MyCumulus

Overzicht van de functies en de mogelijkheden

© 2023 ADW Software bvba
ADW Software bvba

Versie: 5.2.0
Datum: Augustus 2023

1. Inleiding 5
1.1 Back-end ... 6
1.2 MyCumulus web-app ... 7
1.3 MyCumulus app ... 7
1.4 Pythagoras Macro ... 7
1.5 MyCumulus Desktop ... 8
1.6 Andere MyCumulus clients ... 8
2. Projecten en formulieren 9
2.1 Administrator - gebruikers ... 10
2.2 Projecten ... 11
2.3 Template Projecten ... 12
2.4 Domeinen ... 12
2.5 Formulieren ... 12
2.5.1 Formuliergegevens ... 13
2.5.2 Geometrie ... 13
2.5.3 Velden: algemene kenmerken ... 14
2.5.4 Types van velden ... 15
2.5.5 Event Actions ... 17
3. Back-end 21
3.1 MyCumulus API ... 22
3.2 Private Server ... 22
4. MyCumulus webapplicatie 23
4.1 Algemene instellingen ... 24
4.2 Aanmaken en beheren van projecten ... 25
4.3 Aanmaken en beheren formulieren ... 27
4.3.1 Een nieuw formulier maken ... 28
4.3.2 Toon lijst ... 30
4.3.3 Toon gegevens op kaart ... 31
4.4 Zoeken, kopiëren en plakken ... 33
4.4.1 Zoeken ... 33
4.4.2 Kopiëren - Plakken - Dupliceren ... 33
4.5 Rapporten - exporteren ... 34
4.5.1 Velden ... 34
4.5.2 Selectie Criteria ... 35
4.5.3 Formaat ... 36
4.6 Importeren ... 38
4.6.1 CSV-bestand ... 39

© 2023 ADW Software bvba

5. MyCumulus app 43

5.1 Instellingen 44
5.2 Verbinden met GNSS-ontvangers 46
5.3 Projecten 47
5.4 Formulieren 48
5.5 Gegevens inwinnen 48
5.6 Gegevens - Data 50
5.7 Kaart 51
5.8 Scrollen door de data 53
5.9 Navigeren 54

6. Pythagoras macro 59

7. MyCumulus Desktop 63

7.1 Installie 64
7.2 Download Foto's 64

0

© 2023 ADW Software bvba

Inleiding

1 Inleiding

De korte omschrijving, "MyCumulus is een cloud-based oplossing voor mobiele datainwinning" drukt wel de essentie uit, maar is te beknopt. MyCumulus is meer dan mobiele datainwinning. Dit document geeft een beschrijving van de componenten van MyCumulus, hun functies en de mogelijkheden die ze geven aan de gebruiker en de organisatie.

Zoals zal blijken uit deze beschrijving heeft MyCumulus tal van mogelijkheden. Onder andere het geven van toegangsrechten aan de verschillende gebruikers in een organisatie, en het aanmaken van complexe formulieren vereisen een goede kennis van de principes. De dagelijkse gebruiker, namelijk degene die de MyCumulus app gebruikt, wordt niet geconfronteerd met deze complexiteit. Het ontwerp van MyCumulus er op gericht om het gebruik op het terrein zo eenvoudig mogelijk te maken en gebruikersfouten te voorkomen.

Hieronder een overzicht van de verschillende componenten van MyCumulus. Latere hoofdstukken gaan in op de details.

De componenten van MyCumulus zijn:
- Back-end
- Web applicatie
- MyCumulus app
- Pythagoras macro

Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van de belangrijkste concepten van MyCumulus:
- Projecten
- Formulieren
- Administrator - gebruikers

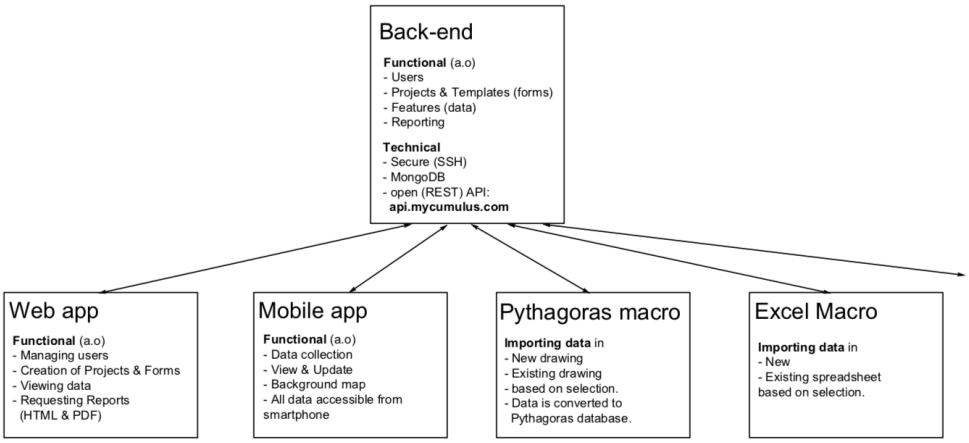
In de gedetailleerde beschrijving van de MyCumulus back-end en de MyCumulus clients wordt het gebruik van deze concepten duidelijk.

1.1 Back-end

De back-end is een server waarop alle gegevens staan van de MyCumulus gebruikers. Alle transacties gebeuren via de back-end. De andere componenten gebruiken de back-end voor het ophalen en bewaren van gegevens, het maken van raporten etc.
De functies van de back-end worden beschreven in Back-end 22

Schematisch voorgesteld:

© 2023 ADW Software bvba



1.2 MyCumulus web-app

De login-knop op de website www.mycumulus.com geeft toegang tot de web-applicatie. De voornaamste doelen van de web-applicatie zijn:

- Aanmaken en beheren van projecten en formulieren
- Bekijken en editeren van gegevens
- Aanmaken van rapporten en exporteren van gegevens
- Beheren van andere gebruikers in de organisatie en de toegangsrechten.

1.3 MyCumulus app

De MyCumulus app geeft toegang tot projecten en formulieren. Het uiteindelijke doel is vooral het inbrengen van nieuwe gegevens, en het updaten van bestaande gegevens.
Voor het lezen van de formulieren en de gegevens hierin is toegang tot het internet nodig. Zodra deze gegevens beschikbaar zijn kan ook off-line gewerkt worden. De nieuwe, en veranderingen van bestaande gegevens, worden dan geüpload zodra er terug verbinding is met het internet.

1.4 Pythagoras Macro

De pythagoras macro heeft verschillende functies. Het uiteindelijk doel is gegevens van MyCumulus omzetten naar een Pythagoras tekening en Pythagoras punten, lijnen en polygonen uploaden naar MyCumulus.

© 2023 ADW Software bvba

1.5 MyCumulus Desktop

MyCumulus Desktop, is beschikbaar als een Mac en Windows programma.
Het programma is nog in ontwikkeling. Het zal voorzien in functies die moeilijk of niet via de web-app kunnen gerealiseerd worden.

1.6 Andere MyCumulus clients

Een Excel-macro kan gegevens uit MyCumulus inlezen in een Excel spreadsheet.
Andere clients kunnen ontwikkeld worden om gegevens uit te wisselen tussen MyCumulus en andere applicaties of databanken.

© 2023 ADW Software bvba

Projecten en formulieren

2 Projecten en formulieren

Een formulier definieert de structuur van de gegevens. Zoals in een klassieke database tabel, de namen en de eigenschappen van de velden, de tabel bepalen.
Er zijn echter belangrijke verschillen met een klassieke database tabel. Maar daarover verder meer.

Zodra een formulier aangemaakt is, kunnen daarin gegevens opgeslagen worden.

Projecten bevatten formulieren. Deze hiërarchische structuur heeft meerdere voordelen:
- Een project kan gedupliceerd worden. In het gedupliceerde project worden duplicaten van de formulieren gemaakt, maar dan zonder de gegevens.
- Groeperen van meerdere formulieren die samenhoren. Bij voorbeeld formulieren van polylijnen, van punten, van algemene gegevens over een project.

2.1 Administrator - gebruikers

Bij een MyCumulus-account hoort een administrator.
De *Sign Up* functie in de web-app vraagt:
- gebruikersnaam
- e-mailadres
- wachtwoord

Dit worden de inloggegevens van de administrator. De administrator kan gebruikers toevoegen, en eventueel weer verwijderen. Het aantal gebruikers dat kan toegevoegd worden hangt af van de licentieovereenkomst. Een overeenkomst voor 5 gebruikers laat de administrator toe maximum 5 gebruikers toe te voegen.

Het verwijderen van de account, verwijdert alle gegevens van de administrator en de gebruikers die onder dezelfde account zijn aangemaakt.

De administrator kan alle bewerkingen uitvoeren die een gewone gebruiker ook kan uitvoeren. Maar de rol van de administrator in grotere organisaties is voornamelijk het beheren van de gebruikers en hun rechten. Het aanmaken van projecten en formulieren behoort veelal ook tot de taak van de administrator. Een gebruiker aanmaken voor een single-user account heeft weinig zin. In deze situatie is enkel een administrator nodig.

Mag projecten aanmaken

© 2023 ADW Software bvba

Een gebruiker die dit recht heeft, kan zelf projecten aanmaken en andere gebruikers met dezelfde account toegangsrechten geven tot zijn projecten en formulieren, met uitzondering van het recht dat deze gebruikers ook projecten kunnen aanmaken. Dat blijft een voorrecht van de administrator.

Leden van een project

De eigenaar van een project beheert de leden (members) van het project. Enkel gebruikers die tot dezelfde account behoren kunnen lid worden.
Toegang tot een project betekent niet zonder meer lees- schrijf- update- en delete rechten tot elk formulier. Via de web-applicatie worden deze rechten per formulier, of voor alle formulieren van een project aan één of meerdere gebruikers toegekend. Een gebruiker kan bij voorbeeld enkel lees- en update recht hebben. Deze gebruiker kan geen nieuwe gegevens toevoegen of gegevens wissen. Enkel bestaande gegevens aanpassen.

Archiveren van een project

Een project kan gearchiveerd of gewist worden. Een gearchiveerd project is niet meer zichtbaar voor de leden van het project en het is ook niet zichtbaar in de MyCumulus app en in de MyCumulus Pythagoras macro. Van een gearchiveerd project blijven alle gegevens bewaard. Bij het wissen van een project worden de formulieren en gegevens die horen tot het project ook gewist.
Niet enkel projecten, maar ook template projecten en domeinen kunnen gearchiveerd worden.

Samenvatting

MyCumulus laat toe:
- gebruikers te beheren
- meerdere gebruikers aan eenzelfde project te laten werken
- toegangsrechten (schrijf-, lees-, update, delete) toe te kennen aan gebruikers
- creatie en gebruik van template projecten en domeinen om het maken van nieuwe projecten en formulieren te vergemakkelijken

Grote organisaties met afdelingen die nooit toegang hebben tot elkaars projecten kunnen voordeel hebben verschillende accounts aan te maken. Elke account heeft zijn eigen administrator en gebruikers.

2.2 Projecten

Met de MyCumulus web-applicatie wordt een project aangemaakt of een bestaand project gedupliceerd.

De projectgegevens:

© 2023 ADW Software bvba

- Naam
- Omschrijving
- Pictogram (icon)

De MyCumulus app, zal na het inloggen, de lijst van projecten (naam en omschrijving) waar de gebruiker toegang tot heeft weergeven. Zoals vermeld onder Administrator - gebruikers 10 kan de eigenaar van het project de leden en hun rechten beheren.

Het wissen van een project zal alle formulieren en hun gegevens verwijderen. Deze operatie kan niet ongedaan gemaakt worden.

2.3 Template Projecten

Een template project (Project Template) bevat formulieren zoals een normaal project. Het verschil met een project is dat een template project niet kan gebruikt worden voor het inwinnen van gegevens. Het dient, zoals de naam zegt als een template voor het maken van nieuwe projecten.

Bij het maken van een nieuw project kan een template gekozen worden. De formulieren worden dan automatisch overgenomen van het template project.

MyCumulus voorziet "publieke" template projecten. Deze zijn beschikbaar voor elke gebruiker.

2.4 Domeinen

Een domein is een verzameling van formulieren binnen een bepaald domein. Je kan bij voorbeeld een domein *Riolering* maken dat een reeks formulieren bevat in verband met riolering.
Een nieuw formulier kan blanco zijn, of een formulier dat gekozen wordt uit een domein. In het laatste geval wordt het formulier gekopiëerd naar het project van de gebruiker, waarna het eventueel kan aangepast worden.

MyCumulus voorziet "publieke" Domeinen. De formulieren in deze publieke domeinen zijn beschikbaar voor elke gebruiker.

2.5 Formulieren

Een formulier bevat één of meerdere velden, gelijkaardig aan een tabel. In een tabel worden gegevens gegevens toegevoegd gelijkaardig aan records in een tabel.
Er zijn echter een aantal fundamentele verschillen.

© 2023 ADW Software bvba

- In MyCumulus kan een formulier een geometry hebben : punt, polylijn of polygoon, of gewoon geen geometrie.
  De MyCumulus databank, MongoDB, laat geospatial queries toe. De MyCumulus app maakt daar o.a. gebruik van om gegevens te downloaden binnen een bepaalde afstand van de gegeven locatie.
- De volgorde van de velden, en hun omschrijvingen kunnen in de loop van het gebruik aangepast worden. Velden kunnen toegevoegd worden, en een overbodig veld verwijderd.
  Zelfs al zijn er reeds gegevens volgens het oude schema bewaard, rapporten en downloads zullen conform het actuele schema zijn.
- Verzameling van velden, dynamische arrays van verzamelingen, ... kortom willekeurig structuren.
- Type velden: naast gebruikelijke types zoals tekst en getal, kan een veld ook het type *QR-code*, *foto*, *video*, *audio*, *coordinaten* bevatten.

