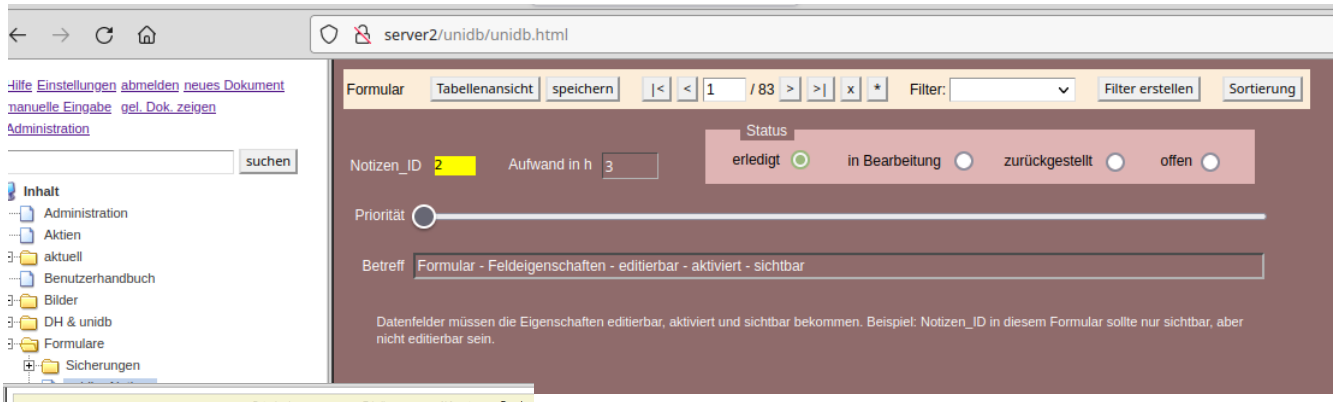
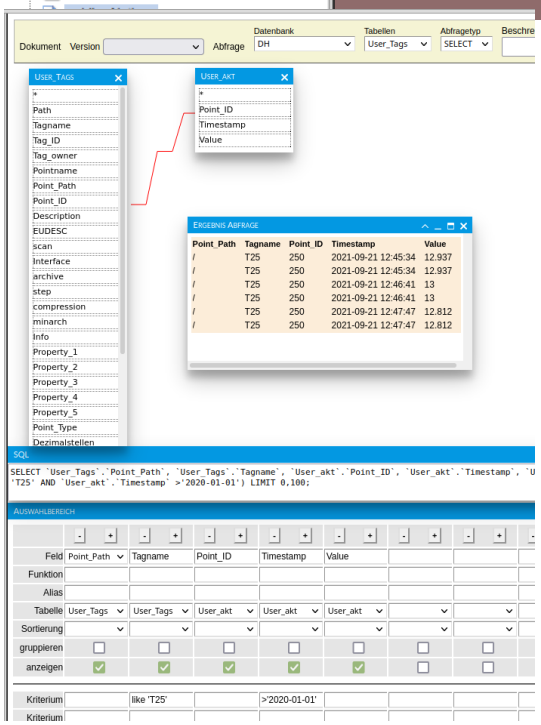
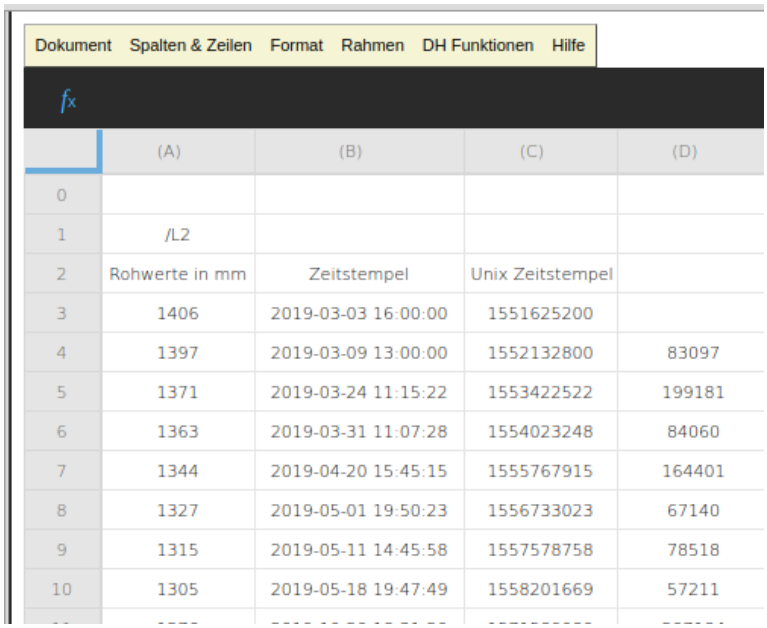
unidb en DH

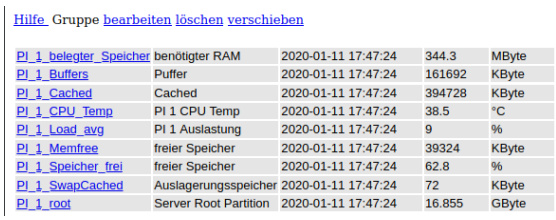
Gebruikershandleiding

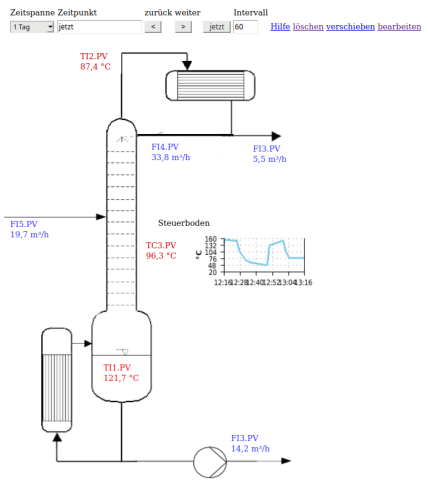
Versie 1.0

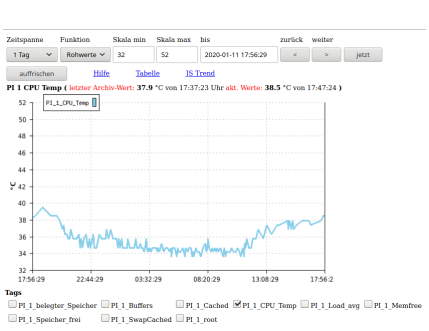


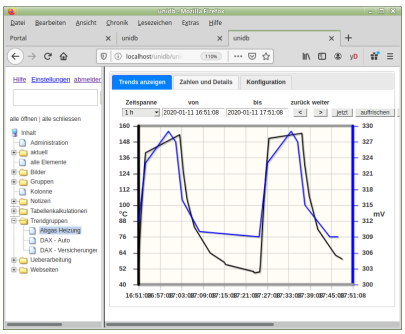












inhoudsopgave

Termen en afkortingen 2
Geconstrueerde opmaak 2

1. unidb 3

1.1. invoering 4

1.2. instellingen 5
1.2.1. persoonlijke instellingen 5

1.3. Documenten 6
1.3.1. nieuw document maken 6
1.3.2. Notitie 8
1.3.3. website 8
1.3.4. Spreadsheet 10
1.3.5. Query 11
1.3.6. formuleren 14
1.3.7. Rapport 17
1.3.8. Link 17

1.4. Rechten 18

2. DH 20

2.1. invoering 20

2.2. DH-documenten 21
2.2.1. Documenttype afbeelding 22
2.2.2. groep 24
2.2.3. Trendgroep 26
2.2.4. exporteren 32
2.2.5. Spreadsheet 32

2.3. Details 37
2.3.1. Tags, Points, Paden en machtigingen 37
2.3.2. Point- en Tag Configuratie 38
2.3.3. Waarden archief 40
2.3.4. Functies 40
2.3.5. Werken met trends 41

Termen en afkortingen

DataHistorian	Databasetoepassing de voortzetting tegen in het formaat datapunt - tijdstempel - waarde verzameld en in bewerelte vorm weer beschikbaar stelt.
DH	Afkorting voor DataHistorian
TimeSeriesDatabase	Een alternatief voor een DataHistorian.
DB	Afkorting voor databank.
Tag	Datapunt in een DataHistorian
Point	Een andere naam voor een tag/datapunt.
Point_ID	Uniek nummer uit een tag, gecombineerd met een serienummer.
WYSIWYG	**W** hat **Y** ou **S** ee **I** s **w** hat **Y** ou **G** et (Wat je Ziet wat je wil Krijgt.) Hij are two Soorten HTML editors. De beste manier om dit te doen is door de HTML-code kunt zien en deze zelf moet schrijven te gebruiken. Het tweede type is het type dat is voor de gebruiker. De HTML-code is verborgen in de plaats daarvan ziet u de volledig opgemaakte tekst (WYSIWYG).

Geconstrueerde opmaak

dikgedrukte letter	Naam van een bedieningselement (schakelaar, tekstveld, ...)
vloek	Naam van zelf, enz.
gemarkeerd in kleur	Aan een tekst met een geklede achtergrond moet ooit wat zee aandacht.

1. unidb

De naam *unidb* staat voor universele *database.* Universeel omdat het bad een databasetoepassing de op zijn beurt toegang heeft tot MariaDB databases. Het is dus met toepassingen als MS Access van LibreOffice Base.
De informatie staat op de webbase en de software op de computer is gemaakt. Hetige dat ooit opwerpt, is een browser die ooit op elke computer te vinden is.
De scala functies die zijn vastgesteld door de naastid database applications, heeft de *unidb* de other document types notitie, website en spreadsheet. Een boomstructuur, waardoor alle documenten eenvoudig te selecteren zijn, zorgen voor orde en overzicht.
De Gebruikersinterface is vanaf de vorige datum automatisch aangepast voor mobiele apparaten. Een "app" is overdreven. Hoop je niets te hebben voor een “app”?

De *unidb is oorspronkelijk ontwikkeld* als gebruikersinterface voor de *DH (DataHistorian).* Daarom heeft het schillende documenttypes, die de Gegevens van de DH op schillende manieren reproduceren. U vraagt zich af wat een DataHistorian is. Een DataHistorian is in principe eenvoudig. Het geknoeid met alle nummers de van een tijdstempel kan worden voorzien en stelt deze in bewerkte voor de beschikking aan de gebruiker. Alle combinaties van cijfers en stempels moeten worden gecounterd. Het *datapunt* bijvoorbeeld een plaats was regelmatig een temperatuur wordt meten.

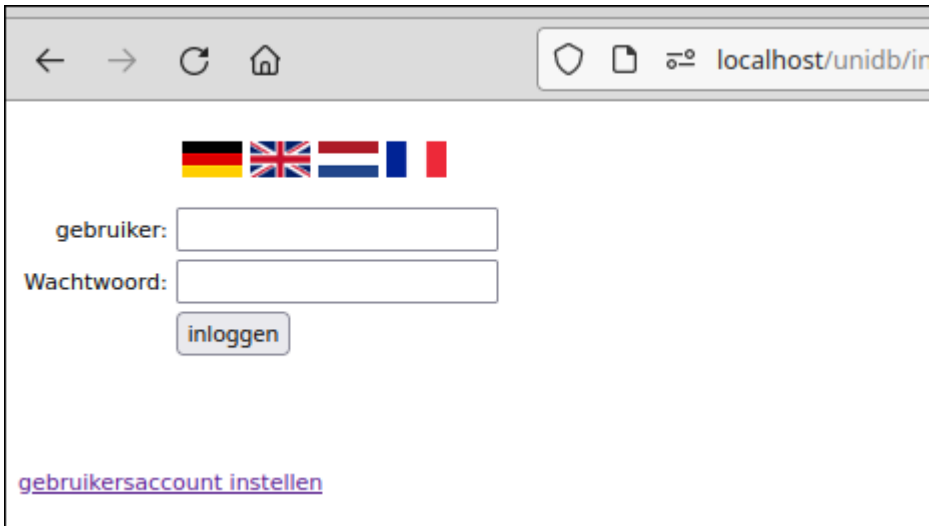
Hier is een voorbeeld:

Ontmoeting (contrapunt)	**tijdstempel**	**waarde**
Blootstelling aan zonlicht	2021-04-23 12:05:36	897
De troeven van het PV-systeem	2021-04-23 12:05:36	6.34
Efficiëntie van het PV-systeem	2021-04-23 12:06:03	13.65

Het principe is simpel, maar de duivel zit in de details.
In het tweede hoofdstuk Leer je Meer over de *DH.* Hier zijn we *voorlopig* tot de *unidb.*

1.1. invoering

Zoals bij elke webgebaseerde toepassing, moet u zich ook buiten bij de *unidb.* Wanneer u het adres van de applicatie in de browser oproept, anders eerst de inlogpagina.



Afb. 1: Registratie

De applicatie is beschikbaar in het Duits, Engels, Nederlands en Frans. Om de taal te wijzigen, klikt u gewoon op een van de vlaggen. U kunt uw voorkeurstaal later permanent instellen in uw persoonlijke instellingen.
Nadat u succesvol bent begonnen, ziet u een pagina op het scherm die is opgedeeld in twee gebieden. Links staan bovenaan diverse links. Het voorbeeld toont een beheerdersmenu. De meeste links behoeven geen uitleg. **handmatige invoer** is onderdeel van de DH en maakt het mogelijk om handmatige waarden in te voeren. Toon geel **document** herbouwt de boomstructuur en toont items die een bewijderteken bevatten in een bleke letterkleur. Dit maakt het mogelijk om per ongeluk te produceren. Het is als of er ooit een stuk papier uit de prullenbak ligt. Het enige verschil: het document wordt hier niet overschreden ;-).

Afb. 2: Boommenu links, documentgebied rechts

Op mobiel apparaat wordt geleverd vanwege het kleine scherm. As u op een item in de boomstructuur klikt, wordt het in een nieuw venster (tabblad) weergegeven in plaats van aan de geplaatst. Elk document bevat een link in de weergave voor mobiele apparaten, die u terugbrengt naar het tabblad met de boomstructuur.

Een opmerking over het boommenu:
Elk document kan worden gegeven als een vertakking van de kaart. u een document aanmaakt en

ondergeschikt maakt aan een bestaand document, wordt het bestaande document automatisch een kaart. Het document zelf blijft in zijn geheel autoriteiten.

1.2. instellingen

De meeste instellingen hebben trekking op de DH. Alleen de **persoonlijke instellingen** hebben trekking op de **unidb** en de **DH.**

Afb. 3: Instellingen

1.2.1. persoonlijke instellingen

Na de eerste keer inloggen, zal ik ooit een paar persoonlijke instellingen missen.
U Kunt Het Formulier for Uw Persoonlijke Instellingen Openen via de koppeling **Instellingen** en vervolgens via de **Persoonlijke Instellingen** aan de rechterkant.

Nadat u de voorkeurstaal has Gewijzigd en Uw Wijziging met de knop **opslaan** has geaccepteerd, dient u de applicatie Opnieuw op te roepen, zodat de Wijziging also visible is. uitvoer is voldoende om op de F5-toets te drukken.
De weergave op het scherm kan naar wens worden aangepast. Zoek de instelling die je het leukst vindt in het vervolgkeuzemenu **Thema**. De instelling wordt pas van kracht nadat u de hele pagina opnieuw hebt geladen. De snelste manier om dit te doen is met de functietoets F5.

Vergeet niet eerst op de knop **Opslaan** te klikken!

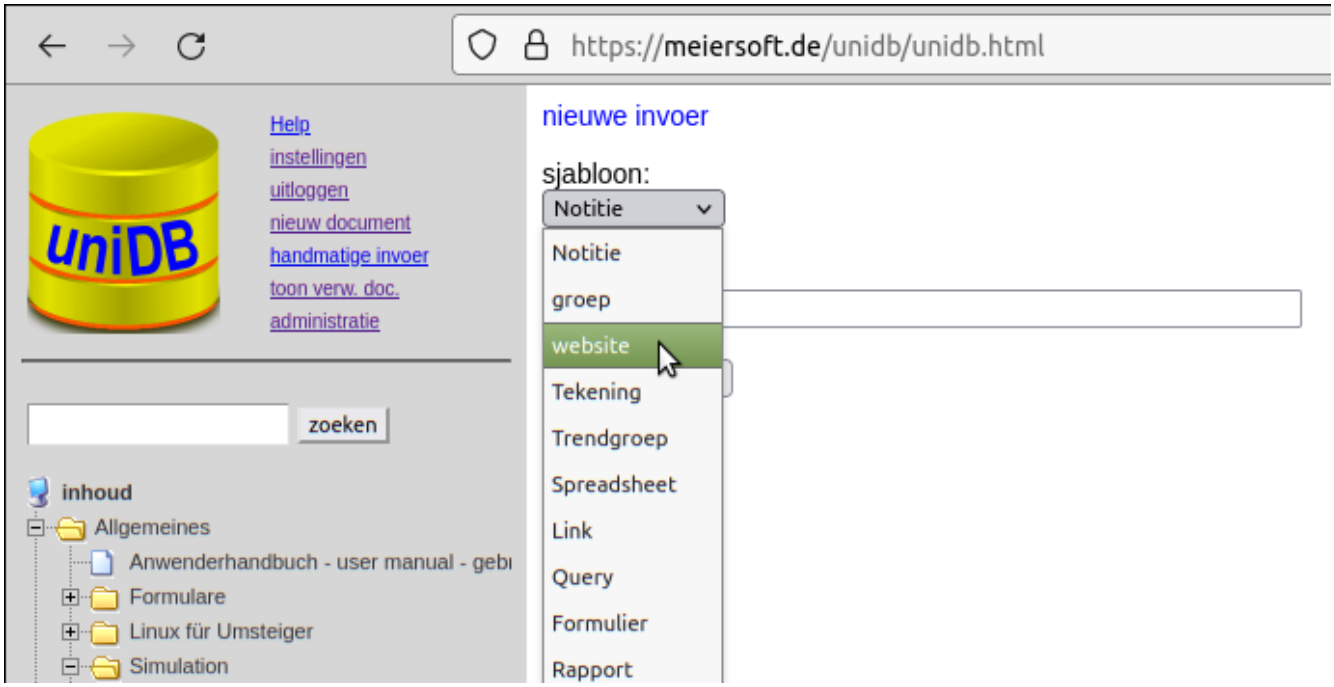
Afb. 4: persoonlijke instellingen

1.3. Documenten

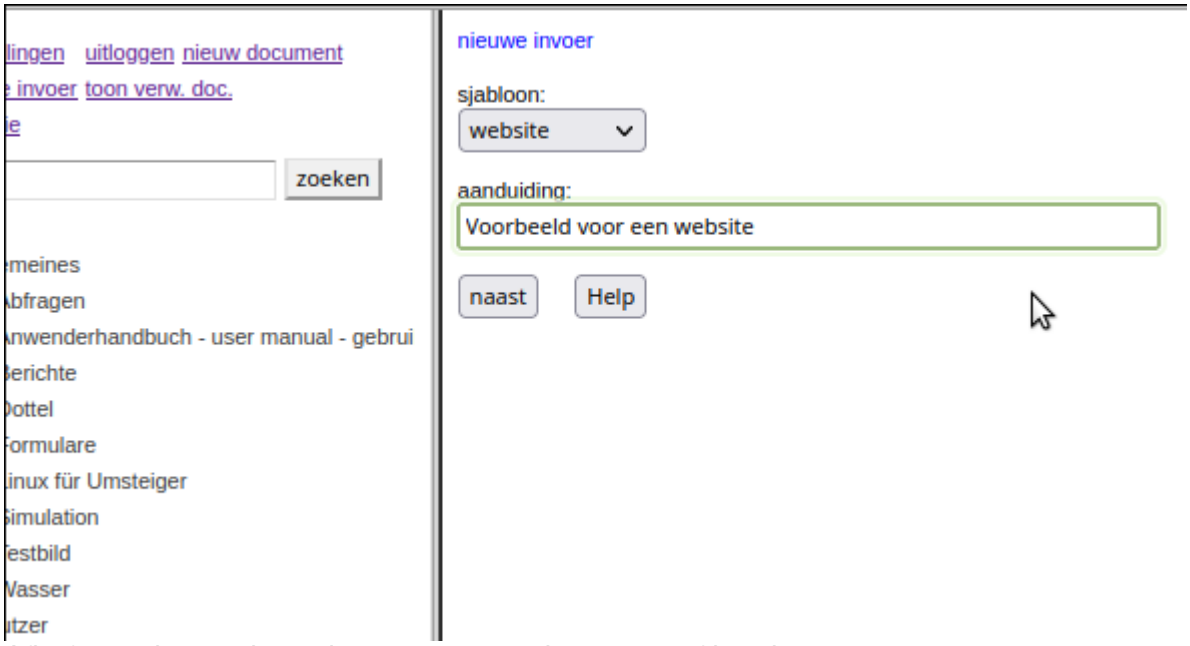
Alles rechts is weergegeven, is een *document.*
Het type *Notitie* biedt een WYSIWYG-editor die kan worden gebruikt in de vorm van een notitie in te voeren.
Een *website* is een document waaruit een willekeurig aantal containers met HTML-inhoud kan worden geproduceerd. De containers kunnen vrij zijn geplaatst en vertegenwoordigen elk een *biljet.*
Het document *soort spreadsheet* is een Zeer Eenvoudige implementation en also daarom Alleen uit een spreadsheet. Het type document is ook niet nodig om te worden gebruikt in een conventioneel tool. Het type document is oorspronkelijk developed OM Gegevens van de *DH te gebruiken* in *Uw* eigen berekeningen. Het rekenblad Bevat daarom ook Een toevoegen aantal speciale FUNCTIES en dialoogvensters Voor Het opvAGEN van Gegevens uit de *DH.*
De query-, formule- en rapporttypen zijn documenttypen, zoals:
U kent het waarschijnlijk al van toepassingen als MS Access van LibreOffice Base.
Dat laat het linktype over. Dit is eigenlijk geen document, maar een verwijzing naar een bestaand document. Dit is een snelle en snelle manier om een nieuwe structuur te creëren.
Elk document Heeft een kopie die dient als een menu. Op de Volgende pagina's Ziet u Altijd de vol edige kop. Wanneer u *naar* documenta *kijkt* de andere deur users in *Gemaakt UNIDB Zijn,* Krijgt u Niet de opties Te Zien **OM** te **Verplaatsen, Bewerken, hernoemen** en **Verwijderen.** This Mogelijkheden Staan u uiteraard ter beschikking in de documenten van de u Zelf Heeft Aangemaakt.

1.3.1. nieuw document maken

De link Nieuw document bovenaan het linkerframe open een eenvoudig dialoogvenster aan de rechterrand, waarmee u het documenttype kunt selecteren en het document een naam kunt geven. De naam zal later verschijnen als een item in het boommenu aan de verzending.

