flows.....	15
2.2	Canvas App.....	17
2.2.1	Inleiding	17
2.2.2	Editor	17
2.2.3	Flows.....	18
2.2.4	SharePoint	20

1 Inleiding

In dit document wordt de interne werking van de powerapp omgeving van Van Der Velde besproken, de verschillende componenten in de Van Der Velde omgeving, hoe we deze integreren in de app, hoe ze gebruikt worden in eventuele flows en de structuur van de onderliggende dataverse database.

Ook wordt kort de basis besproken van het power platform, meer gericht de model driven applicatie vorm en de canvas driven vorm.

2 Technical Manual

2.1 Model Driven

2.1.1 Inleiding

2.1.2 Dataverse

Dataverse is de achterliggende “databank” dat powerapps gaat gebruiken voor zijn tabellen, flows, etc. in op te slagen.

Meer info over Dataverse kan je vinden op:

<https://learn.microsoft.com/nl-nl/power-apps/maker/data-platform/data-platform-intro>

En

<https://learn.microsoft.com/nl-nl/power-apps/maker/data-platform/>

2.1.3 Solution

Als je in powerapps gaat werken dan is het de bedoeling om altijd te werken vanuit een solution en niet alles rechtstreeks onder het environment te plaatsen.

Een solution brengt ook meer overzicht over een project/app en zorgt er ook voor dat onnodige tabellen van andere projecten niet beschikbaar zijn in een app waar ze eigenlijk niet thuishoren.

Als je een nieuwe solution wilt aanmaken dan kan je dit doe door naar het environment te gaan waar je deze solution wilt en dan via de linker navigatiebalk de solution optie aan de duiden.

Vervolgens kan je aan de bovenkant van het scherm op “+ New solution” drukken om een nieuwe solution in het environment aan te maken.

Voor meer info over het aanmaken van en solution ga naar:

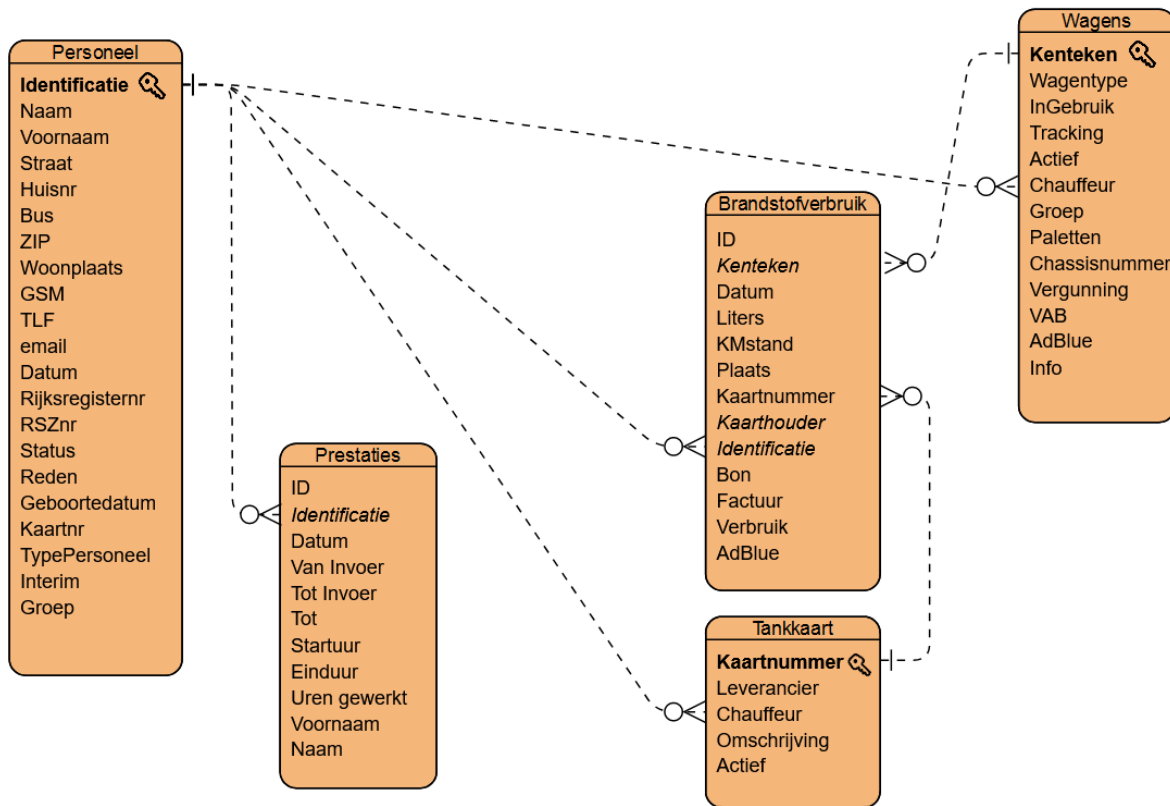
<https://learn.microsoft.com/en-us/power-apps/maker/data-platform/create-solution>