2.5.1 Formuliergegevens

De formuliergegevens
- Naam
- Omschrijving
- Pictogram (icon)

Optioneel kan een formulier worden gekoppeld aan een vooraf gedefinieerde stijl. De stijl bevat een aantal regels die de attributen bevatten over hoe een geometrie-object zal worden weergegeven.
Een stijl bevat o.a.:
- Laag
- Symbool
- Kleur
- Lijnstijl

2.5.2 Geometrie

De geometrie van een formulier:
- Geen
- Punt
- Polylijn
- Polygon

Bij het aanmaken van een formulier wordt de geometrie gekozen. Daarna worden de velden toegevoegd.
In de MyCumulus app zal het eerste veld van een formulier altijd de geometry zijn.

De geometrie wordt opgeslagen in geodetische coordinaten: latitude, longitude, elipsoidale hoogte.

© 2023 ADW Software bvba

Indien de gegevens bekomen zijn met de MyCumulus app, zijn dit de coordinaten van de interne of gekoppelde GNSS ontvanger. Voor de hoogte wordt de antennehoogte dan nog wel in rekening gebracht. Afhankelijk van de gebruikte ontvanger en eventuele correcties (RTK, PPP, SBAS) zijn de geodetische coordinaten WGS, ETRS-89, ...

2.5.3 Velden: algemene kenmerken

Een veld heeft een:
- naam
- label
- omschrijving

De naam wordt gegeven aan de naam van het veld in het bestand. Om problemen bij uitwisseling met andere databanken te vermijden zijn mag de naam enkel alphanumerische tekens bevatten.
De naam wordt niet getoond in de MyCumulus app, maar wel de label. Vaak zullen naam en label hetzelfde zijn.
De omschrijving is een hulp in de MyCumulus app. Ze kan een instructie of omschrijving geven van de betekenis van het veld.

Vorige waarde behouden (use previous value)

In de MyCumulus app worden na het bewaren van de gegevens van een formulier de velden gewist. Als *Vorige waarde behouden* is gezet, zal de vorige waarde behouden blijven.

Verplicht veld

De MyCumulus app zal weigeren de gegevens te bewaren als het veld leeg is.

Aanpasbaar (Enabled) veld

Een veld dat niet *aanpasbaar* is kan niet geediteerd worden in de MyCumulus app. Dit is nuttig voor velden die automatisch ingevuld worden, bijvoorbeeld de tijd bij het opmeten van een positie. Ook voor toepassingen waarbij enkel updates van records toegestaan zijn. Bijvoorbeeld controles waarbij enkel het resultaat van de controle moet aangevuld worden.

Standaard waarde (Default Value)

Indien een veld leeg is bij het openen van een formulier, wordt de standaard waarde ingevuld. *Vorige waarde behouden* heeft voorrang op *standaard waarde*.
De standaard waarde kan een expressie zijn.

Tekst veld

© 2023 ADW Software bvba

User name : de naam van de gebruiker.
User email : emailadres van de gebruiker

Datum veld
Today : de datum bij het openen van een leeg formulier

Tijd veld
Now : de tijd bij het openen van een leeg formulier

2.5.4 Types van velden

MyCumulus heeft de volgende types van velden

Volgnummer (auto increment)

Een veld van het type *volgnummer* is een getal zijn dat oploopt bij elke volgende toevoeging. Wordt o.a. gebruikt als puntnummer bij landmeetkundige toepassingen, of een eenvoudig volgnummer dat later helpt de volgorde te zien van de inbreng van de records.
Indien meerdere gebruikers hetzelfde formulier gebruiken wordt geen controle gedaan op dezelfde puntnummers. Indien unieke volgnummers gewenst zijn kan de beginwaarde voor elke gebruiker verschillend zijn. bv. 1000, 2000, ...

Geheel getal (Long)

Het veld kan enkel een geheel getal bevatten.
De MyCumulus app zal bij het ingeven/editeren van het veld een numerisch klavier (zonder punt) tonen. Dus enkel gehele getallen kunnen ingegeven worden.

Reëel getal (Double)

Het veld kan enkel een reëel of geheel getal bevatten.
De MyCumulus app zal bij het ingeven/editeren van het veld een numerisch klavier (met punt) tonen.

Tekst

Elke willekeurige tekst, inclusief emoticons en andere symbolen.

Boolean

Een waarde True of False. De betekenis zal blijken uit de naam en de omschrijving. De MyCumulus app toont een aan/uit knop.

© 2023 ADW Software bvba

Barcode / QR-code

Een veld van dit type is een tekstveld.
In de MyCumulus app zal bij het aanklikken van het veld, de camera app geopend worden en de barcode of QR-code gescand en het resultaat wordt in het tekstveld geplaatst. Deze waarde kan niet manueel aangepast worden.

Foto / video / audio

Deze velden hebben gemeen dat het aantal bestanden niet beperkt is tot één. In eenzelfde veld kunnen meerdere foto's, video's of audio's opgeslagen worden.
Bestandsformaten:
Foto: jpg, png
Video: 3pg
Audio: mp3

Foto-veld : grootte en kwaliteit. De grootte, het aantal pixels, en de kwaliteit, de mate van compressie bepalen de grootte van het bestand. Deze grootte is van invloed op de tijd van het uploaden/downloaden van foto's. De standaard waarden zijn: "Medium". De kwaliteit van de foto is dan behoorlijk en de grootte zal varieren tussen 100k en 200k.

Datum

De datum/tijd conform de ISO standaard waarin de tijd = 00:00:00.

Tijd

De tijd als HH:MM:SS

Verzameling velden (FieldSet)

Een verzameling velden is een reeks velden die gegroepeerd zijn. Bij voorbeeld een adres.
Het heeft zoals elk ander veld een:

- naam
- label
- omschrijving

maar het bevat geen gegevens als je de velden in de verzameling buiten beschouwing laat.

In de MyCumulus app komen de velden ofwel op een nieuw scherm, ofwel op hetzelfde scherm afhankelijk van de instelling *Fields on same screen as Parent*.

Een fieldset kan andere fieldsets bevatten. De diepte van de nesting is onbeperkt.

© 2023 ADW Software bvba

Reeks van verzameling velden (Field Set Array)

In een reeks van een verzameling, bestaat niet noodzakelijk één groep van velden, maar kan de groep meerdere keren herhaald worden. Een voorbeeld: indien in een formulier contactpersonen moeten ingegeven worden, elk met naam, telefoon en e-mail, dan is een reeks noodzakelijk. De reeks laat toe geen, één, of meerdere contactpersonen met voor elk hun gegevens in te voeren. In het domein van rioleringen, zal voor een huisaansluiting, waarin een aantal elementen voorkomen zoals buizen, bochten, T-stukken, elk met hun kenmerken een *Field Set Array* aangewezen zijn.

Coördinaatveld

Een coördinaatveld veld is een GNSS locatie die in de MyCumulus app automatisch ingevuld wordt bij aanklikken van de control. Een coördinaatveld maakt het veld geen punt geometry.
Een coördinaatveld zou bij voorbeeld kunnen voorkomen als veld in een *Field Set Array*. Elk element in de verzameling kan een eigen positie hebben.

Notaveld

Een notaveld bevat informatie die niet kan aangepast worden.

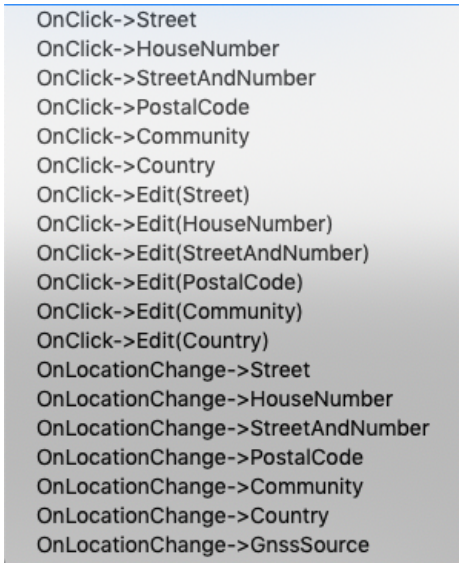
2.5.5 Event Actions

In de MyCumulus app kan een bepaalde bewerking, bijvoorbeeld het klikken op het veld van een punt geometrie, - het event -, effect hebben op één of meer andere velden - action -.
Zo kan bij het bekomen van de GNSS positie, in andere velden de straatnaam, huisnummer, gemeente, ... automatisch ingevuld worden.

De mogelijke combinaties van *Event Actions* hangen af van het type veld.

"Tekst" veld

© 2023 ADW Software bvba



De events:
- OnClick : klik op het veld
- OnLocationChange : bij bekomen van GNSS positie van een punt geometrie, of het eerste punt van een polylijn en polygon geometry.

De actions:
- Street
- HouseNumber
- StreetAndNumber
- PostalCode
- Community
- Country
- GnssSource

De betekenis van de elementen van een adres zijn evident. Indien bij een tekstveld de *Event Action = OnLocationChange->StreetAndNumber*, dan zal de straat en huisnummer, ingevuld worden in het tekstveld als de Gnss coordinaat bekomen wordt. De veld blijft manueel editeerbaar tenzij het niet aanpasbaar is. Enabled = False.

Bij de acties van het type "Edit(<naam>)" wordt een edit dialog geopend en komt de waarde in de edit dialog.

De GnssSource is de naam van de Gnss ontvanger indien beschikbaar. Voor de interne Gnss van een Android device is dit "Interne GNSS". Bij bekomen van de positie van via de nep-locatie: "Externe GNSS". Voor Marxact, de naam toegekend aan de Gnss ontvanger.

"Geheel getal" veld

© 2023 ADW Software bvba

```
OnClick->Input(Thermometer-ETI)
OnLocationChange->PoleHeight
OnLocationChange->ApcOffset
OnLocationChange->AntennaHeight
OnLocationChange->GnssAccuracy
OnLocationChange->Area
OnLocationChange->Length
```

De actions:

- Input(Thermometer-ETI) : indien een ETI Bluetooth LE thermometer gekoppeld is, zal de temperatuur uitgelezen worden via de bluetooth verbinding. Deze waarde is nooit editeerbaar.
- PoleHeight : de stokhoogte zoals ingegeven in de instellingen in de MyCumulus app.
- ApcOffset : de APC zoals ingegeven in instellingen in de MyCumulus app. Zowel de PoleHeight als de ApcOffset worden in rekening gebracht voor berekening van de hoogte van het gemeten punt.
- AntennaHeight : stokhoogte + APC
- GnssAccuracy : de nauwkeurigheid zoals bekomen van de Gnss ontvanger.
- Area : voor een polygon geometry de oppervlakte van de polygon
- Length : voor een polyline geometry de lengte van de polyline

"Tijd" veld

```
OnClick->Now
OnClick->Chronometer
OnLocationChange->Now
OnLocationChange->GnssAge
```

De actions:

- *Now : de actuele tijd*
- *Chronometer : start/stopt een chronometer. De tijd komt in het veld. De chronometer kan doorlopen terwijl andere velden ingevuld worden.*
- *GnssAge : de ouderdom van de Gnss-positie indien beschikbaar t.o.v. de actuele tijd.*

© 2023 ADW Software bvba

Back-end

3 Back-end

De MyCumulus back-end is een sterk beveiligde server die de aanvragen van de clients, o.a. de web-app, en de Android-app verwerkt.
Alle gebruikersgegevens zijn beveiligd via een gebruikersnaam, e-mailadres en wachtwoord. Meerdere gebruikers in een organisatie hebben enkel toegang tot gegevens van andere gebruikers voor zover hiervoor explicieet toegang gegeven is. MyCumulus clients, dus andere programma's die via de MyCumulus API communiceren met de back-end kunnen deze beveiliging niet omzeilen.

3.1 MyCumulus API

De MyCumulus API is een REST API die programmeurs toelaat programma's te schrijven op diverse platformen die het HTTP-protocol ondersteunen.
De MyCumulus web applicatie, de MyCumulus app en de Pythagoras-MyCumulus macro gebruiken dezelfde API. Deze programma's geven een idee van de mogelijkheden en flexibiliteit van de API.

We gaan hier niet dieper in op de technische aspecten. We willen er wel op wijzen dat iedereen vrij is programma's te schrijven voor elk platform dat via de API de MyCumulus back-end gebruikt. Het is evident dat de toegang beveiligd is. De inloggegevens van een geregistreerde gebruiker zijn noodzakelijk.

3.2 Private Server

De MyCumulus clients laten toe de URL voor een private server in te stellen.
Een licentie voor een private server is vereist.