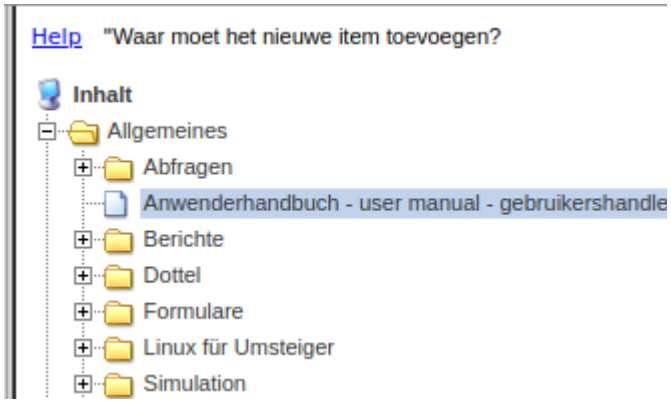


Afb. 5: maak een nieuw document - eerste stap: selecteer het documenttype



Afb. 6: maak een nieuw document - tweede stap: geef het document een naam

De **volgende** knop brengt ons nu naar een boommenu aan de kant rechts. Klik hier op het item dat boven uw document moet staan. In ons voorbeeld selecteren we de tak *Allgemeines.*



Afb. 7: Selecteer de invoer op een hoger niveau

Na het selecteren van de invoer op een hoog niveau, wordt ons alleen gevraagd van het nieuwe document moet worden opgeslagen / gemaakt, of dat we willen annuleren. schijnt ons document aan de gedekte onder de tak *Allgemeines.*

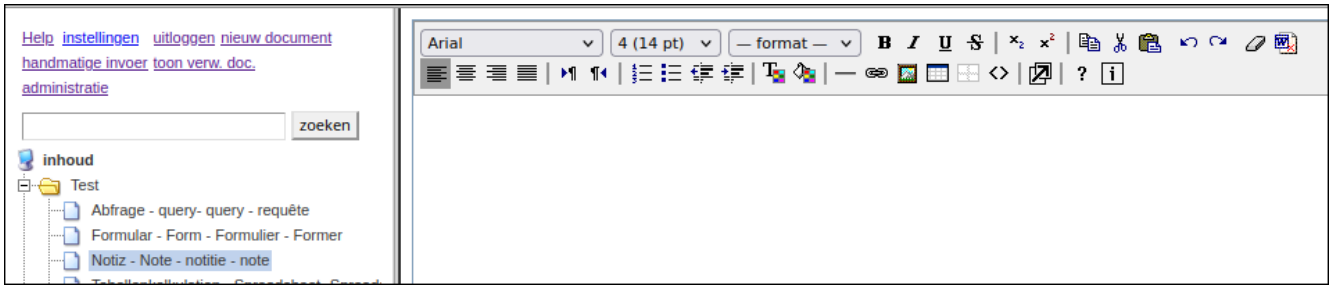
Afb. 8: Nieuw document onder de tak *Allgemeines*

1.3.2. Notitie

We maken een nieuw document van het type Opmerking, zoals in 1.3.1. verkondigen. De nieuwe notitie noemt hij volgt uit:

Afb. 9: nieuw gemaakte notitie

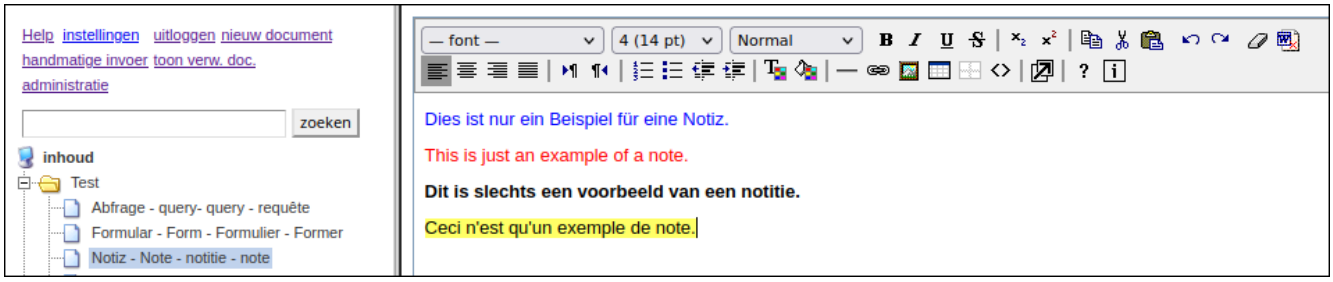
Linksboven een paar en de naam van het briefje in grote, dikke letters. In de eerste instanties is hij niets Meer te zien.
Om de notitie met inhoud te vullen, click we nu op de link **create.** Hij gaf toe dat een WYSIWYG-editor u nu uw notitie kon schrijven.



Afb. 10: WYSIWYG - Editor

Vergeet niet op de knop **Notitie opslaan** onder de editor om te drukken u uw notitie heeft. U kunt ook de naam van uw notitie wijzigen onder de editor.

En zo ziet de voltooide niet eruit wanneer deze verschijnt vanuit het boommenu:



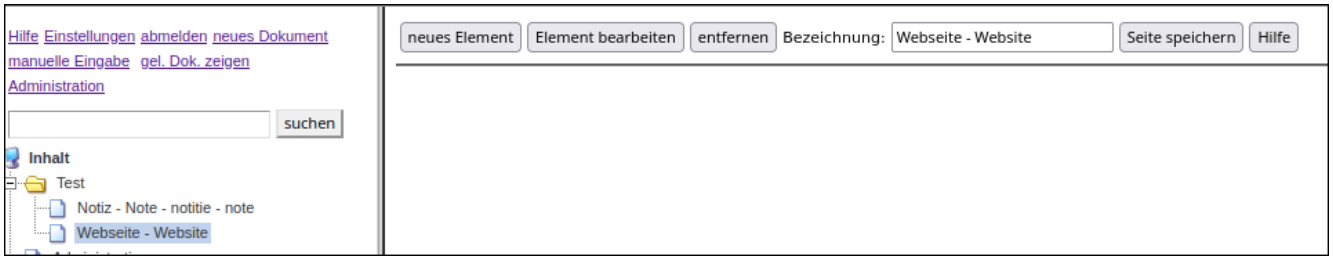
Afb. 11: voltooide notitie in weergavemodus

1.3.3. website

Een website heeft hetzelfde doel als een pagina in MS-OneNote, of in KDE-omgevingen in Basket. Hij kan een willekeurig aantal frames gemaakt hebben, het op hun beurt kan met een WYSIWYG editor. De frames kunnen in grootte worden ingedeeld door de linkermuisknop te bewaren. Ze kan overal worden geplaatst.
Nadat we een nieuw document van het type Website hebben gemaakt, verijnt het ook als een leeg document aan de rechterrand.

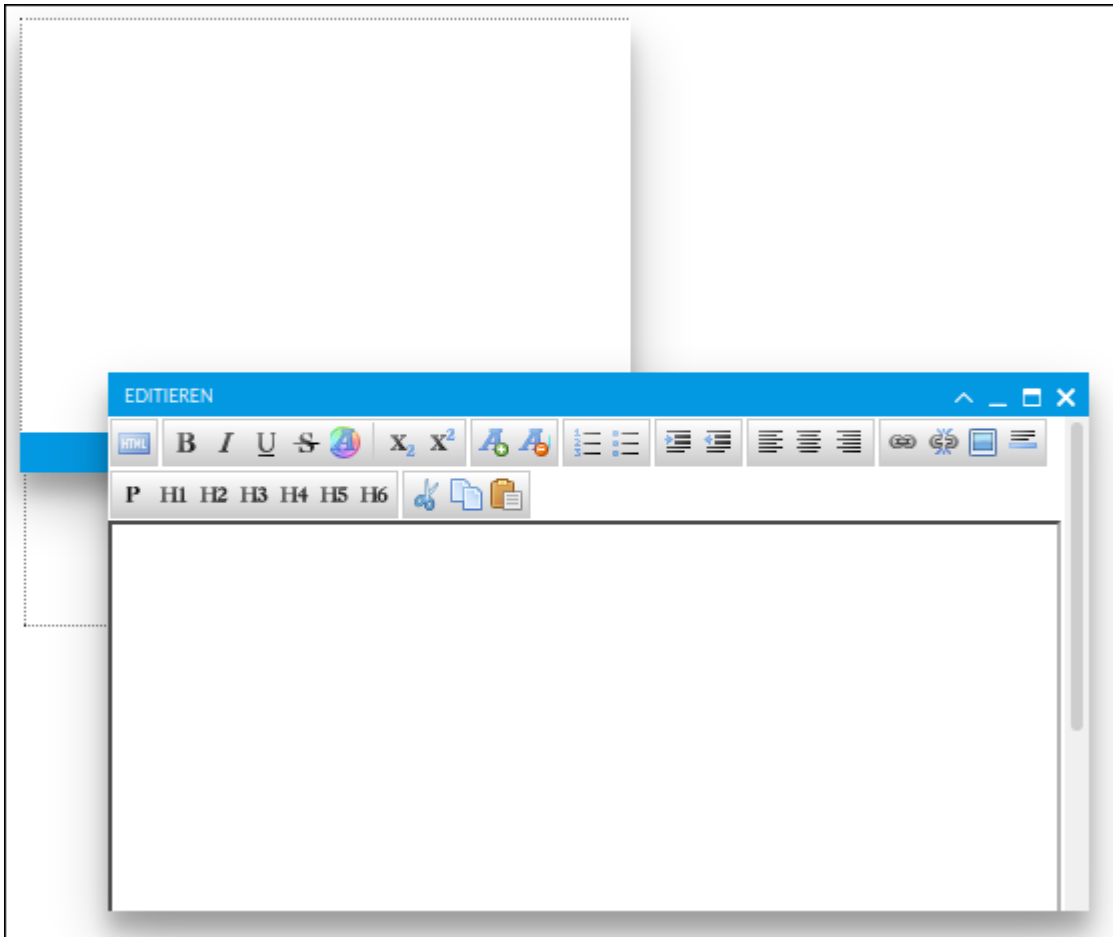
Afb. 12:nieuwe, website toevoegen

Om het nieuwe document met inhoud te vullen, klikken we ook hier op de **bewerkingslink.**
De website is nu weergegeven in de bewerkingsmodus.



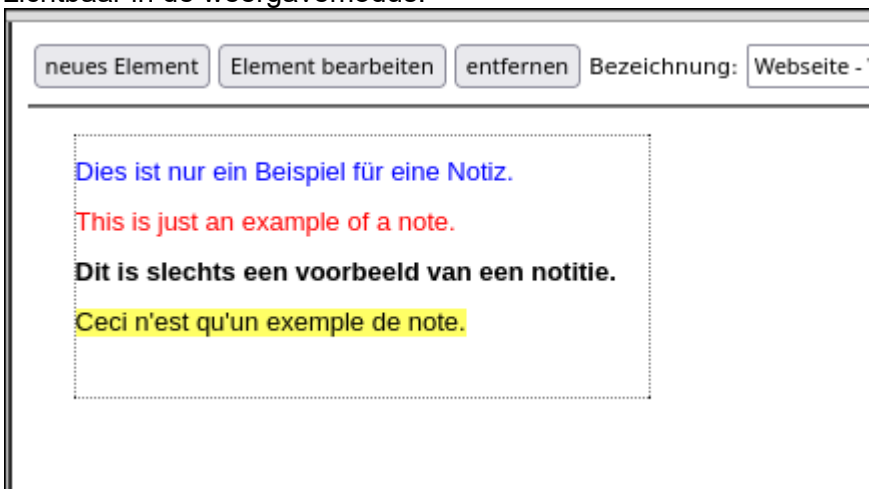
Afb. 13: Website in werkmodus

Een nieuw frame wordt gemaakt met de **nieuwe element** toets. Hij heeft verschillende twee objecten op de pagina, een lege Rechthoek en een WYSIWYG-editor.



Afb. 14: nieuw element

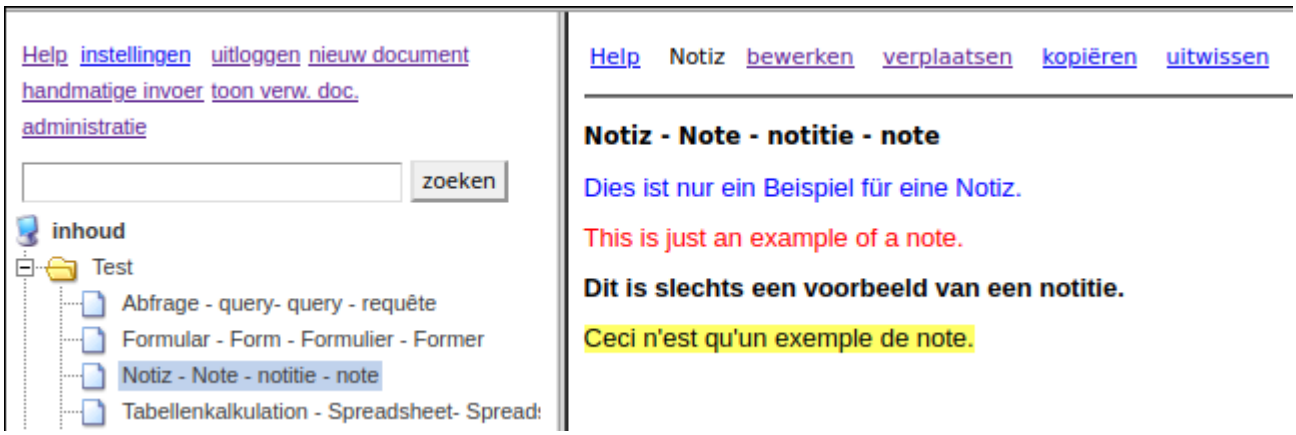
Nadat u de inhoud van het nieuwe element in de editor optilt, kunt u het alleen maar te sluiten. De inhoud van de editor wordt overgebracht naar het frame. Deze kan nu geplaatst worden door de grootte. In de operatiemodus wordt het nieuwe element weergegeven met een bepaald squadron. De lijst is niet zichtbaar in de weergavemodus.



Afb. 15: nieuw element

Vergeet niet uw werk op te slaan met de knop **Pagina opslaan.**

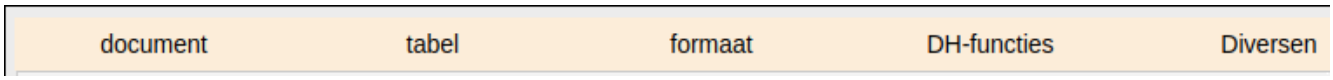
Hier is de website met het nieuwe element in de weergavemodus:



Afb. 16:Website in weergavemodus

1.3.4. Spreadsheet

Hij is geen ontwerpweergave voor de spreadsheet. Ook al is het veel spartaans dan de bekende vertegenwoordigers in zijn soort, het is nog steeds een volwaardige spreadsheet. Het is ontwikkeld voor de *DH.* De Wordt Duidelijk in het menu **DH-FUNCTIES.** Het menu bevat speciale functies voor het opvAGEN van waarden uit de *DH.* Hierover lees je meer in het tweede hoofdstuk gaat, dat uitsluitend over de *DH.*



Afb. 17: Spreadsheet menubalk

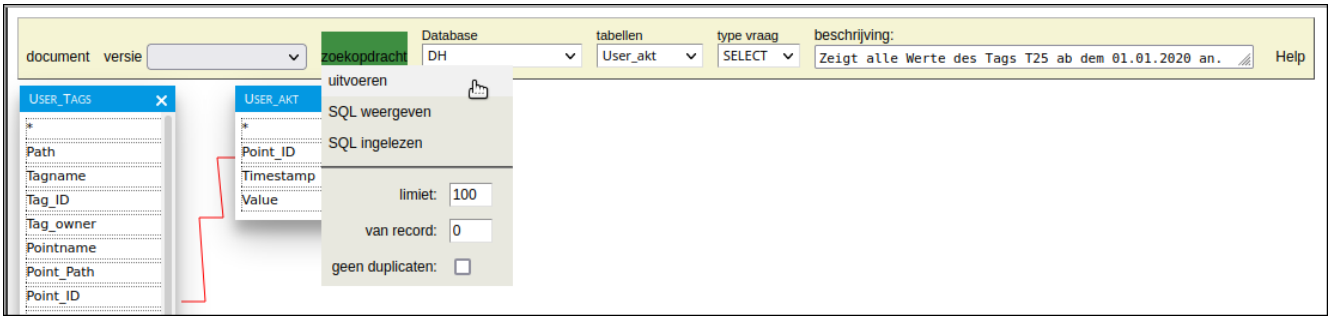
Het menu **Document** bevat alles wat met het document zelf te maken heeft. Hier kunt u het document hernoemen, verplaatsen, kopiëren, bewijderen, opslaan en berekenen.

Afb. 18: Documentmenu

De volgende 3 menu's **Kolommen & Rijen, Opmaak** en **Frame zijn** gekoppeld aan het huidige merk. Een uitgebreide beschrijving is hier nogal overbodig. De celinhoud wordt op dezelfde manier weggegooid dan in andere spreadsheets.

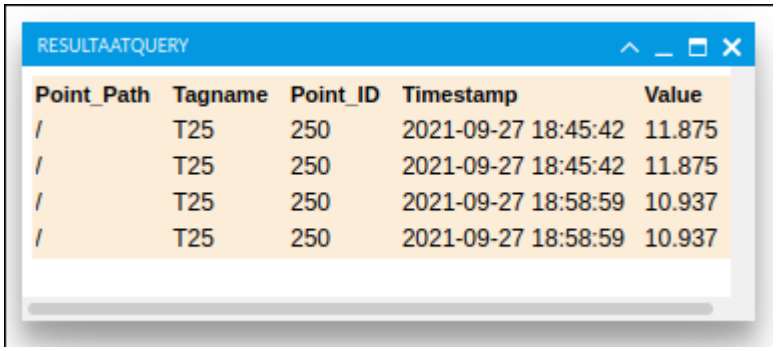
1.3.5. Query

Als je nog nooit iets met databasequery's hebben gehad, dan zijn hij eigenlijk te maar twee dingen die ooit geïnteresseerd zijn. Allereerst is dit de **beschrijving** in de coptekst, dat de indicatie kan worden gegeven uit wat hier is gegeven. Het tweede punt is het menu **zoeken** optie **run.**



Afb. 19: Kop met het menu **Query**

In dit geval open een klik op de optie Voer het volgende venster uit:

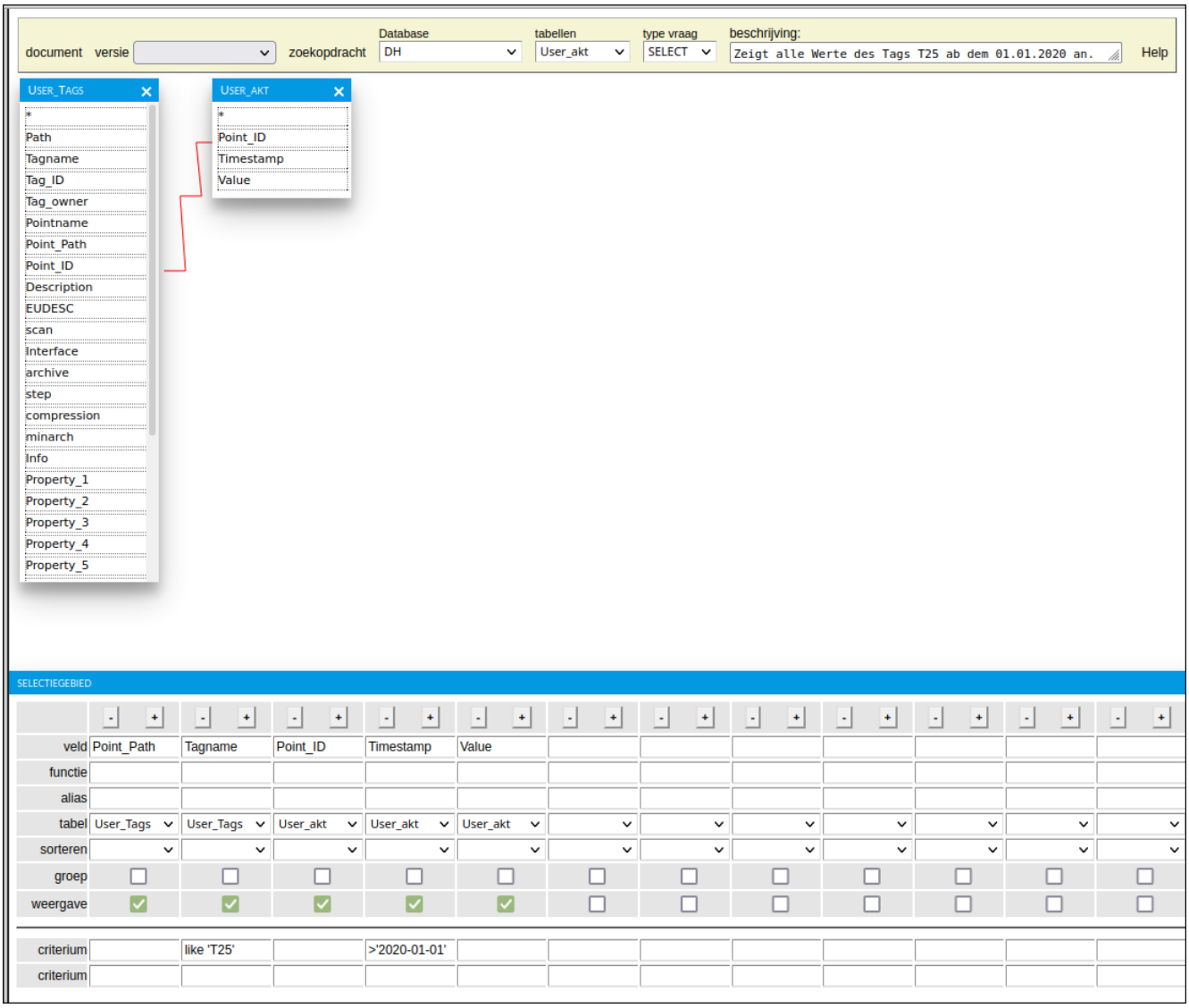


Point_Path	Tagname	Point_ID	Timestamp	Value
/	T25	250	2021-09-27 18:45:42	11.875
/	T25	250	2021-09-27 18:45:42	11.875
/	T25	250	2021-09-27 18:58:59	10.937
/	T25	250	2021-09-27 18:58:59	10.937

Afb. 20: resultaat van de query

Zoals te zien is in de Beschrijving van Fig. 19, hier zijn alle waarden voor tag T25 01/01/2020 weergeven.

