

unidb en DH

Handleiding voor ontwikkelaars

Versie 1.0

server2/unidb/unidb.html

[Hilfe](#) [Einstellungen](#) [abmelden](#) [neues Dokument](#)
[manuelle Eingabe](#) [gel. Dok. zeigen](#)
[Administration](#)

Inhalt

- Administration
- Aktien
- aktuell
- Benutzerhandbuch
- Bilder
- DH & unidb
- Formulare
- Sicherungen

Formular **Tabellensicht** **speichern** **Filter:** **Sortierung**

Status: erledigt ☒ in Bearbeitung ☐ zurückgestellt ☐ offen ☐

Notizen_ID: 2 Aufwand in h: 3

Priorität:

Betreff: Formular - Feldeigenschaften - editierbar - aktiviert - sichtbar

Datenfelder müssen die Eigenschaften editierbar, aktiviert und sichtbar bekommen. Beispiel: Notizen_ID in diesem Formular sollte nur sichtbar, aber nicht editierbar sein.

Dokument: Version: Abfrage: Datenbank: DH Tabellen: User_Tags Abfragetyp: SELECT

User_Tags

Path	Tagname	Tag_ID	Tag_owner	Pointname	Point_Path	Point_ID	Description	EUESC
scan								
Interface								
archive								
step								
compression								
minarch								
Info								
Property_1								
Property_2								
Property_3								
Property_4								
Property_5								
Point_Type								
Dezimalstellen								

User_Akt

Point_Path	Tagname	Point_ID	Timestamp	Value
/	T25	250	2021-09-21 12:45:34	12.937
/	T25	250	2021-09-21 12:45:34	12.937
/	T25	250	2021-09-21 12:46:41	13
/	T25	250	2021-09-21 12:46:41	13
/	T25	250	2021-09-21 12:47:47	12.812
/	T25	250	2021-09-21 12:47:47	12.812

ERGEBNIS ABFRAGE

Point_Path	Tagname	Point_ID	Timestamp	Value
/	T25	250	2021-09-21 12:45:34	12.937
/	T25	250	2021-09-21 12:45:34	12.937
/	T25	250	2021-09-21 12:46:41	13
/	T25	250	2021-09-21 12:46:41	13
/	T25	250	2021-09-21 12:47:47	12.812
/	T25	250	2021-09-21 12:47:47	12.812

SQL

```
SELECT 'User_Tags'.'Point_Path', 'User_Tags'.'Tagname', 'User_akt'.'Point_ID', 'User_akt'.'Timestamp', 'U'.
```

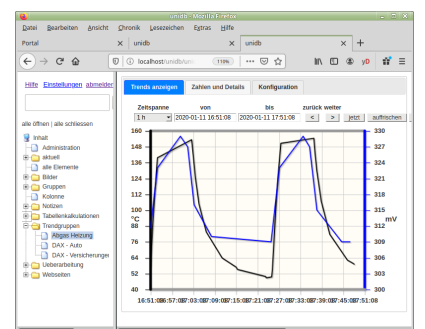
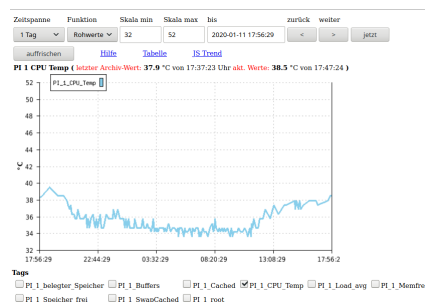
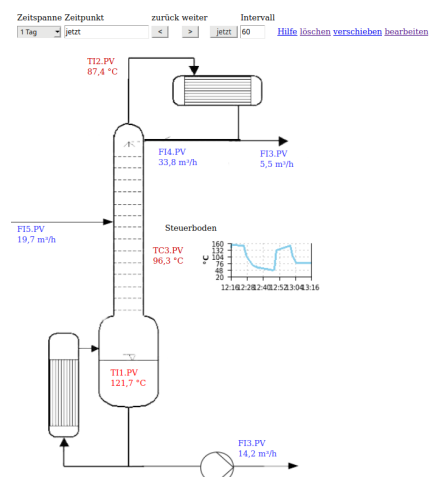
ALTERNATIVEDRUCK

Feld	Point_Path	Tagname	Point_ID	Timestamp	Value
Funktion					
Alias					
Tabelle	User_Tags	User_Tags	User_akt	User_akt	User_akt
Sortierung					
gruppieren					
anzeigen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kriterium	like 'T25'		>'2020-01-01'		
Kriterium					

Dokument	Spalten & Zeilen	Format	Rahmen	DH Funktionen	Hilfe
	(A)	(B)	(C)	(D)	
0					
1	/L2				
2	Rohwerte in mm	Zeitstempel	Unix Zeitstempel		
3	1406	2019-03-03 16:00:00	1551625200		
4	1397	2019-03-09 13:00:00	1552132800	83097	
5	1371	2019-03-24 11:15:22	1553422522	199181	
6	1363	2019-03-31 11:07:28	1554023248	84060	
7	1344	2019-04-20 15:45:15	1555767915	164401	
8	1327	2019-05-01 19:50:23	1556733023	67140	
9	1315	2019-05-11 14:45:58	1557578758	78518	
10	1305	2019-05-18 19:47:49	1558201669	57211	

[Hilfe](#) Gruppe [bearbeiten](#) [löschen](#) [verschieben](#)

PI_1_belegter_Speicher	benötigter RAM	2020-01-11 17:47:24	344.3	MByte
PI_1_Buffers	Puffer	2020-01-11 17:47:24	161692	KByte
PI_1_Cached	Cached	2020-01-11 17:47:24	394728	KByte
PI_1_CPU_Temp	PI 1 CPU Temp	2020-01-11 17:47:24	38.5	°C
PI_1_Load_avg	PI 1 Auslastung	2020-01-11 17:47:24	9	%
PI_1_Memfree	freier Speicher	2020-01-11 17:47:24	39324	KByte
PI_1_Speicher_frei	freier Speicher	2020-01-11 17:47:24	62.8	%
PI_1_SwapCached	Auslagerungsspeicher	2020-01-11 17:47:24	72	KByte
PI_1_root	Server Root Partition	2020-01-11 17:47:24	16.855	GByte



inhoudsopgave

Termen en afkortingen	2
Geconstrueerde opmaak.....	2
1. unidb	3
1.1. Elementen en algemene dialoogvensters	3
1.1.1. Elementen en hun eigenschappen	3
1.1.2. conditionele opmaak.....	10
1.1.3. eigen JS-code	13
1.2. Documenten bewerken.....	13
1.2.1. Query	13
1.2.2. Formulier.....	16
1.2.3. Rapport	28
1.3. Functies	36
1.4. programmeren	38
2. DH	40
2.1. Gegevens verzamelen, verwerken en verstrekken	40
2.2. DH documenten bewerken	40
2.2.1. groepen.....	41
2.2.2. Tekeningen.....	45
2.3. Instellingen	47
2.3.1. Beheer bouwstenen voor afbeeldingen.	47
2.3.2. Beheer multistaten voor afbeeldingen.	47
2.3.3. Apparaten configureren	49
2.4. functies	50

Termen en afkortingen

DataHistorian	Databasetoepassing de voortzetting tegen in het formaat datapunt - tijdstempel - waarde verzameld en in beweerde 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, ...)
<i>vloek</i>	Naam van zelf, enz.
gemarkeerd in kleur	Aan een tekst met een geklede achtergrond moet ooit wat zee aandacht.

1. unidb

Deze handleiding behandelt alleen het bewerken van de query-, formulier- en rapportdocumenttypen in ontwerpmodus. De unidb gebruikt MariaDB als database. **Daarom moet u al enige kennis hebben van relationele databases.** Het zou het bestek van deze handleiding te buiten gaan als we eerst de basisprincipes van relationele databases zouden behandelen.

1.1.Elementen en algemene dialoogvensters

Dialogen die steeds weer terug te vinden zijn in de ontwerpmodus van formulieren, rapporten of afbeeldingen, kunnen worden opgeroepen via de koppen van de documenten.

Een document bestaat uit elementen die in dezelfde vorm in andere documentsoorten kunnen voorkomen.

Het is logisch als we naar de elementen en dialogen kijken voordat we aan de documenten gaan werken.

1.1.1.Elementen en hun eigenschappen

Wanneer u een nieuw document maakt, is dit in eerste instantie leeg. We kunnen de eigenschappen van het document bewerken, maar we zien nog steeds alleen een leeg document. Pas als we wat objecten beginnen in te voegen, of liever, elementen, zien we er iets meer van.

Echte wereld versus virtuele wereld:

Stel je voor dat we een huis aan het bouwen zijn. Wij zijn de ambachtslieden en de toekomstige gebruikers zijn de bewoners van het huis. Allereerst moet er een fundament worden gevonden. Dit hebben we in de virtuele wereld al gedaan door een leeg document aan te maken. Een huis bestaat uit vele onderdelen, zoals muren, plafonds, dak, ramen, deuren, etc. In de virtuele wereld komt dit overeen met de elementen in ons document. Elk onderdeel van de woning heeft bepaalde eigenschappen zoals breedte, hoogte, kleur etc. In onze virtuele wereld is dat niet anders. Eigenschappen, zoals de positie in het document, de breedte, de hoogte, etc. vinden we in elk element. Daarnaast hebben de elementen ook bijzondere eigenschappen. Een gegevensveld in een formulier heeft bijvoorbeeld het eigenschappendatabaseveld. Deze eigenschap heeft geen zin in een eenvoudig tekstelement dat alleen een vaste tekst weergeeft. Daarom zien we deze eigenschap alleen in het veld element database.

Een andere parallel tussen de echte en de virtuele wereld is de groepering van objecten of elementen. Voorbeeld: Het dak van de woning bestaat uit balken, isolatie, shingles, regengoten, etc. Een tab op een formulier bestaat uit tabs. Deze bevatten op hun beurt weer andere elementen of zelfs een verder register.

Element maken:

Om een nieuw element te maken, drukt u eenvoudig op de knop Maken in het gebied Element van de koptekst. Het onderstaande dialoogvenster wordt geopend.

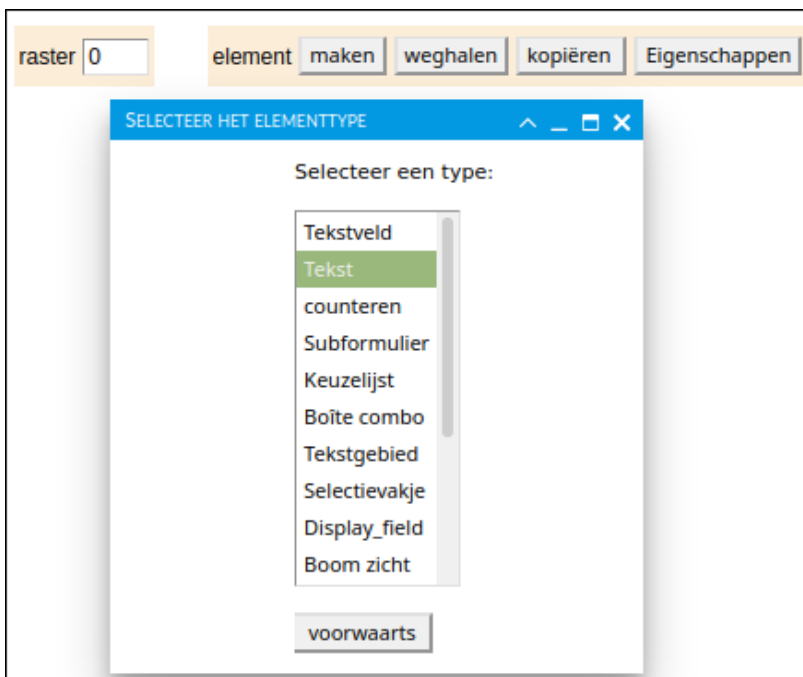


Fig 1: Elementsselectie

In dit voorbeeld selecteren we de optie Tekst. Er wordt dan een eenvoudig element gemaakt, dat alleen een gespecificeerde tekst weergeeft.

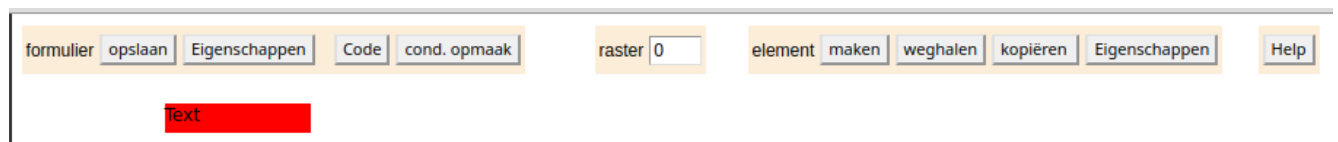


Fig 2: nieuw gemaakt element

Het nieuwe element wordt weergegeven als een rode rechthoek. De rode kleur zorgt ervoor dat je het nieuwe element makkelijk terugvindt. Als het wit was, zou je het op de witte achtergrond moeten zoeken. We kunnen het element niet gebruiken zoals het wordt gepresenteerd. Het staat op de verkeerde plaats, de tekst erin is verkeerd en de opmaak laat te wensen over. Laten we dus de eigenschappen wijzigen door deze te markeren door met de linkermuisknop te klikken. De rode kleur verdwijnt. Het is niet meer nodig omdat we het element hebben gevonden. Het element ziet er nu als volgt uit:

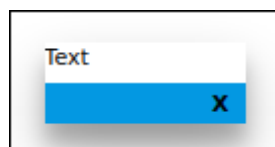


Fig 3: gemarkeerd element

Een klik met de rechtermuisknop op het element geeft ons een contextmenu waaruit we de optie Eigenschappen selecteren.

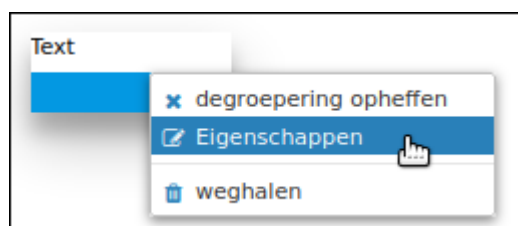


Fig 4: Eigenschappen selecteren

Er wordt een dialoogvenster geopend zoals we in figuur 5 zien. U kunt dit dialoogvenster ook openen via de knop Eigenschappen in het gedeelte Element van de koptekst. Het is alleen belangrijk dat het element is gemarkeerd.

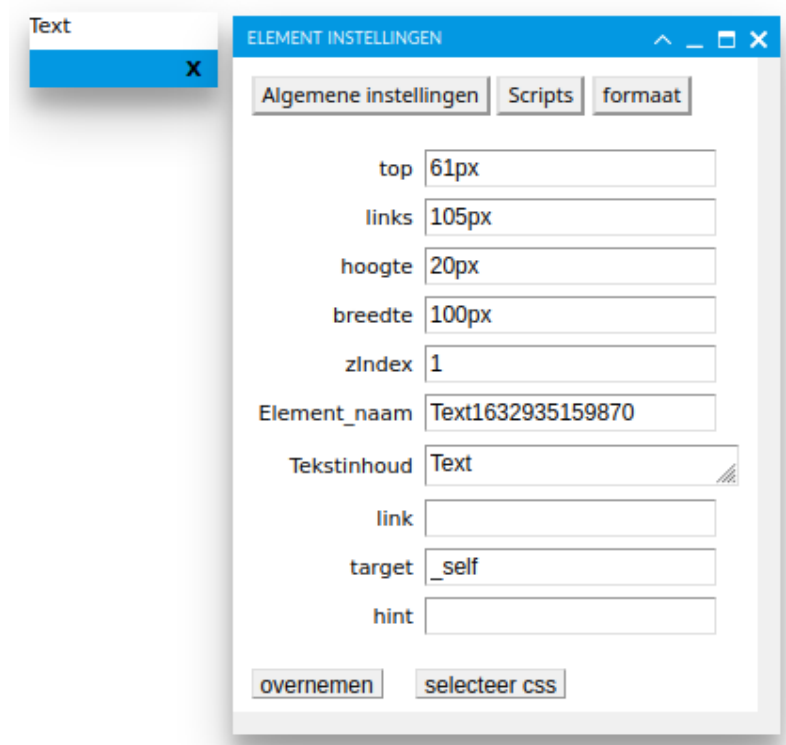


Fig 5: Dialoogvenster Elementinstellingen

Om ervoor te zorgen dat de dialoog niet te veel ruimte in beslag neemt en het overzicht niet verloren gaat, is deze verdeeld in drie gebieden. De gebieden kunnen worden geselecteerd met behulp van de knoppen bovenaan het dialoogvenster. Het gebied met algemene instellingen is al vooraf ingesteld. Het gebied Scripts is alleen van belang als u uw eigen code voor een bepaalde gebeurtenis wilt uitvoeren. In het gebied Opmaak vindt u alle eigenschappen die te maken hebben met het uiterlijk van het element.

Algemene instellingen gebied:

De eigenschappen die in het eerste gebied verschijnen (algemene instellingen) zijn afhankelijk van het elementtype. Alle elementen hebben de eigenschappen top, left, height, width, zIndex, note en element name.

De informatie bovenaan en links verwijst altijd naar de linkerbovenhoek van het document en het element. U kunt de positie en grootte van het element in dit dialoogvenster instellen of het element verplaatsen met de linkermuisknop ingedrukt, b.v. verander de grootte.

De eigenschap zIndex bepaalt het niveau waarop het element wordt geplaatst. De eerste letter z staat voor de verticale as. Hoe lager de waarde in dit veld, hoe verder het element naar beneden wordt geplaatst. Als je bijvoorbeeld een element op een gekleurde achtergrond wilt plaatsen, maak dan een tekstelement voor de achtergrond, stel de achtergrondkleur in en laat de waarde voor de zIndex op 1. Maak nu nog een element en plaats dit over het tekstelement. Om ervoor te zorgen dat het nieuwe element daadwerkelijk boven het tekstelement verschijnt, selecteert u een zIndex groter dan 1 voor dit element.