© 2023 ADW Software bvba

MyCumulus webapplicatie

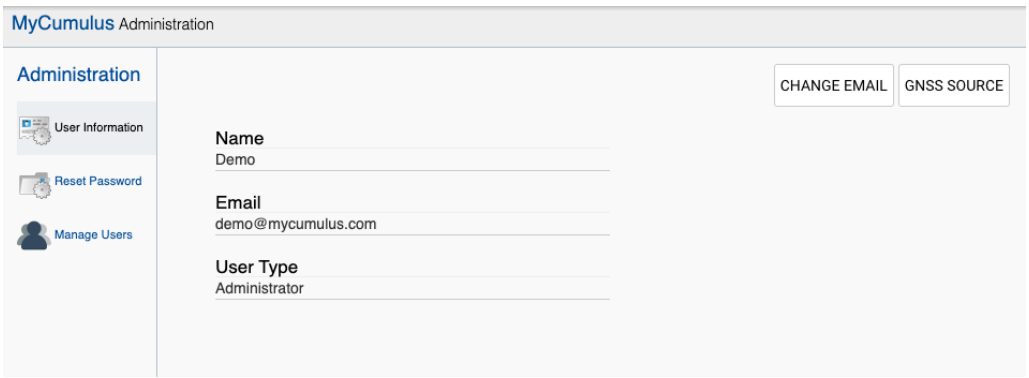
4 MyCumulus webapplicatie

De voornaamste doelen van de web-applicatie zijn:
- Aanmaken en beheren van projecten en formulieren
- Bekijken en editeren van gegevens
- Aanmaken van rapporten en exporteren van gegevens
- Beheren van andere gebruikers en de toegangsrechten.

De web-applicatie draait op alle browsers. Chrome is evenwel sneller dan de andere browsers voor de MyCumulus app.

4.1 Algemene instellingen

De *Account* instellingen:



Functies

- Resetten van wachtwoord
- Veranderen van e-mail
- Beheren van gebruikers: enkel de *administrator* kan gebruikers beheren!
- Gnss-bron: momenteel enkel van toepassing voor gebruikers met een Marxact account. Enkel toegankelijk door de *administrator*.

Instellingen

Keuze van het Coordinate Referentie Systeem:
- Geodetisch
- Lambert 72 - TAW
- Lambert 2008
- RD - NAP
- UTM

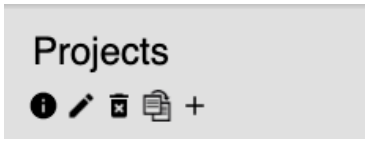
De keuze heeft enkel gevolg voor de omzetting van geodetische coordinaten naar plan-coordinaten en hoogte in de web-applicatie.
De MyCumulus databank slaat een positie op als geodetische coordinaten.

© 2023 ADW Software bvba

4.2 Aanmaken en beheren van projecten

Het doel van projecten en formulieren is beschreven in Hoofdstuk 2.
Hier beschrijven we hoe projecten aangemaakt, aangepast en beheerd worden.

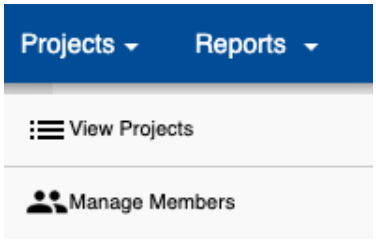
Bewerkingingen op / in verband met projecten



1. Open
2. Update : naam, omschrijving en pictogram aanpassen
3. Wissen : wist het project. Alle formulieren in het project en de gegevens in deze formulieren worden gewist.
4. Dupliceer : het project en alle formulieren in het project worden gedupliceerd. De gegevens in de formulieren worden niet gedupliceerd.
5. Nieuw project

In een project worden formulieren beheerd.

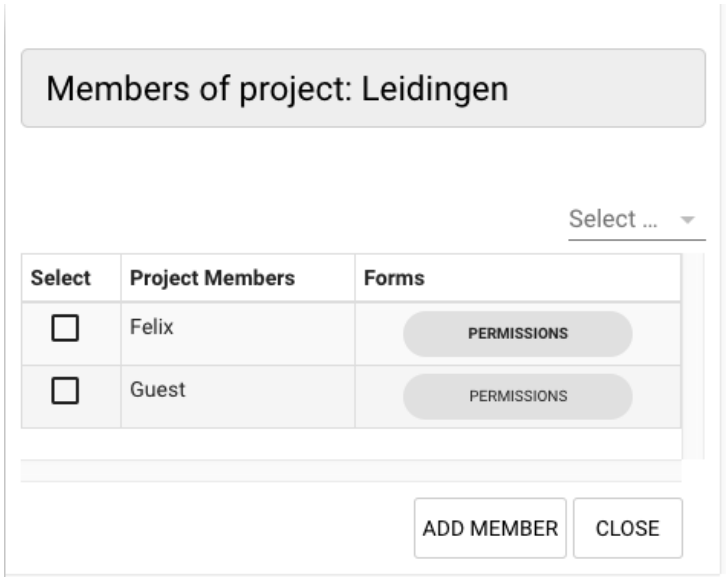
Leden (members) van project beheren.



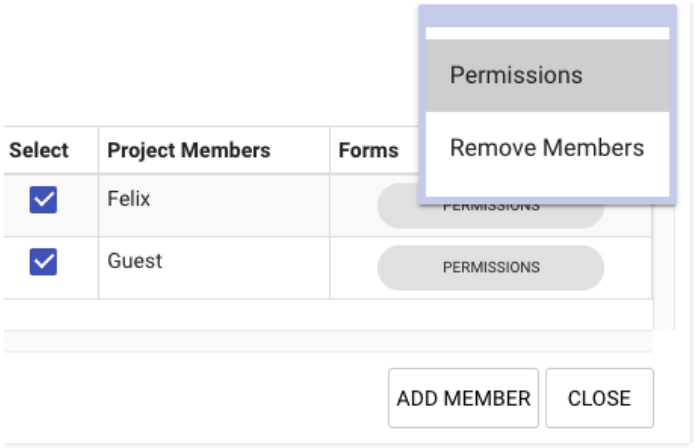
Manage Members geeft een lijst van alle projecten waarvan de gebruiker, of Admin, eigenaar is

Met de knop *Members*, kunnen gebruikers en hun rechten beheerd worden.

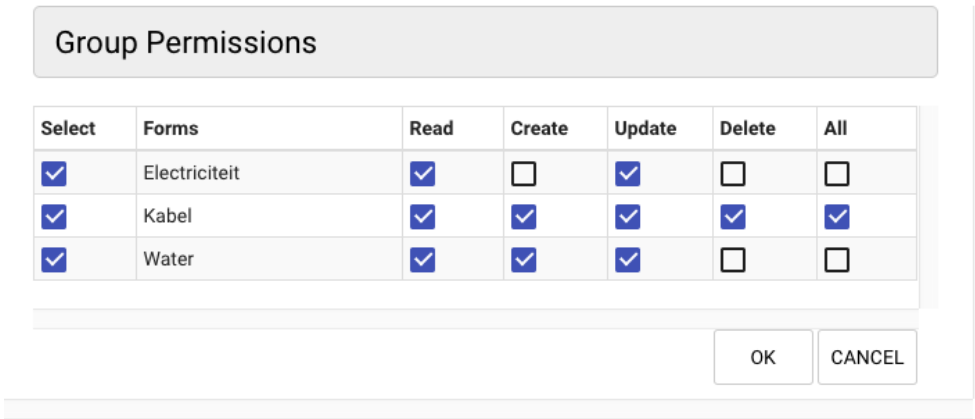
© 2023 ADW Software bvba



Door meerdere gebruikers te selecteren kan aan die groep dezelfde rechten toegekend worden.



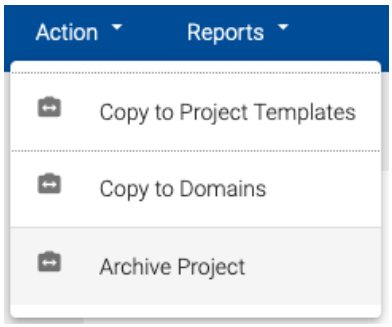
De rechten worden toegekend op alle formulieren.



© 2023 ADW Software bvba

Formulieren zonder Read-rechten zullen niet zichtbaar zijn in de MyCumulus app en in de webapplicatie.

Een Project archiveren

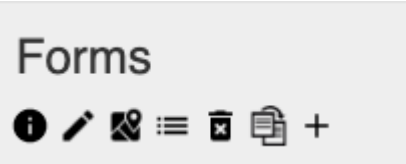


Het menu *Archive Project* laat toe een projecte te archiveren.

4.3 Aanmaken en beheren formulieren

Het doel van en de kenmerken van formulieren zijn beschreven in Hoofdstuk 2. Hier beschrijven we hoe formulieren aangemaakt, aangepast en beheerd worden en, het belangrijkste hoe velden in formulieren worden toegevoegd en bewerkt.

Bewerkingingen op / in verband met formulieren:



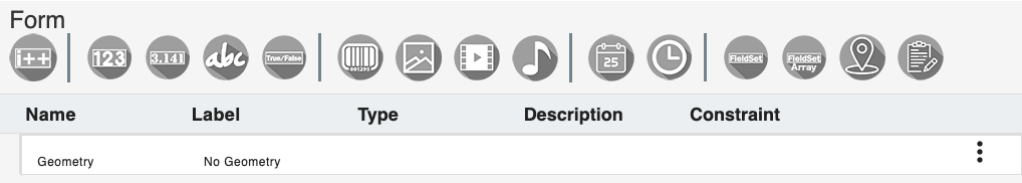
De betekenis van de pictogrammen van links naar rechts:

1. Open
2. Update : naam, omschrijving en pictogram aanpassen
3. Toon gegevens op kaart: enkel van toepassing op geometries
4. Toon lijst van de records
5. Wissen : wist het formulier. Alle gegevens (records) in het formulier worden gewist.
6. Dupliceer : het formulier wordt gedupliceerd. De gegevens in het formulier worden niet gedupliceerd.
7. Nieuw formulier

© 2023 ADW Software bvba

4.3.1 Een nieuw formulier maken

Gebruik het + pictogram om een nieuw formulier te maken.
De keuze van de geometrie -geen, punt, polylijn, of polygoon- in deze fase is belangrijk. De naam en omschrijving kan later altijd veranderd worden. Het veranderen van geometrie kan enkel veranderd worden zolang geen gegevens ingewonnen zijn.



Gebruik daarna de pictogrammen om velden toe te voegen:

Betekenis van de pictogrammen van links naar rechts:
- Volgnummer

- Geheel getal
- Reëel getal
- Tekst
- Boolean

- Barcode / QR-code
- Foto
- Video
- Audio

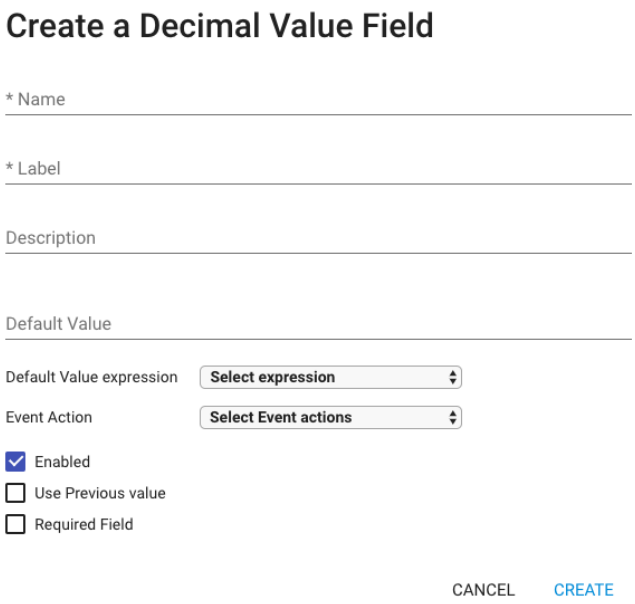
- Datum
- Tijd

- Verzameling velden (FieldSet)
- Reeks van verzameling velden (Field Set Array)
- Coördinaatveld
- Notaveld

Meer informatie over velden, wanneer ze best gebruikt worden, en hun mogelijkheden zijn beschreven in Types van velden 15, en Velden: algemene kenmerken 14.

De informatie die dient ingegeven hangt af van het type veld. Hier de gegevens voor een veld *Reëel getal*.

© 2023 ADW Software bvba

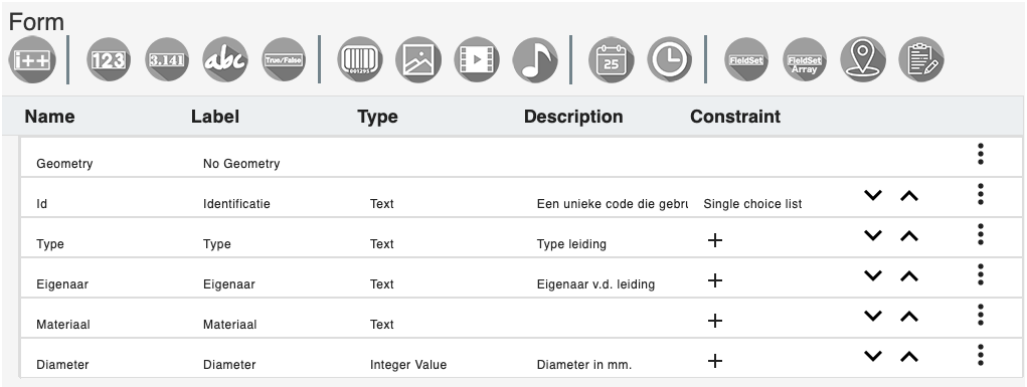


Elk veld **moet** een *naam* en *label* hebben. De andere velden zijn optioneel.

De naam wordt gegeven aan de naam van het veld in het bestand. Om problemen bij uitwisseling met andere databanken te vermijden mag de naam enkel alphanumerische tekens bevatten.
De naam wordt niet getoond in de MyCumulus app, maar wel de label. Vaak zullen naam en label hetzelfde zijn.