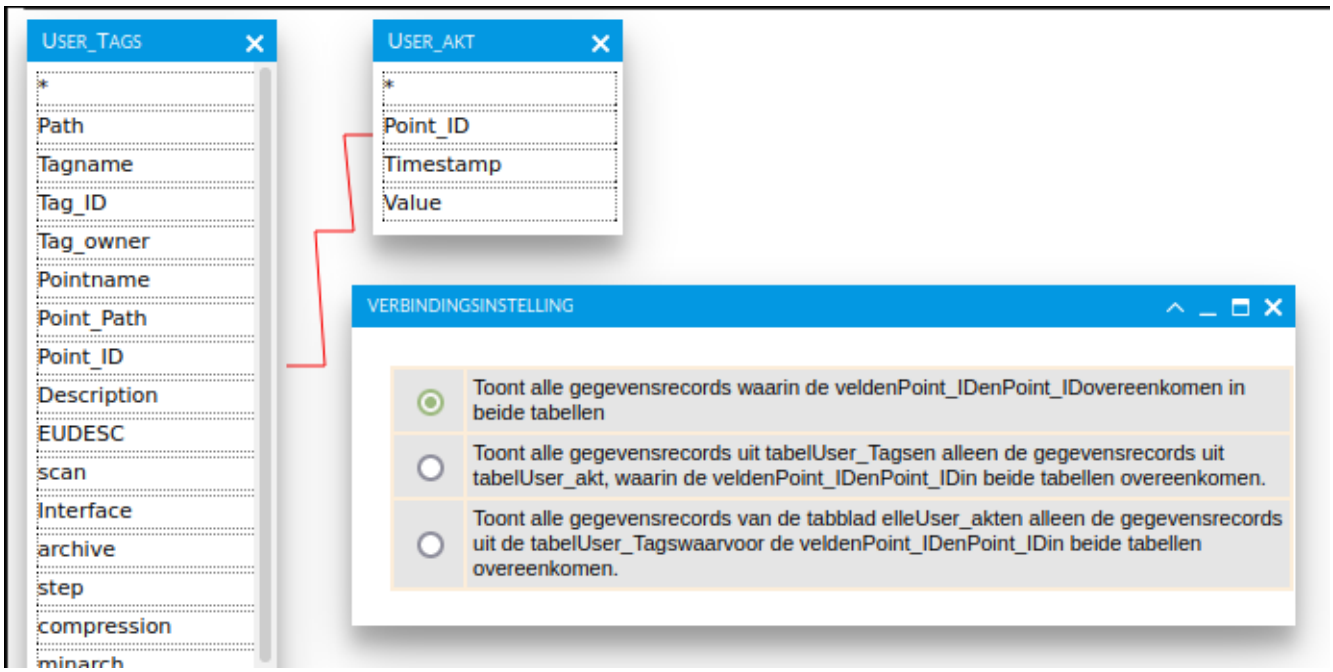
Welnu, nu voor gebruikers die bekend zijn met een database-query.



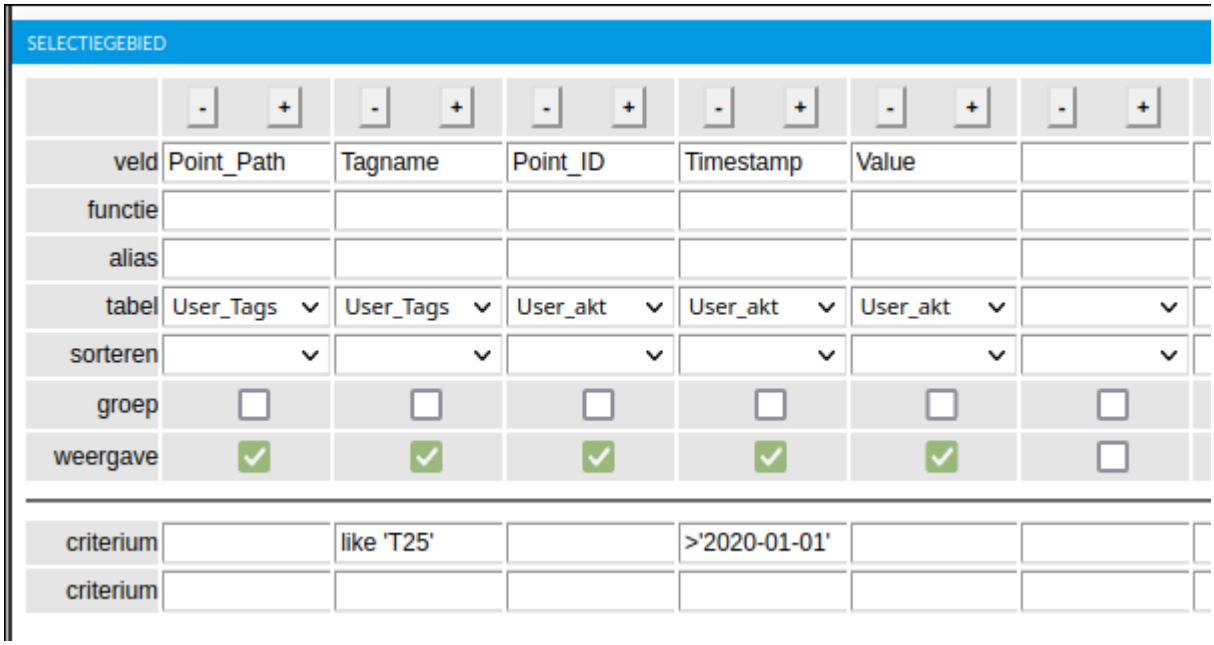
Afb. 21: Compleet overzicht van het type querydocument

Zoals altijd met een grafische query-editor, is het mogelijk om weg te komen met het.
Select in de kop de databank waartoe u Toegang liften. Alle andere databases op this server zijn niet weggegeven. De tabellen en Weergaven Waarvoor u also geautoriseerd gebogen, are available for selectie in onderstaande keuzelijst. In het veld querytype Advocate aaan van Het een SELECT, UPDATE, INSERT of DELETE Moet Zijn. Het is Altijd Een goed idee OM Een SELECT te DOEN for an udate van DELETE. Zo kunt u helpen een onaangename Verrassing te vóórkomen.

De tabellen zijn en velden onder de kop weergegeven. A JOIN maak je door een tabelveld van de ene tabel naar het te koppelen veld in de andere tabel te slepen. U geeft het type JOIN op door met het type op de verbinding te klikken (contextmenu / eigenschappen). Hij wordt een dialoogvenster waarin u kunt kiezen tussen RECHTS, LINKS van INNER Join.

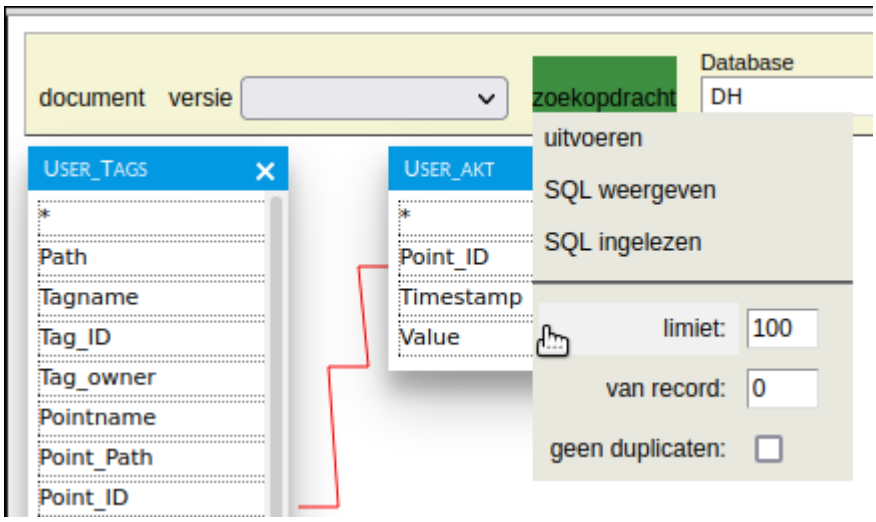


Afb. 22: Definitie van het type verbinding tussen de twee tabellen



Afb. 23: Selectiegebied

De voorwaarden, de weer te geven velden, de groepering en de sortering zijn gedefinieerd in het andere venster (*selectiegebied*). Hier slaapt u eerst de tabel in de tabelrij en dan het veld in de eerste rij. In plaats van een kun je op de tweede veld invoeren ook een MySQL-functie. In dit geval het bovenstaande veld bewijderd. De *alias* moet, zoals algemeen, optioneel zijn, maar moet gebruikt worden bij het gebruik van een functie.
De volgende drie regels zijn eigenlijk geen varsh aanvragen.
Het gebied onder de horizontale lijn is bedoeld voor het invoeren van de zoekcriteria. Hier is alles wat op één regel staat logisch EN gekoppeld. Alle lijnen zijn niet logisch ORed. Zoals u zult controleren van de vraag op Uw manier is opgebouwd, Kunt u de SQL-expressie bekijken via het menu **Query,** Optie **Show SQL.** Boven het selectiegebied wordt een nieuw frame weergegeven, waarin de Gegenereerde SQL-Expressie wordt weergegeven. Wanneer u Correcties hier nodig hebt, kunt u this via het menu **Query** Opnieuw inlezen. Selecteer hiervoor de optie Read in **SQL.**
Verdere opties in het menu Query zijn de definie van een limit. Het is een beperkt aantal van 1000 regels. Dit is logisch aangezien u een tabel met enkele miljoenen records wilt opvAGEN. De optie **geen dubbele** plaatsing het trefwoord DISTINCT na de SELECT.

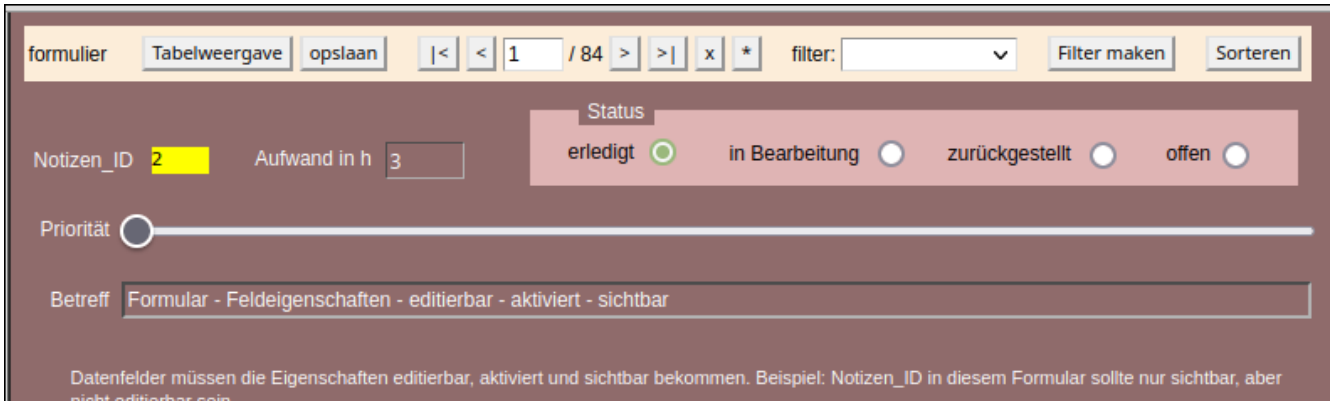


Afb. 24: Vraagmenu

De weergave van het geselecteerde gebied is afhankelijk van het geselecteerde type zoekopdracht. Voor de dierentuintypes UPDATE en INSERT wordt een extra regel Write weergegeven gebruikt. In de regel wordt de toekomstige veldinhoud gefactureerd.
En zoals algemeen: vergeet niet uw document op te slaan u een ander document geselecteerd. Zou het niet zonde zijn van het werk dat ooit erin steekt?

1.3.6. formuleren

Formulering kan in drie weergaven worden weergegeven. De "normale" vormweergave en de tableweergave zijn beschikbaar voor het bewerken van gegevens. Een andere weergave, de ontwerpweergave, staat beschreven in de Developer's Guide.
In de "normale" weergave wordt per formuleringspagina slechts één gegevensrecord weergegeven. In de tabelweergave zijn echte zeemeeuwen gemaakt tegen weergegeven records. Tegenoverliggende records kunnen worden opgenomen in de "normale" weergave. U kunt tussen de twee weergaven schakelen met de knop Formulierweergave van Tabelweergave. Verwelkte knop, hangt af van de wordt weergegeven weergave.
Het tegenrecord kan niet worden genoteerd in de tabel weergave, maar een dubbelklik in de betreffende regel brengt u direct naar het geselecteerde aarde-tegenrecord in de "normale" formulering weergave



Afb. 25: "normale" vormweergave

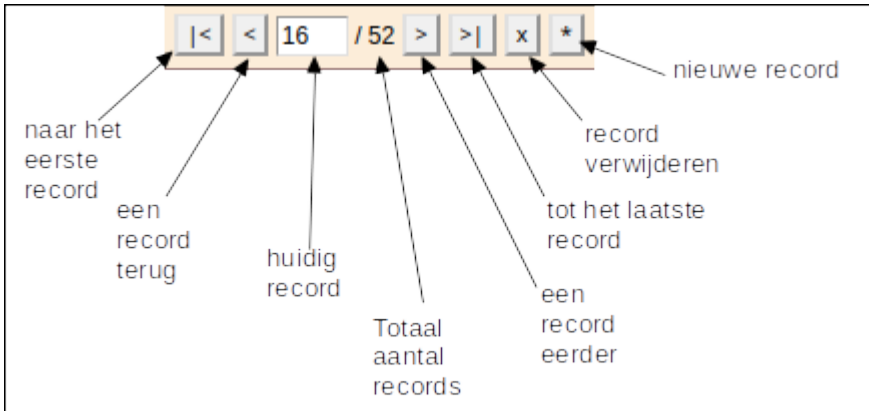
formulier | Formulierweergave | |< < 1 / 84 > >| x * | filter: | Filter maken | Sorteren

Notizen_ID	Betreff	Notiz
2	Formular - Feldeigenschaften - editierbar - aktiviert - sichtbar	<font size="2">Datenfelder müssen die Eigenschaften editierbar
4	Formular - Feldeigenschaften - Rahmen	Alle Elemente sollten die Eigenschaft "Rahmen" bekommen.
5	Formular - Feldeigenschaften - editierbar - aktiviert - sichtbar	Am besten einen Dialog bauen, über den man mehrere Kriterier
6	Formular - Feldeigenschaften - editierbar - aktiviert - sichtbar	Testen, wie es sich bei einer Datensatzänderung verhält und ob
7	Formular - Feldeigenschaften - editierbar - aktiviert - sichtbar	
8	Formular - Ansicht umschaltbar machen	Sollte in der Tabellenansicht zum aktuellen Datensatz springen
9	Formular - Tabellenansicht - umstellen auf eine Tabelle wie auf den Konfigurationsseiten auch.	Sortier- und Filterfunktionen einbauen. Die Tabelle sollte bearbe

Afb. 26: Tabelweergave

Navigatie:

De volgende foto mag geen varsh onbeantwoord laten. Wat je hier misschien opvalt, is het huidige recordveld. Om naar een aantal datarecords te gaan, kan hier ook het nummer van de datarecord direct worden aangegeven. De TAB-toets doet de rest.



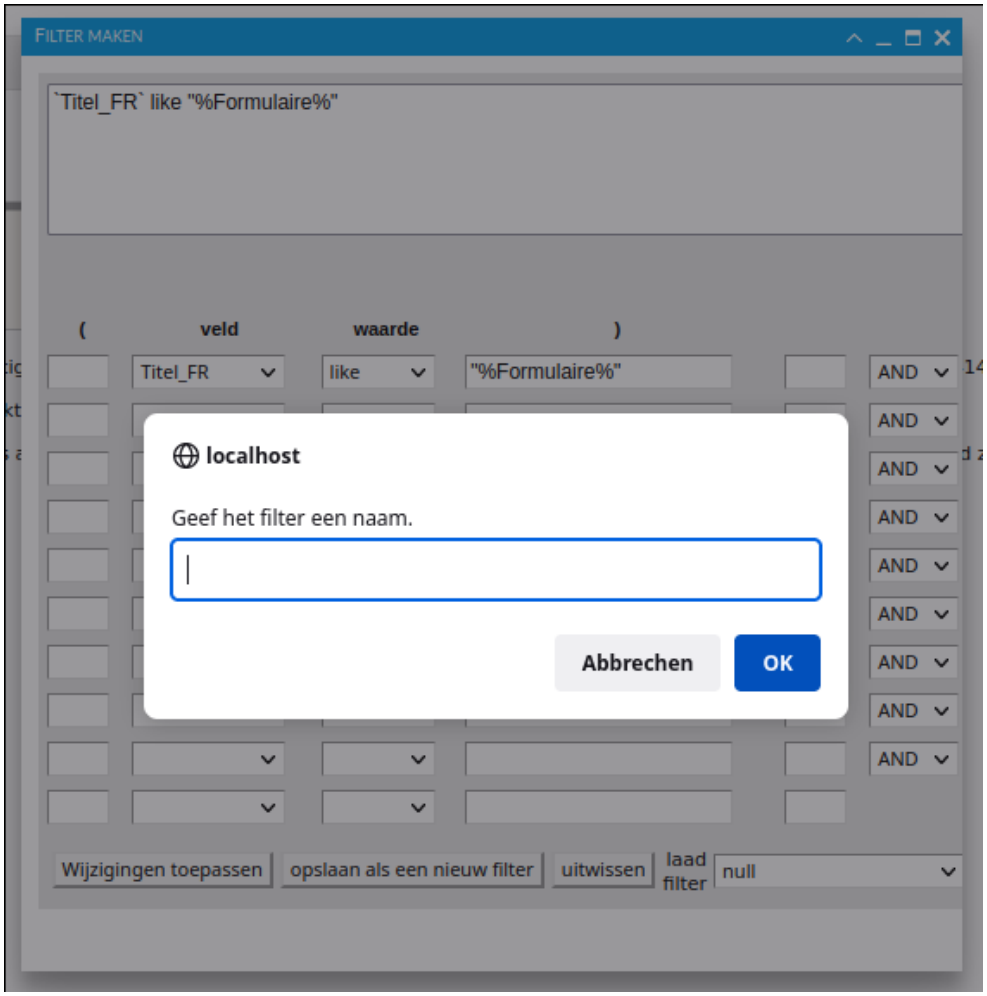
Afb. 27: Navigationsbereich in der Kopfzeile

Records filteren:

Een willekeurig aantal filters kan worden gedefinieerd in opgeslagen voor later gebruik met behulp van de knop filter maken in de coptekst van het document. Elke gebruiker krijgt alleen de filters te zien die ze zelf hebben volgens. De filters volgens de op deze manier zijn, kunnen opnieuw worden geselecteerd via de keuzelijst filter.

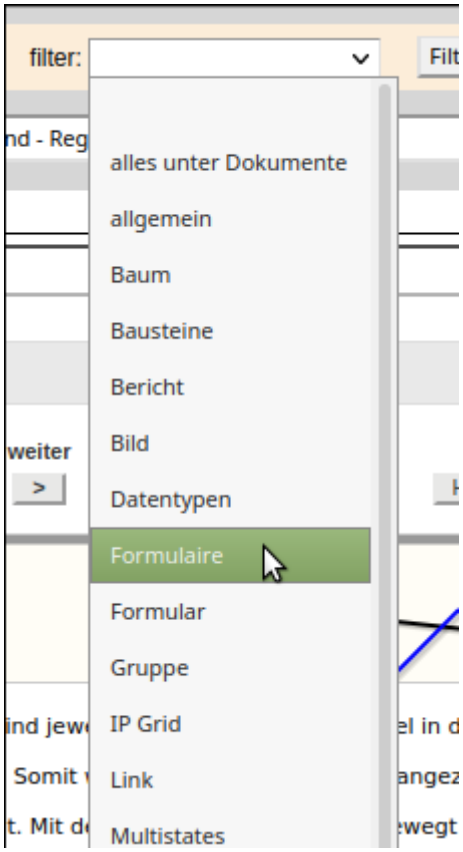
Het dialoogvenster voor het maken of wijzigen van een filter wordt in de volgende afbeelding op de achtergrond weergegeven. U kunt het filter handig invoeren in het bovenste, grote, of u kunt de veel handige velden in de tabel gebruiken. Ongeacht je het bovenste veld van de gebruikte tabel, het andere gebied wordt altijd op de achtergrond bijgewandte.

De eerste van de tweede tabelkolom is bedoeld voor het invoeren van een of sea openingenhaakjes. In de tweede Kolom is één van de te leveren velden geselecteerd. Dan komt de operator (<=> <= like, ...). De vierde kolom bevat de term filter. Zorg ervoor dat u een tekst altijd tussen dubbele aanhalingsteken plaatsen. Zoals elk op een numerieke waarde filters, zijn de aanhalingstekens natuurlijk verwijderd. In teksten dient het% -symbool als tijdelijke aanduiding voor een willekeurig aantal tekens. In het voorbeeld uit onderstaande figuur wordt in het veld Title_FR getekend op de term Formulaire. Het maakt niet uit op verwelkte positie in de tekst. Toen u het eerste% -teken zou weg, werden alleen de records uitgefilterd die beginnen met de term formulering.



Afb. 28: Dialoogvenster voor het maken van filters

Onderaan het bewaren van een filter onder een nieuwe naam opslaan. De afbeelding hierboven toont een veld voor het invoeren van de naam van een nieuw filter.



Afb. 29: Lijst met opgestelde filters
Het nieuwe filter verijnt uiterlijk in de lijst met filters wanneer de formulering opnieuw wordt geladen.

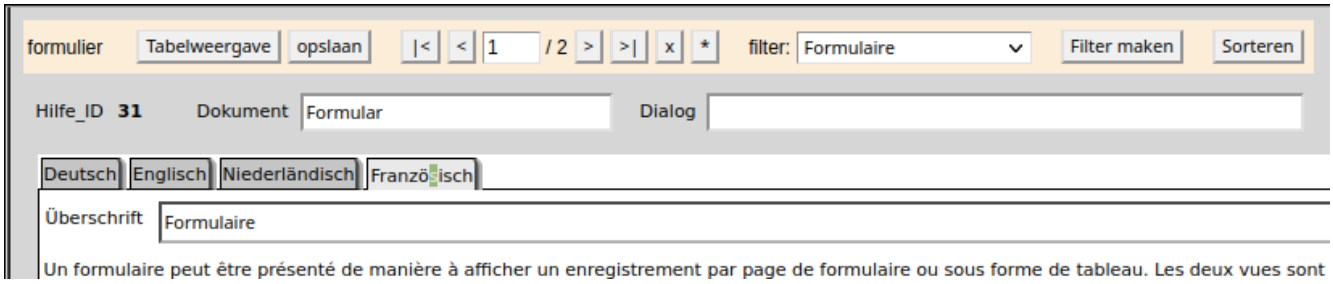


Fig 30: nieuw filter in actie

Hier de nieuwe filtervorm in actie. Hij zijn slechts twee records in de tabel de term in de head. Zonder het filter, zoals te zien is in de bovenstaande afbeeldingen, 52 records werden weergegeven.

Sorteerders:
U kunt de records op elk veld naar boven of naar sorteren. Sorteren is echt geen optie. Gebruik voor het sorteren in de helemaal on the right. Hij zei een heel eenvoudig dialoog venster geopend dat geen uitleg iced.

1.3.7. Rapport

Net als bij het formulierdocumenttype is de ontwerpweergave te beschrijven in de ontwikkelaarshandleiding.