In het veld Notitie kan een tekst worden ingevoerd, die aan de gebruiker wordt weergegeven wanneer hij de muisaanwijzer erop plaatst.

De naam van het eigenschaps-element wordt automatisch toegewezen door de unidb. Het bestaat uit het elementtype en een Unix-tijdstempel. Als u dit veld wilt gebruiken voor een berekend veld, een voorwaardelijke opmaak of in een script, dan moet u het veld een meer beschrijvende naam geven. Dat maakt het leven makkelijker. Zorg er echter voor dat je een naam maar één keer gebruikt.

Verdere velden afhankelijk van het elementtype:

Eigenschap	Elementtype(s)	Omschrijving
Tekst inhoud	tekst	De tekst die moet worden weergegeven.
koppeling	Tekst, display_fields, afbeeldingen	Adres van een gekoppeld document, of een andere plaats in het document.
doelwit	Tekst, display_fields, afbeeldingen	Bepaalt of het doel van de link in hetzelfde frame of tabblad moet verschijnen, of in een nieuw tabblad of venster.
op slot	Tekstveld, lijstveld, tekstgebied, selectievakje, boomstructuur, optiegroep, register, grafisch, berekend	Vergrendelt dat het veld door de gebruiker kan worden bewerkt.
veld	Tekstveld, field_display, lijstveld, tekstgebied, selectievakje, optiegroep, optie	Specificeert het databaseveld.
Data formaat	Tekstveld	Uiterlijk van het veld. De typen tekst, getal, datum, tijd, schuifregelaar en wachtwoord zijn beschikbaar voor selectie. Tekst is de eenvoudigste vorm. Gewoon uitproberen wat het beste past.
min	Tekstveld	Bevat de kleinst toegestane waarde als het tekstveld is ingesteld op het gegevenstypenummer of de schuifregelaar.
max	Tekstveld	Bevat de hoogst toegestane waarde als het tekstveld is ingesteld op het gegevenstypenummer of de schuifregelaar.
Verhogen	Tekstveld	Specificeert hoe ver de waarde van het tekstveld verandert wanneer een schakelaar omhoog of omlaag wordt gedrukt (type nummer), of wanneer de schuifregelaar minimaal wordt verplaatst.
Link_Field	Subformulier	Databaseveld in het hoofdformulier, waarmee de koppeling naar het subformulier tot stand wordt gebracht.
Link_Feld_Sub formulier	Subformulier	Databaseveld in het subformulier dat wordt gebruikt om naar het hoofdformulier te linken.
adres	Subformulier	Link naar het subformulier. U kunt de koppeling verkrijgen door met de rechtermuisknop op het subformulier in de

		boomstructuur te klikken en de optie Koppeling kopiëren in het contextmenu te selecteren. Na de link moet het volgende ingevuld worden: UForm = 1 .
Lijst met waarden	Keuzelijst, keuzelijst	Lijst met waarden die kunnen worden geselecteerd, elk gescheiden door een puntkomma. Als u dit veld invult, wordt er geen rekening gehouden met het volgende SQL-veld. Voorbeeld: Toyota; BMW; Renault
SQL	Keuzelijst, keuzelijst	SQL - SELECT, dat kan worden gebruikt als alternatief voor de invoerlijst om de selectie-opties uit een databasetabel te genereren. Van de tafel worden twee velden verwacht. Het eerste veld staat voor de waarde die aan dit veld moet worden gegeven en het tweede veld wordt gebruikt voor de tekst die wordt weergegeven bij het maken van de selectie. Als de tekst die beschikbaar is voor selectie ook de waarde moet zijn die in het veld moet worden opgeslagen, gebruik dan het databaseveld twee keer.
lijnen	Keuzelijst, keuzelijst	Het aantal lijnen dat tegelijkertijd zichtbaar moet zijn. Als hier een 1 staat, ziet het element eruit als een normaal tekstveld, maar dan met een pijl aan de rechterkant waarmee de lijst kan worden uitgebreid. Als er een waarde groter dan 1 is, wordt het element weergegeven als een lijst.
SQL	Boom zicht	SQL - SELECT-query. De boom is opgebouwd uit het resultaat van de query.
kop	Boom zicht	Term die bovenaan de boomstructuur wordt weergegeven. Dit is de basis van de structuur.
Index_veld	Boom zicht	Biedt een unieke naam voor een knooppunt. Dit kunnen alfanumerieke of numerieke waarden zijn.
Parent_field tekst	Boom zicht	Index_field van het bovenliggende knooppunt.
Link_field	Boom zicht	Databasveld van de query die de koppeling bevat die aan het knooppunt is toegewezen.
Link_Target_Fi eld	Boom zicht	Doel voor de link (doel).
waarde	optie	De waarde die wordt geschreven naar het databaseveld van de optiegroep waartoe deze optie behoort.
Tabbladen	register	Knop waarmee tabbladen kunnen worden aangemaakt, verwijderd en gesorteerd.
adres	grafisch	Link naar de afbeelding die moet worden weergegeven.
formule	berekend	Expressie die moet worden berekend.

Scripts gebied:

Hier kunt u de door u zelf aangemaakte JS-functies invoeren die bij de vermelde gebeurtenis moeten worden uitgevoerd. Voer de functie in dit formaat in: Functienaam () ;.

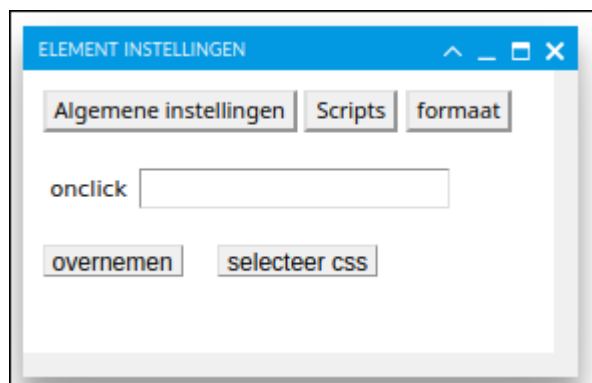


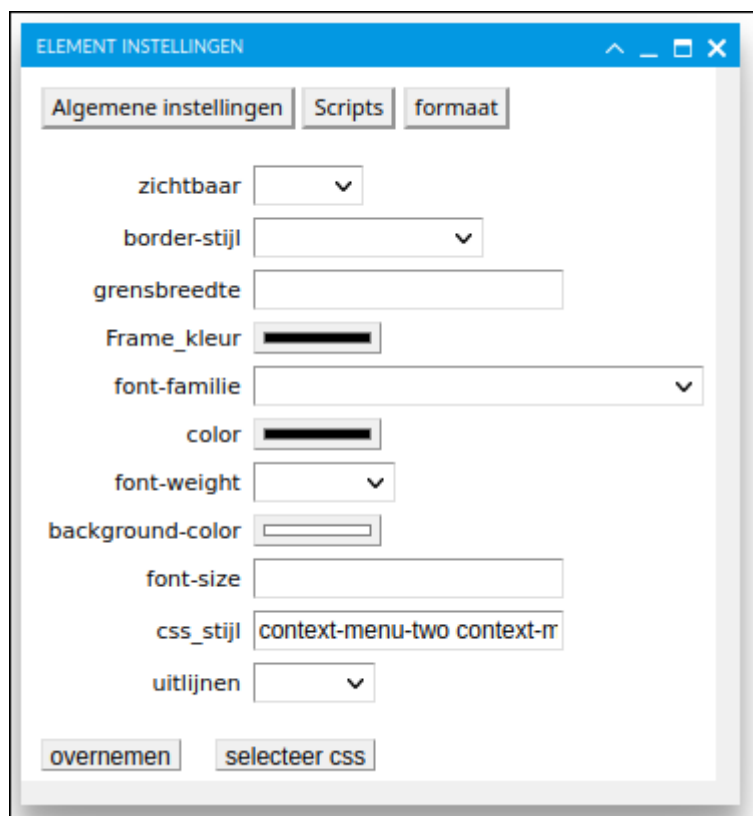
Fig 6: Scripts-gebied

Formaat gebied:

De opties in dit gebied hebben geen beschrijving nodig.

Een opmerking over de specificatie van de `css_style`:

Een browser gebruikt eerst de informatie uit de geïntegreerde stylesheets om de elementen op te maken. Als er nog steeds een gebied in het HTML-document is dat deze stijlen definieert, overschrijft deze definitie dat van de stylesheets. De velden in het onderstaande dialoogvenster overschrijven de andere stijldefinities.



Afb. 7: Opmaakgebied

De knop Select CSS opent een dialoog waarmee een of meerdere stijldefinities uit de geïntegreerde stylesheets kunnen worden geselecteerd. Hierdoor hoeft u niet steeds dezelfde opmaak voor elementen in te stellen. U kunt extra CSS-stylesheets integreren via het dialoogvenster voor de instellingen van het document. Deze worden dan ook weergegeven in het onderstaande boommenu.

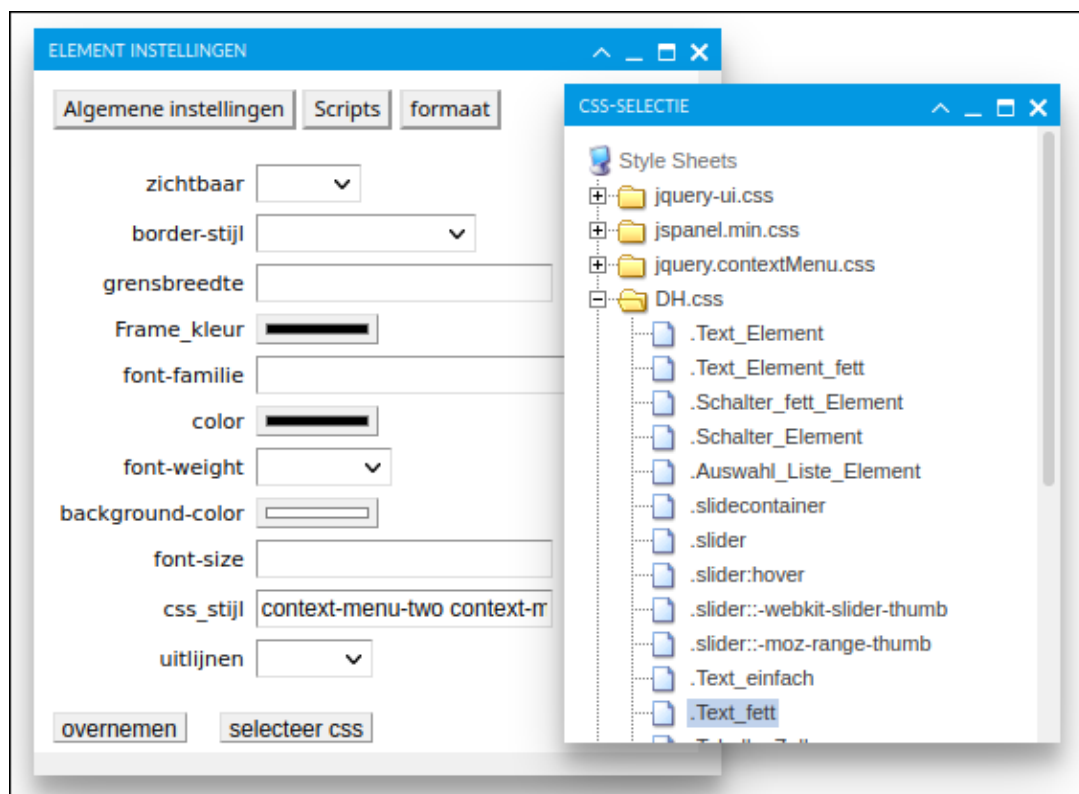


Fig 8: CSS-selectie

Als u op een tak in de boomstructuur klikt, verschijnt er een klein venster met de opmaak.

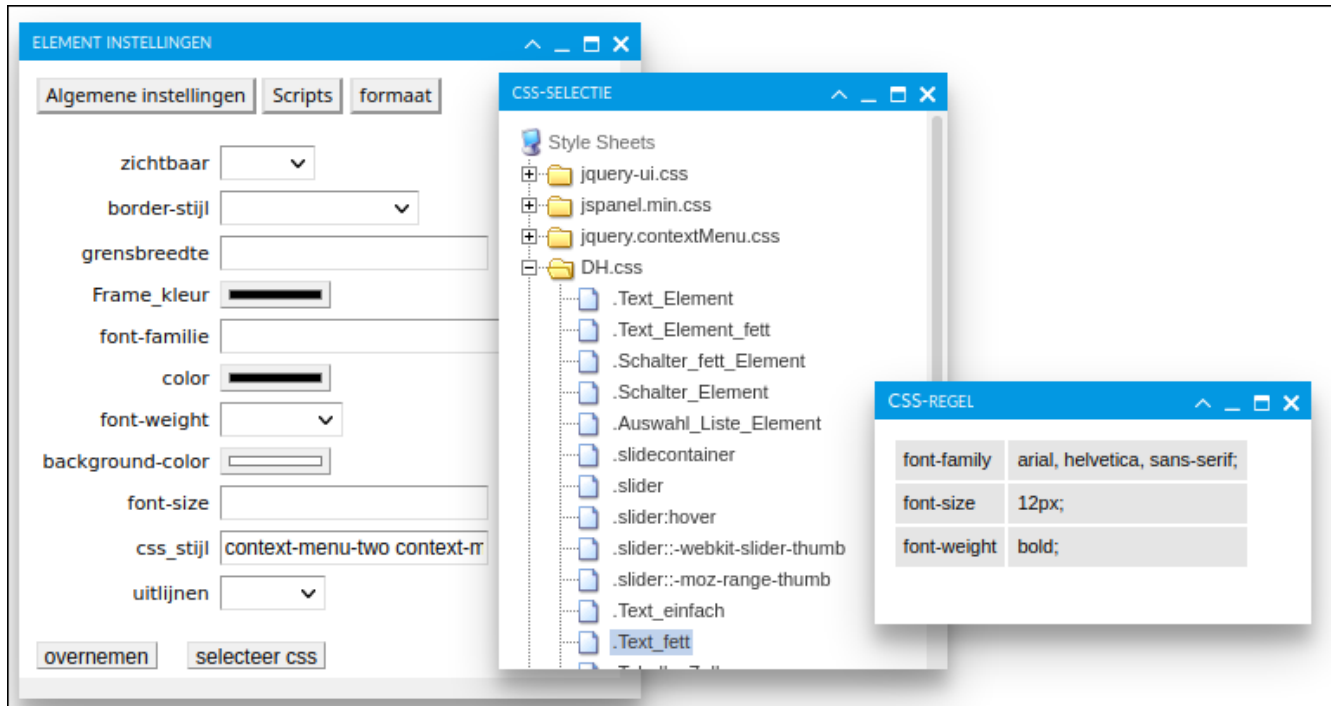


Fig 9: CSS-regel selecteren

Positionering van elementen:

U kunt elementen op drie verschillende manieren positioneren.

Methode 1: U voert de nieuwe positie in het eigenschappenvenster van het element in.

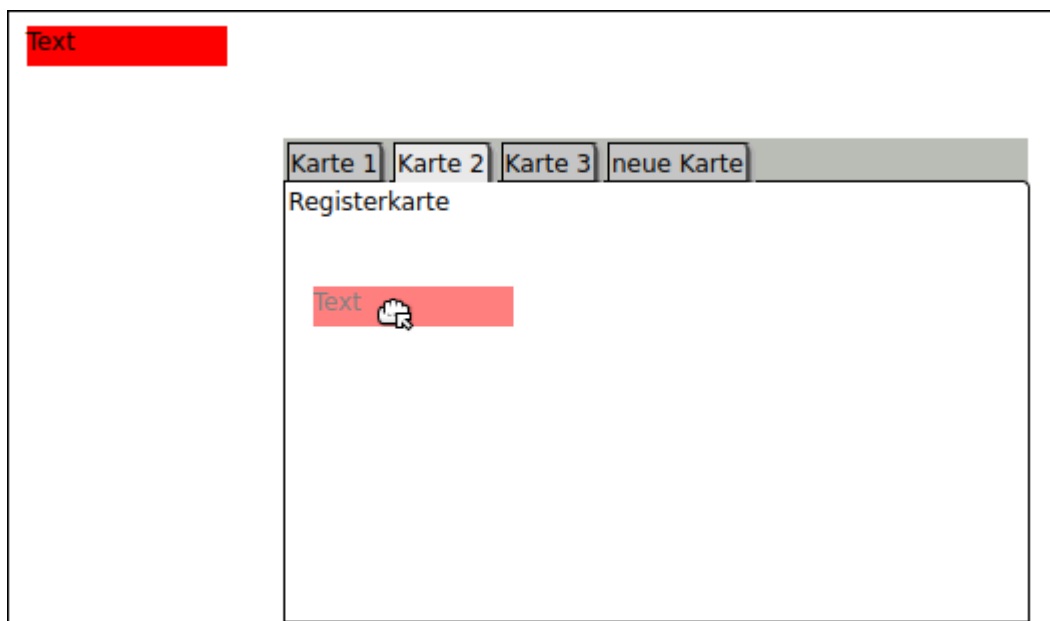
Methode 2: U verplaatst het geselecteerde element terwijl u de linkermuisknop ingedrukt houdt.

Methode 3: U verplaatst het ongemarkeerde element terwijl u de linkermuisknop ingedrukt houdt.

Het verschil tussen methode 2 en 3 is dat element (1) met methode 3 naar een ander element (2) kan worden gesleept en dat het vanaf dat moment bij element (2) hoort. Als je nu element (2) verplaatst, worden beide elementen verplaatst. In het eigenschappenvenster van element (1) kunt u zien dat de eigenschappen hierboven en links nu verwijzen naar element (2).