Tijdens het aanmaken, maar ook later, kunnen de kenmerken van een veld, de volgorde enz. gewijzigd worden. Velden kunnen toegevoegd en verwijderd worden. Indien de naam van een veld veranderd, zullen in de records de velden met de oude naam **niet** aangepast worden. Deze records blijven in de database onder de oude naam.

Voorbeeld van formulier



Met de knoppen ⌄ en ⌃ verander je de volgorde van de velden.

© 2023 ADW Software bvba

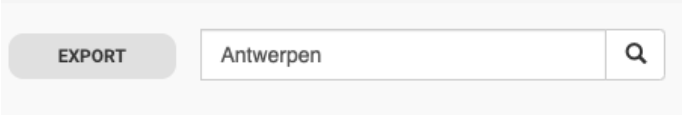
Keuzelijst en meerkeuzelijst

Met de + knop kun je een keuzelijst of meerkeuzelijst aan het veld koppelen.

In de MyCumulus app wordt de waarde ingevuld door selectie in de lijst.

4.3.2 Toon lijst

De lijst toont de eerste 100, records. De "eenvoudige zoek-functie"



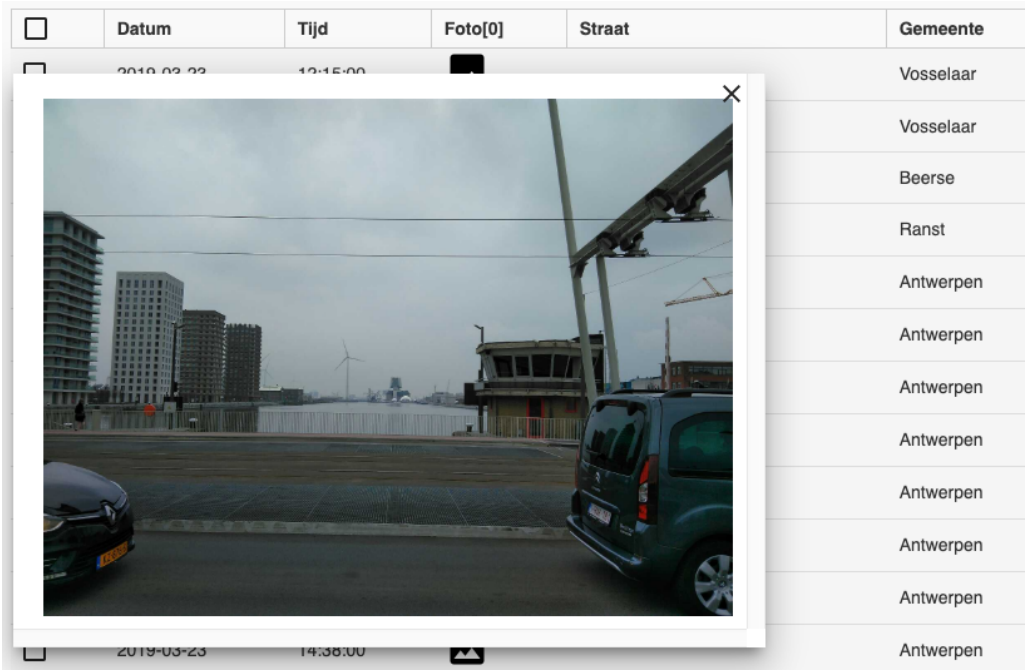
zal enkel die records tonen waar in één van de velden de tekst "Antwerpen" voorkomt.
Via de export menu zijn meer complexe queries mogelijk.

De lijst bevat de waarden van de velden.

© 2023 ADW Software bvba

	Geometry Type	Datum	Tijd	Foto[0]	Straat	Gemeente	Opmerking
☐	Point	2019-03-23	18:12:00			Beerse	
☐	Point	2019-03-23	15:32:00		Londenbrug	Antwerpen	
☐	Point	2019-03-23	15:01:00			Antwerpen	
☐	Point	2019-03-23	15:00:00			Antwerpen	

Coordinaten, en foto's worden getoond bij klikken op betreffend veld of pictogram



Vanuit het scherm *Toon lijst* kunnen records geëxporteerd worden en rapporten gemaakt.

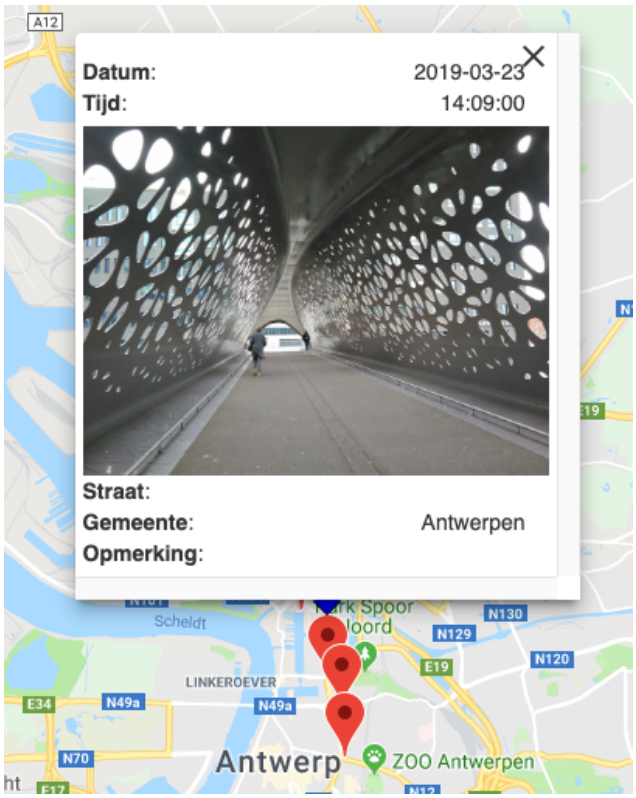
Hierover meer in Rapporten - exporteren 34.

4.3.3 Toon gegevens op kaart

Alle punten, polylijnen of polygonen die zichtbaar zijn in de lijst worden op een achtergrondkaart getoond.

© 2023 ADW Software bvba

Klikken op een object geeft de gevraagde kenmerken.



© 2023 ADW Software bvba

4.4 Zoeken, kopiëren en plakken

In MyCumulus kunt u eenvoudig records kopiëren en plakken tussen projecten. Om u te helpen bij het vinden van de records die u wilt kopiëren, kunt u de zoekfunctie gebruiken. Hiermee kunt u binnen het actieve formulier zoeken, evenals in alle projecten en formulieren.

4.4.1 Zoeken

Het zoekveld in een formulier stelt u in staat om te zoeken naar één of meerdere waarden binnen tekstvelden.
Bijvoorbeeld, om alle records te vinden die 'HWA' of 'DWA' bevatten, typt u eenvoudigweg 'HWA DWA' (beide waarden gescheiden door een spatie).
Als gevolg hiervan worden alle records met 'HWA' of 'DWA' in een van hun velden weergegeven.

De algemene zoekfunctie, te vinden in het zoekveld bovenaan, zoekt door alle projecten en formulieren. Alleen de projecten, formulieren en records die de opgegeven tekstwaarde(n) bevatten, worden weergegeven.

4.4.2 Kopiëren - Plakken - Dupliceren

In MyCumulus kunnen records moeiteloos tussen formulieren worden overgebracht, zelfs als die formulieren tot verschillende projecten behoren. Om dit te doen:

1. Selecteer de records die u wilt kopiëren.
2. Ga naar het 'Bewerken' menu en kies 'Kopiëren'.
3. Ga naar het gewenste project/formulier waar u de records wilt overbrengen.
4. Kies in het 'Bewerken' menu voor 'Plakken'.

Houd er echter rekening mee dat deze kopieer-plak functionaliteit vereist dat de bron- en bestemmingsformulieren een overeenkomende structuur hebben.

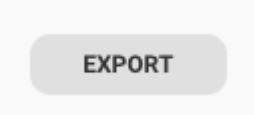
Om records binnen hetzelfde formulier te dupliceren, kunt u de 'dupliceren' functie gebruiken.

Wees u ervan bewust dat de huidige versie van MyCumulus foto's of andere mediagegevens in gekopieerde records niet behoudt.

© 2023 ADW Software bvba

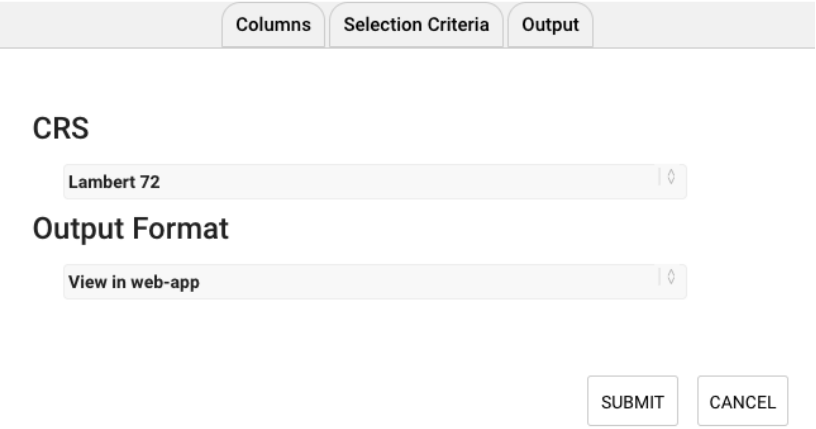
4.5 Rapporten - exporteren

De knop



laat toe een subset van de gegevens in een formulier te exporteren of een rapport te maken.

In het dialoog venster:



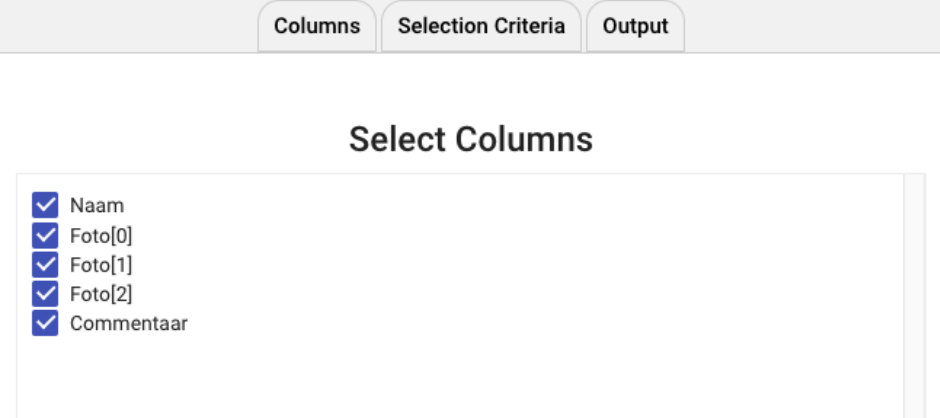
kies je :

- de velden (Columns)
- de rijen en de volgorde (Selection Criteria)
- CRS en export/formaat

4.5.1 Velden

In velden (columns) selecteer je de velden die geëxporteerd worden of in het rapport komen.

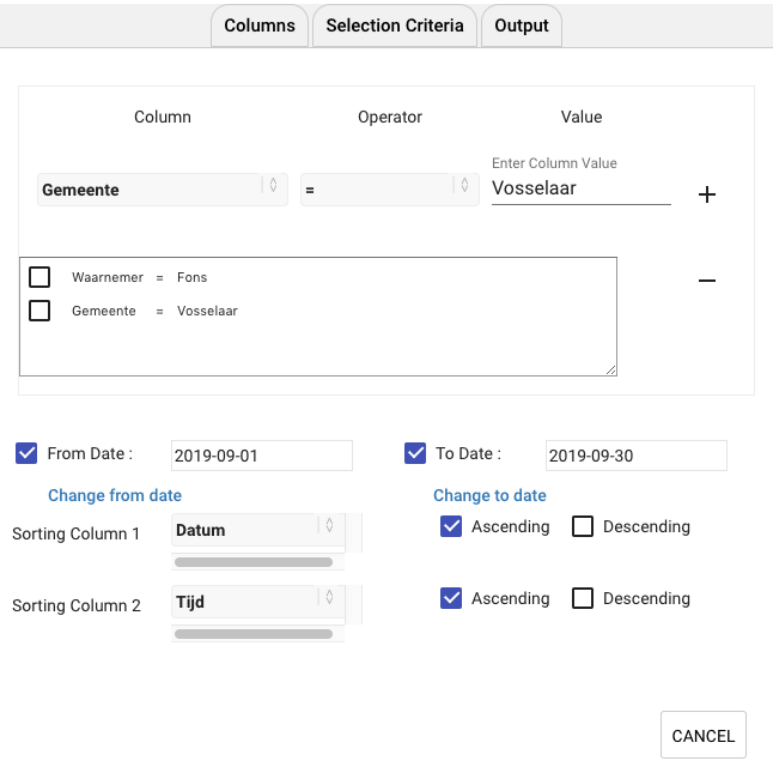
© 2023 ADW Software bvba



In dit voorbeeld worden alle velden van het formulier worden geëxporteerd.

4.5.2 Selectie Criteria

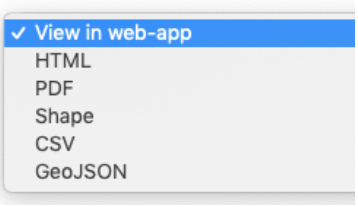
In het volgende voorbeeld:



worden enkel de records waabij de velden "Waarnemer" = "Fons" en "Gemeente" = "Vosselaar", en de record aangemaakt is in december 2019, geëxporteerd / in rapport opgenomen.
De records worden geselecteerd in oplopende volgorde van het veld "Datum" en "Tijd".