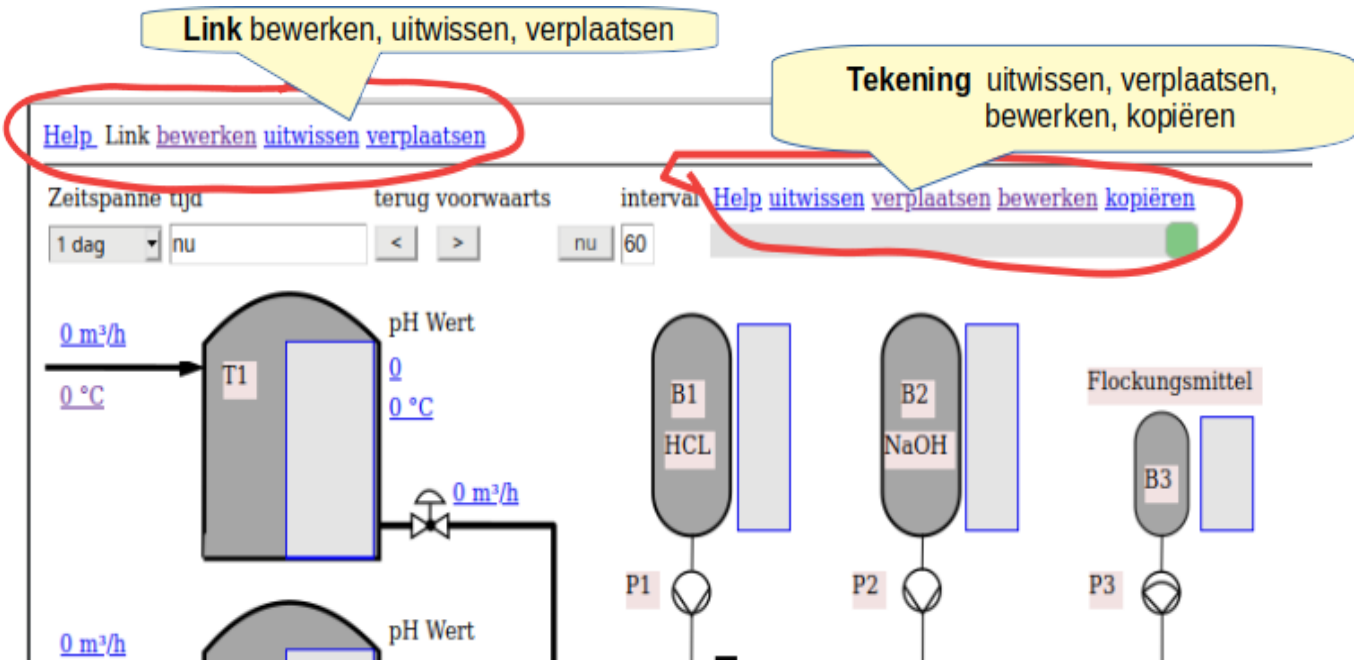
Afb. 31: Kop van een verslag

Gebruik de kleine knopjes om door het rapport te bladeren. Als alternatief kunt u het paginanummer direct factureren. Zoals het rapport een voorblad bevat, wordt dit blad in de navigatie gegeven als één pagina. De nummering op de pagina's zelf telt het voorblad niet als een pagina.
De knop Create PDF maakt van het rapport een PDF-document. Houd hij rekening mee dat de weergave in het PDF-document kan afwijken van het voorbeeld vanwege de deliverable letter types voor de PDF-uitvoering van het rapport. Daarnaast kan het zelfs voordat het pdf-document klaar is.

1.3.8. Link

Een link is uniek naar het "echte" document. Het is eerder een bewijzing naar een bestaand document. Een link is altijd handig wanneer u documenten die bovendien in de boomstructuur belooft onder één tak staan, wilt groeperen. U kunt het gebruiken om documenten te rangschikken zoals u dat wilt zonder hun positie in de boomstructuur te wijzigen.

Wanneer u een link opent, wordt het gekoppelde document weergegeven, maar eerst, dus boven, verschillende opties voor het bewerken van de link (bewerken, verwijderen, verplaatsen). Het gekoppelde document is weergegeven op de horizontale Scheidslijn. Zoals elk van de beheerder bent voor jouw gebied van de unidb, of zoals elk gekoppeld document zelf hebt gemaakt, ze je dezelfde opties ook voor het gekoppeld document.
In voorbeeld is een document van het type Image (DH) gekoppeld.



Afb. 32: Kopteksten van de link in het document

Als een groep (DH) gekoppeld is, tekent hij ongeveer zo uit:

Fig. 33: gekoppeld document van het groepstype

Ook hier staan de opties voor de link bovenaan en wordt het gekoppelde document alleen onder de scheidslijn getoond. Je moet hier dus voorzichtig zijn om de link en het document te voorkomen.

Let op, struikelblok:
Een link is gemarkeerd als een echt document. Na het selecteren van het bovenliggende document wordt weer een boomstructuur weergegeven. Hier selecteert u het document waarnaar de link moet worden geselecteerd. Laat daarom goed op de tekst boven de boomstructuur. In de tweede boomstructuur Staat de tekst "Waar moet de link naar opnemen?".

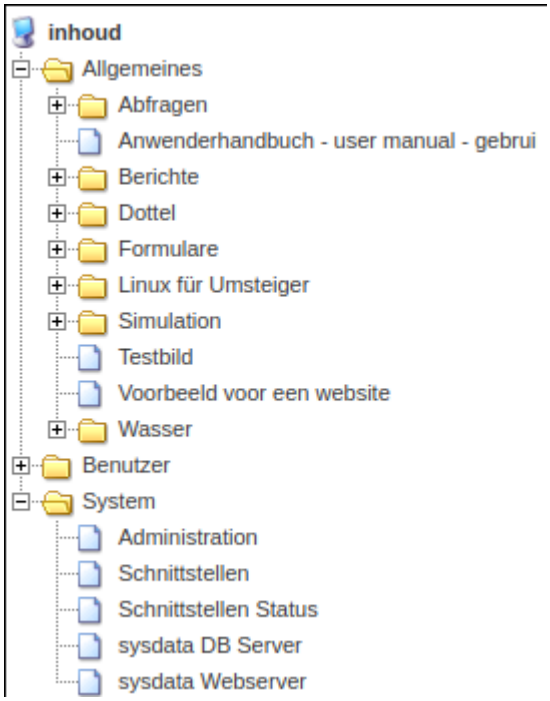
1.4. Rechten

De toewijzing van autorisaties is gebaseerd op de boomstructuur. Uw beheerder paalt dood verdorde delen van de boomstructuur u toegang heeft.

Voorbeeld:
De boomstructuur citeert hij voor de Gebruiker Max Mustermann als volgt uit:

Afb. 34: Boomstructuur zoals gezien door de gebruiker Max Mustermann.

De beheerder heeft een complete boomstructuur.

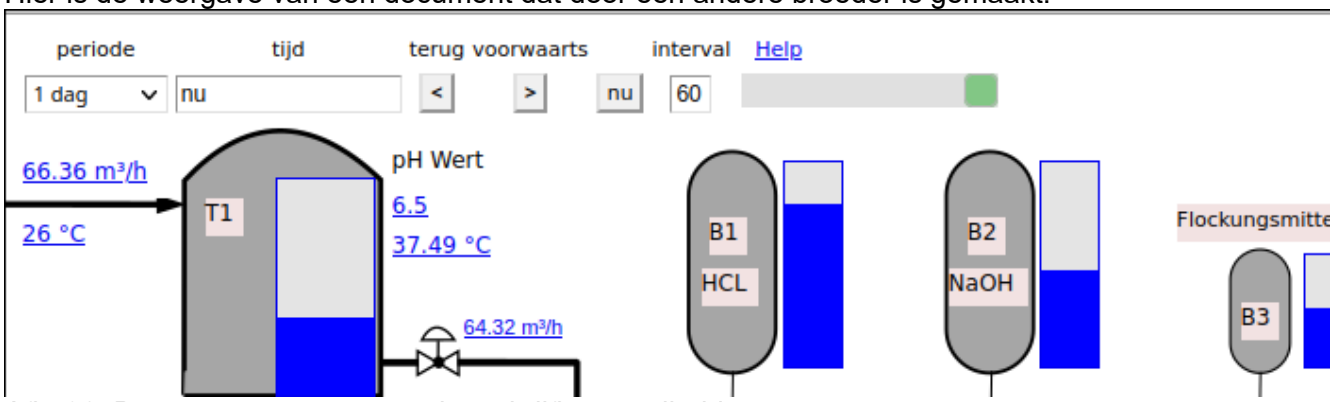


Afb. 35: Boomstructuur vanuit het oogpunt van de beheerder

Het gesprek is hier DAT de Gebruiker Mustermann autorisaties has gekregen for the vestigingen */ Algemeen / Simulatie* en */ Gebruiker / Mustermann.* Omdat' Een boomstructuur Altijd Op het laagste niveau van Een pad begint, ook hier Twee boomstructuren Weergegeven. Het laatste deel van Het pad vormt Altijd de wortel van de getoonde boomstructuur. In het Voorbeeld */ Algemeen / Simulatie is* DIT *simulatie.*
Een Gebruiker kan ook Een autorisatie Krijgen zonder Een uithouder voor this pad aan te maken. In ons Voorbeeld is de authorisatie Voor Het document *Gebruikershandleiding.* Het document is een typisch document dat aan Elke gebruiker available dient te worden voorgelegd. De beheerder Maakt dan een schakel in de *privétak van* de gebruiker, hier */ Gebruiker / Mustermann,* sterven Verwijst naar */ Algemeen / Gebruikershandleiding.*

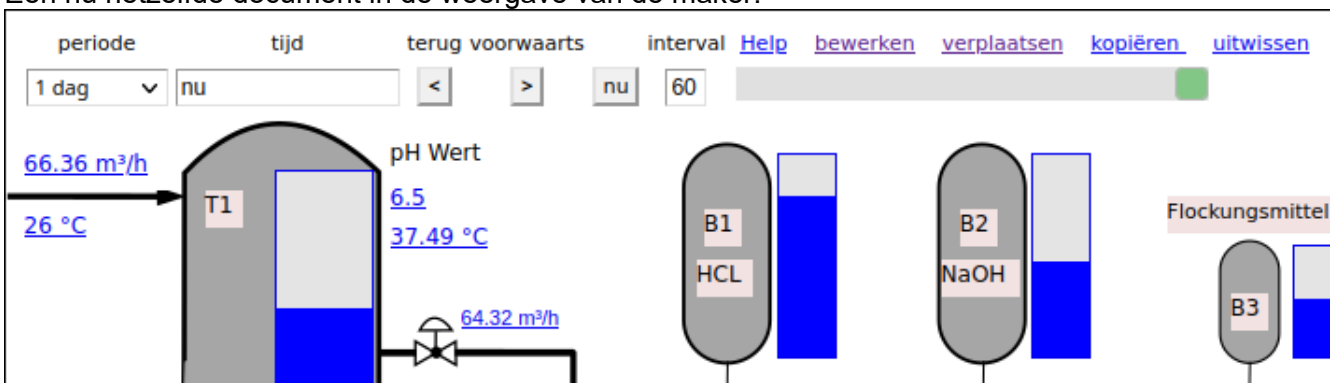
As u naar een document kijkt dat niet door u is gemaakt, u naar een coptekst. De opties worden zo gemaakt, gewijzigd, gevlochten en gemaakt dat ze niet gebruikt kunnen worden.

Hier is de weergave van een document dat door een andere broeder is gemaakt:



Afb. 36: Documentweergave zonder schrijfbevoegdheid

Een nu hetzelfde document in de weergave van de maker:



Afb. 37: Documentweergave met schrijfbevoegdheid

2. DH

DH staat voor DataHistorian. Zoals de term gerelateerd, het iets te maken met datums die lang teruggaan en gerelateerd zijn in de tijd. Klinkt beter dan het is.
De unidb is oorspronkelijk ontwikkeld als Gebruikersinterface voor de MeierSoft DataHistorian. Daarom heeft het ook enkele document typen die speciaal voor deze taak zijn ontworpen. Deze documenten zijn vaak gewijzigd. Daarom proberen we in deze handleiding tot de weergavemodus. De Beschrijving van de ontwerpmodus is te vinden in de handleiding van de ontwikkelaar.
De vraag hoe de waarden in de DH komen is hier ook niet zo belangrijk. Maar aangezien we over een interface hebben, bedoelen we een programma dat de tegen tegen houdt en naar de DH schrijft.

2.1. invoering

Het principe volgens withered een DataHistorian Werk is eigenlijk vrij eenvoudig. Het gaat om het met reguliere tussenpozen uitlezen van komende waarden en deze zaden met het tijdstip in een database schrijven. De verzamelde tegen is gemeld voor de Beschikking gesteld aan de gebruikers van een dergelijke DataHistorian. De gegevens kunnen worden uitgevoerd, bijvoorbeeld in tabelvorm, als een diagram, ingesloten in tekeningen / afbeeldingen, of direct als "levende" in een spreadsheet. Natuurlijk moet de DataHistorian de gegevens ook niet alleen in ruwe vorm, maar ook statistisch verstopt kan aanleveren.
Dat was nu kortig en daarom waarschijnlijk moeilijk te welkom. Het wordt wat makkelijk als ooit een idee krijgt van een datapunt eigenlijk is. Een datapunt is geen object dat niet geïdentificeerd is. Het is dus een deugdelijk iets. Zoals alle objecten hier en daar is er ook een datapunt dat typerend is voor objecten in zijn soort.

Een voorbeeld van een object uit de niet-virtuele wereld: In het kantoor van meneer Doe hangt een

thermometer aan de muur. Deze thermometer heeft een aantal eigenschappen. Belangrijke Eigenenschappen zijn bijvoorbeeld het weergavebereik van de eenheid waarin de gemeten temperatuur wordt weergegeven. Het is ook echt belangrijk om informatie te geven over de plaats waar hij de temperatuur ontmoet.

kenmerken	waarde	opmerking
Meetbereik van	-10	
Meetbereik dood	+40	
eenheid	° C	Andere mogelijke soorten zijn bijvoorbeeld K van ° F.
Invomedium	gas-	Hij zijn ook thermometers die zijn ontworpen voor water, organische vloeistoffen, bijtende vloeistoffen, lucht (ex beschermd), ...
Type	alcohol	Andere types: elektronisch, bimetaal, ...
Installatie locatie	Het kantoor van Mustermann	

Meneer Mustermann vraagt de conciërge om de airconditioning in zijn kamer te repareren. Om de urgentie van zijn duidelijk te maken, geregistreerd hij de hele week elk uur de temperatuur in zijn kantoor en in de keuken. Hij noteert de temperatuur in de volgende vorm:

plaats	Datum Tijd	Temperatuur in ° C
Het kantoor van Mustermann	14-07-2018 12:00	22.5
Het kantoor van Mustermann	14-07-2018 13:00	23.4
Het kantoor van Mustermann	14-07-2018 14:00 uur	24.6
Het kantoor van Mustermann	14-07-2018 15:00 uur	26.1

plaats	Datum Tijd	Temperatuur in ° C
Uw keuken	14-07-2018 12:00	20.5
Uw keuken	14-07-2018 13:00	21
Uw keuken	14-07-2018 14:00 uur	21.6
Uw keuken	14-07-2018 15:00 uur	22.4

Toegegeven, de heer Mustermann is waarschijnlijk, op zijn zachtst gezegd, een behoorlijk intensief tijdgenoot. Maar wat de heer Mustermann doet, is eigenlijk niets anders dan wat een datahistoricus ook doet. De aanduiding van de plaats waar hij zijn temperaturen ontmoeten is niet zee dan een datapunt.

Voor een DataHistorian is alles een datapunt dat waarden levert met een bijbehorend tijdstempel. De meeste van deze datapunten zijn sensoren. Historian maakt niet uit wat een sensor meet (temperatuur, vloeistofniveau, druk, debiet, ...). Andere gegevens zijn handmatige waardene meetwaarden uit andere gegevens.

Eenvoudig voorbeeld:
U heeft een filter in uw productiefaciliteit. Hij is een printermeeting voor de achtste filter. De print de door deze metingen is weergegeven, is voor u vrij oninteressant, maar iedereen de zo'n filter wordt gebruikt, is interessant in de tussen deze twee gedrukt. Het is zinvol om een datapunt aan te maken dat regelmatig dit drukverschil uit de twee gemeten resultaten resulteert van dit rekenverschil met een tijdstempel in de DataHistorisch schrijft. Vóór de Gebruiker van de DataHistorian lijkt het ook de Schildruk te zijn.

Een datapunt van een DataHistorian heet meestal een tag van ook wel een punt. Vanaf hier wordt de term *punt* gebruikt in plaats van de term *datapunt.*

2.2. DH-documenten

De documenten voor de DH zijn vereenvoudigd met de documenten de dead nu toe zijn wat betreft weergave en ontwerpmodus. De koppen zijn ook verwant. Opvallend aan de Koppen van documenten zijn de bedieningselementen waarmee een tijdstip van een periode kan worden gekozen.
Dit kan mooi weergegeven aan de hand van het voorbeeld van een trendweergave voor een meetwaarde.

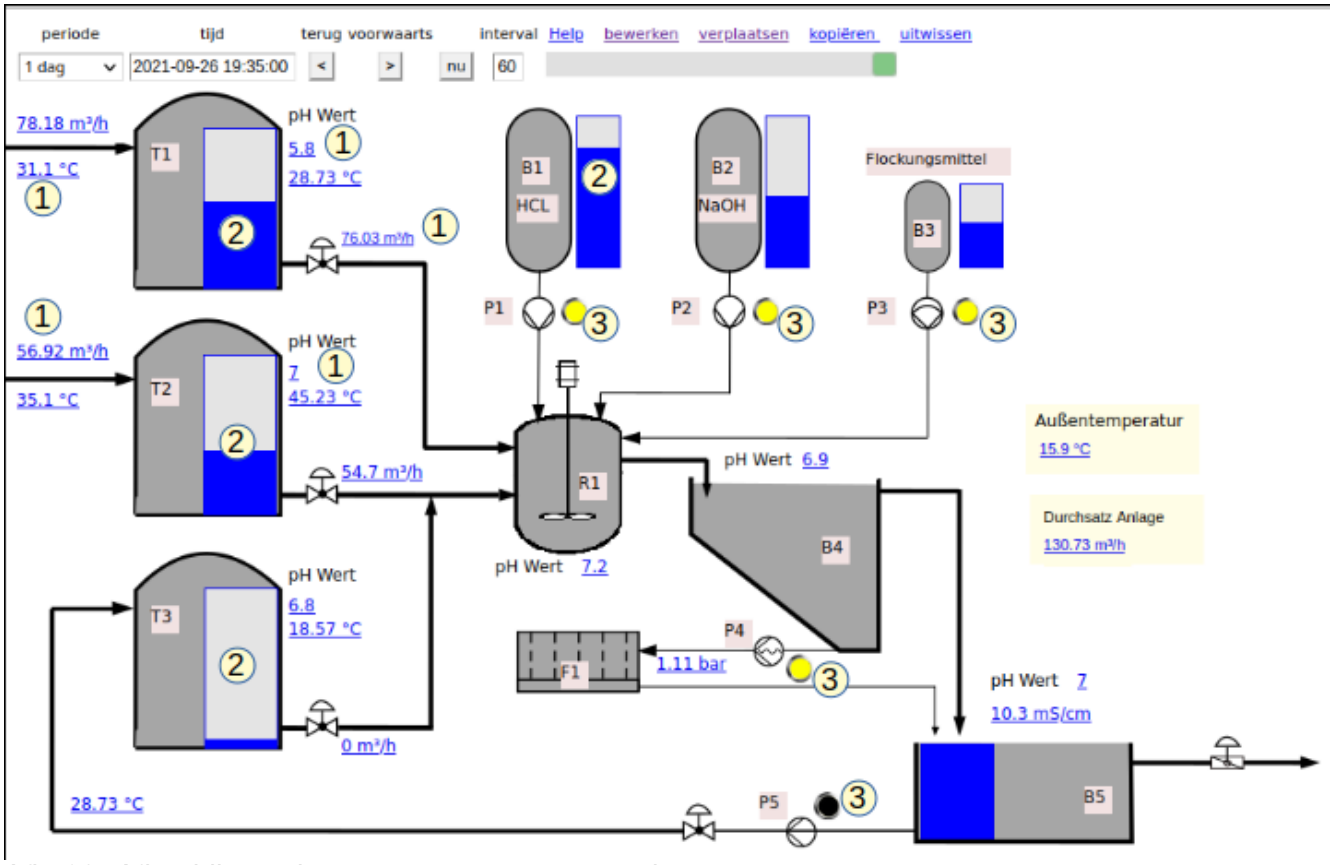
Afb. 38: 24-uurs trend van een meetwaarde

De bedieningselementen zijn gemarkeerd van 1 tot 5 in Afbeelding 38.
De **tijdsperiode** (1) in een trendweergave geeft de tijdsperiode aan waarover de trend zich uitstrekt, maar is ook nodig om de tijdsperiode te bepalen waarmee de knoppen **heen** en **weer** bewegen (4) door de datahistorie. De knop **nu** (5) brengt u altijd naar de huidige tijd. De keuzelijst Functie (2) geeft u de mogelijkheid om de waarden weer te geven zoals ze zijn verzameld (ruwe waarden), of als uur- of daggemiddelden, minimum- of maximumwaarden, ... Laat de trend van een waarde aan uzelf zien een heel jaar, dan heeft het zeker weinig zin om hiervoor de ruwe waarden te gebruiken als de waarde daadwerkelijk elke 60 seconden naar de DH wordt geschreven. Elk jaar worden tot 525.600 waarden geregistreerd. Met een trendbreedte van 600 pixels zijn er bijna 1000 waarden per pixel. Dat heeft zeker geen zin. Als u daarentegen de DMinMax-functie (dagelijkse maximum- en minimumwaarde) selecteert, krijgt u dezelfde weergavekwaliteit met slechts 2 x 365 punten.

2.2.1. Documenttype afbeelding

Het documenttype is zeer geschikt voor de weergave van een stroomschema van een productie-installatie. Typisch ze dergelijke stroomschema's in control systems voor installaties uit de chemische industrie, waterzuivering, installaties van energieleveranciers, ...
De volgende afbeelding toont zo'n stroomschema van een fictieve installatie voor afvalwaterzuivering.

Aangewezen dat een simulatie is, bevat het schema en “levende” gegevens.