Voorbeeld:

U heeft een registrelement aangemaakt. Nu wil je wat tekst op het tweede tabblad plaatsen. Wanneer u het tekstelement maakt, bestaat het aanvankelijk naast het tab-element. Klik nu met de linkermuisknop op het tekstelement en sleep het rechtstreeks naar het tabblad. Houd de linkermuisknop ingedrukt, anders zou het tekstelement worden gemarkeerd en kan daarom alleen op hetzelfde niveau worden verplaatst.



Afb. 10: Het element met de muis slepen zonder het te selecteren

U markeert meerdere elementen door op de elementen te klikken terwijl u de CTRL-toets ingedrukt houdt, of door een gebied te markeren met een muisklik. Klik hiervoor met de muis op een hoek van het te markeren gebied. De muisaanwijzer moet er nu uitzien als een dradenkruis. Klik dan op de diagonale hoek. Bij beide methoden worden de gemarkeerde elementen bleek weergegeven. Een dubbelklik op een vrije ruimte in het document verwijdert de markering weer.

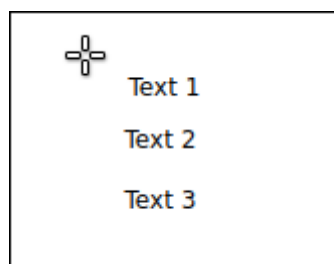
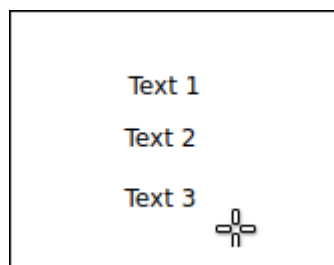
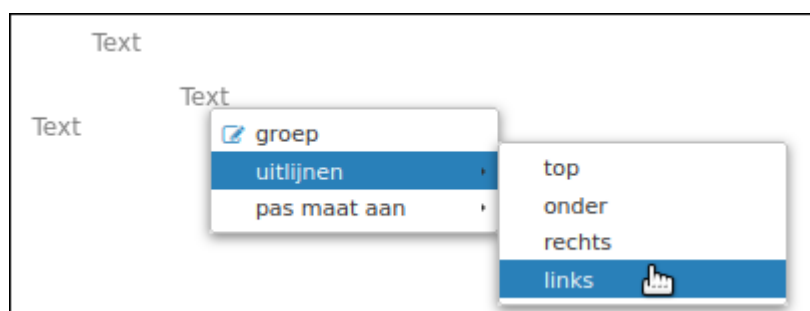


Fig 11: Begin van de markering linksboven



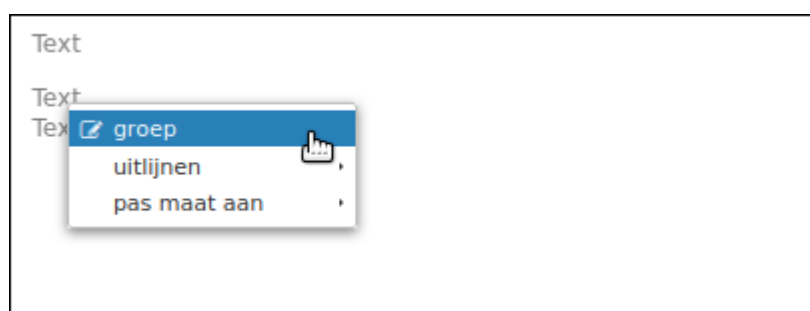
Afb. 12: Einde van de markering rechtsonder

Een klik met de rechtermuisknop op een van de gemarkeerde elementen roept een contextmenu op waarmee de gemarkeerde elementen kunnen worden uitgelijnd of in grootte kunnen worden aangepast.



Afb. 13: Geselecteerde elementen en contextmenu

De groeps optie combineert de geselecteerde elementen in een groep. Deze groep kan als één item worden verplaatst.



Afb. 14: Groepering van de uitgelijnde elementen

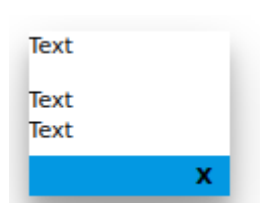
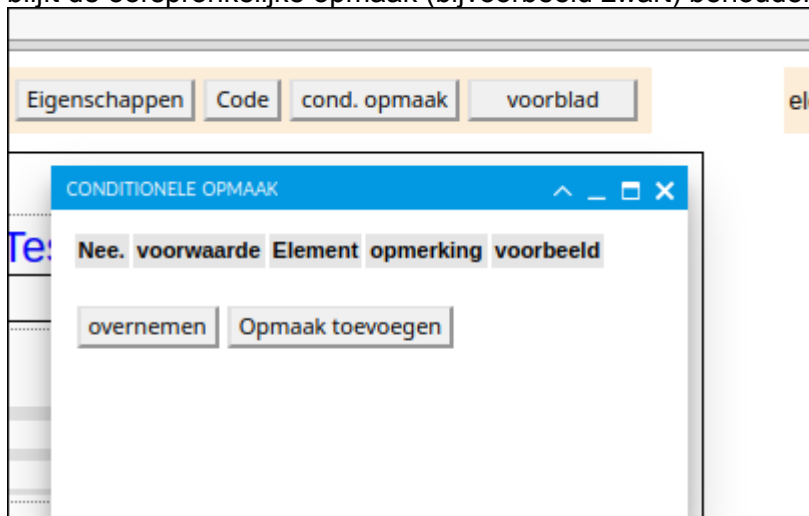


Fig 15: gegroepeerde elementen

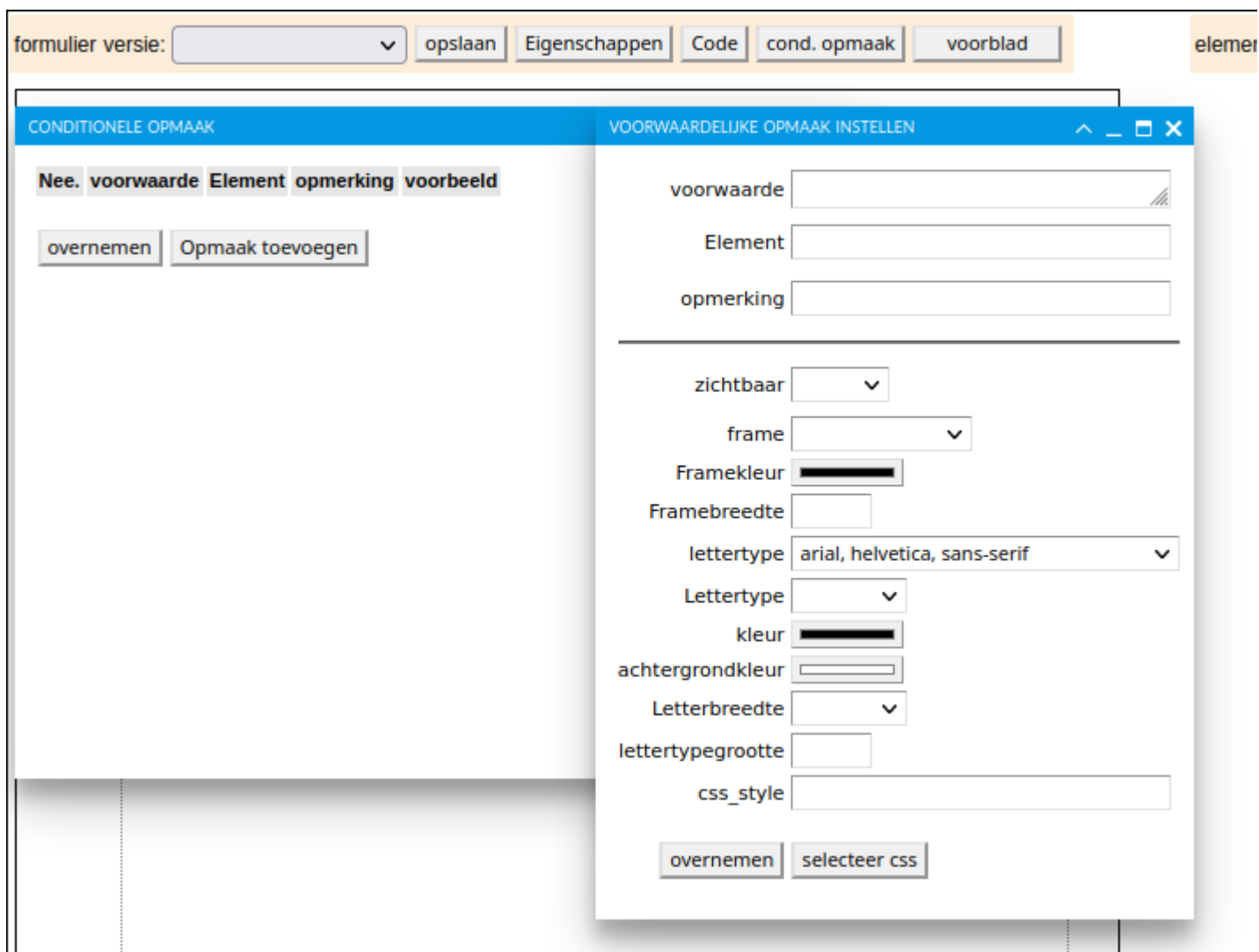
1.1.2. conditionele opmaak

In dialoogbed. **cond.Opmaak** U kunt een willekeurig aantal voorwaarden opgeven die ervoor zorgen dat de opmaak van een element verandert zodra aan de voorwaarde wordt voldaan. Voorbeeld: Een veld bevat een bedrag. Zodra het bedrag negatief is, moet het in het rood verschijnen. Als deze positief is, blijft de oorspronkelijke opmaak (bijvoorbeeld zwart) behouden.



Afb. 16 Overzicht van voorwaardelijke opmaak die al is gemaakt

Via het **cond. Opmaak** in de koptekst opent het dialoogvenster. In eerste instantie bevat het geen vermeldingen. De knop **Opmaak toevoegen** opent een ander dialoogvenster waarin u de voorwaarde en de opmaak kunt definiëren.

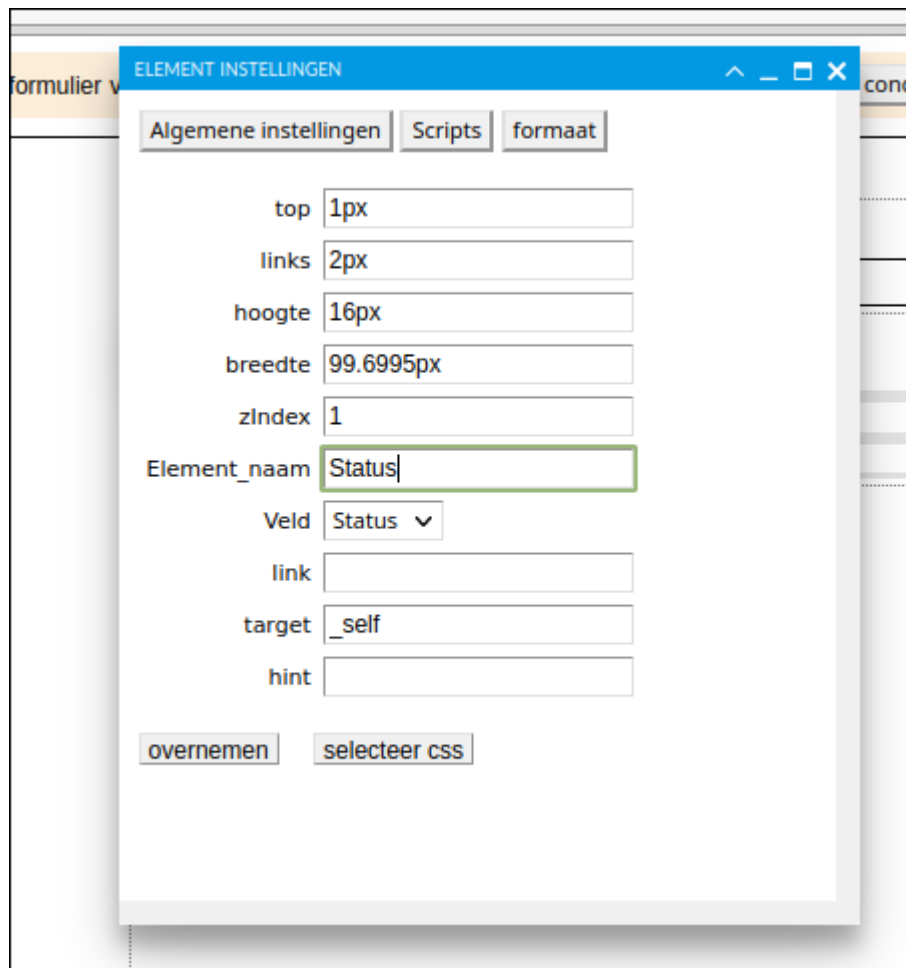


Afb. 17: Dialoogvenster voor het maken van een nieuwe voorwaardelijke opmaak

De bovenste drie velden bevatten de voorwaarde die leidt tot de opmaakwijziging, het op te maken veld en eventueel een opmerking.

Alle volgende velden worden gebruikt om de gewenste opmaak in te stellen.

Voordat u dit dialoogvenster bewerkt, is het echter raadzaam om de betreffende elementen een betekenisvolle naam te geven. Wanneer u een nieuw element maakt, wordt automatisch een naam toegewezen, die bestaat uit het elementtype en de huidige Unix-tijdstempel. Zo'n naam zegt natuurlijk minder dan een zelfbenoemde naam. In de volgende afbeelding ziet u het dialoogvenster voor de elementeigenschappen. Daar is de automatisch gegenereerde naam vervangen door de naam Status. Dit is handiger om mee te werken dan met een naam als field_display1629109057579.



Afb. 18: Elementnaam gewijzigd in "Status"

De inhoud van het veld **Voorwaarde** spreekt voor zich. Het element waarvan de opmaak moet worden gewijzigd, staat in het veld **Element**. In het gebied voor opmaak werd alleen de achtergrondkleur op rood gezet.

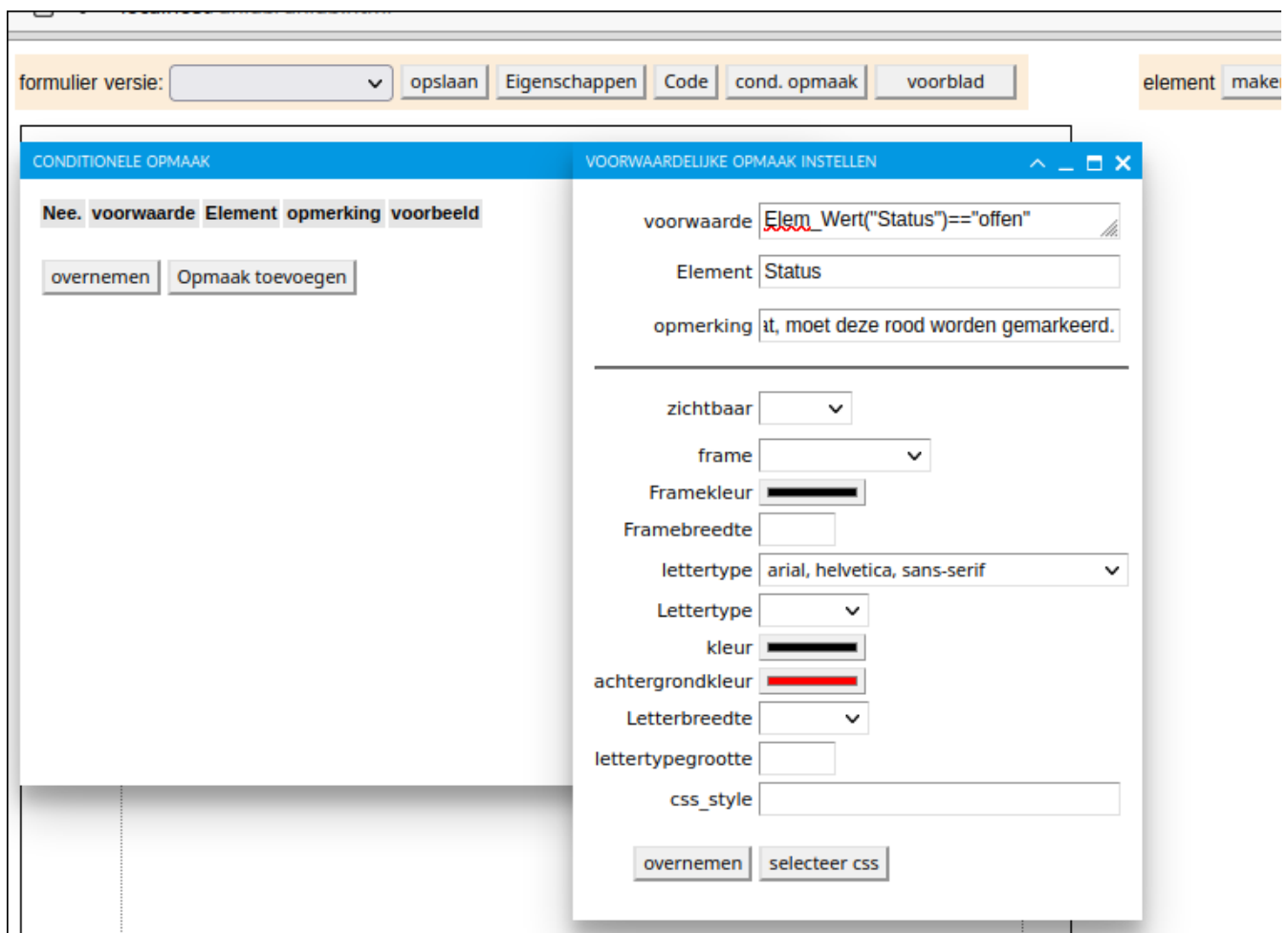


Fig. 19: Voltooid dialoogvenster voor voorwaardelijke opmaak

We drukken op de knop **overname** en zien het resultaat van onze inspanningen in de eerste dialoog. In de kolom **voorbeeld** ziet u hoe het veld wordt weergegeven als aan de voorwaarde is voldaan.