© 2023 ADW Software bvba

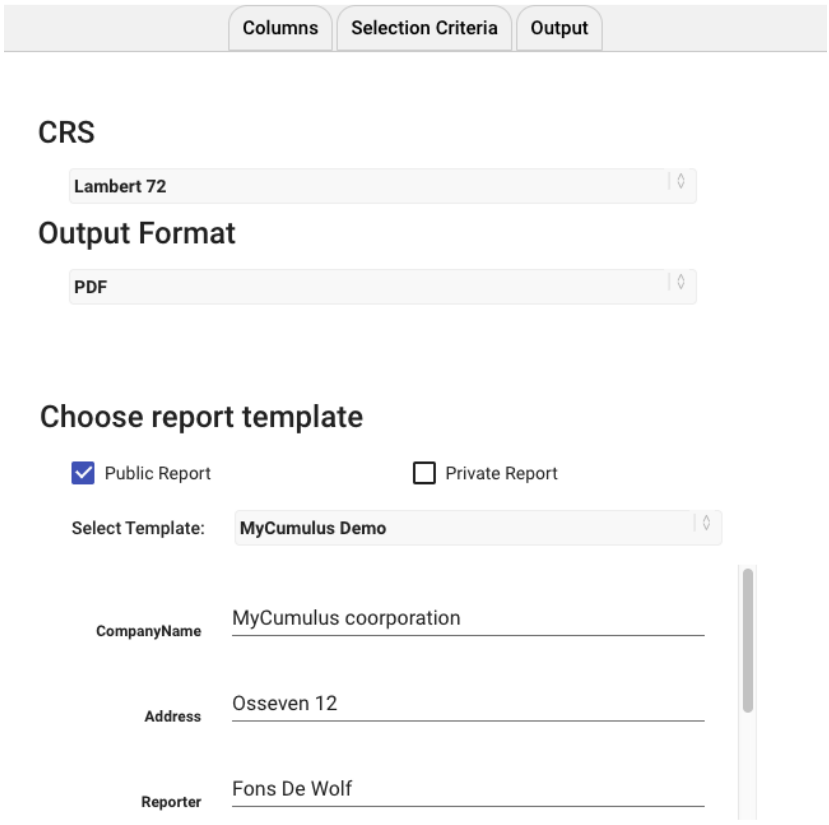
4.5.3 Formaat



- View in web-app : gegevens worden niet geëxporteerd. De web-app gaat het subset tonen zoals bepaald door keuze velden en selectie criteria.
- HTML : een rapport in HTML-formaat
- PDF : een rapport in PDF-formaat
- Shape : export als Shape files
- CSV : export in tekstformaat waar elk veld gescheiden is door een komma
- GeoJSON : export in GeoJSON-formaat.

Aanmaken van een rapport

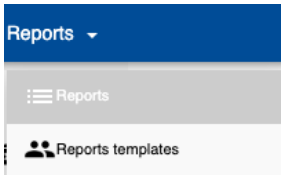
Voor een rapport dus bij keuze HTML of PDF dient een rapport template gekozen, een publiek of privaat, en de variabelen (place holders) van het rapport ingegeven.

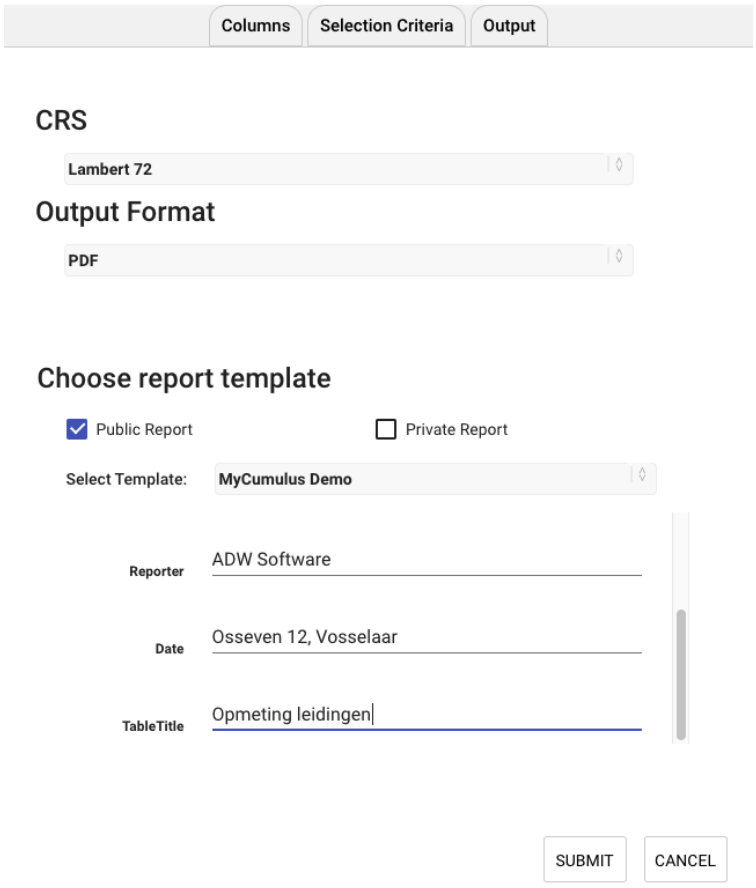


© 2023 ADW Software bvba

Het rapport wordt aangemaakt op de server. Het rapport wordt daarna beschikbaar op de server en kan gedownload worden.

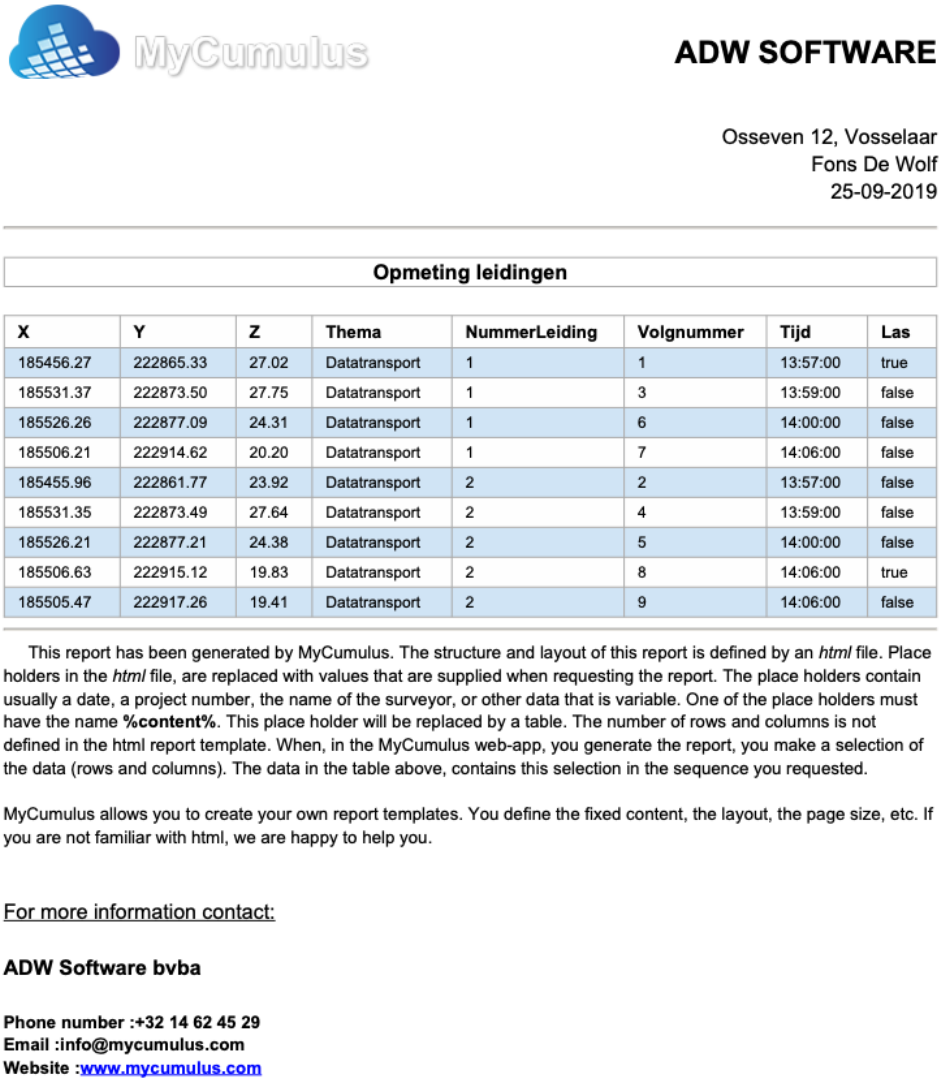
Downloaden van rapport





Resultaat

© 2023 ADW Software bvba



MyCumulus

ADW SOFTWARE

Osseven 12, Vosselaar
Fons De Wolf
25-09-2019

Opmeting leidingen

X	Y	Z	Thema	NummerLeiding	Volgnummer	Tijd	Las
185456.27	222865.33	27.02	Datatransport	1	1	13:57:00	true
185531.37	222873.50	27.75	Datatransport	1	3	13:59:00	false
185526.26	222877.09	24.31	Datatransport	1	6	14:00:00	false
185506.21	222914.62	20.20	Datatransport	1	7	14:06:00	false
185455.96	222861.77	23.92	Datatransport	2	2	13:57:00	false
185531.35	222873.49	27.64	Datatransport	2	4	13:59:00	false
185526.21	222877.21	24.38	Datatransport	2	5	14:00:00	false
185506.63	222915.12	19.83	Datatransport	2	8	14:06:00	true
185505.47	222917.26	19.41	Datatransport	2	9	14:06:00	false

This report has been generated by MyCumulus. The structure and layout of this report is defined by an *html* file. Place holders in the *html* file, are replaced with values that are supplied when requesting the report. The place holders contain usually a date, a project number, the name of the surveyor, or other data that is variable. One of the place holders must have the name **%content%**. This place holder will be replaced by a table. The number of rows and columns is not defined in the html report template. When, in the MyCumulus web-app, you generate the report, you make a selection of the data (rows and columns). The data in the table above, contains this selection in the sequence you requested.

MyCumulus allows you to create your own report templates. You define the fixed content, the layout, the page size, etc. If you are not familiar with html, we are happy to help you.

For more information contact:

ADW Software bvba

Phone number :+32 14 62 45 29
Email :info@mycumulus.com
Website :www.mycumulus.com

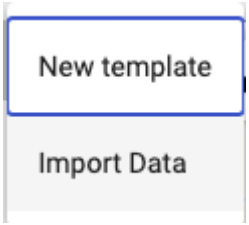
Eigen (private) rapport templates

MyCumulus laat toe zelf templates met gepersonaliseerde hoofding (logo, ...) bijkomende tekst, variabelen (place holders) aan te maken.
De tussenkomst van ADW Software is noodzakelijk voor het testen en uploaden van de templates.

4.6 Importeren

De knop *Import Data*

© 2023 ADW Software bvba

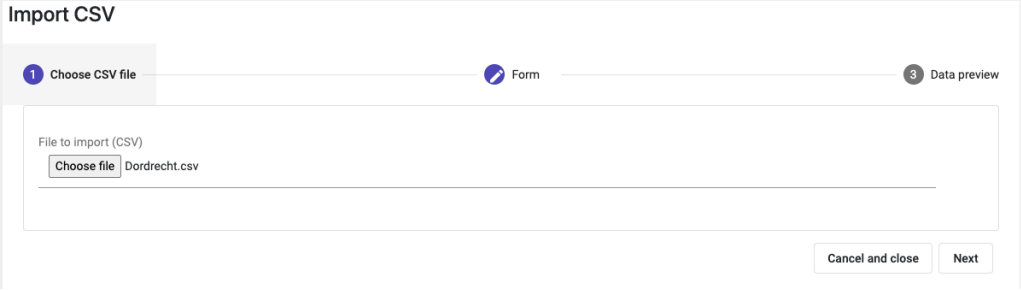


laat toe een CSV-bestand in MyCumulus in te lezen.
De gegevens worden ofwel toegevoegd aan een bestaand formulier, ofwel wordt automatisch een nieuw formulier gemaakt afhankelijk van de keuze.

4.6.1 CSV-bestand

Het oproepen van de *Import Data* functie geeft een dialoogvenster waar je in drie stappen het importeren stuurt.

Stap 1: Kies het CSV-bestand



Het geselecteerde bestand wordt op geldigheid geanalyseerd.

Het CSV-bestand is een tekstbestand waarin de velden worden gescheiden door een "," of een ";".