Voor meer info over Solutions ga naar:

<https://learn.microsoft.com/en-us/power-apps/maker/data-platform/solutions-overview>

2.1.4 Tabellen

2.1.4.1 Entity Relationship Diagram



2.1.4.2 Personeel

(cr107_Personeel)

De personeel tabel is de tabel dat alle personeelsleden en de informatie die hierbij hoort, bv. Naam, Voornaam, Geboortedatum, email, woonplaats, etc. bijhoud.

De Personeel tabel bevat een "primary key" "Identificatie" die gebonden staat met een one-to-many relatie naar "Identificatie" in "Prestaties" en "Brandstofverbruik" en naar "Chauffeur" in "Wagens" en "Tankkaart".

De volgende dataverse datatypes komen terug in deze tabel.

Kolom	Datatype	Primary Key	Relation
Identificatie	Single line of text	Ja	One-To-Many
Naam	Single line of text	Nee	Nee
Voornaam	Single line of text	Nee	Nee
Straat	Single line of text	Nee	Nee
Huisnr	Single line of text	Nee	Nee
Bus	Single line of text	Nee	Nee
ZIP	Single line of text	Nee	Nee
Woonplaats	Single line of text	Nee	Nee
GSM	Single line of text	Nee	Nee
TLF	Single line of text	Nee	Nee
Email	Single line of text	Nee	Nee
Datum	Date only	Nee	Nee
Rijksregisternr	Single line of text	Nee	Nee
RSZnr	Single line of text	Nee	Nee
Status	Yes/No	Nee	Nee
Reden	Multiple lines of text	Nee	Nee
Geboortedatum	Date only	Nee	Nee
Kaartnr	Single line of text	Nee	Nee
TypePersoneel	Whole number	Nee	Nee
Interim	Yes/No	Nee	Nee
Groep	Whole number	Nee	Nee

Meer info over dataverse datatypes op: <https://learn.microsoft.com/en-us/power-apps/maker/data-platform/types-of-fields>

2.1.4.3 Prestaties

(cr107_Prestaties_v2)

De prestaties tabel is de tabel waar je de gewerkte uren van het personeel kan terugvinden, deze tabel bevat een van(invoer) en tot (invoer kolom en een berekende tot kolom die gemaakt is zodat uren over middernacht probleemloos berekend kunnen worden.

De tabel bevat dan ook een kolom met “gewerkte uren” om het tijdsverschil tussen van en tot te berekenen en dit als een uur te registreren.

Dit wordt later dan ook gebruikt om rapporten te maken voor bv. Maandelijks uur berekening per personeelslid.

De volgende dataverse datatypes komen terug in deze tabel.

Kolom	Datatype	Primary Key	Relation
ID	Autonumber	Nee	Nee
Identificatie	Lookup (single line of text)	Nee	Many-to-One (Personeel)
Datum	Date only	Nee	Nee
Van Invoer	Date and time	Nee	Nee
Tot Invoer	Date and time	Nee	Nee
Tot	Date and time	Nee	Nee
Startuur	Single line of text (Formula)	Nee	Nee
Einduur	Single line of text (Formula)	Nee	Nee
Gewerkte uren	Single line of tekst (Formula)	Nee	Nee
Voornaam	Single line of text	Nee	Nee
Naam	Single line of text	Nee	Nee

Meer info over dataverse datatypes op: <https://learn.microsoft.com/en-us/power-apps/maker/data-platform/types-of-fields>

2.1.4.4 Brandstofverbruik

(cr107_brandstofverbruik)

De tabel brandstofverbruik houdt de gegevens bij van alle tankbeurten, de KMstand op het moment van tanken, de plaats van het tanken, of er een factuur is meegekomen, tankkaarthouder, etc.

De kolom “Kenteken” heeft een Many-to-one relatie met de kolom “Kenteken” in de tabel Wagens.

De kolom “Kaartnummer” heeft een Many-to-one relatie met de kolom “kaartnummer” in de tabel Tankkaart.

De kolom “Identificatie” heeft een Many-to-one relatie met de kolom “Identificatie” in de tabel Personeel.

De volgende dataverse datatypes komen terug in deze tabel.