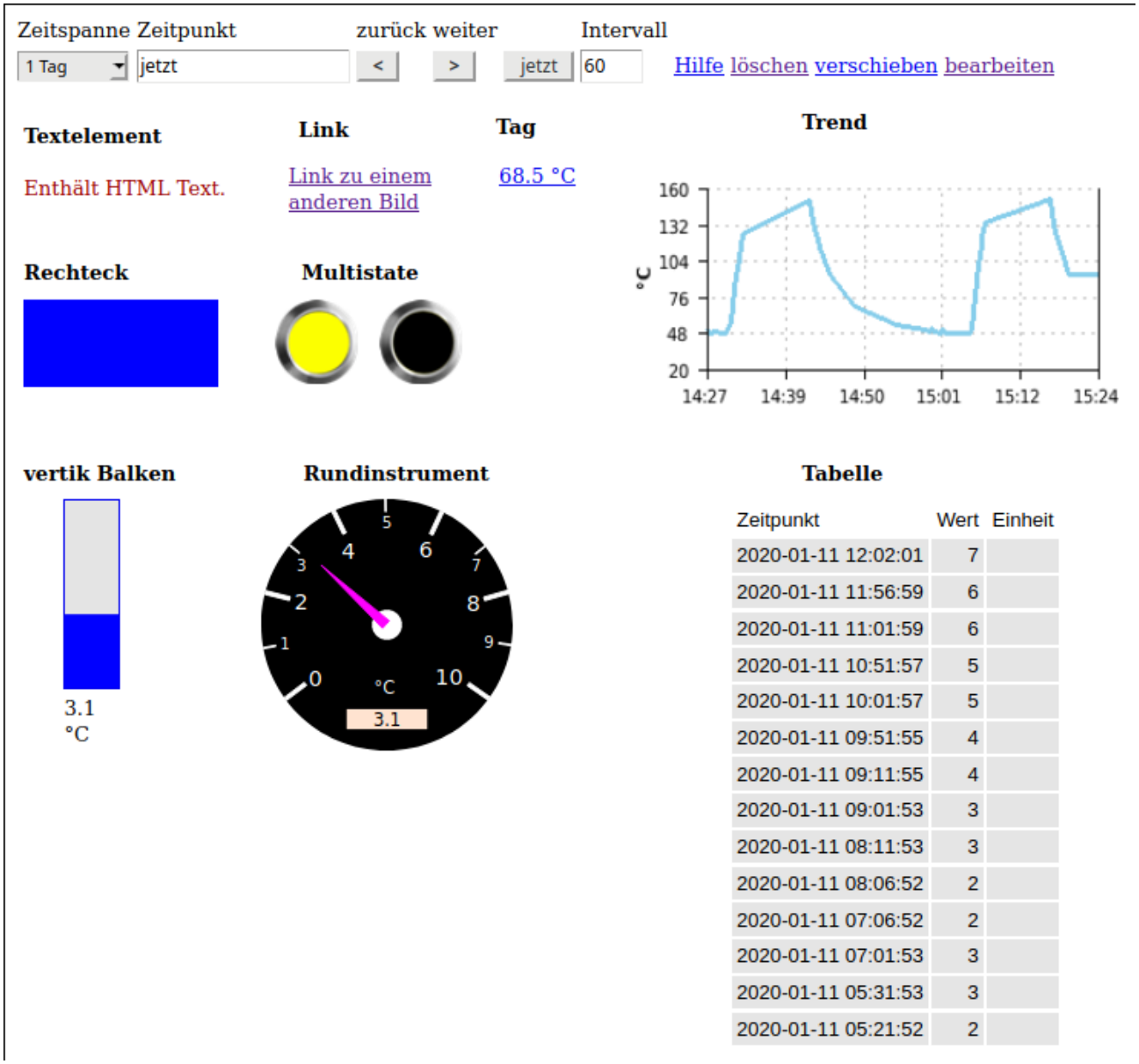
Afb. 39: *Afbeeldingendocumenttype* met stroomschema

In de header kennen we de bedieningselementen, dus we kennen het al uit hoofdstuk 1 (help, edit, move, copy, delete). Daarnaast zijn hij de hierboven beschrijven bedieningselementen, waarmee u zich qua tijd door de tegen bewegen kunt. U vindt hier ook een veld met de naam **interval.** De waarde in dit veld geeft de tijdsintervallen aan waarmee het document opnieuw wordt geladen. De geboorte van echte lanen als de tijd is ingesteld op *nu.* Logischerwijs wilt u de meest recente verwachte mannen *nu* altijd de meest waarde. Aangezien veel na DH één keer per minuut zou zijn geschreeuwd, werd hier meestal de standaardinstelling van 60 seconden verzonden
hiel goed.

Het tegenovergestelde is op heel bonte manieren in een afbeelding gevisualiseerd. De beste weergave is de weergave van de waarde. Sommige in voorbeelden zijn gemarkeerd met een (1) 39. De waarden zijn als hyperlink gegeven. Toen u op zo'n klikte, schreef hij een nieuw waarde tabblad open in de browser, de 24-uurs trend van de waarde laat zien.
Een andere, eenvoudige vorm is de weergave dan een balk (2). De weergave is uitstekend geschikt voor het weergeven van vulniveaus.
Als de staat aanwezig is, kan deze worden toegekend met multistaten. Dit zijn afbeeldingen de van uiterlijk verandering afhankelijk van de waarde. Een voorbeeld vindt u bij de punten gemarkeerd met (3). Dit zijnlampjes die met geel gevulde controle zijn, bijvoorbeeld als ze de status "ingeschakeld" moeten aangeven. Zoals ze de status "uitgeschakeld" vertegenwoordigde, stond ze met zwart gevuld.

Om een afbeelding niet overbodig met informatie te vervuilen, wordt het tijdstip voor de waarde weg. U kunt een indicatie bij benadering krijgen als u naar het veld **Tijd** in de kop kijkt. Om het exacte tijdstip voor een weergegeven waarde te krijgen, plaatsing u de muisaanwijzer zelfs op de waarde. De tijdstempel wordt gebruikt als pop-up info.

Afbeelding 40 toont voorbeelden van alle laadbare elementen in één afbeelding.



Afb. 40: Voorbeelden van elementen in een afbeelding

2.2.2. groep

Een groep is een lijst met tags. De tagnaam, een Beschrijving van de tag, de tijdstempel, de waarde en de eenheid staan in een tabel. Groepen zijn ook per minuut opnieuw geladen aangezien de tijd is ingesteld op *nu.*

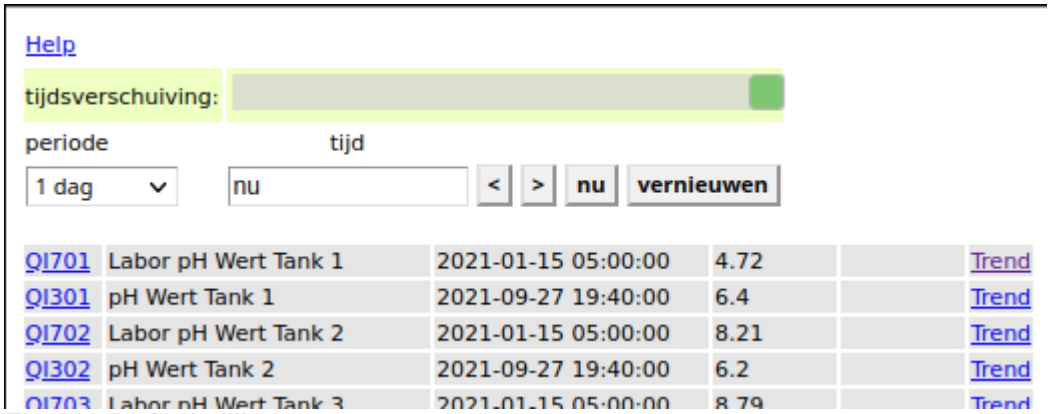
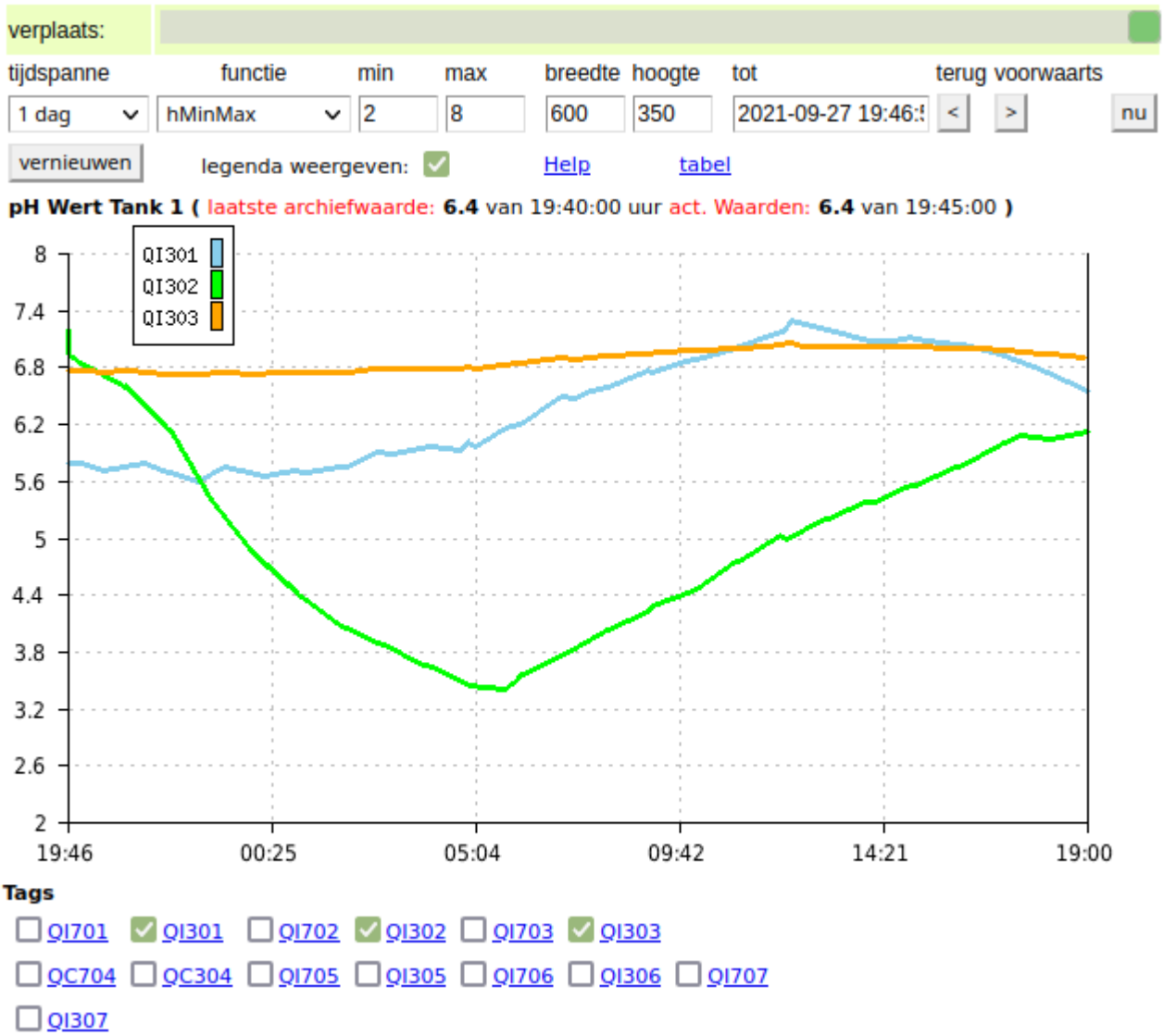


Fig 41: Gedeeltelijke weergave van een groep

Ook hier kunt u de tijd op de gewone manier wijzigen. De eerste en laatste kolom bevat elk een link. De link in de kolom verslijt een trend zoals hierboven al Beschreven.
Bijzonder is dat alle tags uit de groep onder de trend staan. Zet je een kruisje in een van de kruisje, dan is deze tag ook een trend toned.



Afb. 42: Bekijk van drie trends in één grafiek

Nadat u één van de zeedagen had geselecteerd, werden de extra trends getoont die u op de **refresh-**knop heeft afgedrukt.

En nu terug naar de groep. De link uit de eerste kolom opent een pop-upvenster waarin de configuratie van de betreffende tag wordt weergegeven.

TAGDETAILS

Tag_ID	Pad	Tagname
491	/Allgemeines/Simulation/Neutralisationsanlage/	QI701

punt waarop de tags zijn gebaseerd:

Point_ID	Pad	Pointname	Beschrijving	Eenheid
503	/Allgemeines/Simulation/Neutralisationsanlage/	QI701	Labor pH Wert Tank 1	

interface	step	decimalen	scan	gemiddelde waarden
Simulation	1	2	1	0

Archiv	compressie	minarch	schaal min	schaal max
1	0	0	1	14

eigenschap 1	eigenschap 2	eigenschap 3	eigenschap 4	eigenschap 5
94				

Info	punttype	interval	eerste waarde	laatste wijziging
	double	60	2018-12-31 23:00:00	2021-05-28 19:55:31

Afb. 43: Configuratie van een tag en het punt.

Hier hebben we het kort met theoretische gevechten, helaas kan het niet anders.
In Veel DataHistorians staat de tag term voor een datapunt. Dit is een beetje anders met MeierSoft DH. Hier vertegenwoordigt Een punt Een gegenevenspunt en per tag is niet echt Een bewijzing, zoiets als een link Naar een punt. De Heeft als Voordeel DAT Een datapunt voldaan zeenamen kan worden weggegeven. Waarom dit Een groot Voordeel is, is Snel Duidelijk als je DataHistorians nader bekijkt. At this point Is Het Alleen Belangrijk om te weten DAT zee tag na een datapunt kan worden gebruikt.
In Afbeelding 43 we de configuratie van het label met de naam QI701 in de bovenstaande tabel. Toen hij zee tag was het naar hetzelfde punt werijzen, zouden dan hier this ook gemeld had.
De configuratie van het ontwerp punt, dat hier dezelfde naam heeft als de tag, staat in de tweede, veel grotere tafel hieronder. Aangezien hier niet alle parameters direct te begrijpen zijn, dan is dit helemaal geen probleem. Op deze parameters wordt in paragraaf 2.3 nader gegaan.

2.2.3.Trendgroep

Een trendgroep is een document dat maximaal vier gelakte wanden als trend laat zien. Het verschil tussen dit type trend en de trend die we tot nu toe gezien hebben, is dat deze trends tot in detail geconfigureerd kunnen worden. De configuratie wordt uiteindelijk opgeslagen met het document. Elke tag heeft zijn eigen waardenschaal. U kunt ook met de muis inzoomen op een gebied. Dit gemak koop je elk met een langere oplaadtijd.
Het document is verdeeld in drie tabbladen. De Gebruikelijke besturingselementen voor Kopteksten zich op het tabblad dat het beste bij hen past.

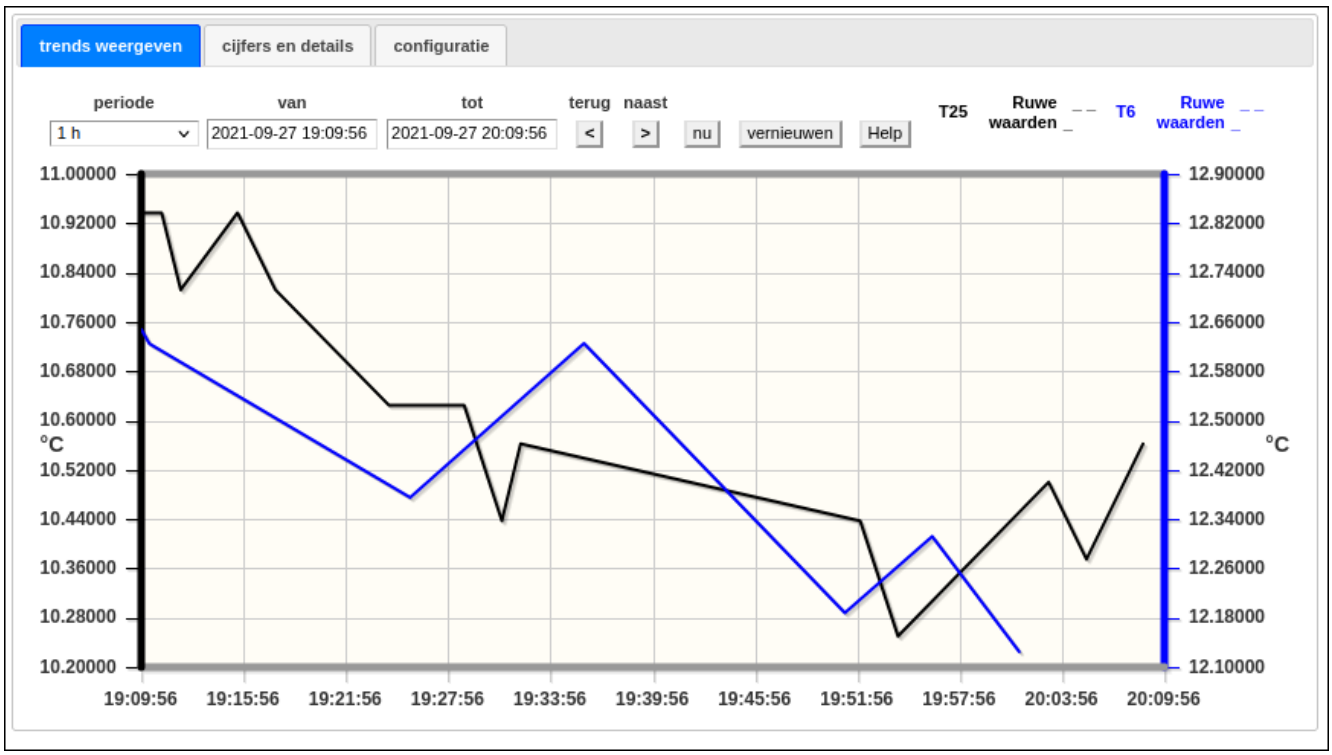
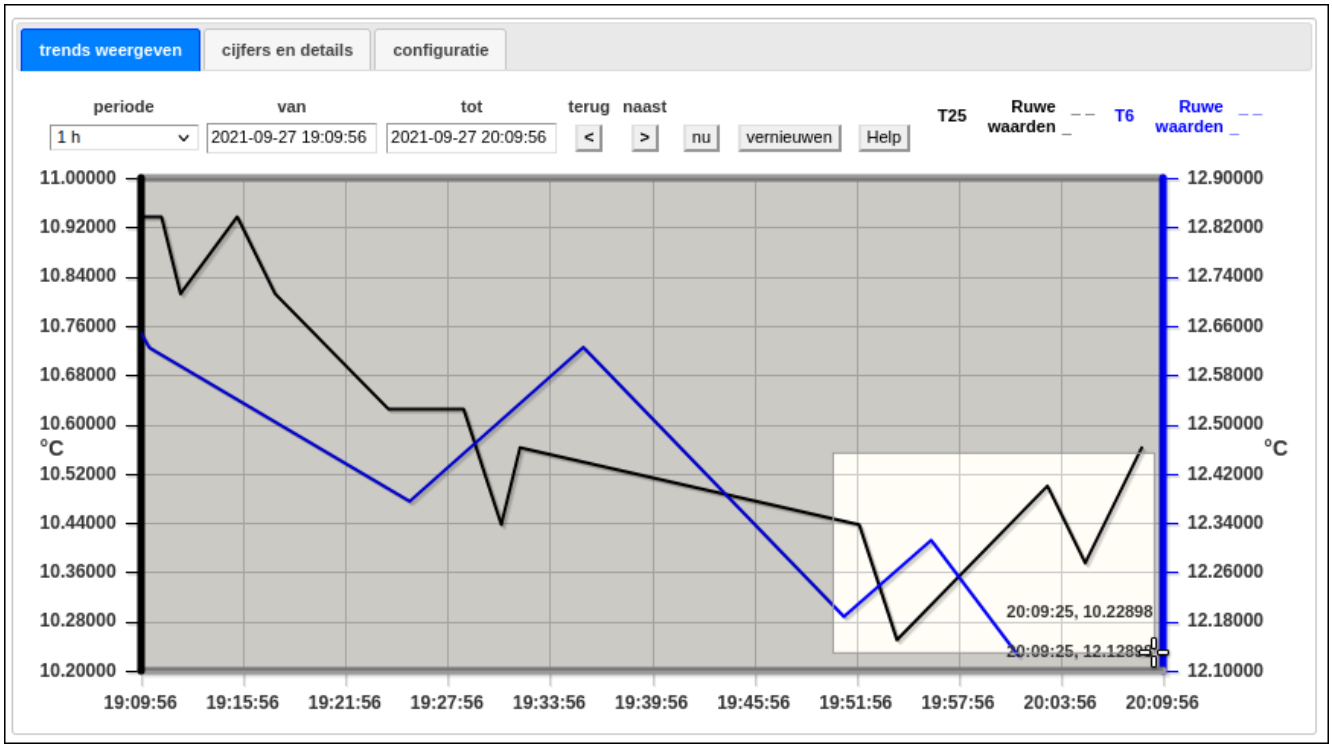
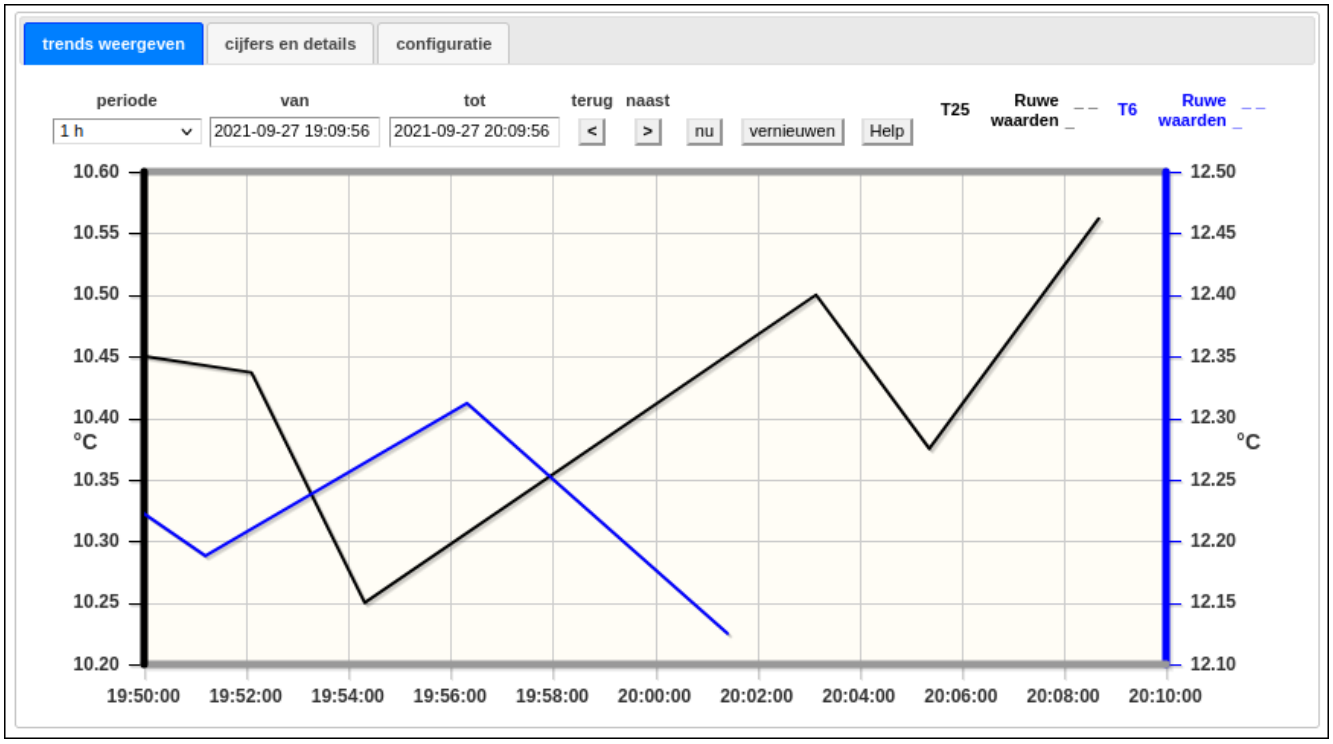


Fig 44: Trendgroep - eerste tabblad "Trends weergeven"

Om een trendgebied van Dichterbij te bekijken, gemarkeerd u het gebied met de muisknop geplaatst.



Afb. 45: Inzoomen op een gebied met de muis.