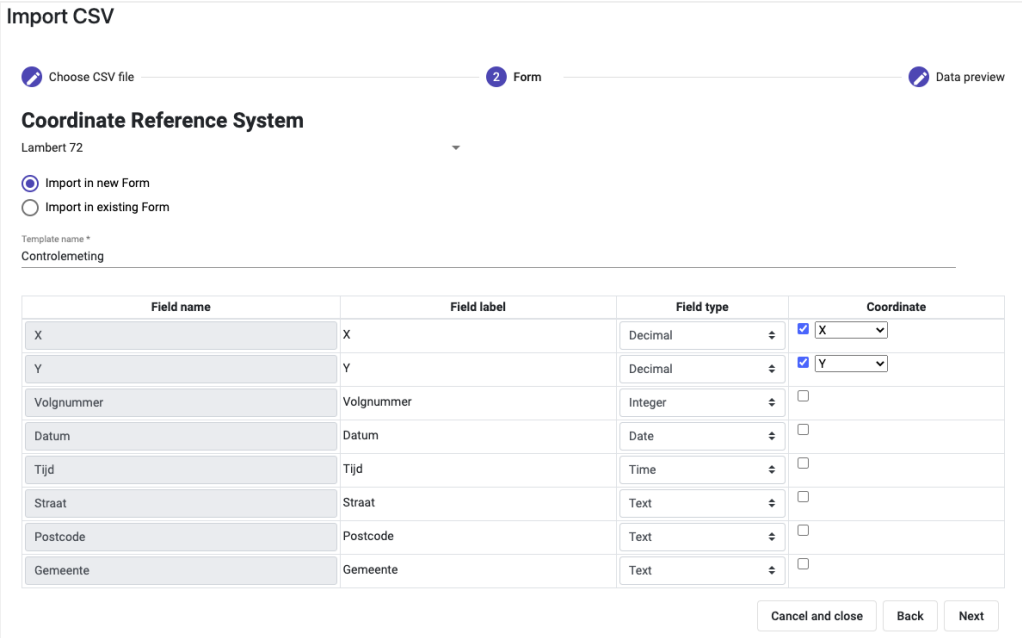
```
X,Y,Z,Volgnummer,Datum,Tijd,Straat,Postcode,Gemeente
218186.764, 266206.061, 1, 2019-02-15, 10:30:00, "Graafsebaan, 3", 5242JM,
"Rosmalen, 's-Hertogenbosch"
185454.058, 222885.329, 2, 2019-04-29, 19:33:00, Osseven 12, 2350, Vosselaar
187225.022, 215916.394, 3, 2019-04-30, 10:10:00, Spoorwegstraat, 2460,
Kasterlee
185453.894, 222895.633, 4, 2019-07-06, 09:58:00, Osseven 12, 2350, Vosselaar
```

Regels waaraan het CSV-bestand moet voldoen

1. The first line contains the names of the fields as they will be used in the MyCumulus form.
2. Coordinates are in Latitude, Longitude, (Z) or X, Y, (Z). If X Y Z the coordinates are Lambert 72, RDNAP, UTM or BGS2005

© 2023 ADW Software bvba

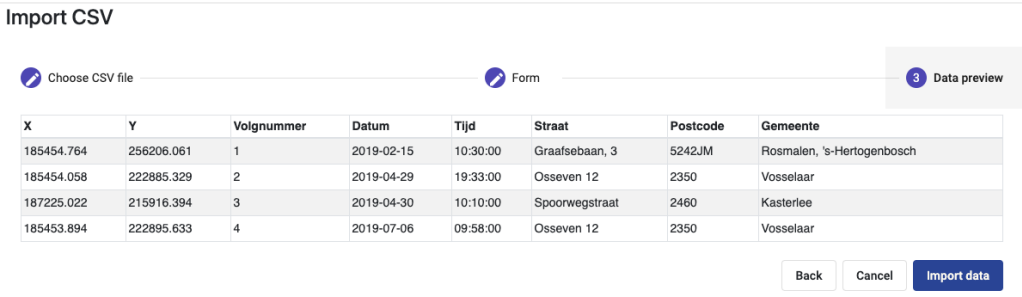
Stap 2: aangeven van type data



Indien in de vorige stap het bestand een geldig CSV-bestand is moeten vervolgens:

1. de velden voor de X, Y en optioneel Z aangegeven worden.
2. Het CRS van de data gekozen,
3. Aangeven: importeren in een nieuw of bestaand formulier
4. Keuze van het type van de velden indien geen tekst: Datum, Tijd, Decimal, ..

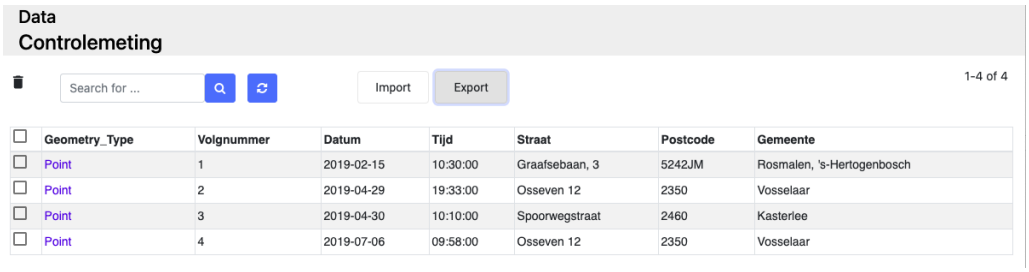
Stap 3: Preview en Import



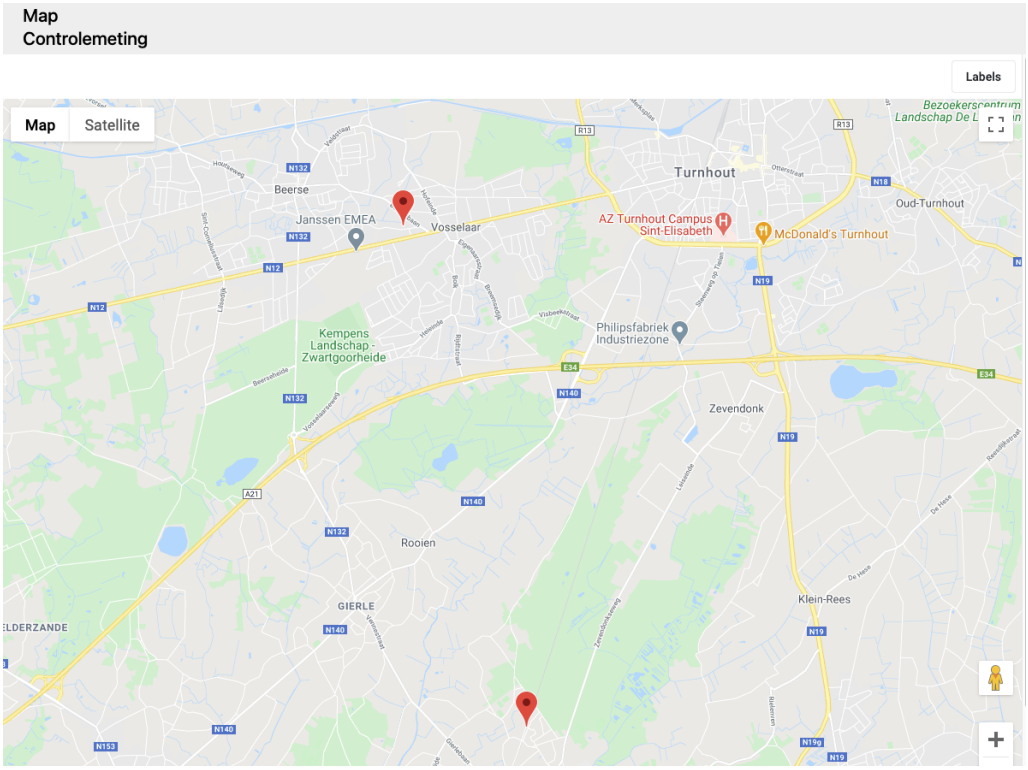
Bij Import, wordt de CSV door de MyCumulus server in een nieuw formulier gekopieerd, of aan een bestaand formulier toegevoegd.

Indien er fouten zijn in de gegevens, bijvoorbeeld een ongeldige datum, wordt hiervan foutmelding gegeven. De CSV file wordt dan niet ingelezen.
Indien ok, worden de resultaten van de import getoond.

© 2023 ADW Software bvba



Map-view geeft een extra controle.



© 2023 ADW Software bvba

MyCumulus app

5 MyCumulus app

De MyCumulus app is een Android applicatie die gratis beschikbaar is op de Google Play Store.
De app draait op Android versies 5 t/m 11.

Om de app te kunnen gebruiken moet je eerst als MyCumulus gebruiker geregistreerd zijn via de web-app.

MyCumulus kan gebruikt worden zonder verbinding met het internet, zij het met een paar beperkingen:

- inloggen enkel met de logingegevens van de laatste gebruiker. De projecten, formulieren en data van de laatste gebruiker blijven bewaard ook als het toestel uitgeschakeld geweest is.
- geen upload of download van gegevens
- geen omzetting van positie naar adres
- geen convertie van geometrische naar vlakke coordinaten.

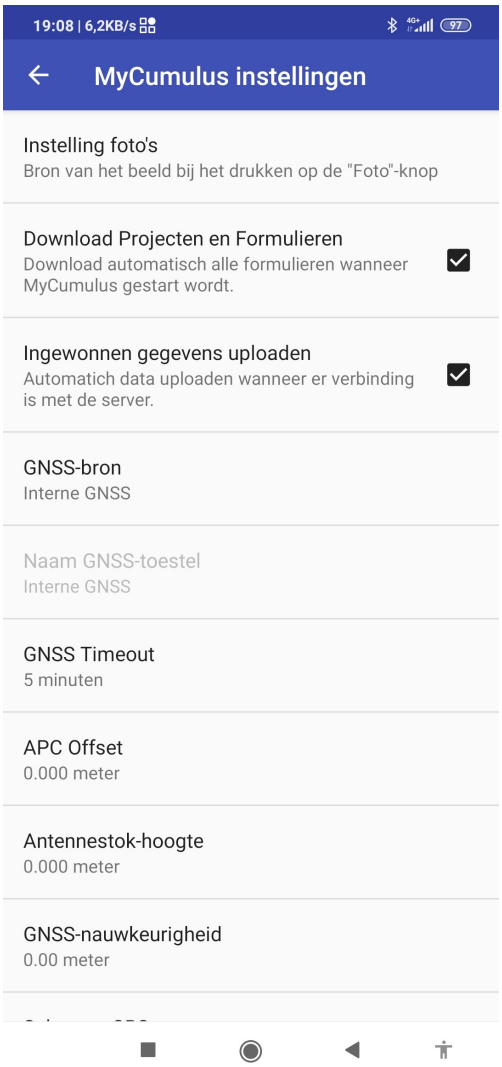
Nieuwe gegevens worden lokaal bewaard en kunnen geüpload worden zodra een wifi of dataverbinding beschikbaar is.

Indien bij mobiel internet, het signaal niet sterk is, kan het uploaden van foto's en video's lang duren. Als de vertraging hindert is dan aan te raden "Ingewonnen gegevens uploaden" af te zetten. (Zie instellingen).

5.1 Instellingen

Overzicht van de instellingen:

© 2023 ADW Software bvba



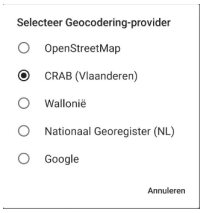
Bij gebruik van hoge nauwkeurigheid GNSS moet voor correct omrekenen van de hoogte de APC Offset en de Antennestok-hoogte ingegeven worden.

De GNSS-bron is de interne GNSS of een externe GNSS waarvan de NMEA gegevens bekomen worden via Bluetooth.

De coordinaten worden weergegeven in het gekozen Coordinaten Refentie Systeem. Bij RD-NAP, Lambert 72 en Lambert 2008, worden de coordinaten en de hoogte omgerekend en gecorrigeerd. Dit conform de standaarden van Kadaster (NL) en NGI (B).

De MyCumulus app laat toe het adres op basis van de WGS-coordinaat op te halen. Hiervoor gebruikt MyCumulus de volgende *Geocoding Providers*.

© 2023 ADW Software bvba



Voor Nederland wordt de dienst van Nationaal Georegister aanbevolen, voor Vlaanderen, CRAB.
Indien deze providers geen adres geven voor de aangegeven positie, dat kan o.a. gebeuren indien te ver verwijderd van een gekend adres, dan zal het adres alsnog bekomen worden via OpenStreetMap.

OpenStreetMap en Google kunnen wereldwijd gebruikt worden. De resultaten hangen af van de nauwkeurigheid van deze diensten op de gegevens plaats.

5.2 Verbinden met GNSS-ontvangers

De MyCumulus-app kan de positie verkrijgen van GNSS-ontvangers die NMEA-gegevens via Bluetooth verzenden.
Eenmaal verbonden, zal MyCumulus de positie van de GNSS-ontvanger gebruiken, feedback geven over nauwkeurigheid, fix, etc.

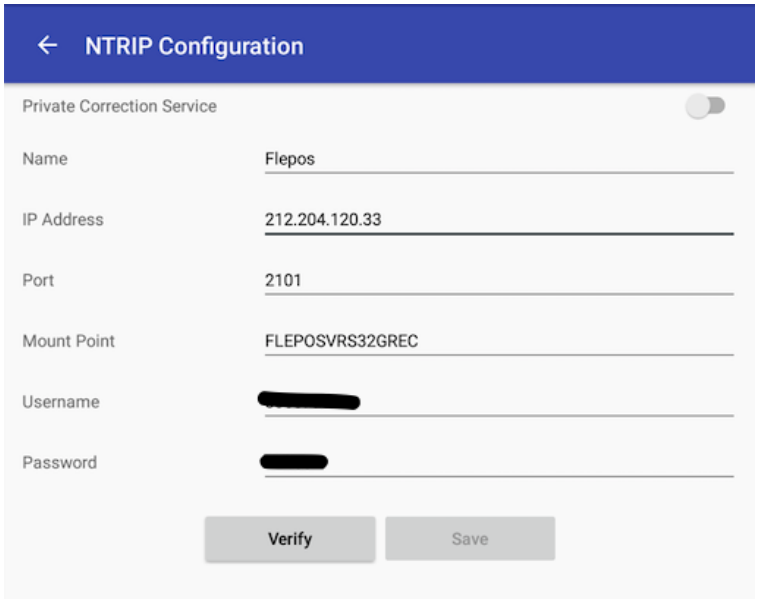
MyCumulus kan RTCM-correcties uploaden naar de interne ontvanger, b.v. CHC LT700, SingularXYZ T8 Pro, ... en naar slimme antennes, b.v. CHC i73, SingularXYZ P1, ...