Kolom	Datatype	Primary Key	Relation
ID	Autonumber	Nee	Nee
Kenteken	Lookup (Single line of text)	Nee	Many-to-one (Wagens)
Datum	Date only	Nee	Nee
Liters	Decimal	Nee	Nee
KMstand	Whole number	Nee	Nee
Plaats	Single line of text	Nee	Nee
Kaartnummer	Lookup (Single line of text)	Nee	Many-to-one (Tankkaart)
Kaarthouder	Lookup (Single line of text)	Nee	Nee
Identificatie	Lookup (Single line of text)	Nee	Many-to-one (Personeel)
Bon	Yes/No	Nee	Nee
Factuur	Yes/No	Nee	Nee
Verbruik	Decimal	Nee	Nee
AdBlue	Yes/No	Nee	Nee

Meer info over dataverse datatypes op: <https://learn.microsoft.com/en-us/power-apps/maker/data-platform/types-of-fields>

2.1.4.5 Wagens

(cr107_wagens)

Deze tabel houdt alle geregistreerde wagens in het bedrijf bij, de chauffeur die aan deze wagen gebonden staat, het kenteken van deze wagen, chassisnummer, enz.

De tabel Wagens heeft als “primary key” Kenteken en heeft een one-to-many relatie met de kolom Kenteken in de tabel brandstofverbruik.

De kolom chauffeur heeft een Many-to-one relatie met de kolom Identificatie in de tabel personeel.

De volgende dataverse datatypes komen terug in deze tabel.

Kolom	Datatype	Primary Key	Relation
Kenteken	Single line of text	Ja	One-To-Many
Wagentype	Single line of text	Nee	Nee
InGebruik	Date only	Nee	Nee
Tracking	Single line of text	Nee	Nee
Actief	Single line of text	Nee	Nee
Chauffeur	Lookup (Single line of text)	Nee	Nee
Groep	Whole number	Nee	Nee
Paletten	Whole number	Nee	Nee
Chassisnummer	Single line of text	Nee	Nee
Vergunning	Single line of text	Nee	Nee
VAB	Single line of text	Nee	Nee
AdBlue	Yes/No	Nee	Nee
Info	Single line of text	Nee	Nee

Meer info over dataverse datatypes op: <https://learn.microsoft.com/en-us/power-apps/maker/data-platform/types-of-fields>

2.1.4.6 Tankkaart

(cr107_tankkaart)

Deze tabel houdt alle tankkaarten in het bedrijf bij, de leverancier van de tankkaart, de chauffeur dat de tankkaart gebruikt, het kaartnummer en of deze actief staat.

De volgende dataverse datatypes komen terug in deze tabel.

Kolom	Datatype	Primary Key	Relation
Kaartnummer	Single line of text	Ja	One-To-Many
Leverancier	Single line of text	Nee	Nee
Chauffeur	Lookup (Single line of text)	Nee	Many-to-one
Omschrijving	Single line of text	Nee	Nee
Actief	Yes/No	Nee	Nee

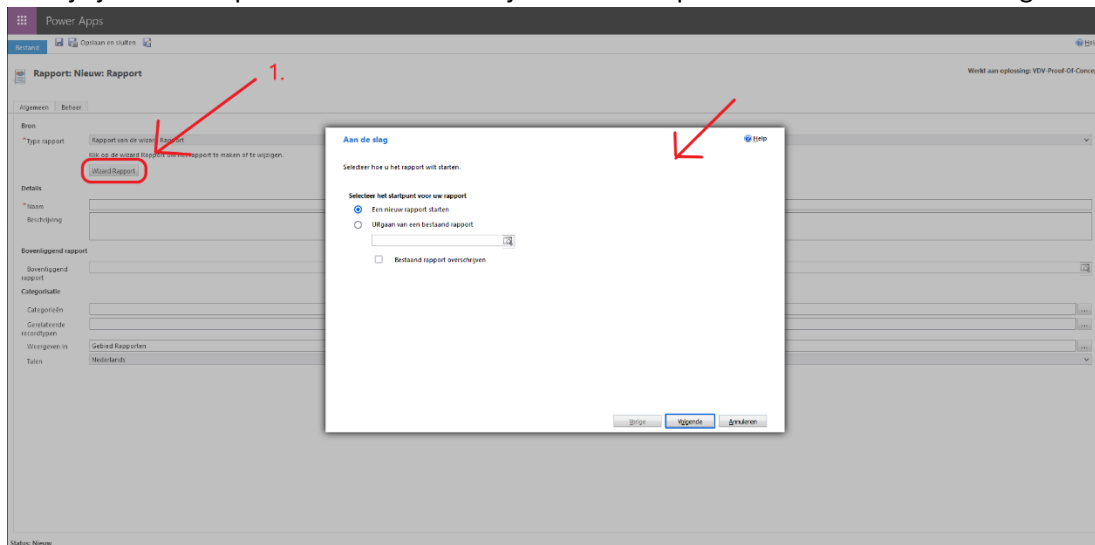
Meer info over dataverse datatypes op : <https://learn.microsoft.com/en-us/power-apps/maker/data-platform/types-of-fields>