Afb. 20: Voltooid voorwaardelijke opmaak in het overzichtsvenster

Het voorbeeld is gemaakt voor een rapport. Op onderstaande foto zie je het resultaat. In het eerste record wordt de status "uitgesteld" weergegeven zoals gedefinieerd in het conceptrapport. In het tweede gegevensrecord heeft het veld Status de waarde "open" en is indien nodig rood gemarkeerd.

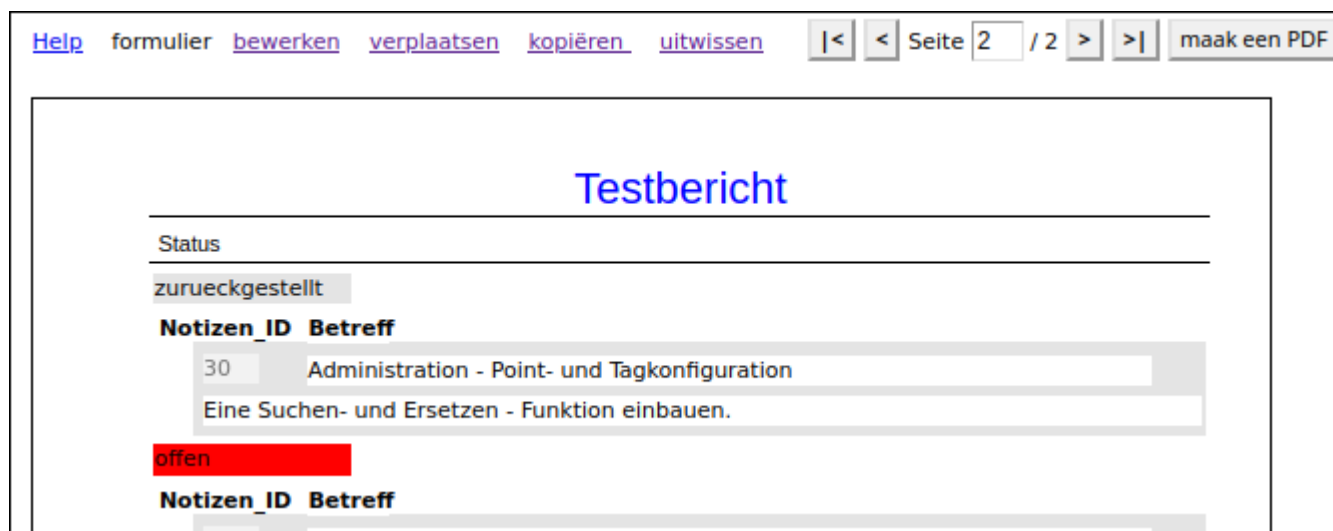


Fig. 21: Voorwaardelijke opmaak in actie

1.1.3. eigen JS-code

U kunt uw eigen JS-functies in sommige documenttypen integreren. Schrijf uw functies in het dialoogvenster dat u in de kop kunt openen met de knop Code. Het dialoogvenster bestaat alleen uit een eenvoudig tekstgebied en een knop om uw functies over te nemen.

U kunt uw functies in het dialoogvenster voor de elementeigenschappen voor de gewenste gebeurtenis invoeren.

Vergeet niet op de knop Toepassen onderaan het dialoogvenster te klikken voordat u het dialoogvenster sluit.

Voer de JS-code in die moet worden uitgevoerd nadat het document is geladen in het dialoogvenster voor de documenteigenschappen.

In hoofdstuk 3 leest u hier meer over.

1.2.Documenten bewerken

De documenttypen voor query's, formulieren en rapporten zijn voor gewone gebruikers van weinig belang. Ook het aanmaken/bewerken is voor deze gebruikers geen alledaagse taak. Daarom wordt de conceptmodus van deze documenttypen niet besproken in de Gebruikershandleiding, maar hier.

1.2.1. Query

Opmerking:

Om het documenttype Query te gebruiken, moet u bekend zijn met het opvragen van databases. Een cursus over databasequery's valt buiten het bestek van deze hulp.

Iedereen die al met grafische query-editors heeft gewerkt, zal hier echter meteen zijn weg vinden.

Menubalk:

Het Document-menu lijkt erg op het Document-menu in de andere documenttypen die we hier zullen bespreken. Het menu Query daarentegen is speciaal voor dit document ontworpen.

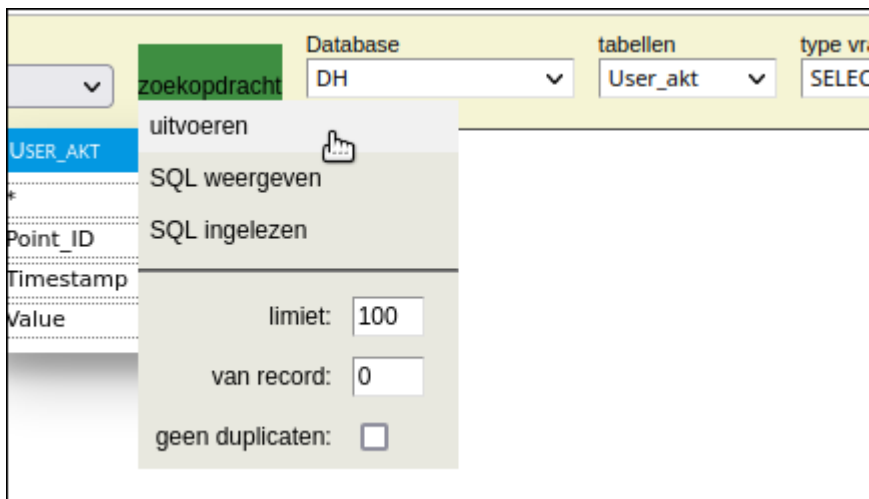
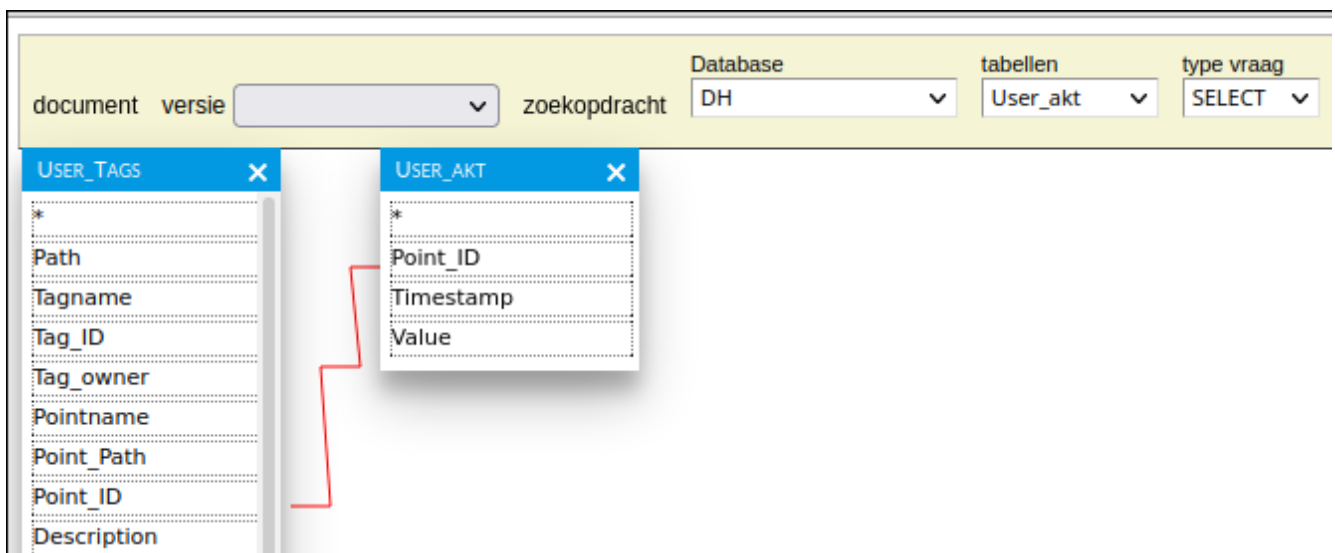


Fig 22: querymenu

- Het **uitvoeren** van de bovenste invoer moet duidelijk zijn.
- **SQL weergeven** opent een venster dat de SQL-code bevat die is gemaakt op basis van de weergegeven tabellen en de instellingen in het selectiegebied.
- Het **SQL inlezen** werkt andersom. Voer uw eigen SQL-code in het venster met de SQL-code in, of als u de weergegeven SQL-code heeft gewijzigd, wordt deze code ingelezen en worden de tabellen dienovereenkomstig weergegeven. Het selectiegebied wordt dienovereenkomstig ingevuld.
- De **limiet** is standaard ingesteld op 1000. Dit is een waarschuwing in het geval dat u tabellen met meerdere miljoenen records opvraagt. Als u geen beperking wilt, maakt u eenvoudig het veld leeg.
- **van record** toont de datarecords vanaf het opgegeven datarecord. Staat hier een 1000, dan worden de datarecords 1000 t/m 2000 weergegeven.
- Er worden **geen duplicaten** geplaatst door een DISTINCT na de SELECT aan het begin van de query.

Zodra een item is geselecteerd in het veld **Tabellen**, wordt een nieuw venster gemaakt dat de geselecteerde tabel vertegenwoordigt. De velden van de tabel worden onder elkaar in het venster weergegeven en kunnen met de muis naar het selectiegebied of naar een ander tabelvenster worden gesleept.



Afb. 23: twee tabellen met een INNER JOIN aansluiting

In de bovenstaande afbeelding is het veld Point_ID van de tabel Tags naar het gelijknamige veld in de tabel Archief gesleept. De twee tabellen zijn dus aan elkaar gekoppeld (INNER JOIN). Om het verbindingstype te wijzigen, klikt u met de rechtermuisknop op de verbinding en selecteert u Eigenschappen in het contextmenu. In het dialoogvenster kunt u vervolgens het verbindingstype wijzigen in RIGHT JOIN of LEFT JOIN.

Selectiegebied:

De omgang met dit gebied behoeft eigenlijk geen uitleg.

Alle criteria die in dezelfde regel staan, zijn logisch EN gekoppeld. Alle lijnen zijn logisch met elkaar

verbonden.

Sleep de vereiste velden met de muis van de tabellen naar de bovenste regel van het selectiegebied, of u selecteert eerst de tabel in het selectiegebied en vervolgens het veld uit de keuzelijsten.

Elke kolom bevat een schakelaar + en -. De schakelaar - verwijdert de kolom en de schakelaar + voegt een nieuwe lege kolom rechts van de huidige kolom in.

Hier is een klein voorbeeld:

We willen de ruwe waarden voor dag T25 zien. De waarden moeten vóór 01/01/2020 zijn en in aflopende volgorde op tijdstempel worden gesorteerd. We hebben de tagnaam en het waardetype (ruwe waarde, rV) in de resultatentabel niet nodig. We verwijderen daarom het vinkje in deze twee kolommen.

SELECTIEGEBIED						
	-	+	-	+	-	+
veld	Point_Path	Tagname	Point_ID	Timestamp	Value	
functie						
alias						
tabel	User_Tags	User_Tags	User_akt	User_akt	User_akt	
sorteren						
groep	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
weergave	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
criterium		like 'T25'		>'2020-01-01'		
criterium						

Afb. 24: Selectiegebied

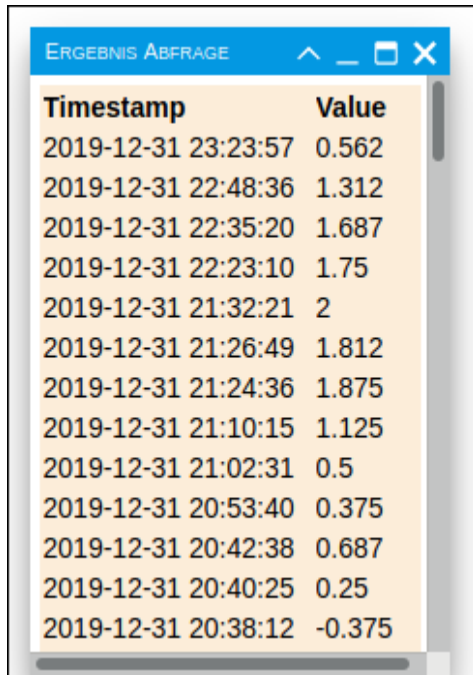
Maak je geen zorgen, je kunt zoveel regels gebruiken als je wilt om de criteria op te geven. Zodra het programma merkt dat er nog maar één lege regel over is, maakt het een nieuwe regel aan. Hetzelfde geldt voor de kolommen.

Via het menu **Query / SQL weergeven** krijgt u de SQL-code voor uw selectie:

```
SELECT `Archiv`.`Timestamp`, `Archiv`.`Value` FROM `Tags` INNER JOIN `Archiv` ON `Tags`.`Point_ID` = `Archiv`.`Point_ID` WHERE (`Tags`.`Tagname` = "T25" AND `Archiv`.`Timestamp` < '2020-01-01' AND `Archiv`.`Art` = "rV") ORDER BY `Archiv`.`Timestamp` DESC LIMIT 0,1000;
```

Afb. 25: SQL-code

Het **Query / uitvoeren** - menu geeft het queryresultaat:



Timestamp	Value
2019-12-31 23:23:57	0.562
2019-12-31 22:48:36	1.312
2019-12-31 22:35:20	1.687
2019-12-31 22:23:10	1.75
2019-12-31 21:32:21	2
2019-12-31 21:26:49	1.812
2019-12-31 21:24:36	1.875
2019-12-31 21:10:15	1.125
2019-12-31 21:02:31	0.5
2019-12-31 20:53:40	0.375
2019-12-31 20:42:38	0.687
2019-12-31 20:40:25	0.25
2019-12-31 20:38:12	-0.375

Afb. 26: Resultaat van de vraag

Houd er rekening mee dat:

Neem bij het specificeren van een criterium altijd de operator mee. Zet alfanumerieke waarden altijd tussen dubbele aanhalingstekens.

En nu nog een laatste opmerking over de vragen:

Vergeet niet het document op te slaan via het menu Document voordat u een ander document oproept.

1.2.2. Formulier

1.2.2.1. Formuliereigenschappen

Nadat u een nieuw formulier heeft aangemaakt, dient u eerst naar de formuliereigenschappen te kijken. Om dit te doen, roepen we het dialoogvenster voor de formulierinstellingen in de koptekst op.

De bovenste twee velden in dit dialoogvenster moeten begrijpelijk zijn.

De standaardweergave bevindt zich in de derde regel. Het formulier verschijnt daarom altijd in deze weergave wanneer het wordt geopend. De parameter Rijen per pagina bepaalt hoeveel rijen er tegelijkertijd in de tabelweergave moeten worden weergegeven. De laatste parameter in deze regel kan worden gebruikt om te specificeren of het navigatiegebied inclusief de schakelaars voor een nieuw gegevensrecord en voor het verwijderen van een gegevensrecord moet worden weergegeven of niet. Je kunt dus formulieren bouwen die geen gegevensrecords weergeven en in plaats daarvan dienen als een menu of iets dergelijks.

Als je de database beschikbaar wilt maken op alle servers van het collectief, vink dan het veld **Synchronisatie** aan. Dit betekent dat alle wijzigingen in een datarecord worden overgedragen naar alle servers in het collectief.

De **Gegevensbron** is een SELECT-query die de gegevensrecords voor het formulier levert. Als u niet zeker bent van SQL, kunt u ook een query maken met het documenttype **Query**. Daar kunt u de gegenereerde SQL-tekst via het menu weergeven en hier via het klembord invoegen.

Het veld **aanvullende kopregels** is bedoeld voor de integratie van verdere JS-bibliotheken of CSS-bestanden.

JS-code wordt ingevoerd in het **JS-onload**-veld, dat moet worden uitgevoerd zodra het formulier is geladen.

Het **current** veld kan worden geschreven met JS-code, die wordt aangeroepen zodra een record is geladen.

FORMULIERINSTELLINGEN

Formuliernaam

achtergrondkleur

Vertegenwoordiging regels per pagina: Toon navigatiegebied: ☒

Database

synchronisatie: ☐

Gegevensbron

```
SELECT * FROM `basisgegevens` ORDER BY `Klanten_ID` ASC;
```

extra kopregels

Js - onload

current

Wijzigingen

Afb. 27: Dialoogvenster Formulierinstellingen

1.2.2.2. Databron

Als u gegevens met het formulier wilt bewerken, moet de gegevensbron een SELECT-query zijn, die op slechts één tabel is gebaseerd. De tabel moet ook een indexveld bevatten. Als u dit indexveld niet in de query opneemt, zal de unidb proberen het toe te voegen. Een query op basis van meerdere tabellen kan worden gebruikt, maar het is niet mogelijk om de gegevens te bewerken. Gebruik in dat geval een subformulier.