Bij gebruik van Marxact-apparaten wordt de locatie verkregen via internet.

Bij gebruik van de interne GNSS-ontvanger van het apparaat hangt de nauwkeurigheid af van de ontvanger.

MyCumulus bevat een aantal vooraf gedefinieerde correctieservices, zodat u alleen gebruikersnaam en wachtwoord hoeft in te voeren.

© 2023 ADW Software bvba



De knop **Verifieer** maakt verbinding met de correctieservice en verifieert gebruikersnaam en wachtwoord.
Indien ok, en de configuratie is opgeslagen, zal MyCumulus de volgende keer dat u inlogt in MyCumulus en een locatie moet verkrijgen, automatisch verbinding maken met de Correctieservice. Wanneer locaties niet meer nodig zijn, wordt de verbinding met de Correctieservice verbroken na een time-out die is ingesteld in de instellingen.

5.3 Projecten

Het scherm "Projecten" geeft een lijst van alle projecten waar de gebruiker minstens leesrecht toe heeft.

De projecten staan in alfabetische volgorde in de lijst.

Vanuit de projectenlijst navigeer je naar de formulieren in het gekozen project.

Zichtbare - Verborgen projecten

Indien de lijst van projecten lang is, kunnen niet- of minder gebruikte projecten verborgen worden. Op elk ogenblik kunnen één of meer projecten terug zichtbaar gezet worden.

Zichtbaar - verborgen is enkel van toepassing lokaal op het toestel. Het heeft geen effect op de lijst van projecten op de server.

Dupliceer Projecten

© 2023 ADW Software bvba

Door één of meer projecten te selecteren, kunt u het project (en) en de bijbehorende formulieren dupliceren. De gegevens worden niet gekopieerd.
Bij het dupliceren van één project kan het gedupliceerde project een nieuwe naam krijgen. Bij het kopiëren van meerdere projecten worden de nieuwe namen automatisch toegewezen.
Een gebruiker die een project dupliceert dat eigendom is van een beheerder of een andere gebruiker, wordt de eigenaar van het gedupliceerde project.

5.4 Formulieren

Het scherm formulieren toont alle "zichtbare" formulieren in een gekozen project. Indien de lijst van formulieren lang is, kunnen niet- of minder gebruikte formulieren verborgen worden. Op elk ogenblik kunnen één of meer formulieren terug zichtbaar gezet worden.

Zichtbaar - verborgen is enkel van toepassing lokaal op het toestel. Het heeft geen effect op de lijst van formulieren op de server.

De formulieren staan in alfabetische volgorde in de lijst.

Een formulier openen maakt een nieuw formulier aan. Alle velden zijn leeg of hebben hun standaard waarde tenzij in een MyCumulus sessie het formulier daarvoor gebruikt is. Dan worden de vorige waarden ingevuld voor de velden die deze eigenschap hebben. Zie Velden: algemene kenmerken 14.

Dupliceer Formulieren

Door één of meer formulieren te selecteren, kunt u het/de formulier (en) dupliceren. De gegevens worden niet gekopieerd.
Bij het dupliceren van één formulier kan het gedupliceerde formulier een nieuwe naam krijgen. Bij het kopiëren van meerdere formulieren worden de nieuwe namen automatisch toegewezen.
Alleen formulieren in projecten die eigendom zijn van de gebruiker kunnen worden gedupliceerd.

5.5 Gegevens inwinnen

Het inwinnen van gegevens komt neer op het invullen van het formulier. Het invullen van de velden, kiezen uit een lijst, het maken van foto, ... Het invullen van een formulier zal zich in the praktijk zelf uitwijzen.
De velden die niet aanpasbaar zijn (niet enabled) komen grijs.

De velden gemarkeerd met een * achter de label zijn verplichte velden. Indien niet ingevuld, kunnen de gegevens in het formulier niet bewaard worden en verschijnt een melding.

© 2023 ADW Software bvba

Formulieren van punten, polylijnen of polygonen, zullen automatisch en continu de actuele GNSS locatie uitlezen. De nauwkeurigheid van de positie wordt bovenaan naast een satelietsymbool weergegeven. Ook de gebruikte GNSS, Intern of Extern wordt weergegeven.

Fotoveld / Videoveld

Lang drukken op een fotoveld geeft een keuzemenu:
- Fototoestel
- FlashAir
- Lijst van media apps

Fototoestel

Interne camera app wordt geopend. Bediening hangt af van de versie van Android en eventueel van het merk van het Android toestel.
Na het nemen van een foto heb je de optie te bewaren of te annuleren.

De gemaakte keuze blijft bewaard. Kort drukken op een fotoveld zal de voorkeuraktie uitvoeren.

Er kunnen meerdere, in principe een onbeperkt aantal foto's aan een fotoveld toegevoegd worden. Foto's kunnen verwijderd worden.

FlashAir

FlashAir, is een SD-kaart met Wifi voor o.a. reflexcamera's. Als Android via Wifi verbinding maakt met de FlashAir kaart, worden foto's gemaakt met de reflexcamera overgestuurd naar het fotoveld in de MyCumulus app.

Lijst van media apps

Opent een lijst met applicaties die in Android geregistreerd zijn als media app. Standaard zijn dit de apps "Photos", en "Galerij". Dit maakt het mogelijk een vroeger genomen foto een screendump of ander beeld dat in de Galerij voorkomt als foto toe te voegen aan MyCumulus.
Er zijn apps, o.a. een app met de naam "Tekenen" die, als ze gekozen worden openen en toelaten een schets te maken, op een foto te tekenen, etc. Bij bewaren van de schets wordt deze toegevoegd aan het MyCumulus fotoveld.

© 2023 ADW Software bvba

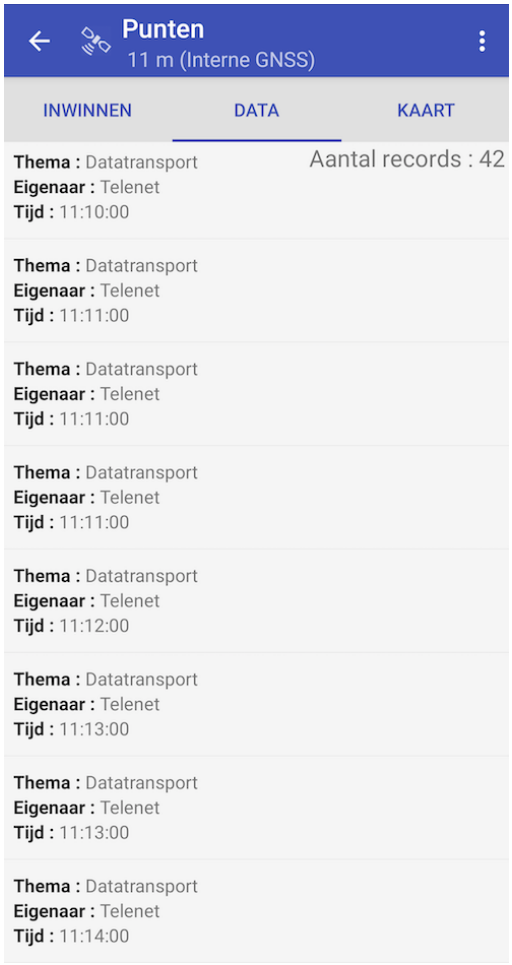
Temperatuur

Indien een ETI Bluetooth LE thermometer gekoppeld is, zal de temperatuur uitgelezen worden via de bluetooth verbinding.

5.6 Gegevens - Data

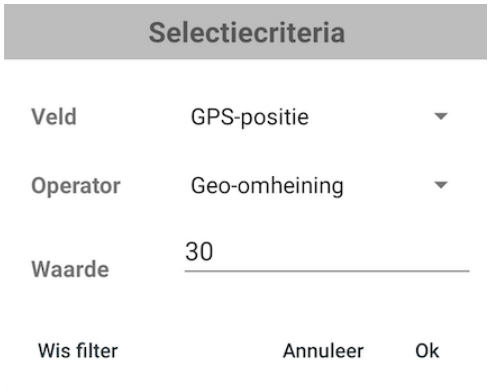
Het data venster toon een lijst van alle records die lokaal op het Android toestel staan.

Bij het naar beneden swipen worden alle records van de MyCumulus cloud gedownload. Via de menu "Filter Records" kunnen criteria gegeven worden welke records getoond en eventueel gedownload worden. Bij voorbeeld "Eigenaar" = "Telenet", zal een lijst tonen van alle records waarin het veld "Eigenaar" de waarde "Telenet" heeft.



Geo-omheining laat toe enkel de objecten te zien binnen de gegeven straal van de actuele positie.

© 2023 ADW Software bvba

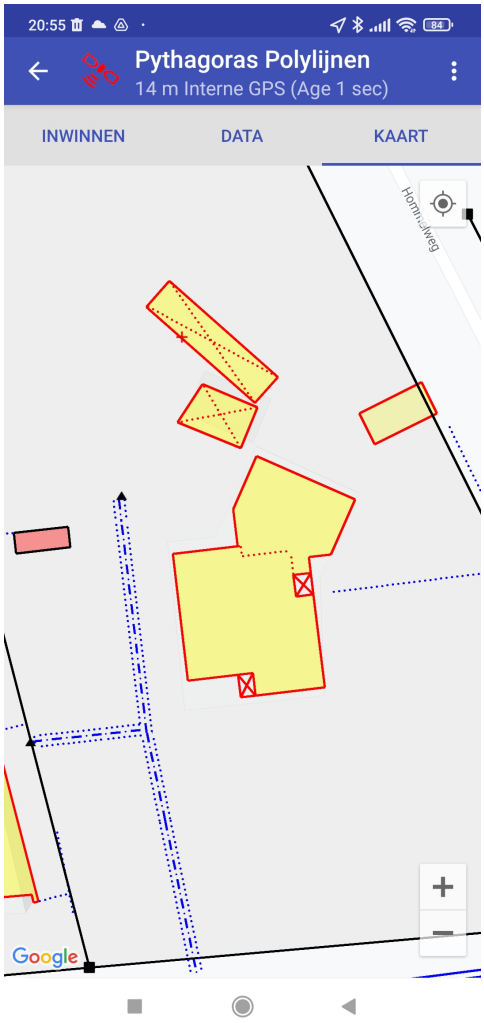


Een record selecteren toont het formulier, met de ingevulde velden. Hierover verder meer.

5.7 Kaart

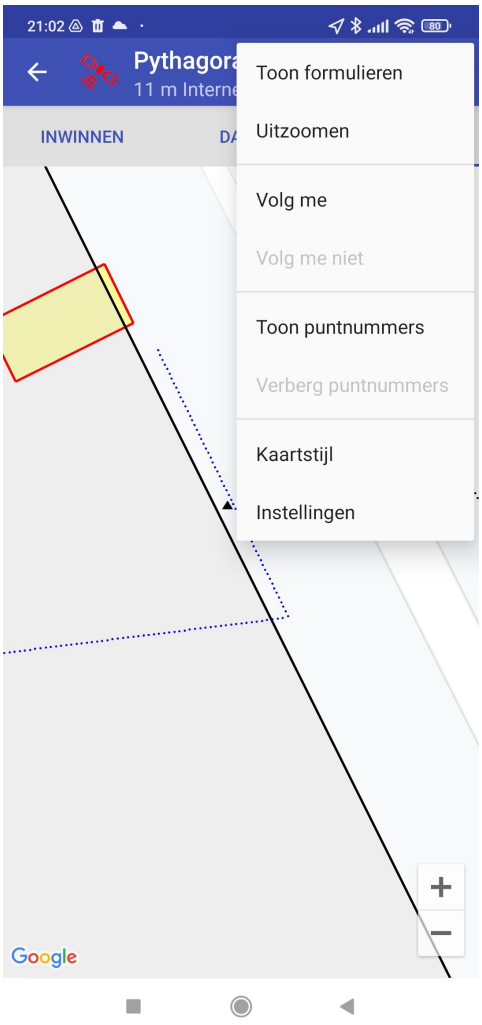
Op de achtergrond van een Google Map - kaart worden alle punten, polylijnen of polygonen in het formulier, die lokaal op het toestel staan of een selectie hieruit, getoond.
Klikken op een object zal de keuze geven ofwel het formulier te openen, ofwel de navigatie te starten.

© 2023 ADW Software bvba



Het menuitem *Toon puntnummers* zal voor punten de puntnummers en voor polylijnen en polygonen de volgnummers van de hoekpunten tonen.

© 2023 ADW Software bvba



De menu *Volg me* zal de actuele positie in het midden van het scherm houden.

Met *Toon formulieren* kies je de welke formulieren (layers) zichtbaar zijn.

5.8 Scrollen door de data

Via de lijst van gegevens, of via de kaart wordt het formulier van het aangeduide object (record) met de velden getoond. De < en > toetsen laten toe vorige en volgende record te zien.