2.1.5 Rapporten

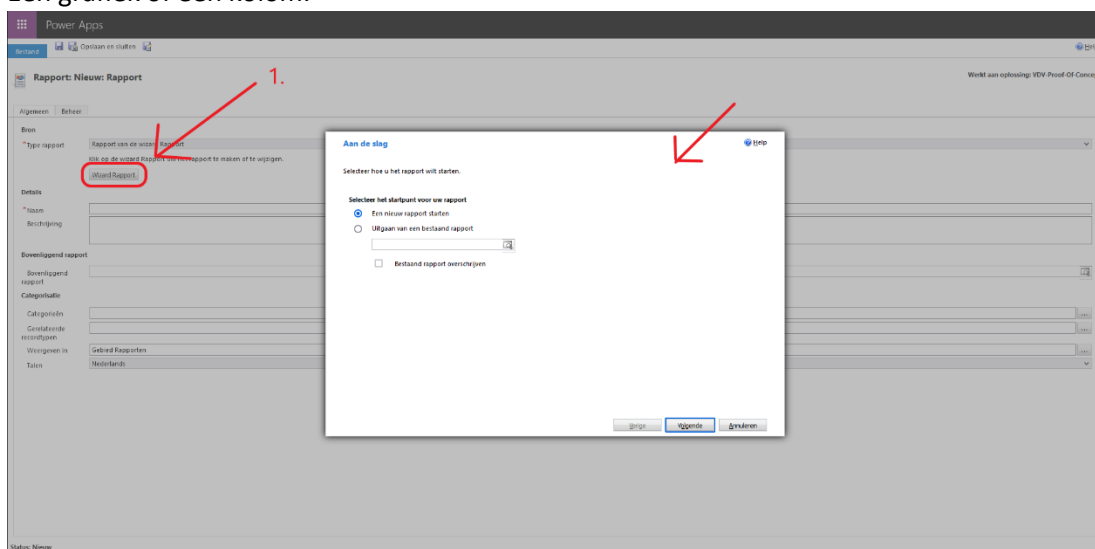
2.1.5.1 Maken van rapporten

Je kan een rapport voor je model driven app maken door in je “solution” naar de “objecten” te gaan in de navigatiebalk links van het scherm en dan vervolgens op “Reports” te klikken.

Eens je je in de “Reports” tab bevindt kan je bovenaan op “+ New” drukken en vervolgens op “Report”.



Vervolgens druk je op de “Wizard Rapport toets en word je door de wizard begeleid voor een rapport te maken, hier selecteer je de primaire tabel waar je een rapport wilt maken van de gegevens, de tabellen met relaties die je ook graag in het rapport wilt hebben, en hoe je dit rapport ook gaat visualiseren bv. Een grafiek of een kolom.



Voor meer info over een Report aanmaken met de wizard, ga naar:

<https://learn.microsoft.com/en-us/power-apps/user/create-report-with-wizard>

2.1.5.2 Bestaande rapporten

Momenteel zitten er een paar bestaande rapporten in de model driven app.

- Een rapport voor het totaal aantal uren gewerkt per personeelslid op de huidige maand.
- Een rapport voor het brandstofverbruik van het huidige jaar per Kenteken en Personeelslid.
- Een rapport voor het brandstofverbruik van de huidige maand per Kenteken en Personeelslid.
- Een rapport voor het brandstofverbruik van de huidige week per Kenteken en Personeelslid.

Voor meer info over rapporten in powerapps, ga naar:

<https://learn.microsoft.com/en-us/power-apps/maker/model-driven-apps/add-reporting-to-app>

En

<https://learn.microsoft.com/en-us/power-apps/user/work-with-reports>

2.1.5.3 Limitaties door datatypes

Er zijn enkele limitaties waar je tegen kan lopen als je een rapport maakt in powerapps.

Een hiervan is bepaalde datatypes, het datatype formule kan niet gebruikt worden in een rapport.

Een kolom dat een normaal datatype bv. Decimaal of tekst heeft maar als gedrag “calculated” heeft kan wel gebruikt worden in een rapport, maar dan heb je niet alle functies van een “formule” kolom.