Afb. 46: vergroot aanzicht van het in Afb. 45. markeergebied

Fig. 46 toont hetzelfde document als Fig. 44. Het in Fig. 45 gemarkeerde gebied wordt nu over het gehele graphische gebied weergegeven. Met een dubbelklik in de grafiek wordt de trend weergegeven zoals in figuur 44.
De waardeschaal kan worden gebruikt om de relevante trend te markeren. U vindt de legenda rechtssboven op het tabblad.

Het tweede tabblad, Aantallen en Details, toont de ontvangen ontvangsten gegenereerd in tabelvorm. Aan elke tag is een apart tabblad toegewezen. Op het laatste tabblad, Configuratie, zullen we zien de zee trends voor één tag geweest dronken. Naast de ruwe waarden kunt u bijvoorbeeld ook de trend voor de uurgemiddelde waarde en / of de daggemiddelde waarde voor een tag geconfigureerd. Op het tabbladen en details krijgen we dus ook schillende tabellen voor elke tag.

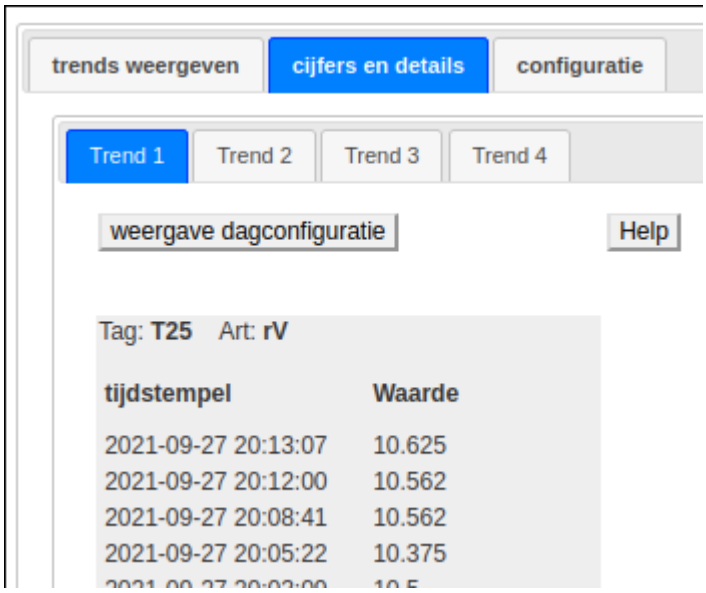
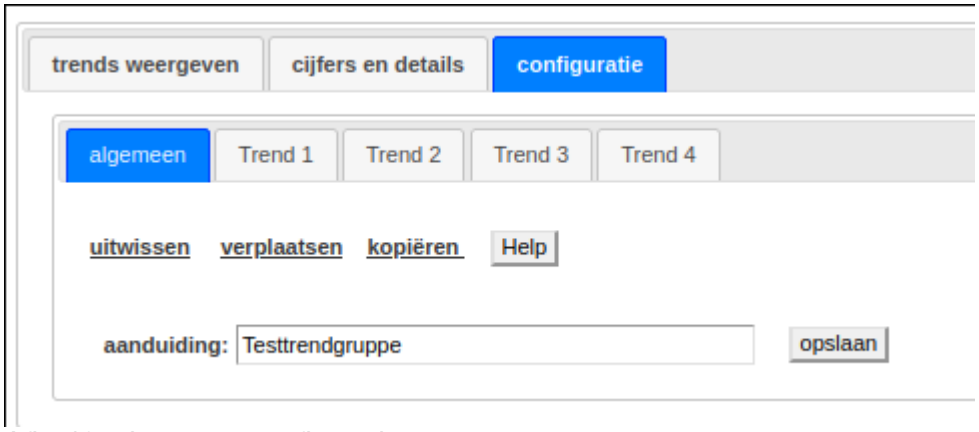


Fig 47: tweede tabblad - cijfers en details

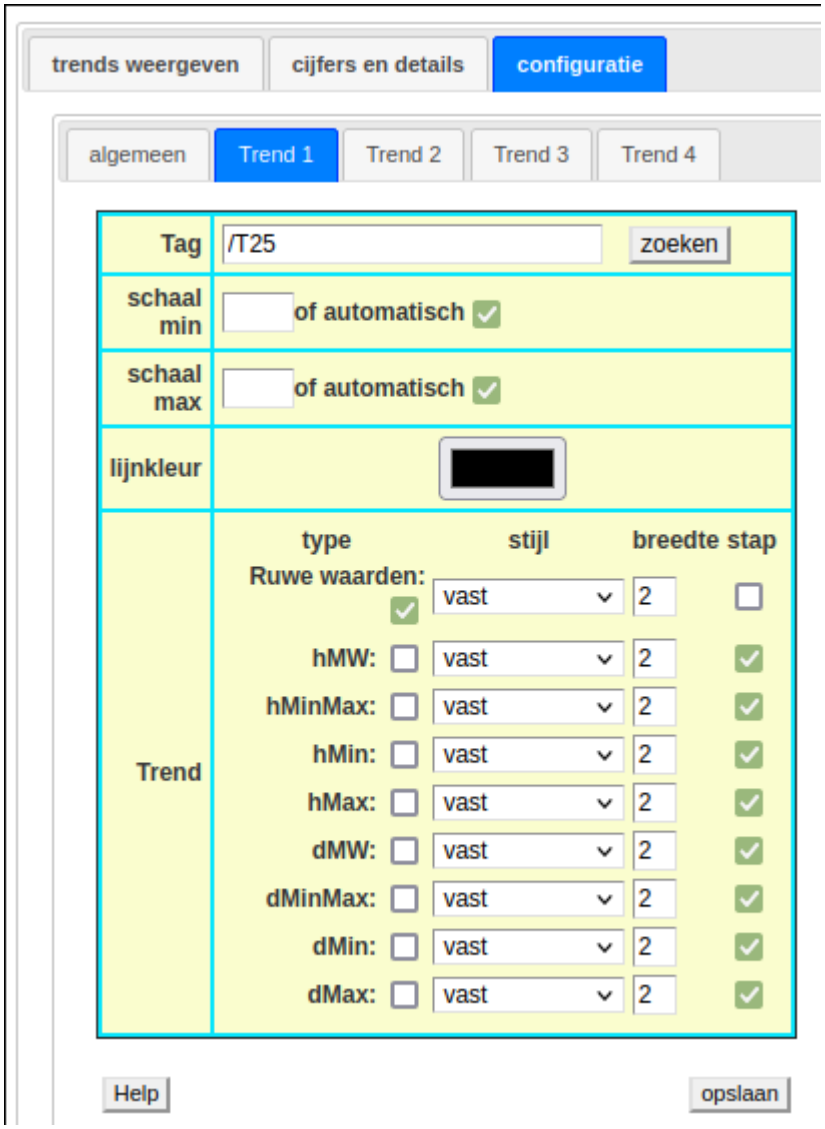
Boven elke tabel staat de tagnaam en het type waarde. In Fig. 47 is rV aangegeven. De afkorting rV staat voor Ruwe Waarden.
De **tagconfiguratieknop** open het dialoogvenster zoals weergegeven in Afbeelding 43.

Hij is veel om over te praten over het laatste tabblad configuratie.



Afb. 48: algemene configuratie

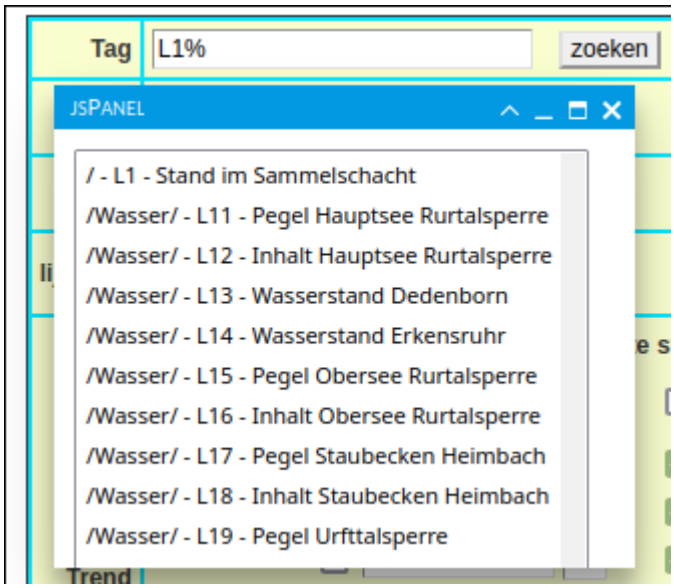
Dit bevat ook tabbladen. De eerste hiervan, algemeen genoemd, is de eenvoudigste. De andere vier kaarten tillen dezelfde opbouw op.
Op het algemeen vinden we de links zoals we ze in de Kop in andere documenttypes zien. Ook de naam van de *trendgroep kan hier gebruikt worden.*
De configuratie van de trends is te wijten aan zijn aard.



Afb. 49: Configuratie van de trends

De tagnaam inclusief het pad wordt in de bovenste regel van de tabel schreven. Tags zijn op dezelfde manier georganiseerd als de *unidb*- documenten. Dit houdt in dat elke tag aan het einde van een pad sta. In het voorbeeld uit Afbeelding 43 is de tag met de naam *QI701* het pad */ Algemeen / Simulatie / Neutralisatiesysteem /.*

Zoals u de naam en het pad van de tag weet, kunt u beide hier invoeren. In de meeste gevallen is het echt handiger dan u arm een deel van de tagnaam invoert en vervolgens de zoekknop gebruikt om een selectie weer te geven. voer gewoon een deel van de tagnaam in en vervanging het ontbrekende deel van de ontbrekende delen door een% -teken.
Voorbeeld:
We zoeken de tag het niveau van het Urft-reservoir wordt weergegeven. Omdat alle standmetingen beginnen met een L en we op de een of andere manier nog steeds weten dat de tag een getal rond de 10 heeft, schrijven we gewoon L1% in het veld voor de pad- en tagnaam. Hier hebben alle tags namen gekregen die beginnen met L1 weergegeven via de zoekknop.



Afb. 50: One day zoeken en deze ook vinden

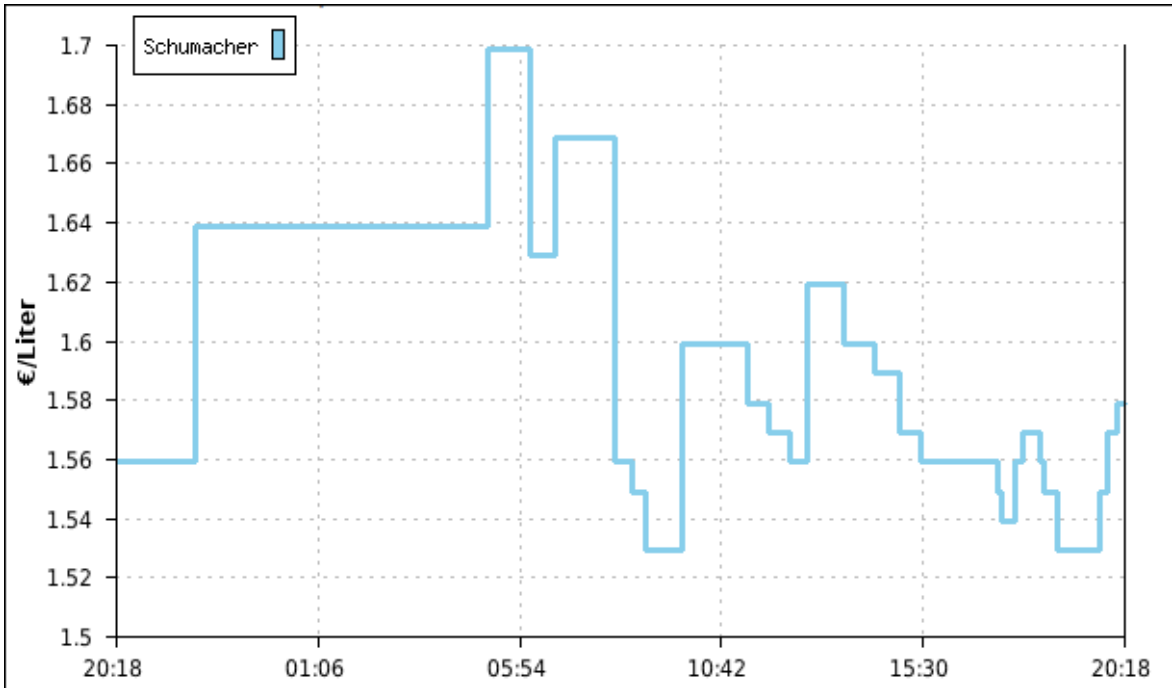
In ons voorbeeld vinden we snel wat we zoeken. De laatste tag in de lijst is het object van verzoek. Klik gewoon op de tag en de unidb vult het veld voor de tag voor je in.

Gedefinieerd in de volgende twee regels, Scale Min en Scale Max, de onderste en bovenste waarden van de verticale as.Als alternatief kunt u ook kiezen voor automatische kommen. Beide varianten lift hun voor naalden. Uiteindelijk hangt het af van waar je de trend voor nodig liften. Wanneer u bijvoorbeeld wilt controleren van een waarde binnen een bepaalde klaar, moet u de schaal handmatig invoeren.

De lijnlijn kleur geen uitleg. Klik gewoon op de schakelaar in de tweede kolom en kies wat je leuk vindt.

In de laatste regel kunt u kiezen verwelkte type waarden u als een trend wilt laten weergeven. In de meeste gevallen zou dit het eerste type (onbewerkte waarden) in de lijst moeten zijn. Ruwe waarden zijn de waarden zoals ze zijn gearchiveerd in de DH. Voor de andere typen Staat een h voor uur, een d voor dag (kalenderdag) en MW voor gemiddelde waarde. HMW staat voor uurgemiddelde waarden, dMinMax voor dagelijkse minimum- en maximumwaarden, dMin voor dagelijkse minimumwaarden, ...
Gebruik het veld Stijl om aan te geven van de trend bestaat uit een ononderbroken lijn, een stippellijn of een stippellijn.
De breedte wordt gegeven in pixels. kun je hier ontdekken wat het beste werk is door het te proberen en te verbeteren.
De laatste Kolomstap geeft aan van de trend een stapvorm moet lift of dat de verbinding tussen twee waarden direct gemaakt. Wilted optie here de voorkeur heeft, hangt af van de tag.
twee voorbeelden:

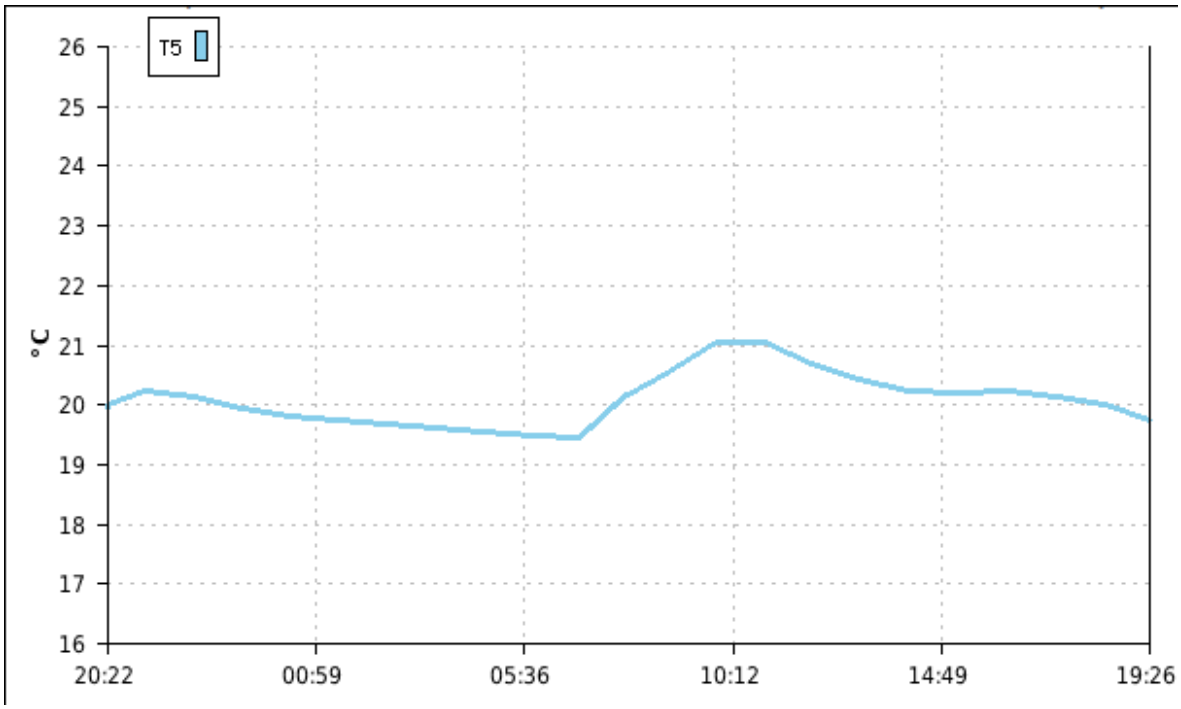
1.) We zullen de trend van de benzineprijzen laten zien. Hier is logisch gezien de stapoptie aan te vinken, omdat de prijs altijd geldig is totdat deze gewijzigd is.



Afb. 51: Ontwikkeling van de benzineprijs

In figuur 51 zien we dat de trend zich veranderde in een rechte lijn voortzet tot de prijs. Dan gaat het loodrecht op de nieuwprijs.

2.) We tonen de trend van een cameratemperatuur De temperatuur wordt elke minuut gescreend in de DH. Dat maakt 1440 waarden per kalenderdag. Omdat een Kamertemperatuur slechts zeer langzaam en veranderd in lage mate, comprimeert de DH deze waarden. Hij had een paar dingen niet vanwege de weer te geven trend. Desalniettemin geeft de DH een waarde voor een bepaald tijdstip. Dit gebeurt hier door middel van interpolatie.



Afb. 52: Trend in cameratemperatuur

De temperatuur verandert niet maar continu en af en toe, maar continu en langzaam. In ons voorbeeld heeft de DH de aangeleverde 1440 waarden gecomprimeerd tot 22 waarden. De kwaliteit van de trend neemt niet af. Een stapsgewijze weergave van de trend heeft hier absoluut geen interesse. Het zou het werkelijke temperatuurprofiel niet weergeven.

De structuur van tabbladen trend 1 - 4 is altijd hetzelfde.
Overigens wordt de tijds periode voor de trend bij het document opgeslagen. Dit betekent dat as u 8h as

period heeft ingesteld en het document opslaat, het later ook met deze period as default wordt geopend.
En nu de gebruikelijke hint:
Vergeet niet op de knop Opslaan te klikken om het document op te slaan. Anders kunt u de configuratie als beloning herhalen.

2.2.4.exporteren

Deze documenten worden gebruikt om gegevensexport vanuit de DH te configureren.
Er kan een willekeurig aantal tags worden vermeld, waarvan de waarden uiteindelijk kunnen worden opgeslagen in de formaten CSV, HTML, ODS, XLS en XLSX. Vanzelfsprekend is de periode waaruit de te exporteren gegevens vrij te kiezen, vrij te kiezen. Het type gegevens kan voor elke dag afzonderlijk worden ingesteld. Ruwe gegevens zijn vooraf ingesteld. De vt, vt_interpolated en de Unix-tijdstempel kunnen aan de export worden toegevoegd, zodat u comfortabel kunt blijven rekenen met de geëxporteerde gegevens in een spreadsheet. Details over de vt en de vt_interpolated zijn te vinden in het spreadsheethoofdstuk hieronder. Een gedetailleerde beschrijving van de velden en schakelaars is beschikbaar via de **Help**-schakelaar.

2.2.5. Spreadsheet

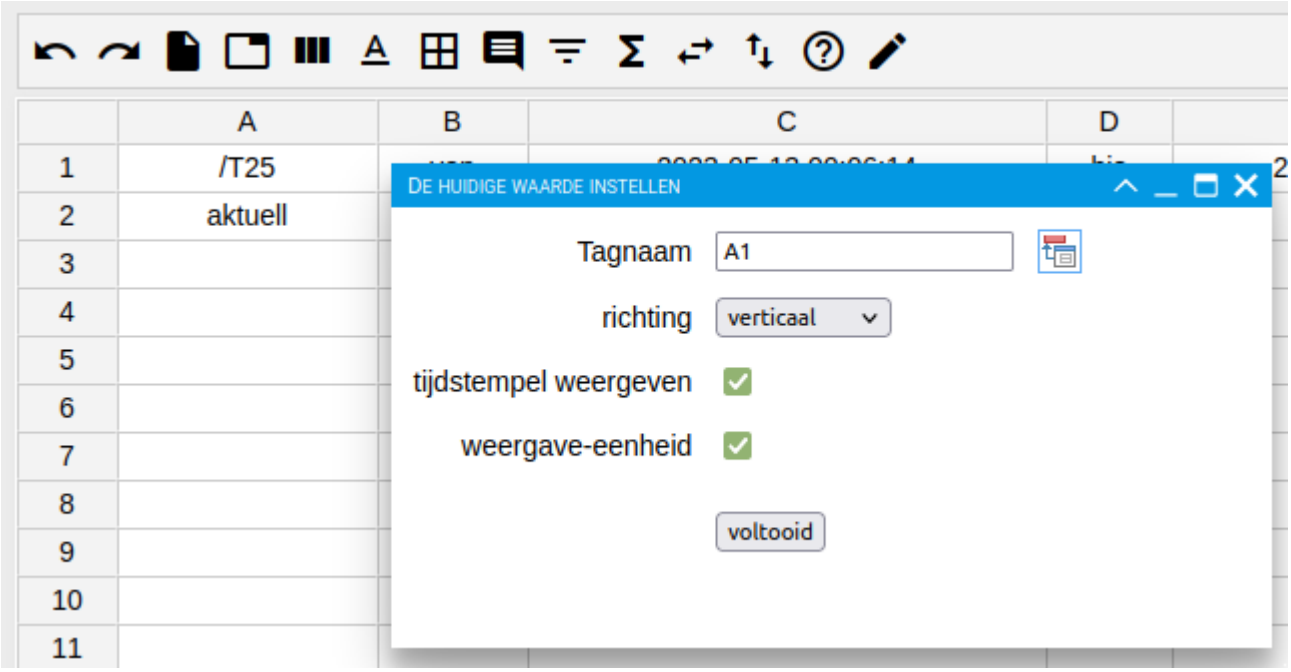
We verhogen het rekenblad al in hoofdstuk 1.3.4. over gesproken. Daarom hebben we hier alleen tot het menu **DH-functies.**

Afb. 53: DH-functies uit het rekenblad

De opties:
- De eerste optie **Tag zoeken** wordt in de vorige paragraaf beschreven.
- De **huidige waarde** leest de laatste Waarde for an bepaalde tag uit de DH.
- **Archiefwaarde** leest een waarde voor een willekeurig tijdstip uit het archief van de DH.
- **Gemiddelde waarde** berekent de waarde van een tag voor een bepaalde periode.
- **Archiefwaarden** controleerde een overzicht van alle gearchiveerde aardwaarden van een Tag voor een paalde periode.

In de volgende voorbeelden gebruiken we altijd de tag */ T25* uit cel A0.
Telkens tub een cel uit het venster is begonnen in een dialoog voor een DH-functie, kan deze handmatig zijn op de cel **markering** kan de echte cel zijn geplaatst en de knop **Markering** accepteren altijd de relevante veld inprint.