1.2.2.3. Subformulier

Een subformulier wordt ingevoegd als een element. Dit element heeft de eigenschappen **adres**, **gekoppeld_veld** en **gekoppeld_veld_Subformulier**. Omdat een subformulier een apart formulier is, wordt het als iFrame in het hoofdformulier ingevoegd. Indien mogelijk wordt in het veld Adres een relatieve link naar het subformulier ingevuld. Kopieer eenvoudig het adres door met de rechtermuisknop op het subformulier in de boomstructuur te klikken en vervolgens de optie Kopieer link - Kopieer adres te selecteren. Afhankelijk van de gebruikte browser kan deze optie iets anders worden genoemd. Vervolgens voert u het op deze manier gekopieerde adres in het dialoogvenster voor de elementinstellingen in het veld Adres in. Mogelijk moet u dan een relatieve link van de link maken. Deze link ziet er dan ongeveer zo uit: `./Formular.php?Baum_ID=xxx&Server_ID=y&UForm=1` In plaats van xxx en y zijn er cijfers. Nu moet u het vetgedrukte gedeelte toevoegen. De parameter `UForm = 1` vertelt de unidb dat het formulier als subformulier wordt opgeroepen. Omdat de inhoud van het subformulier afhankelijk is van het gegevensrecord van het hoofdformulier, moet nu een relatie worden gelegd tussen beide formulieren. Dit gebeurt via de twee velden **gekoppeld_veld** en **gekoppeld_veld_Subformulier**. De veldinhoud van deze twee velden zal altijd hetzelfde zijn in de weergavemodus.

Met een voorbeeld wordt het duidelijker:

Laten we zeggen dat we een klantendatabase hebben. Deze database bestaat uit een tabel met de naam Stamgegevens, een Factuurtabel en een andere factuuritemtabel.

We willen nu een formulier maken dat ons de klanten en de respectieve facturen toont. Indien nodig

willen wij ook de gegevensrecords aanpassen.

De database is alleen voor dit voorbeeld gemaakt en is daarom heel eenvoudig.



Afb. 28: Klantendatabase

We zullen in eerste instantie de factuuritems negeren. De facturen moeten in een subformulier verschijnen. Het hoofdformulier toont alleen de stamgegevens.

Het eerste formulier is het subformulier Facturen. In de formulierinstellingen specificeren we Tabel als standaardweergave, omdat we de facturen in het subformulier alleen als lijst willen zien. De meest recente facturen moeten altijd bovenaan de lijst staan.

FORMULIERINSTELLINGEN

Formuliernaam: Pflege

achtergrondkleur: [] []

Vertegenwoordiging: Formulier [v] regels per pagina: 15 Toon navigatiegebied: [x]

Database: unidb

synchronisatie: []

Gegevensbron: `SELECT * FROM `facturen` ORDER BY `Datum` DESC;`

extra kopregels: []

Js - onload: []

current: []

Wijzigingen overnemen

Afb. 29: Formulierinstellingen voor het factuurformulier

Omdat we de gegevens ook willen kunnen bewerken, moeten we ook een formulierweergave maken.

formulier versie:

Klanten_ID

Factur_ID **Feld_anzeigen**

Datum

betaald ☐

Opmerking Textarea

Afb. 30: Conceptweergave van het factuurformulier
Nu hebben we nog steeds het hoofdformulier nodig.

FORMULIERINSTELLINGEN

Formuliernaam

achtergrondkleur

Vertegenwoordiging regels per pagina: Toon navigatiegebied: ☒

Database

synchronisatie: ☐

Gegevensbron

```
SELECT * FROM `basisgegevens` ORDER BY `Klanten_ID` ASC;
```

extra kopregels

Js - onload

current

Wijzigingen

Afb. 31: Formuliereigenschappen van het hoofdformulier

Hier selecteren we vorm als representatie. De klanten worden in oplopende volgorde gesorteerd op hun klantnummer.

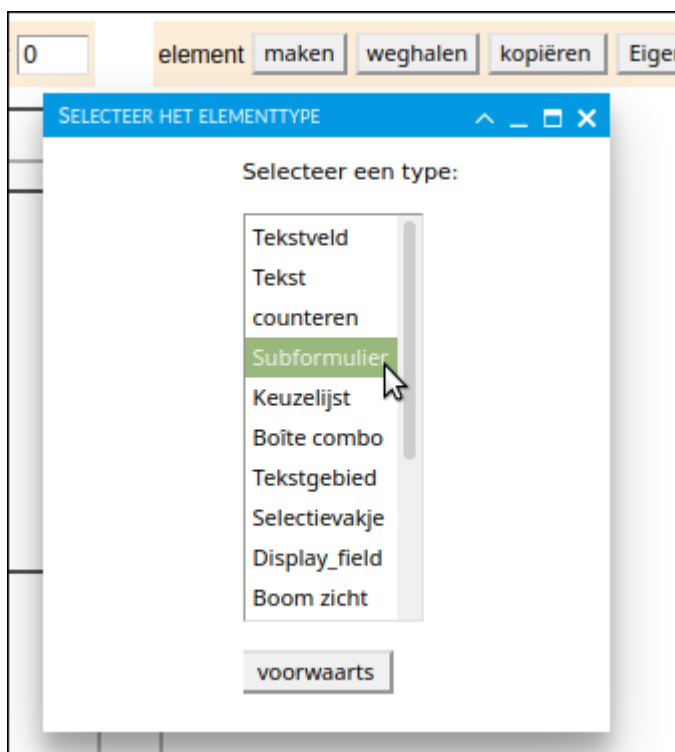
Nadat u de instellingen voor het formulier heeft gemaakt, drukt u eenmaal op de knop Opslaan. De nieuwe instellingen worden dan overgenomen en de databasevelden zijn ook beschikbaar voor selectie wanneer de elementen worden gemaakt.

formulier / filter:

Customer_ID **Feld_anzeigen** first name last name adress

Fig 32: Hoofdform

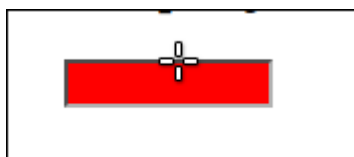
Nu voegen we het subformulier voor de facturen toe. We hebben het element zo groot ingesteld dat je 15 regels van de tabel en de kop kunt zien zonder te hoeven scrollen.



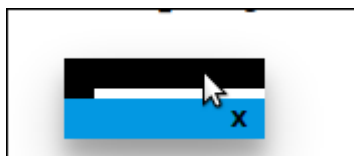
Afb. 33: Maak een nieuw element van het type subformulier

Let op, struikelblok!

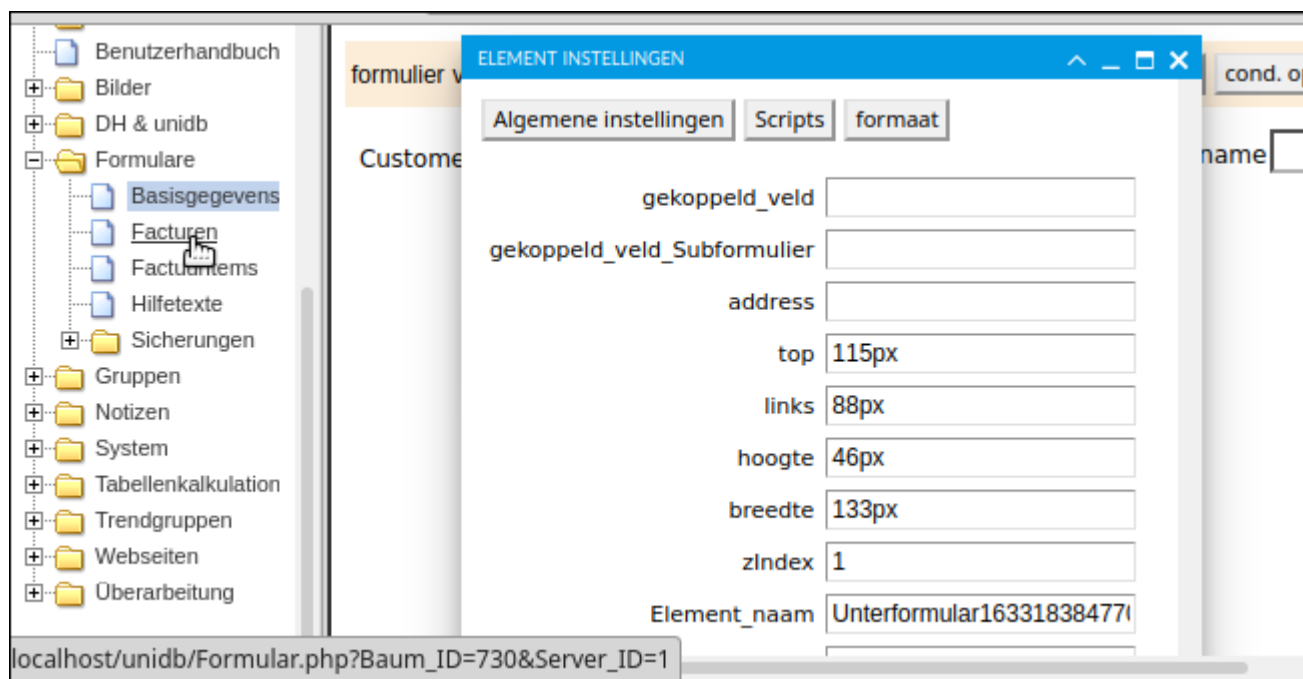
Aangezien het element een iFrame is, is de selectie van het element een beetje verraderlijk. Het kan alleen worden geselecteerd door op de rand van het element te klikken. Hier is een beetje gevoeligheid voor nodig. Om in ieder geval het contextmenu gemakkelijk te bereiken, wordt de rand van het geselecteerde element extreem breed weergegeven. Een klik met de rechtermuisknop op deze rand opent vervolgens het contextmenu. We werken al aan een oplossing voor dit ongemak.



Afb. 34: Het element kan alleen vanaf de rand worden geselecteerd.



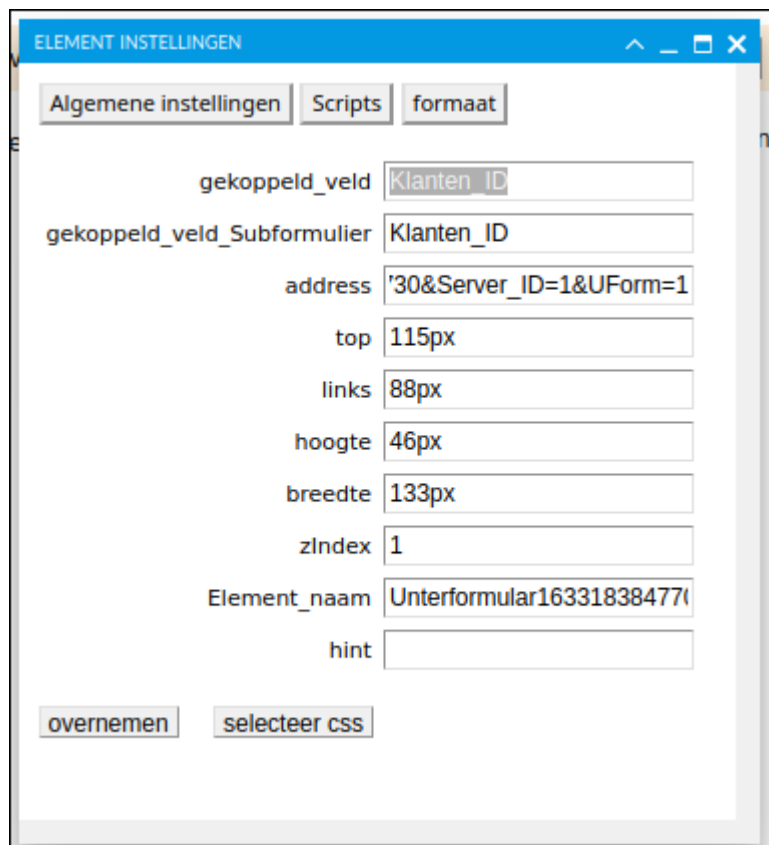
Afb. 35: Geselecteerd element met een tijdelijk brede rand



Afb. 36: Elementinstellingen voor het subformulier

In Afbeelding 36 bevindt de muisaanwijzer zich in de boomstructuur direct boven het formulier Facturen. Linksonder in de afbeelding zien we de bijbehorende URL [http://localhost/unidb/Formular.php?Baum_ID=730 & Server_ID = 1](http://localhost/unidb/Formular.php?Baum_ID=730&Server_ID=1).

We kopiëren de URL via het klembord naar het adresveld van het dialoogvenster. Daar maken we van de absolute link een relatieve link: `./Formular.php?Baum_ID=730&Server_ID=1`
 Nu hoeven we alleen nog iets aan de link toe te voegen zodat de unidb ook weet dat dit een subformulier is: `./Formular.php?Baum_ID=730&Server_ID=1&UForm=1`.
 Het gemeenschappelijke veld in beide formulieren heet `Customer_ID`. Het ingevulde dialoogvenster voor de eigenschappen van het element ziet er nu als volgt uit:



Afb. 37: Elementeigenschappen van het subformulier

Zodra we de instellingen toepassen, verschijnt het subformulier in het element. Aangezien er nog geen facturen zijn, is deze uiteraard nog leeg.

Fig. 38: Klantenformulier met subformulier facturen in de ontwerpweergave

Afb. 39: Klantformulier met subformulier in de gebruikersweergave.

Allemaal leuk en aardig, maar we willen ook graag de factuurposten zien. Hiervoor maken we eenvoudig een ander formulier aan en nemen dit als subformulier op in het factuurformulier. Dit geeft ons een cascade die bestaat uit drie geneste vormen.

Afb. 40: Formuliereigenschappen van het formulier factuuritems

In de formulierweergave hebben we ook een berekend veld toegevoegd dat het aantal artikelen vermenigvuldigt met de individuele prijs.

formulier Tabelweergave opslaan |< < 1 / 8 > >| x * filter: Filter maken Sorteren

Fac_Item_ID **1**

Factur_ID **15**

Aantal 13

Item Schrauben M20 X 60

Stuksprijs 2.34

totaal 30.42

Afb. 41: Gebruikersoverzicht van het formulier factuuritems

Nu hoeven we het alleen nog maar als subformulier toe te voegen aan het formulier Facturen.

Het gemeenschappelijke gegevensveld van de twee formulieren heet Invoice_ID en wordt ingevoerd in de overeenkomstige velden van de elementeigenschappen.

formulier versie: opslaan Eigenschappen Code cond. op

Klanten_ID

Factur_ID **Feld_anzeigen**

ELEMENT INSTELLINGEN

Algemene instellingen Scripts formaat

gekoppeld_veld Factur_ID

gekoppeld_veld_Subformulier Factur_ID

address ./Formular.php?Baum_ID=7

top 346px

links 768px

hoogte 502px

localhost/unidb/Formular.php?Baum_ID=732&Server_ID=1

Fig 42: Instellingen voor het nieuwe subformulier

We bouwen het adres op uit de URL van het factuuritemformulier en de toevoeging & UForm = 1. Hier maken we van de absolute link een relatieve link. We voeren dan het resultaat ./Formular.php?Baum_ID=732&Server_ID=1&UForm=1 in als het adres. Het nieuwe subformulier verschijnt direct nadat we de instellingen hebben toegepast.

formulier versie:

Klanten_ID

Factur_ID **Feld_anzeigen**

Datum

betaald ☐

Opmerking Textarea

Tabelweergave / 8 filter:

Fac_Item_ID **1**

Factur_ID **15**

Aantal

Item

Stuksprijs

totaal 30.42

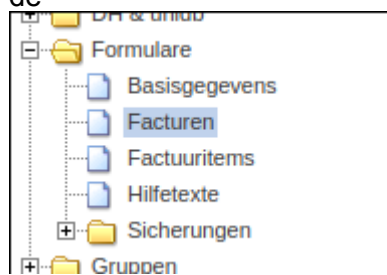
Afb. 43: Het nieuwe subformulier Factuuritems in het formulier Facturen.

Vergeet niet om de wijzigingen op te slaan. Zou het niet zonde zijn van het werk?

Een Duits spreekwoord zegt: "Orde is halfwaardetijd!". Hieruit volgt dat we de andere helft besteden aan het zoeken naar orde. ;-)

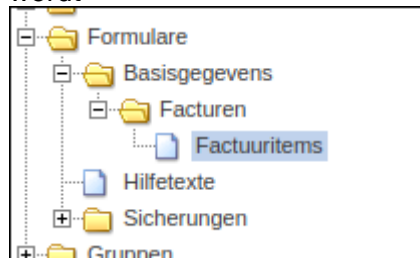
Even een grapje, een goede organisatie bespaart werk. Het is dus tijd om de formulieren hiërarchisch te ordenen.

de



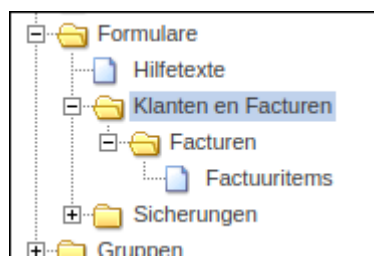
Afb. 44: Mess

wordt



Afb. 45: nog beter

De hiërarchie wordt nu duidelijk weergegeven. Als we het stamgegevensformulier nu een redelijke naam geven, dan kunnen we eigenlijk tevreden zijn.



Afb. 46: Stamgegevens werden Klanten en Facturen

En nu de mening van de gebruikers:

Facturen_ID	Klanten_ID	Datum	Opmerking	betaald
17	1	2021-10-01 00:00:00		0
23	2	2021-10-01 00:00:00		0
20	1	2021-09-30 00:00:00		0
26	2	2021-09-30 00:00:00		1

Afb. 47: Formulier Klanten en facturen met het subformulier facturen

Als we nu dubbelklikken op een factuur, zoals de Invoice_ID 15, zien we in de formulierweergave het subformulier Facturen met het record van de Invoice_ID 15.