2.1.6 Web resources

2.1.6.1 External Icons

Web resources zijn eventueel externe resources die in de powerapp geïntegreerd kunnen worden en dan vanuit de powerapp opgevraagd kunnen worden, een web resource kan bv. Ook een html-bestand zijn of een foto/svg die is geüpload.

In de model driven app wordt er meermaals een web resource gebruikt, er worden web resources in de app gebruikt om svg icoontjes van bestanden te importeren in de solution en deze worden dan opgeslagen als web resources. (type Images)

Voorbeelden van icons in de solution zijn, **cr107_Car_Icon_01**, **cr107_Card_01** en **cr107_VDV_Background_Image**

2.1.6.2 VDV Welcome Page

(cr107_VDV_Welcome_Page)

Als laatste wordt er ook nog een web resource van type “Code” gebruikt, deze web resource is de welcome/splash screen als je de model driven app opent.

Dit is een html code met een embeded css stijl rechtstreeks in de html code, deze stijl zal zorgen voor de “fade” van de image.

Hieronder vind je de HTML-code van de welcome page terug.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <meta name="Author" content="Wevecs">
  <title>Welcome</title>
  <style>
    body, html {
      height: 100%;
    }
    * {
      box-sizing: border-box;
    }
    .bg-image {
      background-image:
url("https://org2a5c33cc.crm4.dynamics.com/WebResources/cr107_VDV_Back
ground_Image");
      filter: blur(8px);
      -webkit-filter: blur(8px);
      height: 100%;
      background-position: center;
      background-repeat: no-repeat;
      background-size: cover;
    }
    .bg-text {
      background-color: rgb(0,0,0);
      background-color: rgba(0,0,0, 0.4);
      color: white;
      font-weight: bold;
      border: 3px solid #f1f1f1;
      position: absolute;
      top: 50%;
      left: 50%;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <div class="bg-image"></div>
  <div class="bg-text">
    Welcome
  </div>
</body>
</html>
```