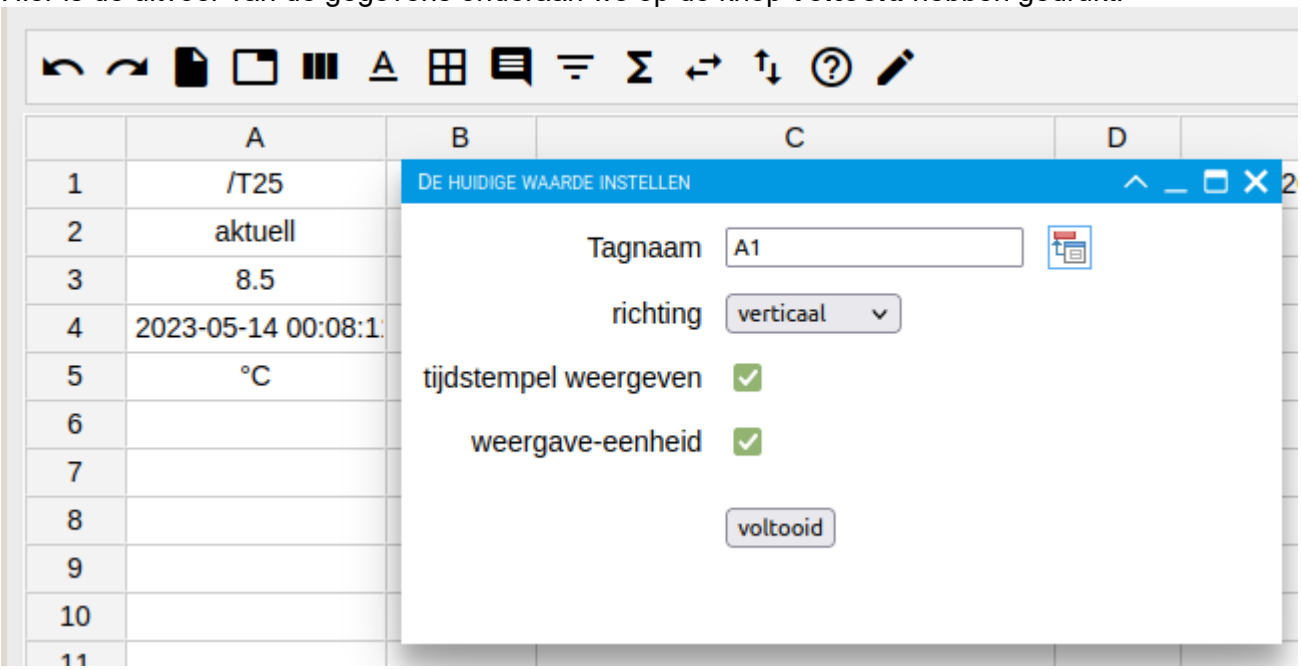
Huidige waarde:



Afb. 54: Dialoogvenster voor de functie Actuele waarde

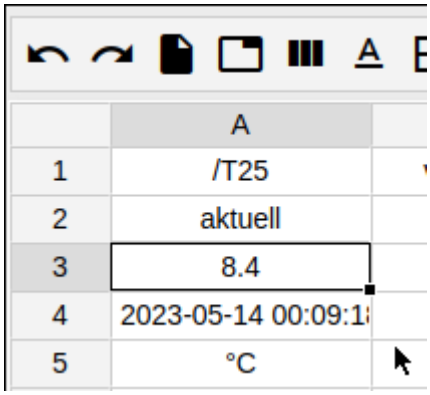
Als we A0 cel in het veld Uitvoer van in het voorbeeld uit figuur 54 accepteren, zullen we de tag ermee overschrijven, wat weer niet dood een bevredigend resultaat zou lijden. Dus wees alsjeblieft voorzichtig. In het veld Uitvoer van schrijven we het celadres waarvan we het resultaat sake. Het moet het celadres bevatten waarin het pad en de naam van de tag zich zichtbaar.
As u naast de huidige waarde ook de tijd van de waarde wilt zien, vink dan het ontwerp getoond aan. Ga op hetzelfde gemanierde werk als u de eenheid van de waarde wilt zien. As u een van de twee opties aangevinkt, zijn er meerdere cellen nodig voor de uitvoer van de gegevens. Gebruik in dit geval het veld **Richting om te** selecteren van de uitvoer in een rij of in een kolom moet staan. As u alleen de huidige waarde wilt zien zonder tijdstempel en eenheid, kunt u het veld **richting** werken.

Hier is de uitvoer van de gegevens onderaan we op de knop **voltooid** hebben gedrukt:



Afb. 55: Uitvoer van de actuele waarde in Kolom A.

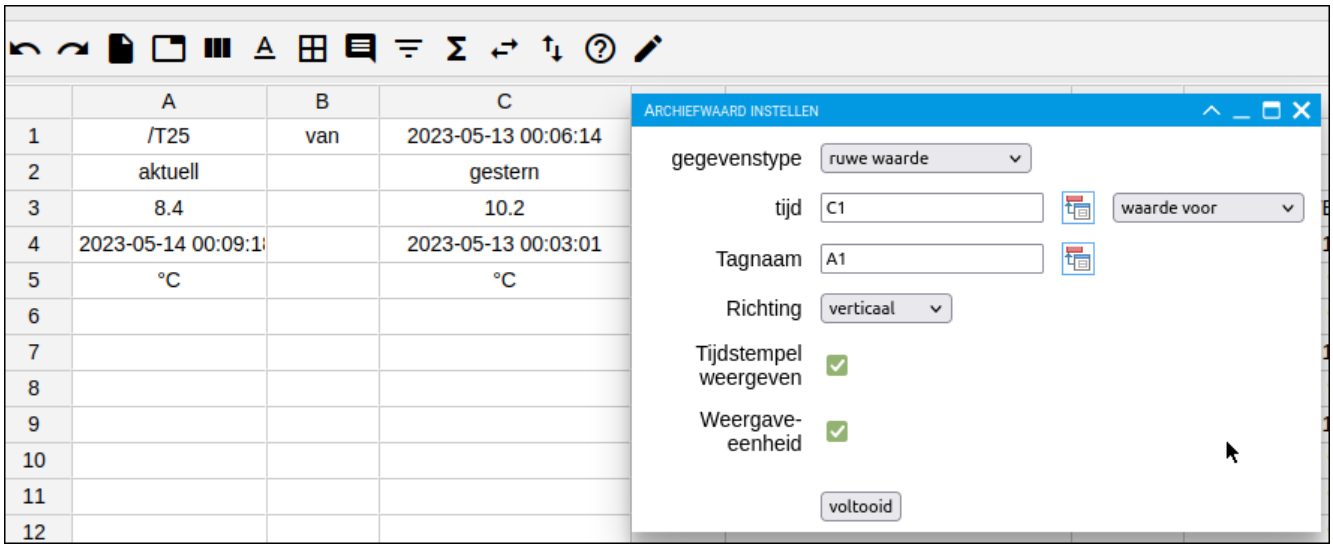
Wanneer u het dialoogvenster sluit, blijft de formule met de functie Behouden in de eerste uitvoercel. Een klik in cel A3 roept de formule op in de twee functies in het menu.



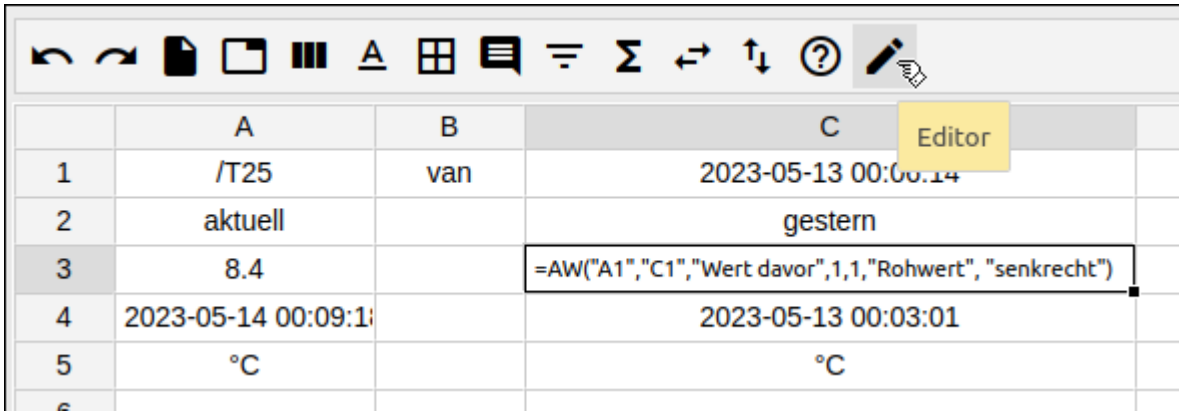
Afb. 56: *Akt_Wert*- functie in cel A3

Deze functie draagt zich als elke andere functie in een spreadsheet. Wanneer het opnieuw berekend wordt berekend van een parameter wordt gewijzigd, wordt het opnieuw berekend. Toen we nog een pad & tagnaam in cel A0 schreven, werd rekening gehouden met het resultaat van de functie opnieuw.

<u>Archiefwaarde:</u>
In het dialoogvenster voor de functie archiefwaarde hebben we drie extra velden, omdat we de tijd nodig hebben om de archiefwaarde en bovendien informatie over het opgegeven type op te halen. Dezelfde opties zijn beschikbaar als datatypes zoals we al hebben gezien bij de trendgroep.
In het derde aanvullende veld kiezen we tussen *waarde ervoor, geïnterpoleerd* en *waarde erna.* In het voorbeeld op basis van een kamertemperatuur uit figuur 52 hebben we gezien dat de DH 1440 waarden heeft gecomprimeerd tot 22 waarden. Aangezien de waarde op een bepaald moment een waarde voor een tag, levert het vrij op dat hij op het daadwerkelijk daadwerkelijk iemand in archief heeft. Zelfs als het enige waarde zou opslaan, zou het slechts één waarde voor elke minuut lift. Hij kon de 59 seconden werden niet gebruikt. Het probleem werd opgelost door interpolatie. In het veld naast het veld Tijd zien van we de laatste werkelijke werkelijke waarde vóór de gevraagde tijd sake, of misschien de folgende waarde na de voorafgaande tijd, van liever de meest waarschijnlijke waarde op precies de tijd.



Afb. 57: Dialoogvenster voor de AW-functie (archiefwaarde)

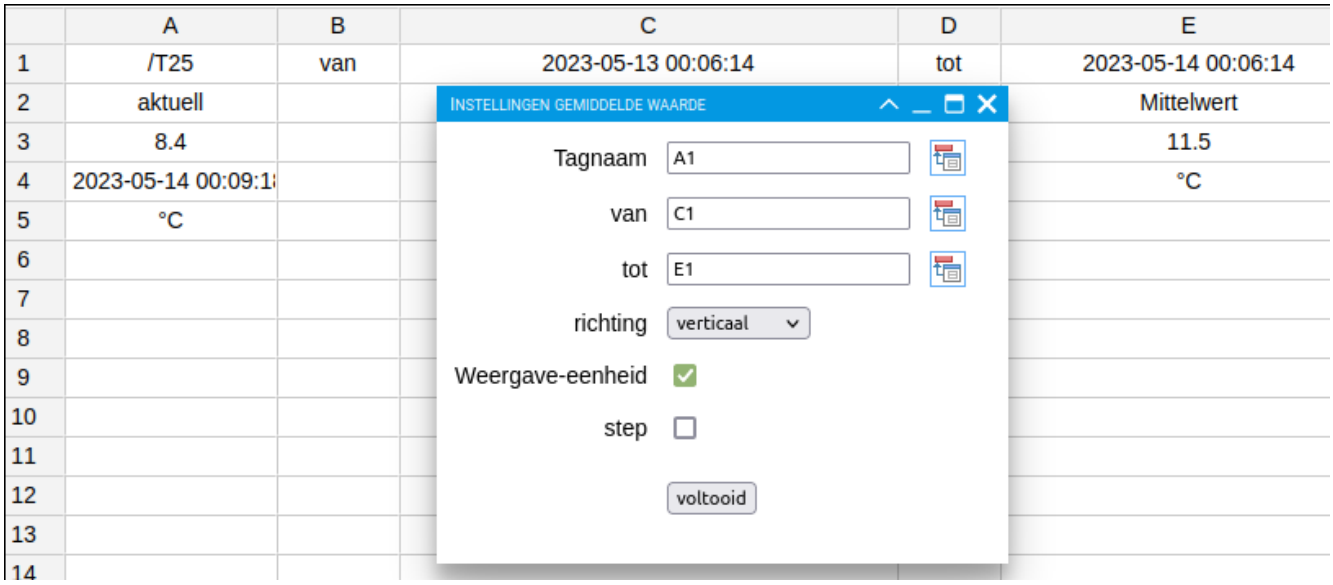


Afb. 58: Cel met de functie in bewerkingsmodus

Overigens: als u een functie wilt bewerken, kunt u deze rechtstreeks in de cel bewerken door op de cel te dubbelklikken of u kunt gewoon op de waarde klikken en vervolgens het bewerkingssymbool in de werkbalk selecteren. Dit laatste opent het juiste dialoogvenster voor de functie. Dit zou handiger moeten zijn dan het rechtstreeks bewerken van de cel.

gemiddelde waarde:

Naast de riet kondigt velden aan vindt u in het dialoogvenster nog drie velden. Allereerst is er een kwestie van de specifieke periode voor de gemiddelde waarde. In het voorbeeld in figuur 58 is het hele jaar 2020 geselecteerd.



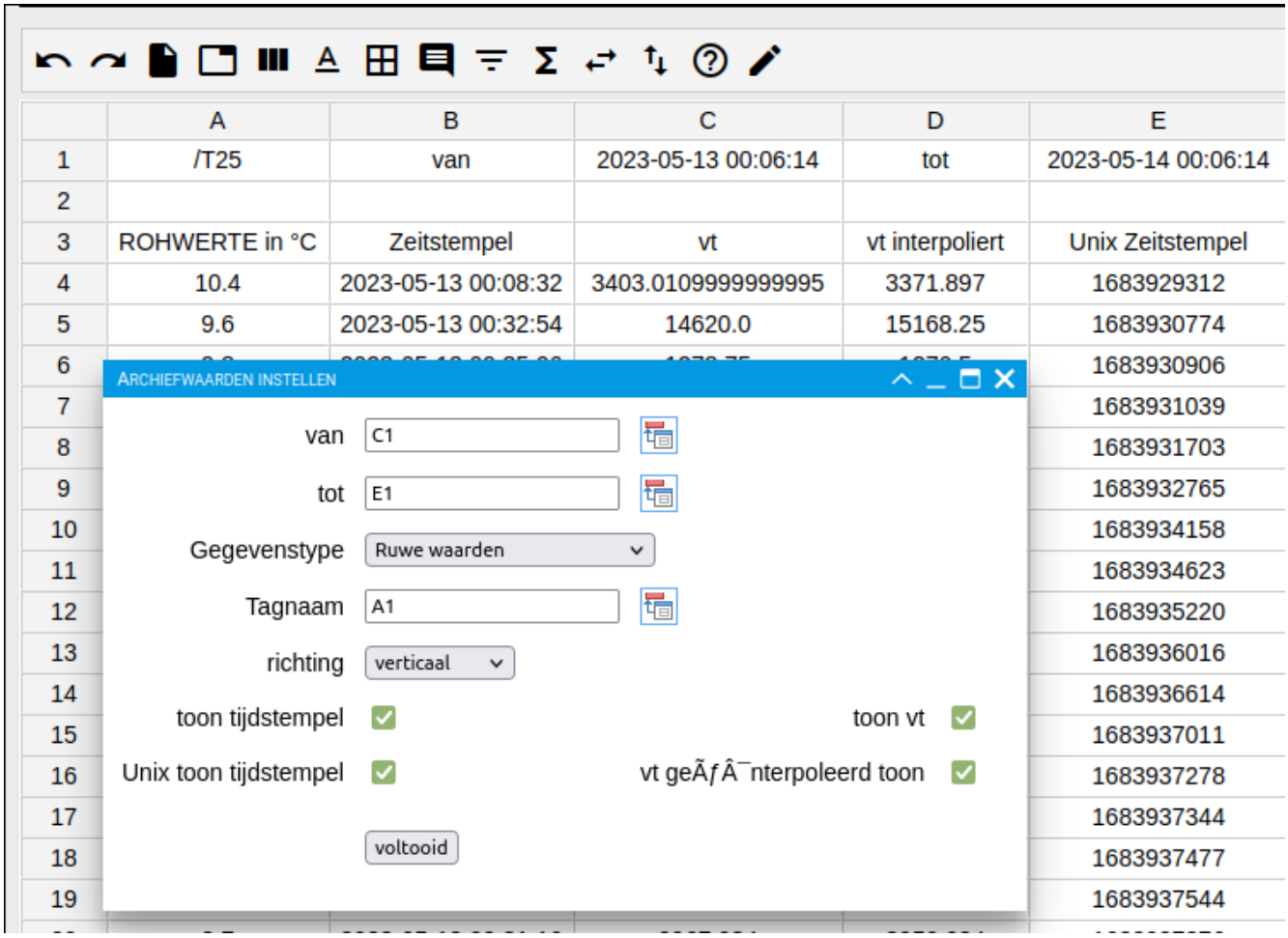
Afb. 58: Gemiddelde waarde

Een ander nieuw veld is **stap.** Zoals je waarschijnlijk al vermoedt, kun je hier kiezen of er al dan niet geïnterpoleerde werden gebruikt voor het berekenen van de waarde.

Waarden archief

Het voor het opvAGEN van archief over een minuut zee lange periode is uitgebreider dan de tot nu toe gepresenteerde beelden. Hier vind je de grootste online doen. Bekijk daarom eerst de velden voordat u op de knop **Gereed** klikken. Met de naam bij het kiezen van de tijd kan het mis gaan, zelfs de browser crasht. Beschouw eens hoeveel tegen hij werd opgevraagd en weergegeven als u het jaar 2002 invoert als het jaar in het **vanaf** 2020 in plaats van 2020.
De voorbeelden zijn deels nieuw in dit dialoogvenster. De Unix-tijdstempel geeft de seconden aan zijn 01/01/1970 00:00:00. Een tijdsverschil in seconden kan eenvoudig zijn berekend met behulp van de Unix-tijdstempel. De **voorbeelden tonen vt** en tonen **vt geïnterpoleerd tonen** elk een extra kolom. De kolom vt toont het product van de vorige waarde en het tijdsverschil in seconden. De kolom vt geïnterpoleerd gebruik de waarde tussen de vorige en de huidige waarde in de plaats van de vorige waarde. Deze twee komen de verdere verwerking van de gegevens ook veel bevatten voor u maken, omdat tijd altijd een grote rol uitgespuwd bij het verwerk van reeksen waarden. Zo kun je bij het berekenen van de waarde voor een aantal dagen niet alle waarden in de periode bij elkaar optellen en

vervolgens delen door het waarden. Afhankelijk van de tijdsintervallen tussen de waarden Verwaarlozen en tot een totaal onbruikbaar resultaat komen. geldig voor andere statistische berekeningen.



Afb. 59: Reeks archiefwaarden

2.3. Details

Onderwerpen als de configuratie van tags of archivering zijn tot nu toe oppervlakkig behandeld. Dit is ruim voldoende voor het dagelijks gebruik van de DH. Wil je echt wat meer achtergrondinformatie lezen, dan vind je hier dood.

2.3.1. Tags, Points, Paden en machtigingen

De verbinding tussen pad & tag van pad & punt kan het beste worden geïllustreerd aan de hand van een voorbeeld.
Laten we aannemen dat we zeewindpark exploiteren. Elk van deze windparken heeft nog een aantal windturbines van schillende fabrikanten.
Medewerkers die liften met techniek te maken, werken met technische tekeningen en schakelschema's. Vervolgens werd er systematisch naar Metingen verwezen. Uit een meting met de aanduiding FC386.PV blijkt dat de debietregeling is. Het is een procesvariabele, dwz de werkelijke waarde van het medium dat hij verwerkt. TC386.SP is de standaard waarde van de regel.
Controlerende werknemers zijn niet interessant. Je kunt niets met de naam doen. Ontmoette de term smeermiddelverbruik Kunt u echt zee DOEN. elke aangezien windturbine smeermiddel nodig heeft, is het voor deze mensen handig om de hoeveelheid smeermiddel van elke windturbine met deze aanduiding te kunnen. De technicus moet zich aan het feit dat ze telkens de juiste meetpuntaanduiding moeten opzoeken. De oplossing hiervoor is om paden, tags als links en punten te gebruiken.
Een puntbeeld altijd een gegenevenspunt. In bovenstaand voorbeeld is de meting FC386.PV van FC386.SP. Wanneer een punt wordt gegenereerd, wordt altijd een tag met dezelfde naam gegenereerd, die wordt gebruikt als een link naar het punt. Dus de technicus zijn tevreden omdat ze het punt over de

gelijknamige tag kunnen lezen. Om ook onze collega's van Controlling blij te maken, creëren we gewoon een tweede tag die ook verwijst naar Point FC386.PV.
De combinatie van pad en tagnaam moet uniek zijn. Hoewel we voor elke windturbine een verbruikslabel voor smeermiddelen hebben ingesteld, is het probleem dat de pad voor elke anders is.

Voorbeeld:
/ Windpark_Hintertupfingen / Windrad_3 **/** Smeermiddelverbruik
/ Windpark_Hintertupfingen / Windrad_4 / Smeermiddelverbruik
/ Windpark_Nordeifel / Windrad_1 / Smeermiddelverbruik
/ Windpark_Nordeifel / Windrad_2 / Smeermiddelverbruik

De toewijzing van recht is ook gebaseerd op de paden hier. Een Gebruiker die in de UNIDB een autoriteit op het pad / Windpark_Nordeifel heeft ook de labels en de punten waarvan het pad ook met / / Windpark_Nordeifel begint, maar niet van de tags, hun pad met / Windpark_Hintertupfingen / start.

2.3.2. Point- en Tag Configuratie

Hij zijn maximaal 28 parameters nodig om een punt te configureren. We moeten ingaan op de parameters geven die voor zaken gebruikt kunnen worden.

De parameters **schaal min, schaal max, Eigenschap 1-5, punttype** en **laatste wijziging** zijn alleen van belang voor een beheerder van Ontwikkelaar. We gaan hier dus niet verder op in.