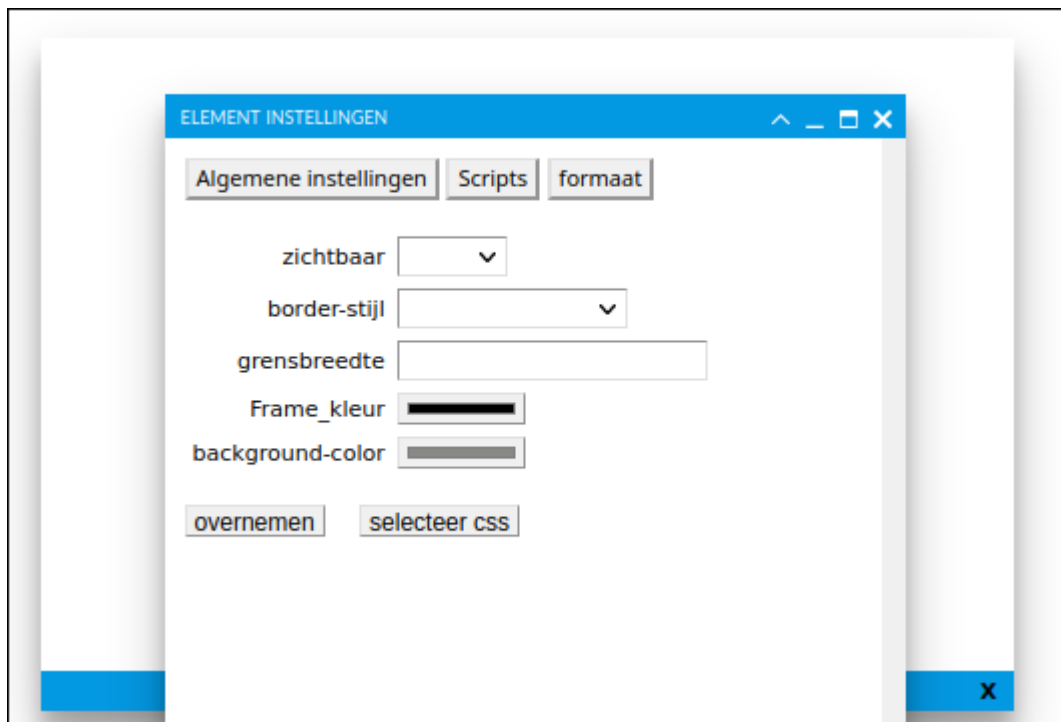
Fac_Item_ID	Factur_ID	Aantal	Item	Stuksprijs	totaal
1	15	13	Schrauben M20 X 60	2.34	30.42

Afb. 48: Aanzicht van de volledige formuliercascade

Hier zien we dus factuur nr. 15 die naar klant Max Mustermann is gestuurd. We zien ook alle factuurposten voor deze factuur.

1.2.2.4. Registreer element

We maken een nieuw element van het type register en slepen dit met de muis naar de gewenste grootte. U maakt uw werk gemakkelijker als u een achtergrondkleur voor het register instelt die duidelijk afsteekt tegen de achtergrond van het formulier. Wanneer u klaar bent met het maken van het formulier, kunt u de achtergrondkleur opnieuw instellen.



Afb. 49: Achtergrondkleur van het register instellen.

Het nieuwe tabblad heeft nog geen tabbladen. We veranderen dit door op de knop Tabs **bewerken** te drukken in het dialoogvenster met elementeigenschappen onder **algemene instellingen**. Er wordt een ander dialoogvenster geopend. Dit dialoogvenster bevat aanvankelijk alleen een knop met de naam **Nieuw tabblad**.

Als u op deze knop klikt, ziet u het volgende:

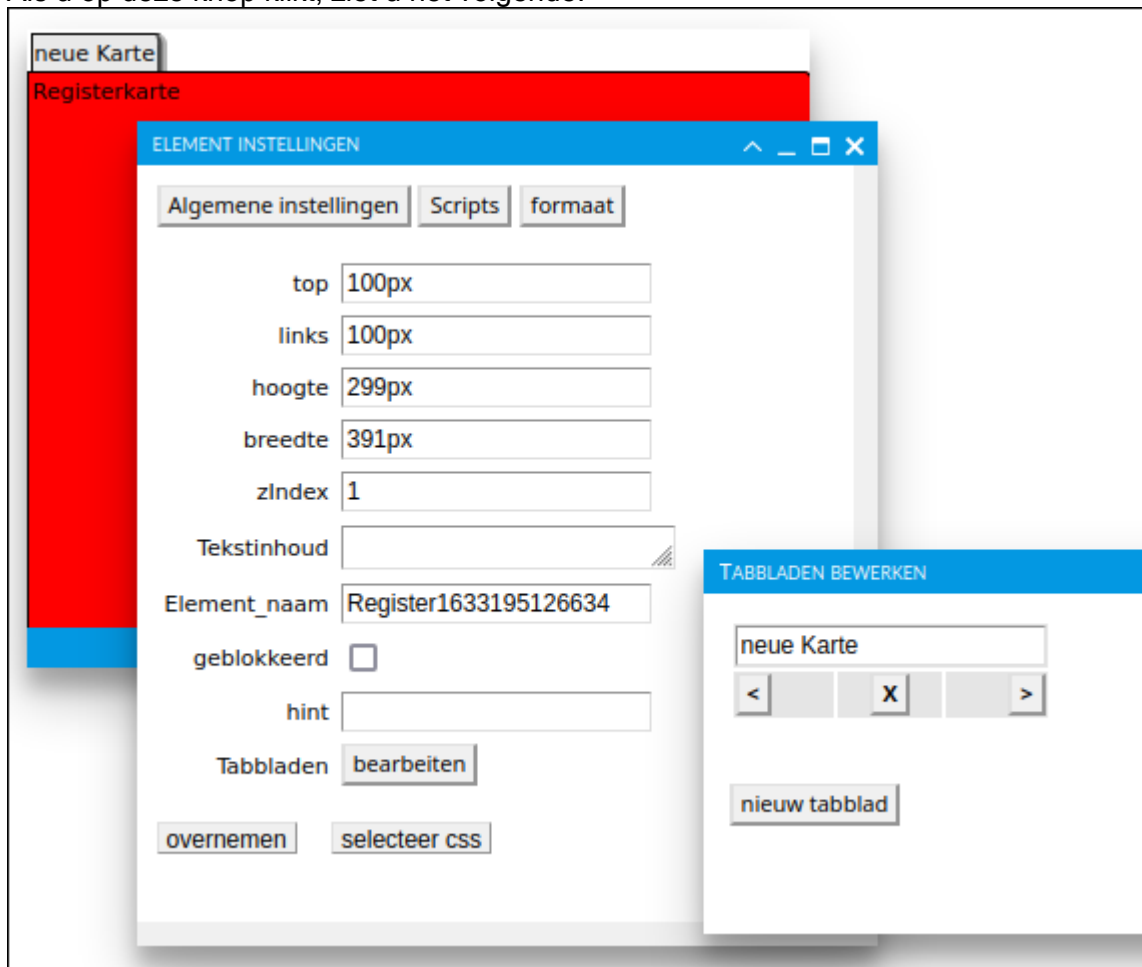


Fig 50: nieuw tabblad toegevoegd.

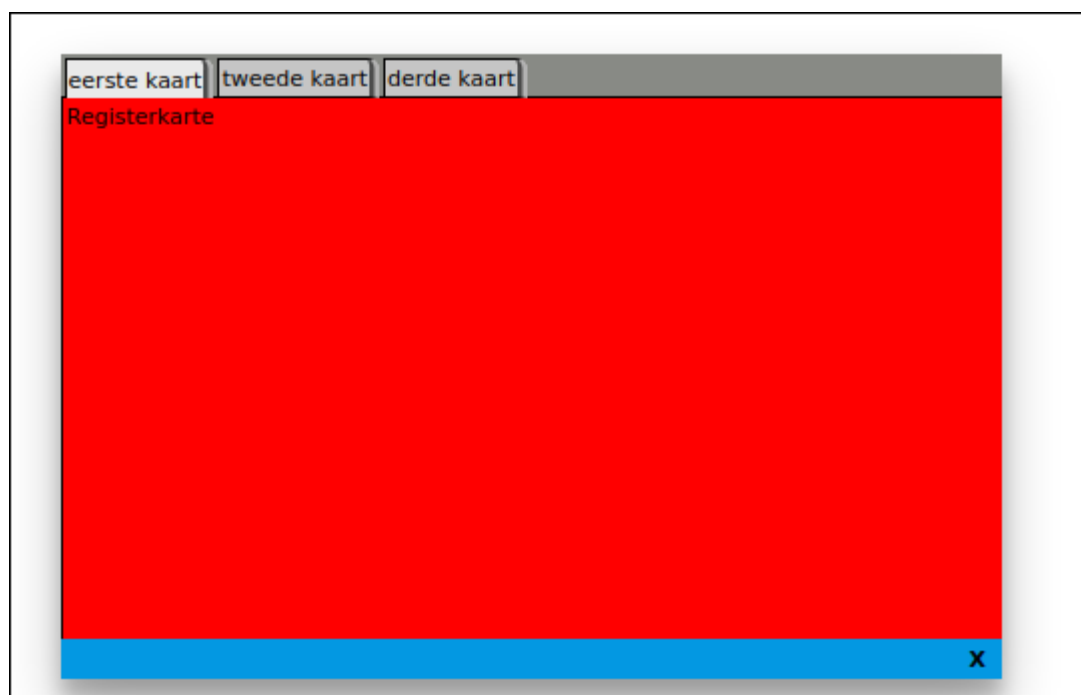
Er is een nieuw tabblad toegevoegd. Omdat een tabblad slechts een element is, wordt het op de achtergrond weergegeven als een nieuw, rood element.

We kunnen het tabblad nu een redelijke naam geven en, indien nodig, extra tabbladen maken. De tabbladen kunnen in de volgorde worden verplaatst met behulp van de pijlknoppen.



Afb. 51: Registreren met drie tabbladen.

Wanneer we klaar zijn met het bewerken van de tabbladen, sluiten we gewoon het dialoogvenster en passen we de instellingen voor het tabblad toe.



Afb. 52: Afgewerkt register met drie tabbladen

We creëren een ander element. Het is een eenvoudig tekstelement. nieuwe elementen worden altijd direct op het formulier aangemaakt. Als we nu ons tekstelement op het tweede tabblad willen plaatsen, selecteren we eerst het tabblad en slepen het tekstelement vervolgens met de muis uit het tabblad. Zorg ervoor dat u de linkermuisknop ingedrukt houdt totdat u het element neerzet. Als u op het element klikt voordat u het verplaatst, blijft het op formulierniveau en is het niet ondergeschikt aan het tabblad.



Afb. 53: Het tekstelement wordt op tabblad 2 gesleept.

Als u vervolgens op een ander tabblad klikt, verdwijnt het tekstveld.

1.2.3. Rapport

Een rapport-achtig document stelt records zo samen dat ze op papier kunnen worden afgedrukt, of beter nog, in een PDF. Omdat hier geen gegevens worden verwerkt, zijn er navenant minder elementen om uit te kiezen. U kunt hier uitsluitend de elementtype **groepering** vinden. Een **groepering** is het equivalent van een subformulier in een formulierdocument. Als paginaformaat kunnen de formaten A0 t/m A6 worden geselecteerd.

Zoals gebruikelijk bij een rapport, bestaat het uit verschillende onderdelen. De kop- en voettekst verschijnen op elke pagina van het rapport. Ze zijn bedoeld voor paginanummers, datums en titels. De rapportkoptekst en rapportvoettekst worden slechts eenmaal aan het begin weergegeven, b.v. weergegeven aan het einde van het rapport. De detailkop wordt weergegeven voor de gegevensrecords. Hij herhaalde aan elke kant. Dit maakt het zeer geschikt voor kolomkoppen. De detailvoettekst wordt slechts eenmaal weergegeven aan het einde van het detailgebied. Alle ruimtes kunnen in hoogte worden versteld of zelfs volledig worden verborgen. Het enige gebied dat niet kan worden verborgen, is het detailgebied. Overigens wordt dit gebied voor elk gegevensrecord herhaald.

1.2.3.1. Instellingenrapport

FORMULIERINSTELLINGEN

Algemene instellingen

Formuliernaam:

achtergrondkleur:

Database:

Gegevensbron:

extra kopregels:

Js - onload:

Pagina-indeling

grootte: Format: dubbelzijdig afdrukken: ☒

Marges in mm: links: rechts: top: onder:

Gebieden verbergen

Pagina hoofd: ☐ Rapportkoptekst: ☒ Detail hoofd: ☐

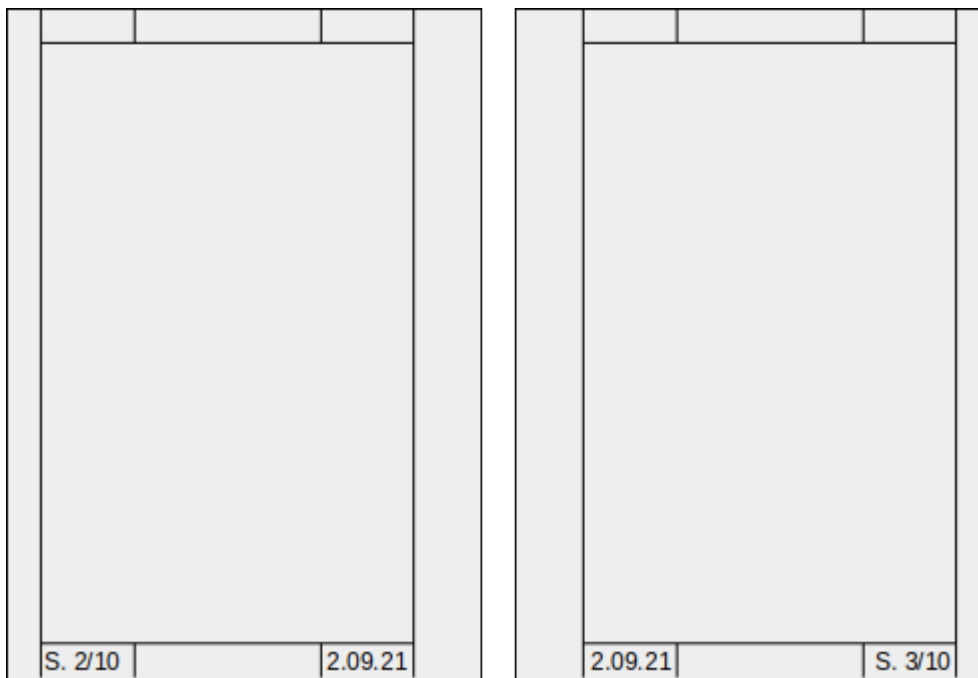
Side voet: ☐ Voettekst rapporteren: ☒ Detail voet: ☒

Wijzigingen:

Afb. 54: Documenteigenschappen van een rapport

De dialoog is verdeeld in drie gebieden. Het eerste deel kennen we al uit de formulieren. Het **pagina-indeling** zou eigenlijk begrijpelijk moeten zijn. Een opmerking over de mogelijkheid om aan beide zijden te bedrukken (**dubbelzijdig afdrukken**) kan echter nog steeds nuttig zijn. Wanneer u een document afdruckt en op beide zijden van het papier afdruckt, wilt u meestal dat de marge wat breder wordt geperforeerd. Op pagina's met een oneven nummer is dit de linkermarge. Op pagina's met een even paginanummer daarentegen is dat de rechtermarge. Ook is het prettiger als je bijvoorbeeld het paginanummer altijd aan de buitenkant kunt vinden.

De mogelijkheid om dubbelzijdig te printen zorgt ervoor dat de linker- en rechtermarge worden verwisseld voor pagina's met een even paginanummer. Het hoofdgedeelte en het voetgedeelte zijn verdeeld in drie zones. Er is een linker zone, die 25% van de breedte van de pagina in beslag neemt, een middelste zone, die 50% van de breedte van de pagina in beslag neemt, en dan een rechter zone, die weer 25% breed is. Bij dubbelzijdig afdruckken worden ook de linker- en rechterzone verwisseld. Zowel de informatie voor de marges als de zones hebben altijd betrekking op de eerste pagina, dus de pagina's met een oneven paginanummer.



Afb. 55: Dubbelzijdig printen ingeschakeld

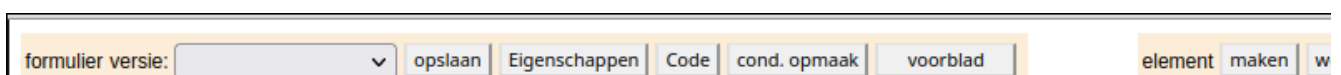


Afb. 56: Optie dubbelzijdig printen uitgeschakeld

De sectie **Gebieden verbergen** vermeldt alle gebieden die kunnen worden verborgen. Een kruis betekent dat het gebied een hoogte heeft van 0 pixels en dus niet zichtbaar is in het rapport. U kunt een gebied ook verbergen via het contextmenu door met de rechtermuisknop op het overeenkomstige gebied te klikken. In het dialoogvenster voor de verwerkingseigenschappen kan het kruis op elk moment worden verwijderd om het gebied weer op de eerder ingestelde hoogte weer te geven.

1.2.3.2. voorblad

Een rapport kan worden voorzien van een **voorblad**. Het voorblad bestaat uit slechts één groot gebied. Als u paginanummering in het rapport weergeeft, wordt het voorblad niet meegeleverd. Om een voorblad in te voegen, drukt u eenvoudig op de knop Voorblad in de koptekst.



Afb. 57: Koptekst met de knop **voorblad**

Het blad wordt weergegeven door een ononderbroken lijn. De ingestelde marges zijn gemarkeerd met een stippellijn. Je kunt deze regels niet verwijderen, maar maak je geen zorgen, ze verschijnen alleen in conceptmodus.

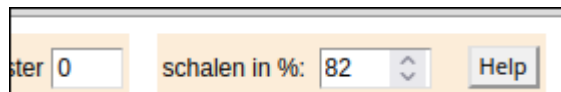
Zodra u minimaal één element op het voorblad plaatst, wordt het voorblad automatisch getoond in de gebruikersweergave. Als u het voorblad echter blanco laat, wordt het niet weergegeven in de gebruikersweergave.