```

transform: translate(-50%, -50%);
z-index: 2;
width: 80%;
padding: 20px;
text-align: center;
}
</style>
</head>
<body>
  <div class="bg-image"></div>
  <div class="bg-text">
    <h1>Van Der Velde</h1>
    <p>Adminware</p>
  </div>
</body>
</html>

```

De `.bg-image` wordt gebruikt om de “background” image in css te definiëren voor als je deze later terug wilt opvragen.

De html code heet onderaan twee div blokken een is de div blok waar de background foto in geplaatst staat (**bg-image**) en de ander is de div block voor de foreground tekst (**bg-text**)

De eerste div blok (**bg-image**) bevat geen gegevens rechte in de tag, de gegevens zoals de foto worden rechtstreeks in de css stijl **.bg-image** opgehaald.

Ook passen we een blur toe op de foto zodat deze mooier in de achtergrond past dit doen we door een blur filter hierop toe te passen.

De tweede div blok bevat een h1 tag waar we vergroot als titel “Van Der Velde” gebruiken en een paragraaf “Adminware” in de css zie je dan dat naar de div “**bg-image**” wordt gerefereerd via **.bg-image** zodat we op deze div blok de toegepaste css stijl kunnen plaatsen.

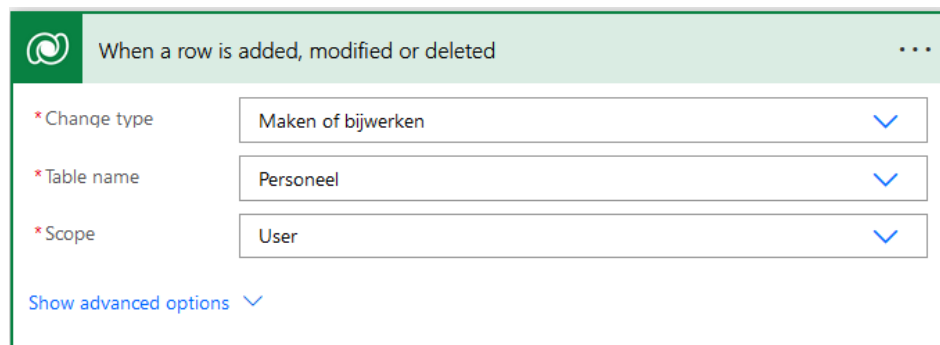
In dit geval is de source van deze background image de url naar de web resource van de foto die is geüpload op het power platform.

2.1.7 Flows

Met Cloud - flows kun je jouw bedrijfsprocessen automatiseren en deze activeren op basis van een schema, automatisch of via een knop. Dit stelt je in staat om jouw bedrijfsprocessen te stroomlijnen en te automatiseren, waardoor je tijd en middelen kunt besparen. Hieronder heb dan een voorbeeld van een flow van wanneer iemand een nieuw personeelslid aanmaakt, er automatisch een goedkeuringsverzoek wordt verzonden naar de verantwoordelijke via e-mail of Teams. De verantwoordelijke kan vervolgens het verzoek goedkeuren of afwijzen. Als het verzoek wordt afgewezen, wordt de data verwijderd uit het Dataverse.

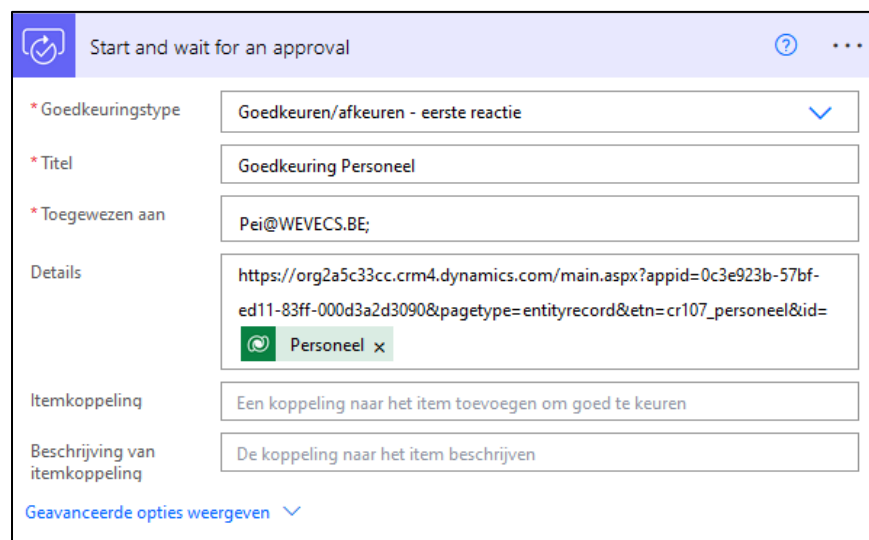
Voor meer info over flows in powerapps, ga naar:

<https://learn.microsoft.com/en-us/power-automate/getting-started>



The screenshot shows the configuration for the first step of a flow. The title bar indicates the trigger is 'When a row is added, modified or deleted'. Below this, there are three required fields marked with an asterisk: 'Change type' is set to 'Maken of bijwerken', 'Table name' is set to 'Personeel', and 'Scope' is set to 'User'. Each field has a dropdown arrow on the right. At the bottom, there is a link 'Show advanced options' with a downward arrow.

De eerste stap van de flow is dat wanneer een gebruiker een nieuwe row aanmaakt in de tabel Personeel, er een notificatie wordt gegenereerd en doorgestuurd naar stap 2.