Point_ID en **Tag_ID naar een** uniek nummer dat niet kan worden gebruikt. Er is geen herplaatsing toegewezen, maar er is ook geen gebruik van gemaakt in de nasleep van een tag van punten.
Het **pad-** parameter zoals duidelijk zijn. Aangezien een pad altijd met een / begint, bestaat het kortst mogelijke pad uit een /.
De **puntnaam** van **tagnaam** kan op elk moment is gewijzigd. de punten en tags in de DH en in de unidb gezien aan hun Point_ID of Tag_ID, verschillende ze ook in alle documenten met de naam na een naamswijziging.
De **Beschrijving** is een aanvulling op de puntnaam. Vaak is een veel langere beschrijving van een punt nodig dan in een zo kort mogelijke puntnaam kan worden opgesteld.
Het **apparaat** zoals op geen kleinzoon punt ontbreekt. Dit is de enige manier om de juiste waarden te interpreteren. Voorbeeld: Een vloeistofniveau kan worden gemeten in%, m³ of mm. Zonder eenheid heeft de gemeten waarde voor ons geen zin. Voordat metingen zonder eenheid, zoals een pH-waarde van een plaatstandaard, blijft deze parameter natuurlijk leeg.
De **interface** is het programma dat de waarden voor het punt in de DH-geschriften. Zoals altijd wilt weten waar de waarden van het punt vandaan komen, dan geeft de interfacenaam een goede aanwijzing. de ontwikkelaar een naam heeft gekozen. ;-)
De **stap** parameter is al bekend. Het bevindt zich in de puntconfiguratie omdat het niet alleen nodig is om een trend weer te geven, maar ook om waarden te berekenen. De parameter wordt ook gebruikt om van tevoren een trend in te stellen. De trend van een punt waarvoor de stapparameter is ingesteld op 1 wordt eerst weergegeven in de vorm van een stap.
Een database heeft altijd het aantal waarden in het float-formaat weer te geven met een extreem grote decimalen. Dit heeft een zeer vervelend effect op de weergave in de documenten. Om de waarden met een redelijk aantal **decimalen weer te geven,** kan deze worden geperfectioneerd met behulp van de parameter **decimalen.**

TAGDETAILS

Tag_ID	Pad	Tagname
82	/	Wirk_gesamt_PV

punt waarop de tags zijn gebaseerd:

Point_ID	Pad	Pointname	Beschrijving	Eenheid
82	/	Wirk_gesamt_PV	Wirkungsgrad gesamt SC	%

interface	step	decimalen	scan	gemiddelde waarden
calc	0	2	1	1

Archiv	compressie	minarch	schaal min	schaal max
1	0	0	0	20

eigenschap 1	eigenschap 2	eigenschap 3	eigenschap 4	eigenschap 5
14				

Info	punttype	interval	eerste waarde	laatste wijziging
akt(16)/akt(28)/53.76*100	calc	60	2009-10-21 10:00:00	2019-10-26 12:43:11

Afb. 60: Configuratie van een berekend punt

Als **scan** = 1, dan is het punt actief. Als **scan is ingesteld** op 0, wordt het weggegooid van nieuwe waarden voor dit punt uitgeschakeld. This omvat dat de waarden van een punt autoriteiten blijven, zelfs als de meting gebaseerd op niet sea bestaat. Zoals altijd afvraagt waarom je een tag geen nieuwe waarden ziet, is de parameter van de eerste plaats om te zoeken naar de oorzaak van de ontbrekende waarden.
Gemiddelde Waarden = 1 betekent DAT for this point uur- en daggemiddelden zijn berekend en gearchiveerd. voor de betreffende periode is betaald voor de minimum- en maximumwaarden. Voordat Een punt DAT is geconfigureerd voldaan **gemiddelde** Waarden = 1, Zijn alle Soorten Waarden available in de spreadsheet en in de trends. Het heeft geen zin om deze optie voor alle punten aan te zetten. Voordat een punt, DAT Een plaat staan vertegenwoordigt, is een gemiddelde Waarde volslagen onzin.
Archive = 1 bevestigde dat de waarden voor dit punt gearchiveerd zijn. Dit is bij bijna alle punten het geval. Hij zijn geen kleinkinderen gevallen waarin een waarde alleen nodig is voor verdere berekeningen en dan kan het gaan.
De Waarde in het Veld **Compressie** Advocate aan hoe ver Een nieuwe Waarde Moet veranderd th opzichte van de vorige Waarde Prior to this naar het archief kunnen worden geschreeuwd. Hij Zijn Metingen de wat ruis Laten Zien. Met andere dingen dan u in een Zeer korte Tijd 10 Keer OM Een meting vraagt, Kunt u 7 vernissen Waarden Krijgen, die zijn echt slecht Minimaal van Elkaar. Voorbeeld: Een temperatuursensor Levert een analoog Waarde, die omgezet in een bruikbaar getal via een analoge digitaalomzetter. De resolution Heeft Natuurlijk Zijn grens. Als de A / D-omzetter op two decimale komma de achtste oplost en Het analoge signaal met constant Een derde-decimaal fluctueert, is de D / A omzetter 25,34 Keer en dan Weer Weer 25,33 en 25,34, ... Dat Zou Alleen voor onnodig Veel Waarden in het archief. Zoals altijd, van mening dat de meetnauwkeurigheid van de sensor bijvoorbeeld is +/- 1 ° C, dan kunt u een kader harde de compressie op 0,3 Zetten gebruiken. This miste onnodige archiefwaarden en de server, dankzij het met Een aanzienlijk Betere prestatie.
Toen hij for the compressie Een 0 is Ingevoerd, de Niet are Gewijzigd th opzichte van de vorige was hij toch uitgefilterd. Stel je voor DAT we te maken Hebben voldaan Een punt DAT ons Laat Zien van Een Deur openen van gesloten is. De Enige Mogelijke Waarden Voor Het punt are 0 of 1. Dit betekent DAT hij pas Een nieuwe Waarde naar het archief wordt Schreven als Deur daadwerkelijk wordt geopend of uitgezet. Wanneer Deur Maar Drie Keer werd geopend in 24 uur, hij was niet Screeched 6 Waarden naar het archief, hoewel de interface van every two seconden de huidige status naar de DH stuurt. Dat gezegd hebbende, 6 van de 43200 is gearchiveerd had.

De parameter **minarch** specificeert de tijd in seconden wordt een waarde definitief na het archief schreven. De geboorte wegens de waarde is Gewijzigd van niet. wat in eerste wetten lijkt, is logisch. Het maakt het om de betere waarden te berekenen van trendlijnen. Bovendien kunt u eenvoudig zien van het punt nog "levend" is toen hij het bij het verkeerde eind had over vers aangeleverd.
Een andere interessante parameter is het veld **info.** Welke parameter ook voor het woord wordt gebruikt, het hangt af van de interface die is gestructureerd. Interfaces die dienen als parsers voor websites, gebruikten dit veld vaak om de URL op te geven. In het voorbeeld uit Afbeelding 60 bevat dit veld de formule voor het berekenen van de waarden. De interface heet calc, service die we kunnen maken met berekende waarden. De functie act () is twee keer verwoord in de formule. Deze functie return de huidige waarde van het waarvan Point_ID tussen haakjes state. Door de Point_ID op te geven in plaats van de puntnaam, wordt ervoor gezorgd dat de berekening nog steeds correcte werken, zelfs na het wijzigen van de puntnaam van het pad.
Interval gecontroleerd het **tijdsinterval** aan waarmee de waarde van de interface werd gecontroleerd en nadat de DH was uitgesteld. U wilt de parameters niet echt vertrouwen, omdat de interfaces zelf ook volgens een gedefinieerde interval werken en alle toegewezen punten van waarden. Zoals het interval belangrijk voor je is, is het nuttig om de documentatie bij de interface te bekijken.
De laatste interessante parameter is de **eerste.** Het is misschien leuk om te weten wanneer tegen voor het punt is vermomd, maar het dient eigenlijk een ander doel. Hij is bijna iets dat het geduld van een Gebruiker Meer load dan een databasequery the op niets uitloopt. Alle DH-functies houden daarom bij het opvAGEN van archiefwaarden rekening met deze parameters. Bij het creëren van trends wordt ook rekening gehouden met het moment van de eerste waarde.

2.3.3. Waarden archief

De interfaces schrijven de waarden altijd in een tabel de alleen actuele, niet-gearchiveerde waarden bevat. Er was een programma gemaakt dat een compressor werd genoemd en, india nodig, naar het archief schreven. Nadat de compressor de waarden heeft uitgelezen, bewijdert hij bijna alle waarden voor het relevante punt uit de tabel. Per punt blijft hij maximaal twee waarden in de tabel staan. Daarom gebruiken de DH-documenten altijd deze tabel als het gaat om het weergeven van de huidige waarde van een punt. De compressor bepaalt op basis van de compressie-instelling verwelkte waarden nadat het archief is verzonden en weggevaagd.
Voordat punten met de configuratie **gemiddelde Waarde** = 1 *uur* en *gemiddelde tagwaarden* alsmede de bijbehorende minimum- en maximumwaarden also Schreven naar het archief. Naast deze statistische goederen zijn de *vt* en *vt* ook *geïnterpoleerd* gearchiveerd.

2.3.4. Functies

Naast de rieten beschrijven DH functies uit de spreadsheet, gebruikte DH ook andere speciale functies voor berekende punten. As u van plan bent om uw eigen DH-documenten te maken, deze functies te maken om de berekeningen te maken die u in het document kunt gebruiken in plaats van tags.

functie	**Omschrijving**
ZP (Point_ID, tijdstempel)	Retourneert de Unix-tijdstempel van de waarde die het laatst naar het archief is geschreven vóór de eerdere tijdstempel. De functie functietempel de tijd als een tijds in het formaat YYYY-MM-DD uu: mm: ss. Als alternatief kan ook een tijd worden uitgeprobeerd. *Nu* staat altijd voor de huidige tijd. Zoals per de huidige tijd min uur wilt gebruiken, schrijf dan één de één tijd *nu - 1h.* Dagen werd gegeven als *d,* minuten als *m* en seconden als *s.*
ZS (Point_ID, tijdstempel)	Geeft een hetzelfde resultaat als voorheen, maar in leesbare vorm in de indeling YYYY-MM-DD uu: mm: ss.
AW (Point_ID, tijdstempel)	Retourneert de laatste archiefwaarde waarvan de tijdstempel kleiner is dan van gelijk is aan de eerdere tijdstempel.
intp (Point_ID, tussentijds)	Retourneert de meest waarschijnlijke waarde van een punt op het tijdstip.
MW (Point_ID, starttijdstempel, eingtijdstempel)	Retourneert houden de waarde van het punt voor de periode, rekeningd met de temporele relaties.
handel (Point_ID)	Retourneert de laatste waarde voor het eerst punt.

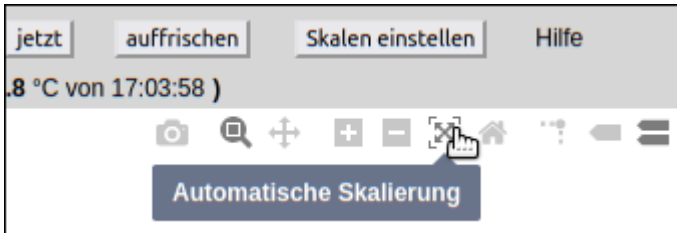
2.3.5. Werken met trends

Afb. 61 eenvoudige trend

De bedieningselementen 1 t/m 6 uit de vorige hoofdstukken kent u waarschijnlijk al. Met item 7 kunt u de y-as voor de weergegeven trendcurven vooraf instellen. Er wordt een klein venster geopend met een tabel met alle tags die u momenteel bekijkt. In de velden min en max kunt u uw persoonlijke instellingen voor de y-as maken.

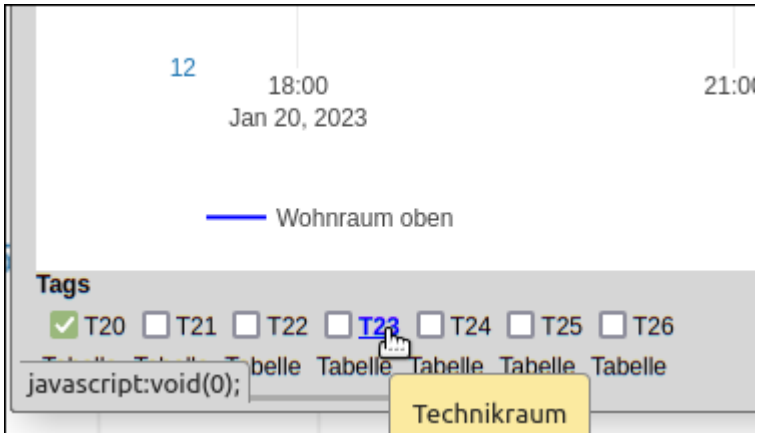
Afb. 62 Persoonlijke preset voor Tag T25.

Interessant is punt 8. Beweeg uw muisaanwijzer over de pictogrammen en er verschijnen korte beschrijvingen van de pictogrammen, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding.
De beste manier om er vertrouwd mee te raken, is door met de functies te spelen. Maak je geen zorgen, je kunt niets breken.



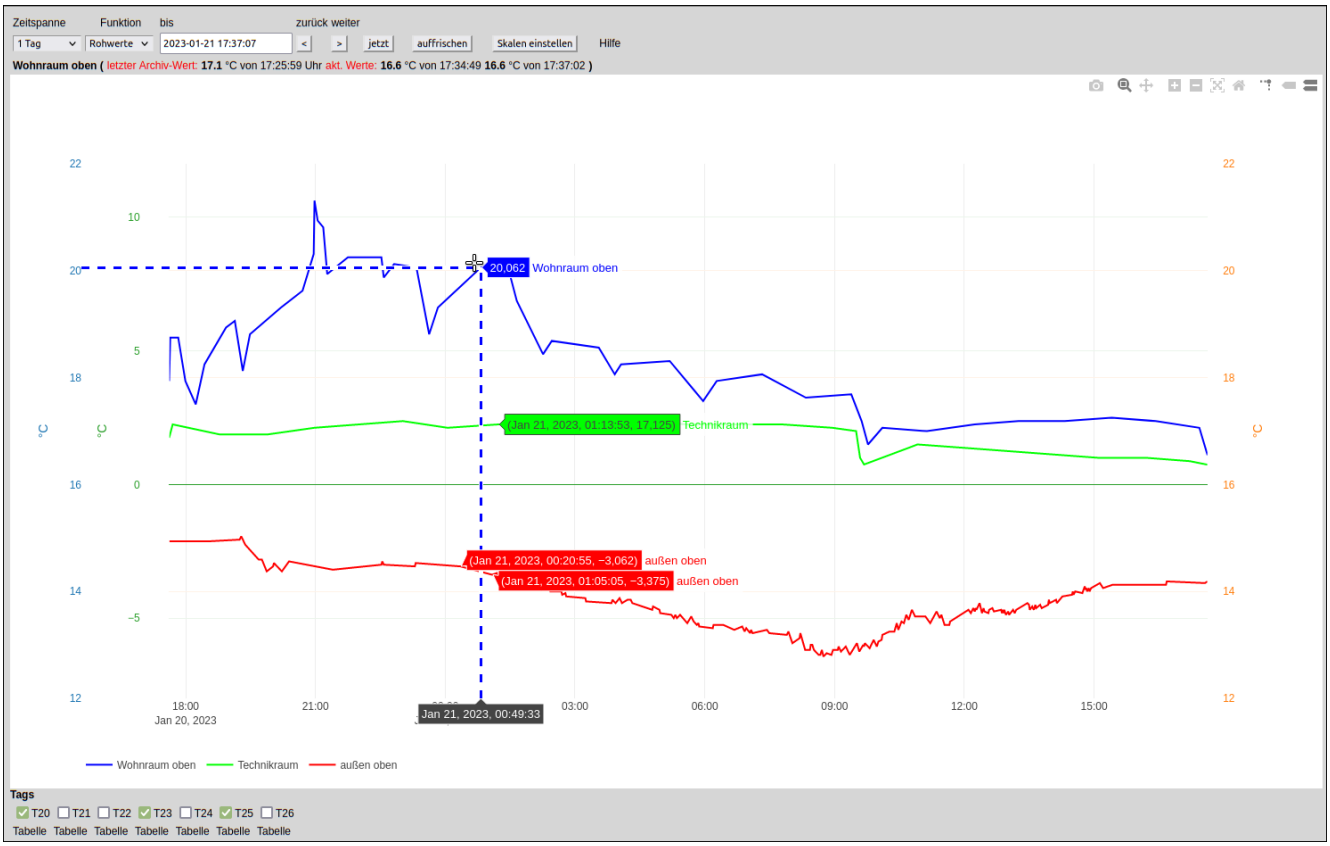
Afb. 63: Symbolen rechtsboven in de grafiek.

Als u een trend uit een groep oproept, worden de resterende tags uit de groep onder de grafiek ter selectie aangeboden. Hier is een voorbeeld:



Afb. 64 extra selecteerbare tags

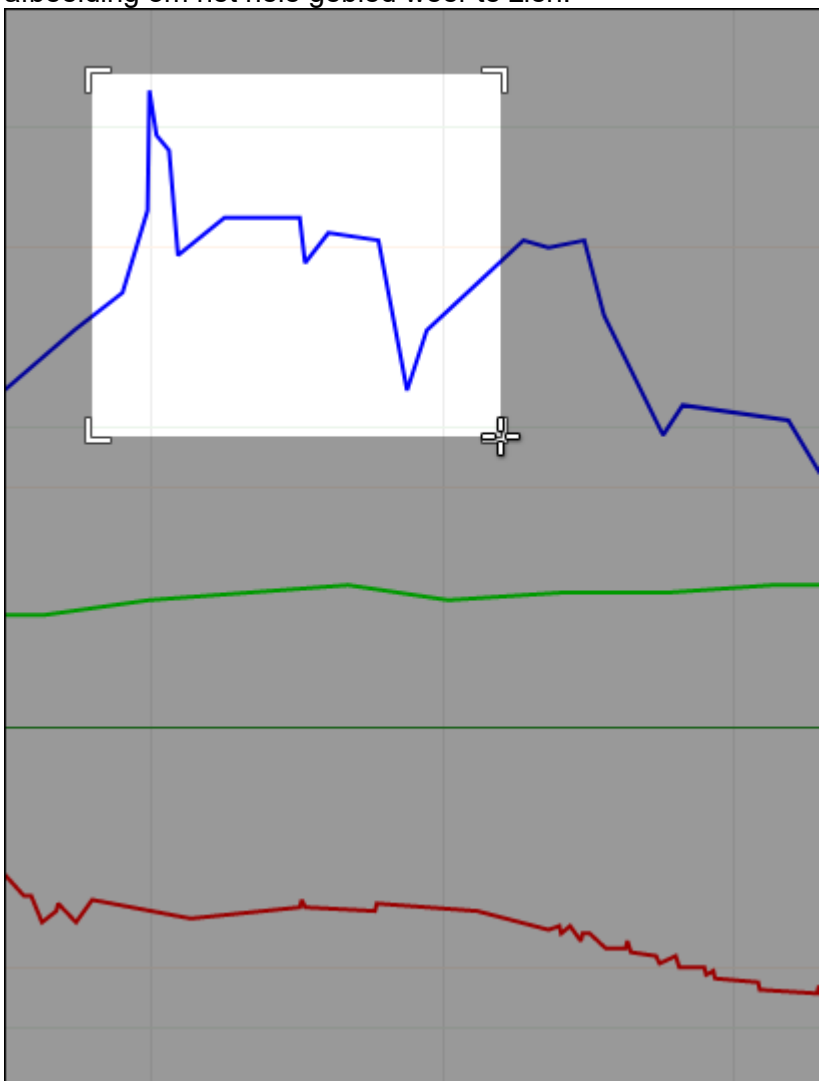
Als er meerdere tags zijn geselecteerd, verschijnen ze elk in hun eigen kleur en met hun eigen y-as in de afbeelding. Als u de muisaanwijzer over de grafiek beweegt, worden hulplijnen weergegeven voor de trend die het dichtst bij de muisaanwijzer ligt. De waarden die de tags op het gemarkeerde moment hebben, zie je ook als tekst in de kleine gekleurde vlakken.



Afb. 65: weergave van meerdere trendcurven.

Om een gebied beter te bekijken, d.w.z. vergroot, beweegt u eenvoudig over het gewenste gebied terwijl u de linkermuisknop ingedrukt houdt. De afbeelding is dan gericht op dit gebied. Dubbelklik ergens in de

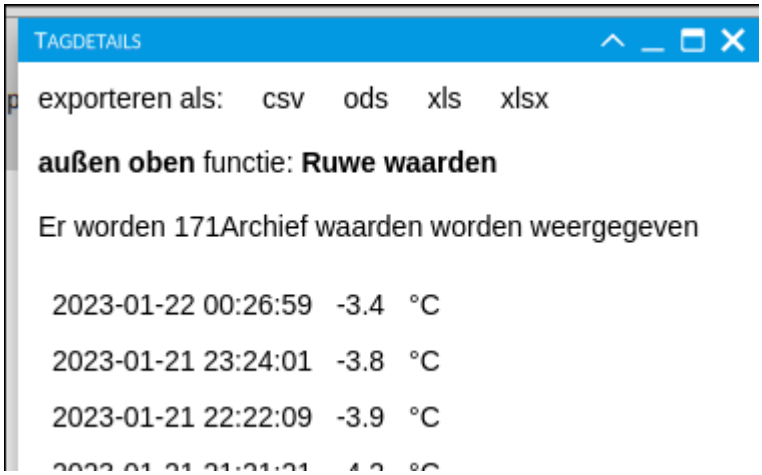
afbeelding om het hele gebied weer te zien.



Afb. 66: Markeergebied

Afb. 67: Vergrote weergave van het eerder gemarkeerde gebied.

In Afb. 64 kunt u zien dat er meer tags onder de afbeelding staan, die ook als trend kunnen worden weergegeven. Onder elk selectievakje staat een tabelkoppeling. Elk van deze links opent een pop-upvenster waarin de waarden van de weergegeven trend in tabelvorm worden weergegeven.



Afb. 68: Tabel met de waarden van de trendcurve.

Deze tabel kan worden geëxporteerd via de links in de eerste regel. Houd er rekening mee dat het exporteren naar spreadsheetformaten (ods, xls en xlsx) erg tijdrovend is. Als u op de derde regel ziet dat de tabel meer dan 4.000 - 5.000 waarden bevat, moet u nog even geduld hebben voor de export. Aangezien de waarden altijd zonder opmaak worden geëxporteerd, ongeacht het geselecteerde formaat, is de export in csv-formaat geen nadeel en verdient daarom altijd de voorkeur.

Nog een paar gedachten over het instellen van de tijdsperiode en het gegevenstype (functie):
Als er één dag per minuut een waarde naar het archief wordt geschreven, dan zijn dat 525.600 waarden per jaar. Heb je een gewone monitor met een breedte van 1920 pixels, dan kun je maar 1920 pixels naast elkaar weergeven. Dit betekent dat er in ons geval meer dan 273 waarden worden weergegeven op een breedte van één punt.
De server levert de grote hoeveelheid data binnen een seconde, maar de trend wordt met behulp van JavaScript op je computer berekend. Bij grote hoeveelheden data kan het gebeuren dat je computer het begeeft.
Het is een goede gewoonte om de dMinMax-waarden op te vragen in plaats van de onbewerkte gegevens. dMinMax betekent dat er per kalenderdag twee waarden worden weergegeven. Voor een periode van een jaar zijn dat 730 waarden, die verdeeld zijn over je 1920 pixels. Zelfs als je de hMinMax-waarden weergeeft in plaats van dMinMax, zijn er slechts 17520 waarden, dus bijna 10 waarden per pixel. Dat is nog steeds een beheersbaar aantal in vergelijking met de ruwe data. En het mooie is dat de kwaliteit van de trendcurve niet achteruit gaat. Alle pieken in de curve worden weergegeven.