Afb. 58: Voorblad met elk een tekst en een grafisch element

In plaats van de knop Voorblad ziet u in deze weergave de knop Rapport weergegeven. Hiermee keert u terug naar de vorige weergave.

1.2.3.3. Schalen



Afb. 59: Schaalverdeling in de koptekst instellen

De presentatie van het rapportconcept kan op het scherm traploos vergroot of verkleind worden. Met een schaling van 200% kun je elementen precies plaatsen en met 70% heb je een compleet overzicht van de pagina. Bij het schalen worden de afmetingen en posities van alle elementen opnieuw berekend.

Pas op, pas op!

Als u een tekstelement maakt met een schaal van 200% en 12px selecteert als lettergrootte, dan is de werkelijke lettergrootte bij het afdrukken van het rapport slechts 6px, aangezien het rapport natuurlijk altijd 100% van de grootte is.

1.2.3.4. Koptekst en voettekst



Afb. 60: Header (tekst testrapport) aangeklikt met de rechtermuisknop

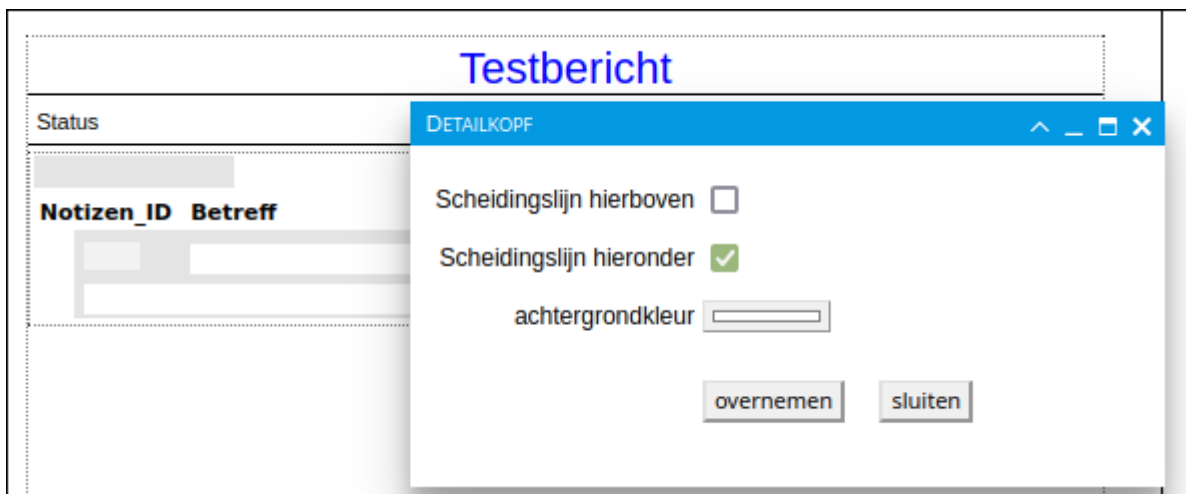
Een klik met de rechtermuisknop op een gebied roept een contextmenu op met drie opties. De optie Verbergen stelt de hoogte van het gebied in op 0px en verbergt het, maar verwijdert de inhoud niet.



Afb. 61: Hoogte van het gebied wijzigen

De optie **Change_height** markeert het gebied. U kunt nu met de muisknop de hoogte van het gebied wijzigen. Zodra u op een ander gebied klikt, wordt de marking opgeheven.

Extra eigenschappen van het geselecteerde gebied kunnen worden ingesteld met behulp van het dialoogvenster dat u opent met de optie Eigenschappen in het contextmenu. Dit dialoogvenster bevat aanzienlijk meer instellingsopties voor de kop- en voettekst dan voor de andere gebieden. We zullen eerst kijken naar de instelmogelijkheden die voor alle gebieden beschikbaar zijn.



Afb. 62: Dialoogvenster voor de eigenschappen van het detailheadergebied

Soms weet je niet welk gebied je hebt gekozen. Daarom wordt het geselecteerde gebied altijd weergegeven in de kop van het dialoogvenster.

Er is niet veel te doen hier. Scheidingslijn hierboven tekent een dunne, 1px dikke lijn aan de bovenkant van het gebied. De scheidingslijn eronder doet hetzelfde aan de onderkant van het gebied. In het voorbeeld uit Afbeelding 62 is het gebied geselecteerd waarin het woord Status verschijnt. In dit voorbeeld is de optie Scheidingslijn hieronder aangevinkt voor de paginakoptekst en de detailkoptekst. Omdat de rapportkop is verborgen, lijkt het erop dat beide opties worden weergegeven voor de detailkop.

Het gebied kan worden gekleurd met de knop Achtergrondkleur.

Tip:

De standaardinstelling voor de achtergrondkleur van de elementen is wit. U kunt uw werk gemakkelijker maken als u tijdelijk een gebied kleurt. Hierdoor worden de elementen beter zichtbaar. Nadat u alle elementen hebt gemaakt, stelt u eenvoudig de achtergrondkleur van het gebied weer in op wit.

Afb. 63: Dialoogvenster Instellingen voor de paginakop

Dit dialoogvenster is verdeeld in vier secties. Het onderste gedeelte bevat de reeds besproken opties, die voor alle gebieden beschikbaar zijn.

In de drie overige secties kunt u instellen wat er in de drie secties van de paginakoptekst of paginavoettekst moet verschijnen. In de eerste sectie wordt aangegeven of een vrij te kiezen tekst, de naam van het document of geen van beide moet worden weergegeven. Als u hier geen kruisje zet en het tekstveld leeg laat, wordt er niets weergegeven. In het voorbeeld uit Figuur 63 is gecontroleerd of de naam van het document moet worden weergegeven. In het veld Oriëntatie is het middelste gedeelte van de paginakop geselecteerd voor weergave. Ter herinnering: het middelste gedeelte neemt de helft van de beschikbare breedte in beslag.

In de tweede sectie werd niets gecontroleerd. Dit betekent dat noch de datum, noch de datum en tijd waarop het rapport is gegenereerd, wordt weergegeven. Het veld Oriëntatie heeft in dit geval geen betekenis.

Het volgende gedeelte behoeft geen verdere uitleg.

We willen het tijdstip zien waarop het rapport wordt gegenereerd in de linkerhoek van de paginavoettekst. De huidige pagina en het aantal pagina's zouden in de rechterhoek moeten verschijnen. Omdat we in het dialoogvenster met rapporteigenschappen hebben opgegeven dat we op beide zijden van het papier willen afdrukken, is de linkermarge iets breder ingesteld dan de rechtermarge. De instelling verwijst naar de eerste pagina en dus naar alle oneven paginanummers. De datum en tijd moeten altijd binnenin verschijnen. Daarom selecteren we links als uitlijning in het instellingendialoogvenster voor de paginavoettekst. Het paginanummer moet altijd aan de buitenkant staan. Daarom staat de uitlijning hiervoor naar rechts.

Afbeelding 64 toont het voltooide dialoogvenster inclusief een voorbeeld van de voettekst.

Ter gelegenheid: In de ontwerpweergave ziet u alleen de variabelenamen. Later, wanneer het rapport wordt gegenereerd, worden in plaats daarvan de huidige datum en tijd weergegeven. Hetzelfde geldt voor het paginanummer.

Afb. 64: Instellingendialoog voor de voettekst

1.2.3.5. Elementen plaatsen

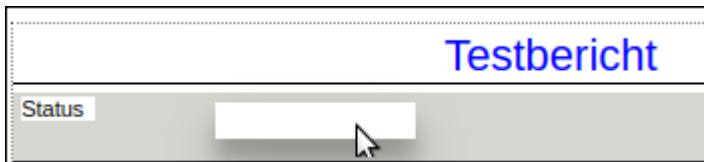
Bij formulieren verschijnt er altijd een nieuw element op de basis. Bij rapporten ligt dat een beetje anders. Er wordt altijd een nieuw element gemaakt op het momenteel geselecteerde gebied. Om een gebied te selecteren, klikt u eenvoudig ergens op een lege ruimte in het gebied. Ook hier is een nieuw element rood gekleurd.

Afb. 65: Nieuw tekstelement in de detailkop

Als je erop klikt, ziet het er anders uit dan de formulieren. De reden hiervoor is dat bij het maken van een rapport de elementen veel nauwkeuriger gerangschikt moeten worden. Een weergave zoals bij de formulieren zou wat comfortabeler zijn, maar zou de precieze uitlijning van het element moeilijker maken.

Afb. 66: geselecteerd tekstelement.

Afbeelding 66 laat zien hoe moeilijk het is om een wit element op een witte achtergrond te zien. Dit kan worden verholpen door de achtergrondkleur tijdelijk te wijzigen kleur van de detailkop.



Afb. 67: gekleurde achtergrond van de detailkop

Zo gaat het steeds beter, niet?

1.2.3.6. Gedetailleerd gebied

Het detailgebied wordt herhaald voor elk gegevensrecord. De unidb probeert een gegevensrecord bij elkaar te houden op één pagina. Dit betekent dat de unidb er bij het maken van het rapport voor zorgt dat het huidige gegevensrecord volledig past in de resterende ruimte op de pagina. Als dit niet het geval is, wordt het volledige gegevensrecord op de volgende pagina geschreven.

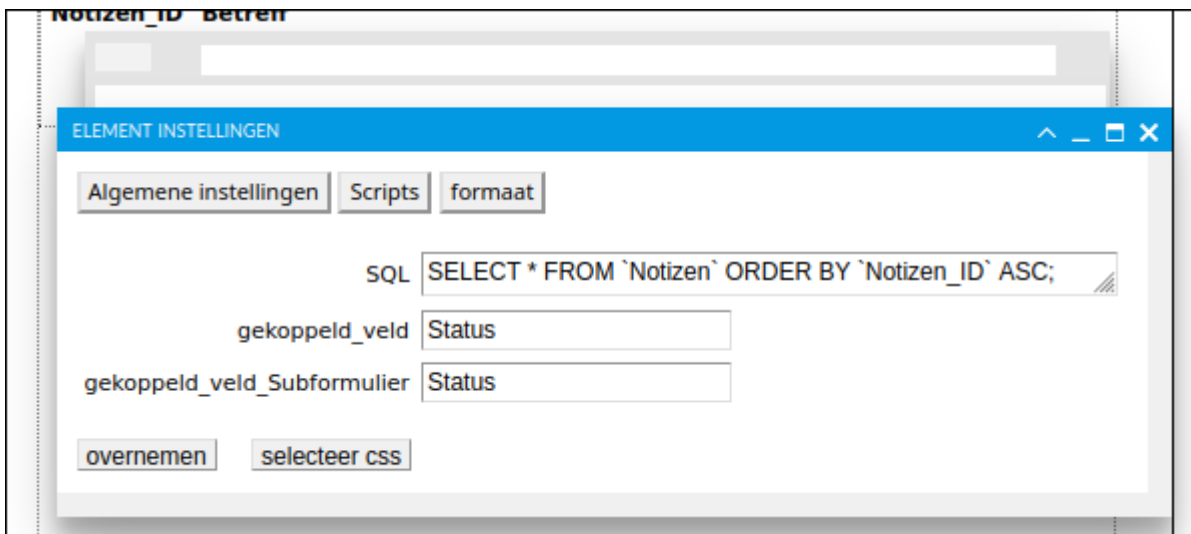
Velden worden variabel in hoogte weergegeven. Dit betekent dat een veld soms kleiner en soms groter wordt uitgevoerd, afhankelijk van de inhoud. Bij het ontwerpen van het detailgebied hoeft u zich geen zorgen te maken of de volledige veldinhoud wordt weergegeven als deze iets uitgebreider is dan normaal.

Als u het detailgebied te groot selecteert, d.w.z. met veel ruimte onder de velden, wordt deze ruimte ook herhaald voor elk gegevensrecord. Dit kan resulteren in een extreem lang rapport met veel vrije ruimte tussen de records.

1.2.3.7. groepering

Wat de subformulieren zijn voor de formulieren, zijn de groeperingen voor het rapport.

In tegenstelling tot sommige andere rapportgeneratoren heeft een groepering in een unidb-rapport altijd een eigen gegevensbron. De verbinding met het detailgebied waarin de groepering zich bevindt, wordt gemaakt via een gemeenschappelijk databaseveld. We hebben hier dus eigenlijk hetzelfde principe als bij de subformulieren. Het verschil is dat een subformulier een apart formulier is. Bij een groepering is het echter slechts een kwestie van het beschikbaar stellen van de veldinhoud. Daarom wordt de gegevensbron ingevoerd in het dialoogvenster voor de elementeigenschappen.



Afb. 68: Dialoogvenster voor de eigenschappen van een groep

Aangezien we geen opmaak of andere eigenschappen nodig hebben voor een groepering, is het dialoogvenster heel duidelijk.

De databasequery voor het detailgebied wordt in het **SQL**-veld geschreven. In het voorbeeld uit Afbeelding 68 wordt het veld Status gebruikt voor groepering.

U kunt zowel groepen als subformulieren nesten. Het gekoppelde veld van een geneste groepering verwijst altijd naar het overeenkomstige veld van de bovenliggende groepering.

1.3.Functies

Functies worden gebruikt voor voorwaardelijke opmaak, berekende velden en in scripts. Om gemakkelijk toegang te krijgen tot elementen, biedt de unidb u de functies Elem () en Elem_Wert (). Beide functies nemen de elementnaam als argument. We raden je daarom aan om een element dat je in een van deze twee functies wilt gebruiken een betekenisvolle naam te geven. U kunt dit eenvoudig doen via het dialoogvenster Elementeigenschappen. De unidb wijst automatisch een naam toe wanneer een element wordt gemaakt. Deze naam bestaat uit het elementtype en de Unix-tijdstempel voor de tijd dat het element is gemaakt. Die naam zal uniek zijn, maar zal je niet veel vertellen. Een eigen naam is veel beter.

belangrijk!

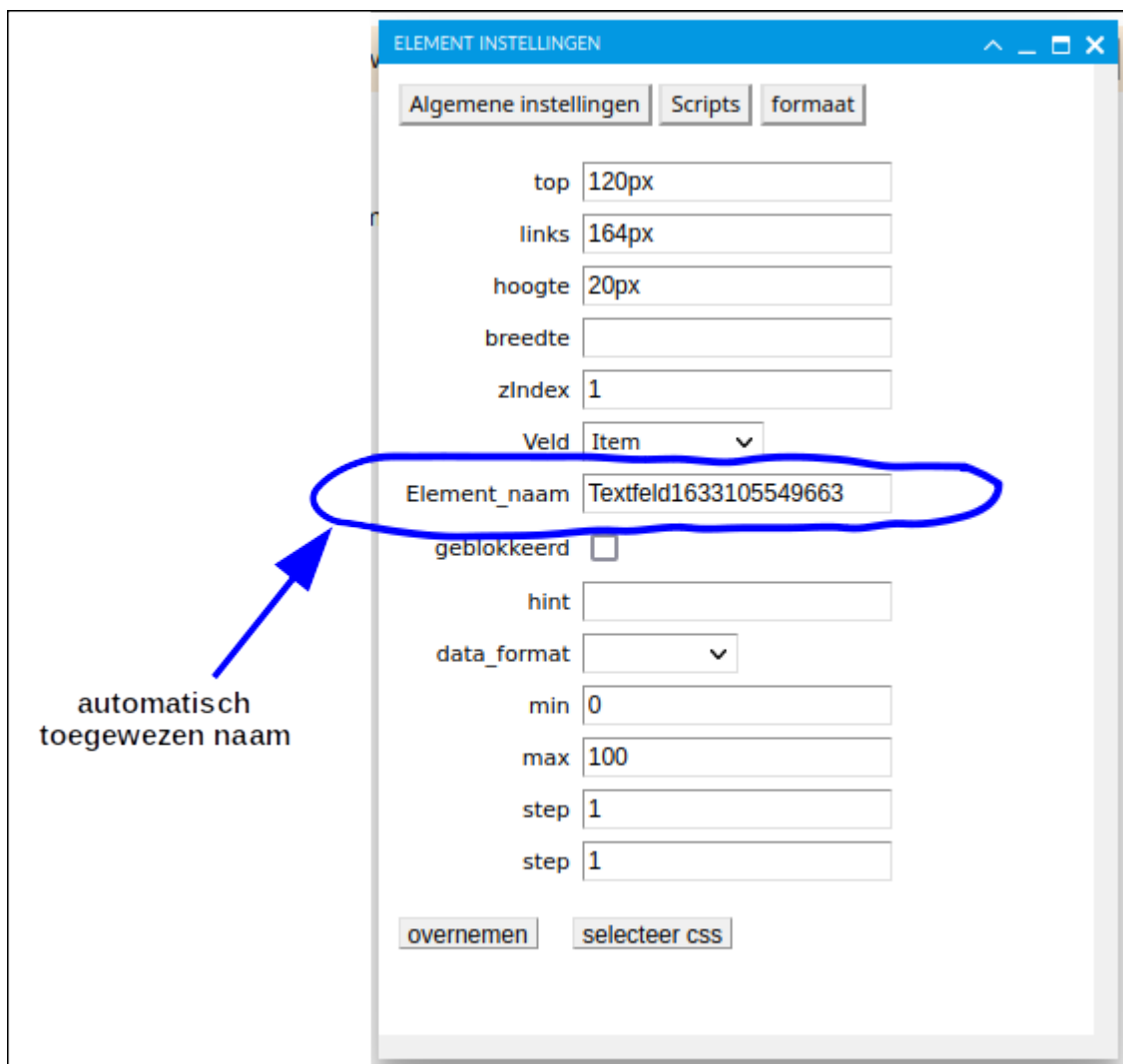
Zorg ervoor dat je een naam maar één keer gebruikt.