The screenshot shows the configuration for the second step of a flow. The title bar indicates the action is 'Start and wait for an approval'. Below this, there are several fields: 'Goedkeuringstype' is set to 'Goedkeuren/afkeuren - eerste reactie', 'Titel' is set to 'Goedkeuring Personeel', and 'Toegewezen aan' is set to 'Pei@WEVECS.BE;'. There is a 'Details' section containing a long URL and a 'Personeel' entity icon. Below this, 'Itemkoppeling' is set to 'Een koppeling naar het item toevoegen om goed te keuren', and 'Beschrijving van itemkoppeling' is set to 'De koppeling naar het item beschrijven'. At the bottom, there is a link 'Geavanceerde opties weergeven' with a downward arrow.

In stap 2 wordt deze notificatie doorgestuurd naar de verantwoordelijke via e-mail of Teams, samen met een link naar het nieuw aangemaakte profiel. De verantwoordelijke moet vervolgens het profiel goedkeuren of afwijzen.

Condition

Resultaat x

is gelijk aan

Approve

+ Toevoegen

✓ Indien ja

Een actie toevoegen

✗ Indien nee

Delete a row 2

Een actie toevoegen

Bij stap 3 hebben we een Condition dat als het resultaat van de goedkeuring niet gelijk is aan “Approve” dat de data automatisch wordt verwijderd.

2.2 Canvas App

2.2.1 Inleiding

Met Canvas in Power Apps kun je web- en mobiele applicaties bouwen zonder te coderen, maar door gebruik te maken van een drag-and-drop-systeem. Je kunt eenvoudig gegevens importeren vanuit SharePoint en Excel en gebruikmaken van tools van derden

2.2.2 Editor

In onze applicatie hebben we momenteel een paar items waar wat code aan hangt:

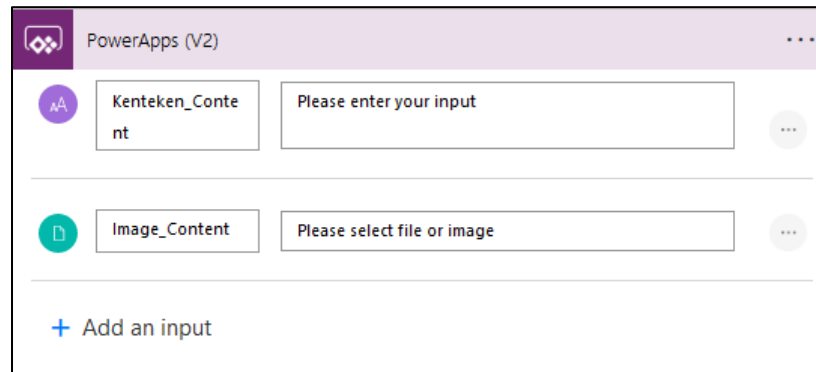
- Op de HomeScreen "Group2" hebben we de code "Navigate('Send-pictures')". Deze zorgt ervoor dat wanneer je op de afbeelding drukt, je naar de pagina Send pictures wordt gestuurd.
- Op het Send-picture scherm hebben we twee verschillende items met code erachter. De ComboBox1 OnChange heeft de code "Set (Kenteken; ComboBox1.Selected.Kenteken)". Dit haalt de entiteit Kenteken en al zijn data uit onze tabel Wagens.
- We hebben de tabelgegevens van wagens geïmporteerd in onze ComboBox1, zodat er een drop-downlist ontstaat met alle kentekens van de tabel.
- We hebben ook een knop Upload. Als je hierop drukt, wordt onze flow getriggerd en wordt de foto geüpload naar SharePoint met als naam het kenteken en de datum van wanneer het werd geüpload.

Voor meer info over Microsoft FX in Canvas apps, ga naar:

<https://learn.microsoft.com/nl-nl/power-platform/power-fx/overview>

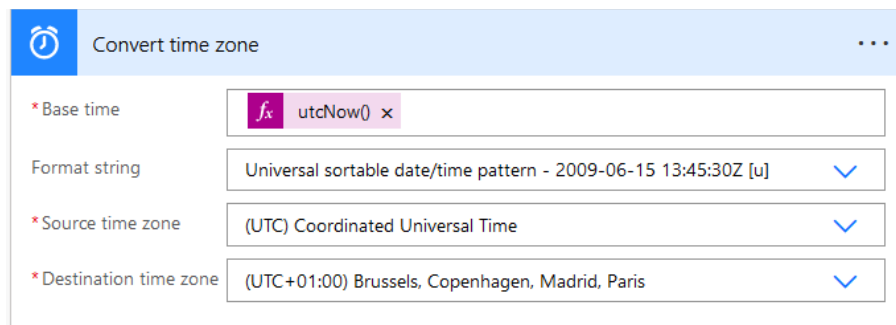
2.2.3 Flows

We hebben een flow gecreëerd voor onze Canvas-applicatie. Deze flow zorgt ervoor dat wanneer een chauffeur een foto uploadt, deze wordt opgeslagen in SharePoint met de naam van het kenteken en de datum. Er wordt ook automatisch een e-mail- of Teams-notificatie verzonden naar de verantwoordelijke die het verzoek moet goedkeuren of afwijzen als het verzoek wordt afgewezen dan wordt de foto automatisch verwijderd uit SharePoint.