© 2023 ADW Software bvba

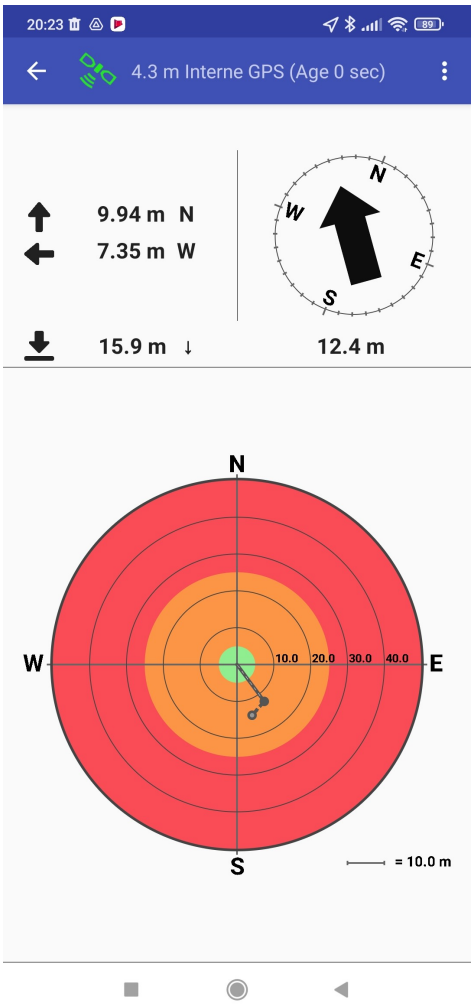
Editeren

Via deze menu kunnen de waarden van de velden aangepast worden. De gegevens in de MyCumulus cloud worden geüpdated.
Deze functie kan o.a. gebruikt worden voor bijwerken en aanvullen van gegevens.

5.9 Navigeren

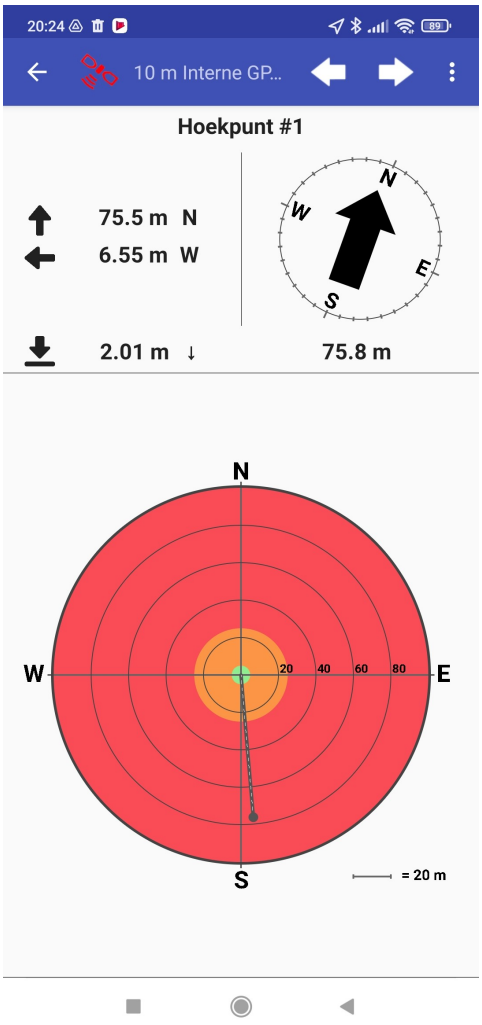
Navigeren - bij landmeters beter bekend als "uitzetten" -, toont een scherm, met nodige informatie, dat je naar een geselecteerd punt leidt.

© 2023 ADW Software bvba



Ook polylijnen en polygonen kunnen uitgezet (navigeren) worden. De navigatie wordt opgeroepen vanuit het view-venster53 of door het klikken op het punt, lijn of polygoon op de kaart51.

© 2023 ADW Software bvba



Met de pijltjes toetsen kies je het volgende hoekpunt.

Links boven

- Geeft de afstanden in de richting van de Noord-Zuid en de West-Oost as. De waarden zijn altijd positief. De pijltjes en de letters N, S, W, E geven de richting aan.
- Hoogteverschil

Rechts boven

Een kompas en een pijl die de richting naar het punt aangeeft.
Onder het kompas, de afstand naar het punt.

Onderaan

Een windroos met de werkelijke positie en een lijn die de richting naar het punt aangeeft.

© 2023 ADW Software bvba

De diameter van de groene cirkel is instelbaar.

© 2023 ADW Software bvba

Pythagoras macro

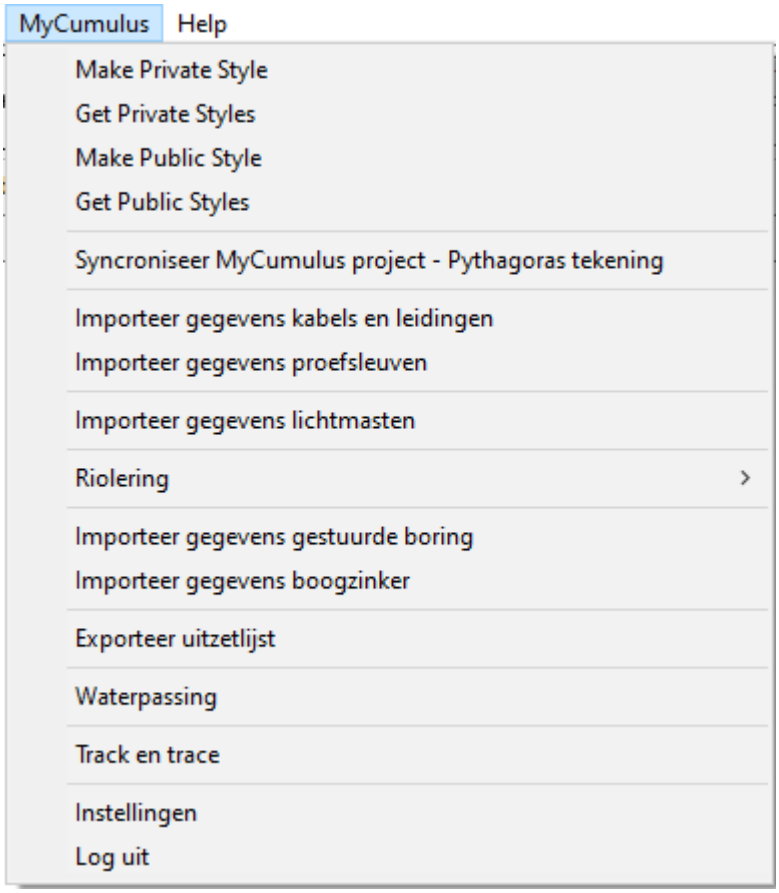
6 Pythagoras macro

Pythagoras CAD+GIS is een programma voor onder andere landmeters, studiebureaus en gemeenten.

De MyCumulus-Pythagoras macro is een VBA programma dat o.a. toelaat:

1. Geographische gegevens te **syncroniseren** tussen een Pythagoras tekening en een MyCumulus project. Syncronisatie betekent dat verandering aangebracht in MyCumulus en Pythagoras gesyncroniseerd worden. Objecten bijgemaakt/aangepast/gewist in Pythagoras worden aangemaakt/aangepast/gewist in MyCumulus en omgekeerd.
2. Meting **proefsleuven**: van proefsleuven wordt de omtrek en de leidingen met MyCumulus opgemeten. De macro leest deze in, in Pythagoras en maakt een tekening met eigen te definieren thematiek.
3. **Meting leidingen**: van een traject met meerdere leidingen worden eerst de kenmerken van elk van de leidingen ingebracht in MyCumulus. Vervolgens wordt het trace van elk van de leidingen opgemeten. De macro maakt een tekening overeenkomstig de eigen bepaalde thematiek.
4. Importeer gegevens van **boogzinker en gestuurde boring**. Automatisch wordt een Pythagoras tekening aangemaakt met een liggingsplan, een dwarsprofiel en een coordinatenlijst.
5. **Importeer en verwerk rioleringsgegevens**: op basis van de knopen en de in- en uitgaande buizen wordt het rioleringsnetwerk aangemaakt. De dieptes kunnen door middel van waterpassing opgemeten worden. Aangepaste formulieren zijn beschikbaar voor het meten voor Kikker, Pidpa en Aquafin. De gegevens kunnen semi-automatisch omgezet worden voor aanmaken van de hydrofiches en geofiches.
6. **Waterpassing**: de waterpassing gebruikt in de rioleringsmacro kan tevens afzonderlijk gebruikt worden voor berekening van hoogtes op basis van de bakenaflezinging.
7. **Exporteer uitzetlijst**: een nieuw formulier wordt in MyCumulus aangemaakt, en de geselecteerde punten worden uitgevoerd.
8. **Track and trace**: de positie van een MyCumulus medewerker kan gevolgd worden. Punten kunnen gemaakt worden op de actuele locatie van de medewerker.

© 2023 ADW Software bvba



© 2023 ADW Software bvba

MyCumulus Desktop

7 MyCumulus Desktop

MyCumulus Desktop, is beschikbaar als een Mac en Windows programma.
Het voorziet in functies die moeilijk of niet via de web-app kunnen gerealiseerd worden.
Het programma laat toe foto's van formulieren te downloaden en van deze foto's betekenisvolle namen te geven op basis van de waarden van velden in het formulier.

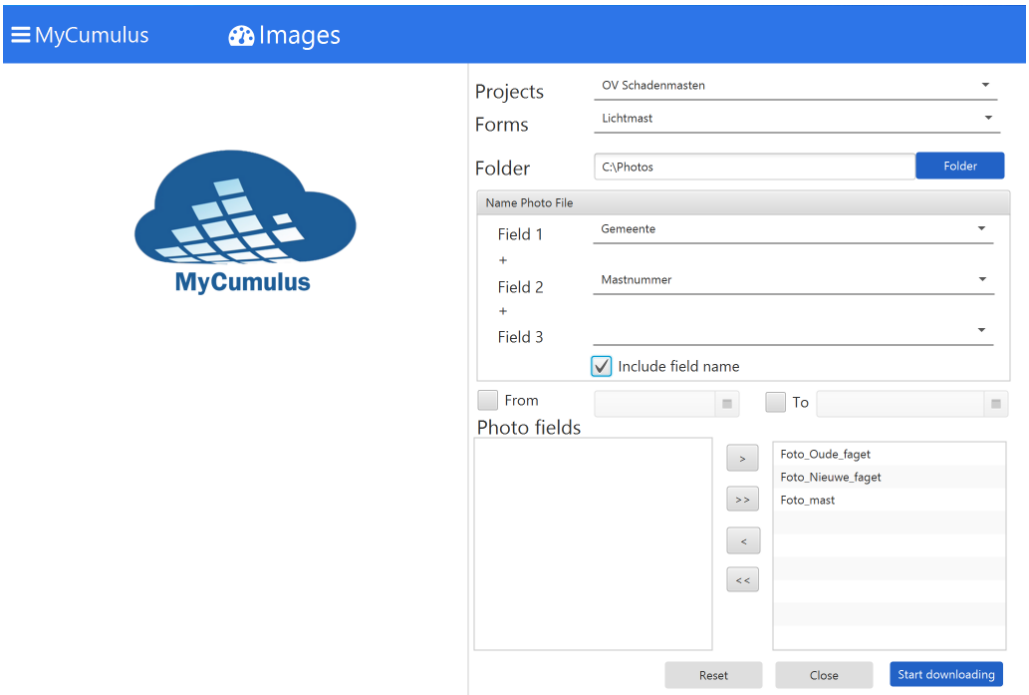
7.1 Installie

Windows

Je hebt administrator machtigingen nodig om MyCumulus Desktop te installeren.
Voer het programma *MyCumulusSetup.exe* uit. Dit programma leidt je stap voor stap door de installatie.

7.2 Download Foto's

Na het inloggen komt de volgende scherm:



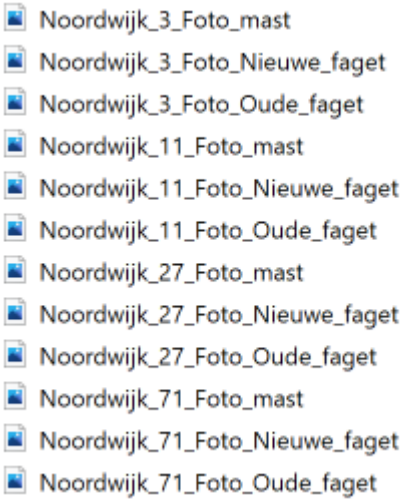
Je kiest een project en formulier en de map waarin de foto's moeten geplaatst worden. Deze map moet eerst aangemaakt zijn met de standaard windows functies.

© 2023 ADW Software bvba

De naam van elke gedownloade foto wordt opgemaakt op basis van een sequentie van maximum 3 velden.
In het aangeven voorbeeld wordt de naam
<Gemeente>_<Mastnummer>_<Fotoveldnaam>

Alle fotovelden die voorkomen in het formulier komen rechts in de lijst "Photo fields". Je kan hiervan foto's verwijderen door gebruik van de toets < .
Indien er meerdere fotovelden zijn, is het best het veld *Include field names* aan te vinken.

Start downloading zals alle foto's downloaden in de gevraagde map.
Na beëindigen van de download krijg je de foto's in Windows Verkenner zoals hieronder aangegeven.



© 2023 ADW Software bvba