The screenshot shows the PowerApps (V2) interface. It features two input controls: a text input labeled 'Kenteken_Content' with the placeholder 'Please enter your input', and a file/image selection input labeled 'Image_Content' with the placeholder 'Please select file or image'. Below these inputs is a button labeled '+ Add an input'.

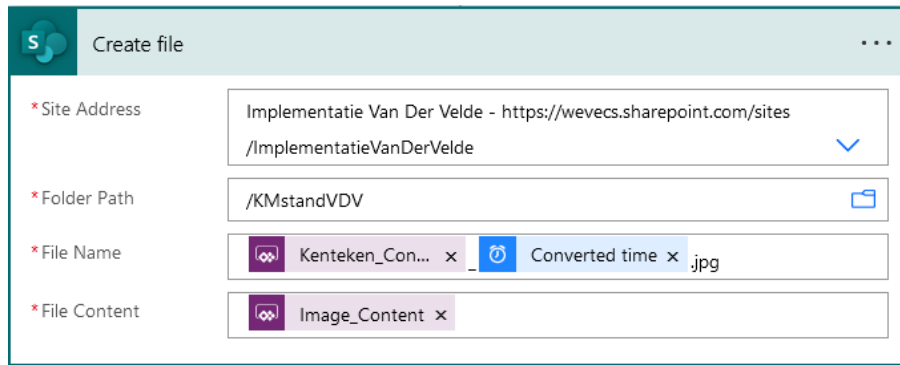
De eerste stap van de flow zorgt ervoor dat het bestand wordt geüpload en dat er een naam aan wordt toegekend.



The screenshot shows the 'Convert time zone' step in a flow. It includes the following fields:

- * Base time: `utcNow()`
- Format string: Universal sortable date/time pattern - 2009-06-15 13:45:30Z [u]
- * Source time zone: (UTC) Coordinated Universal Time
- * Destination time zone: (UTC+01:00) Brussels, Copenhagen, Madrid, Paris

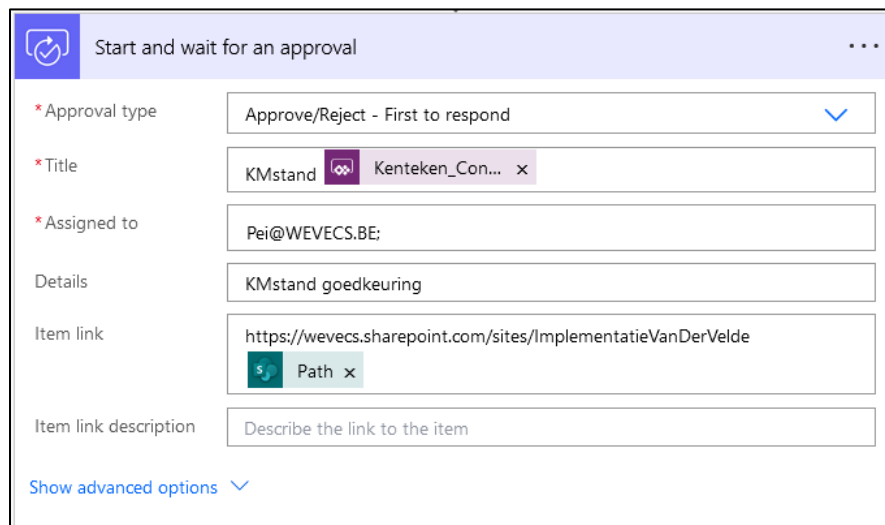
Bij de tweede stap maken we gebruik van een tijdzone-converter die ervoor zorgt dat de “utcNOW” word omgezet naar onze lokale tijd.



Create file

- * Site Address: Implementatie Van Der Velde - <https://wevecs.sharepoint.com/sites/ImplementatieVanDerVelde>
- * Folder Path: /KMstandVDV
- * File Name: Kenteken_Con... x _ Converted time x .jpg
- * File Content: Image_Content x

Als derde stap wordt er een JPG-bestand aangemaakt in de map 'KMstandVDV' op SharePoint, met als naam het kenteken dat je hebt geselecteerd uit 'ComboBox1', samen met de datum en tijd van de vorige stap.



Start and wait for an approval

- * Approval type: Approve/Reject - First to respond
- * Title: KMstand x Kenteken_Con... x
- * Assigned to: Pei@WEVECS.BE:
- Details: KMstand goedkeuring
- Item link: <https://wevecs.sharepoint.com/sites/ImplementatieVanDerVelde> x Path x
- Item link description: Describe the link to the item

[Show advanced options](#) v

Bij de vierde stap wordt een goedkeuringsnotificatie naar de verantwoordelijke gestuurd met als titel de “KM stand en het kenteken” dat door de gebruiker is geselecteerd uit de drop-downlijst. De notificatie bevat een link naar de SharePoint-site waar de foto is opgeslagen, zodat de verantwoordelijke de upload kan controleren of het allemaal correct is geüpload.

The screenshot shows a workflow configuration interface. At the top, a 'Condition' box contains the logic: 'Outcome x' is equal to 'Approve'. Below this, there are two paths:

- If yes (green path):** Contains an 'Add an action' button.
- If no (red path):** Contains a 'Delete file' action.

Als vijfde en laatste stap hebben we een Condition dat als het resultaat van de goedkeuring niet gelijk is aan “Approve” dat het bestand automatisch verwijderd wordt uit SharePoint.

2.2.4 SharePoint

Voor onze mobiele applicatie hebben we ook een SharePoint-site genaamd “Implementatie Van Der Velde” aangemaakt. In deze SharePoint-site hebben we een map met de naam “KMstand-VDV” gemaakt waarin alle foto's worden opgeslagen van de mobiele applicatie.

Voor meer info over SharePoint, ga naar:

<https://learn.microsoft.com/en-us/sharepoint/introduction>