Elem (elementnaam)

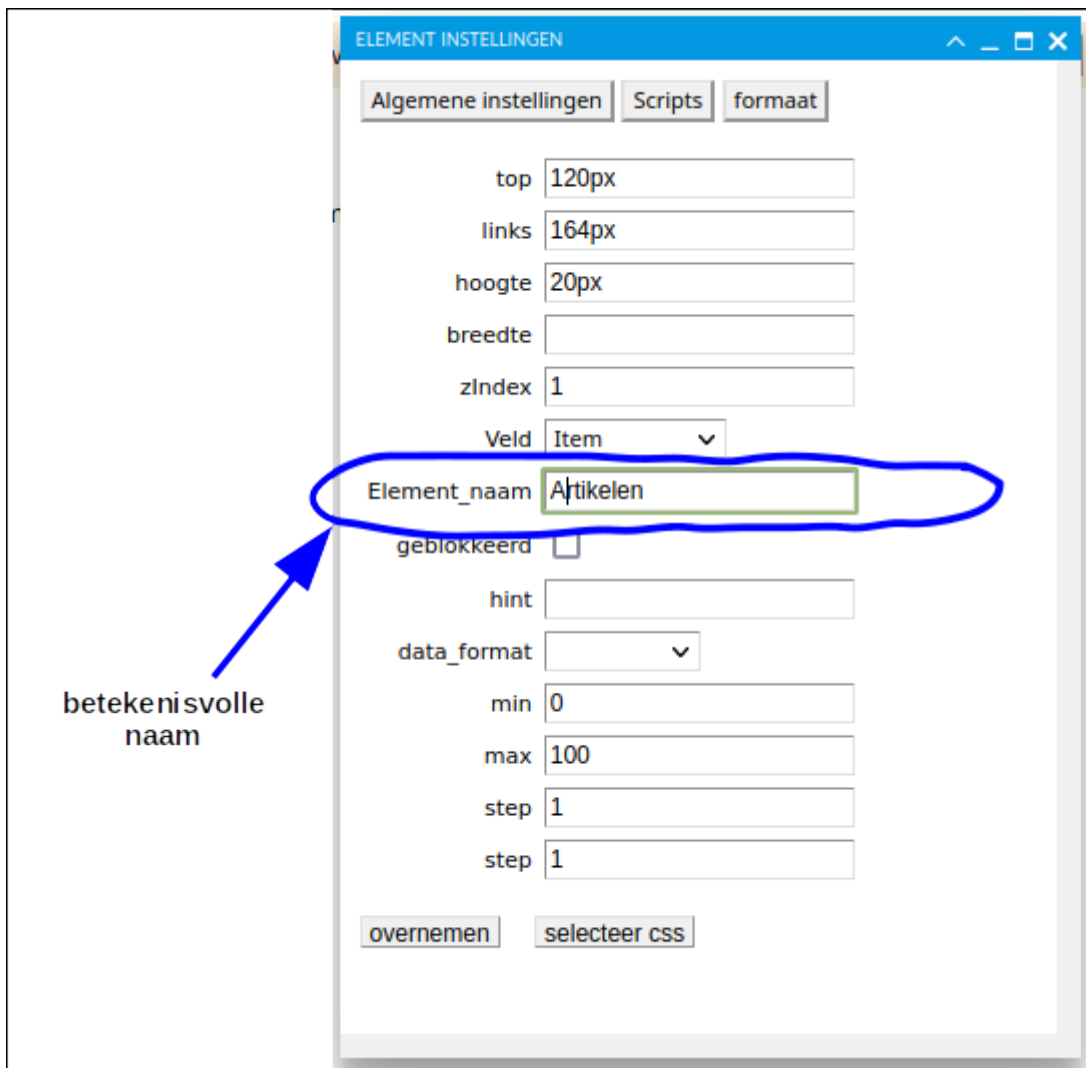
Retourneert de unieke ID van een element. U vindt de elementnaam in het dialoogvenster Eigenschappen van een element.

Elem_Wert (elementnaam)

Retourneert de veldinhoud van een databaseveld in een formulier of rapport. U vindt de elementnaam in het dialoogvenster Eigenschappen van een element.



Afb. 69: Dialoogvenster Instellingen voor een element met automatisch toegewezen elementnamen



Afb. 70: betekenisvolle elementnaam

DBQ (database, functie, veld, tabel, voorwaarde)

Deze functie retourneert precies één waarde uit een databasetabel.

Parameter:

- database:
Deze parameter is optioneel, maar u moet deze altijd opnemen. Als er geen database is opgegeven, gebruikt de unidb de database die momenteel in gebruik is.
- Functie:
Een MariaDB / MySQL-functie zoals MIN, MAX, COUNT, ...
De specificatie van de functie is optioneel. Als er geen functie is opgegeven, retourneert de unid de eerste waarde die wordt gevonden.
- Veld:
Het databaseveld dat de gewenste waarde bevat.
- Tabel:
De databasetabel.
- Voorwaarde:
Het opgeven van een voorwaarde is optioneel. De syntaxis is dezelfde als die wordt gebruikt in het WHERE-gedeelte van een query.

Voorbeelden:

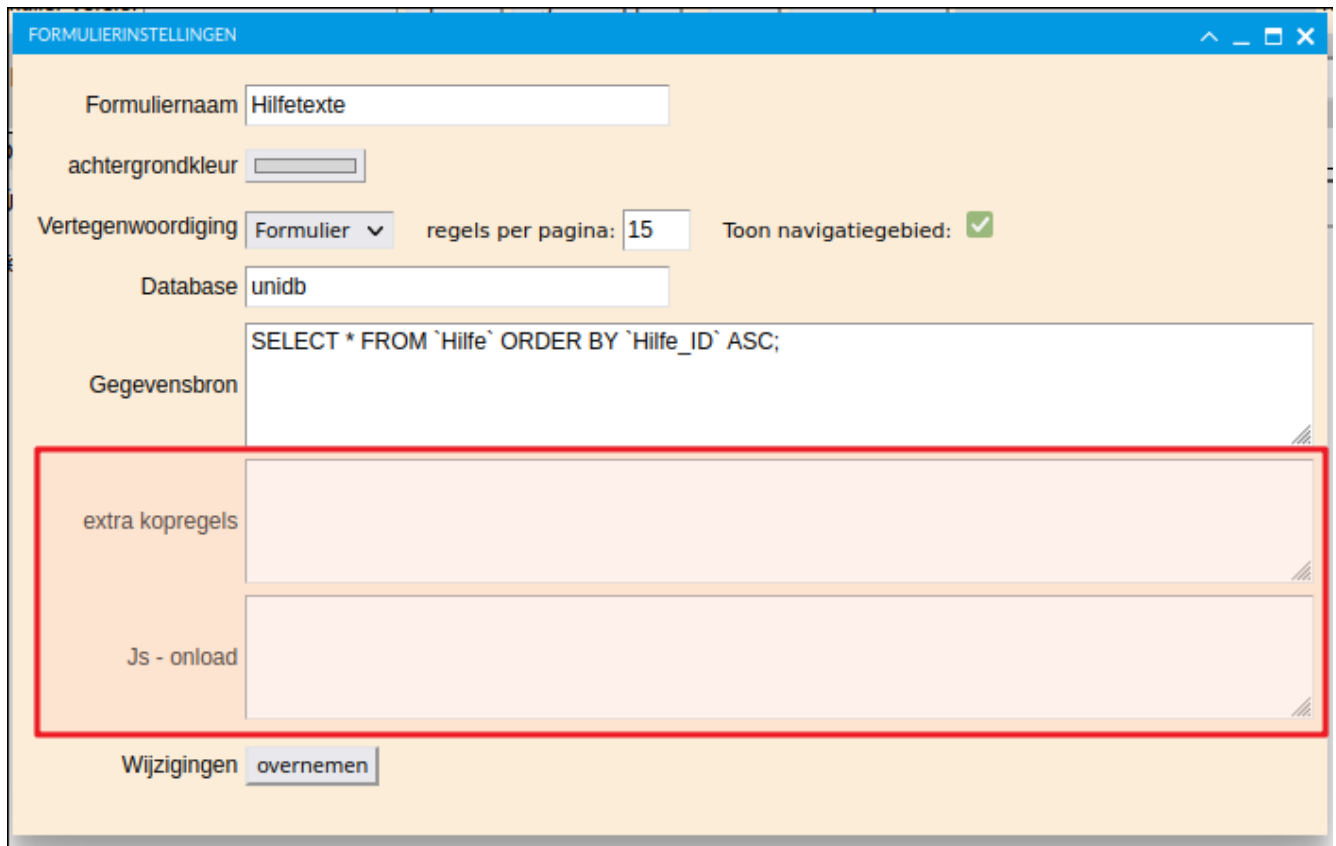
We willen graag weten hoeveel klanten we in de klantendatabase kunnen vinden die in Berlijn wonen.
Number = DBQ ("Klanten", "COUNT", "Customer_ID", "Klantstamgegevens", "woonplaats` like 'Berlin' ")

We zijn op zoek naar de woonplaats van de klant met het klant-ID 45872.

Woonplaats = DBQ ("klanten", "", "woonplaats", "stamgegevens klant", "customer_ID` = 45872 ")

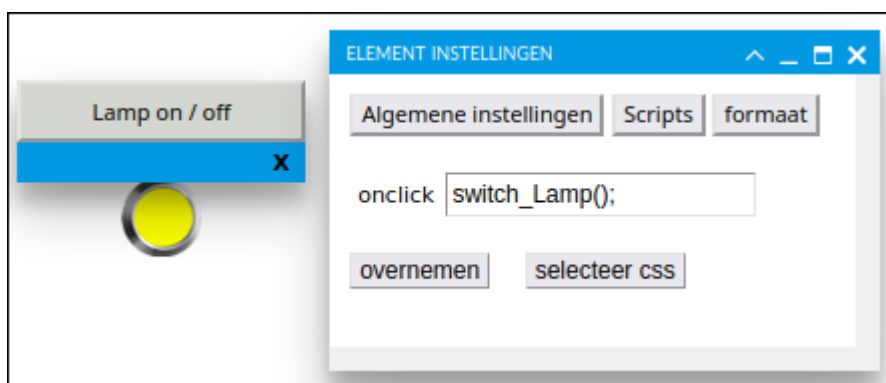
1.4. programmeren

U kunt uw eigen JS-code in formulieren en rapporten invoegen. Dit kan op verschillende manieren. Extra JS- en CSS-bestanden kunnen worden ingevoerd in het instellingenvenster van het document. Daar kan ook JS-code worden ingevoerd, die direct na het laden van het document wordt uitgevoerd.



Afb. 71: Dialoogvenster instellingen, de velden voor de integratie van eigen code zijn gemarkeerd.

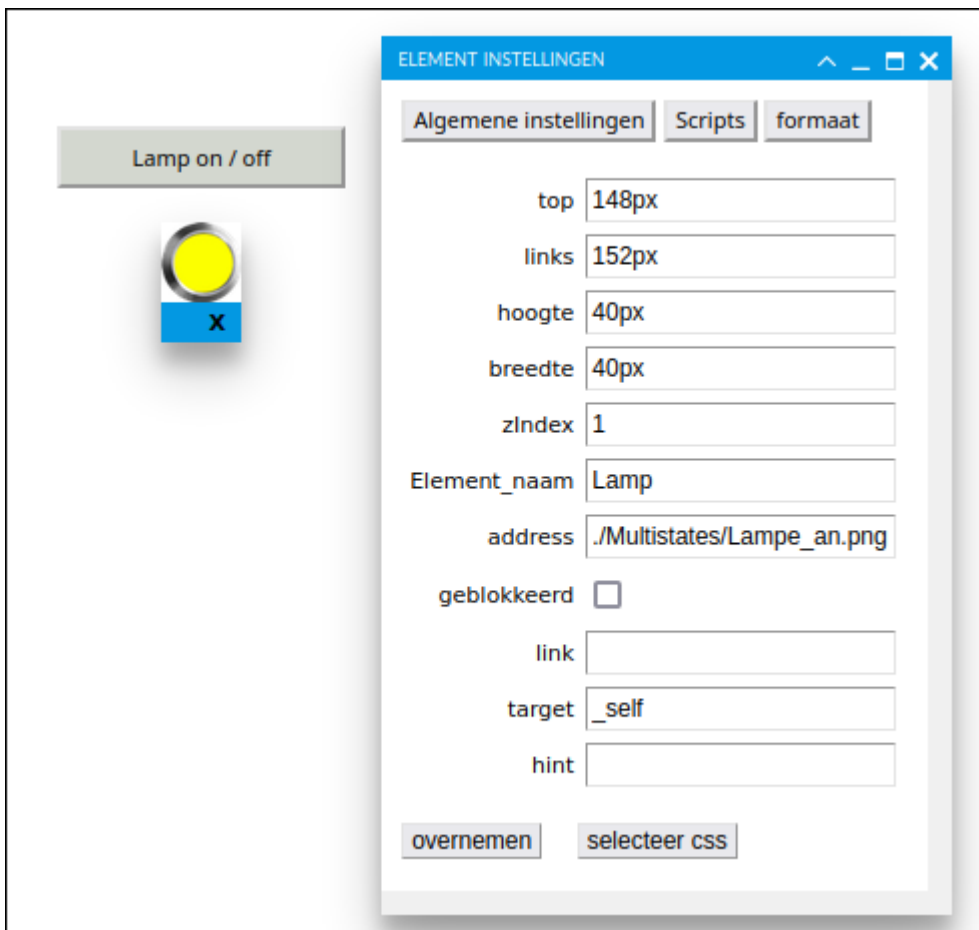
Een andere optie is om te reageren op gebeurtenissen van de elementen in het document. Afbeelding 72 toont een gedeelte van een formulier. Daarop zie je een schakelaar en een afbeelding die een controlelamp zou moeten voorstellen. De schakelaar is geselecteerd in het paneel en het instellingendialoogvenster voor dat item is ook zichtbaar. Als u op de knop **Scripts** in het dialoogvenster klikt, kunt u een functienaam invoeren voor de onclick-gebeurtenis. In ons voorbeeld is dit `switch_Lamp();`.



Afb. 72: Instellingendialoogvenster voor de *onclick*-gebeurtenis van de knop.

De functie `switch_Lamp()` kan worden ingevoerd in het dialoogvenster dat wordt geopend wanneer u op de knop Code in de koptekst drukt. Als alternatief kan de functie ook in een apart JS-scriptbestand staan, dat wordt ingevoerd als een extra koptekst in het dialoogvenster voor de documentinstellingen, zoals weergegeven in Afbeelding 71.

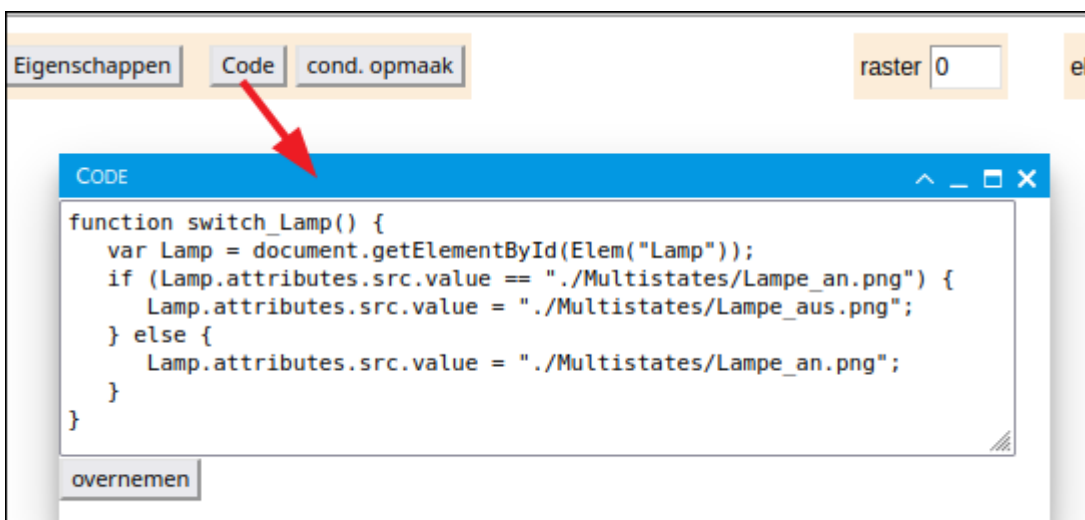
Je kunt het leven een beetje makkelijker maken als je de elementen hun eigen elementnaam geeft. Afbeelding 73 toont het instellingenvenster voor het tweede element. Het element heet Lamp. Dit maakt het gemakkelijker om het element later in de functie `switch_Lamp()` aan te pakken.



Afb. 73: Instellingendialoogvenster voor de afbeeldingen.

In de volgende afbeelding vertegenwoordigt de code de actie die moet worden ondernomen wanneer de knop wordt ingedrukt. Wanneer de knop wordt ingedrukt, wordt het src-attribuut van het grafische element ingewisseld voor een andere afbeelding. Op deze manier lijkt het controlelampje aan of uit te staan.

In de eerste regel wordt een objectvariabele met de naam Lamp gemaakt. Dit wordt gedaan met behulp van de functie getElementById, die de id van het object verwacht. In plaats van de id rechtstreeks op te geven, wordt hier de unidb-functie Elem() gebruikt, die de id retourneert voor de elementnaam die tussen haakjes is opgegeven.



Afb. 74: JS-code voor de functie switch() in het codedialoogvenster.

Een handeling die in de praktijk weinig zin heeft, maar altijd goed genoeg is als voorbeeld, zoals je kunt zien in figuur 75.

Wanneer het formulier is gemaakt, wordt de bron van het grafische element ingesteld op het bestand Lamp_an.png. Om de gebruiker altijd een uitgeschakelde lamp aan te bieden, worden direct na het laden van het document twee regels code uitgevoerd.

Afb. 75: Code die direct na het laden van het document wordt uitgevoerd.

2. DH

2.1. Gegevens verzamelen, verwerken en verstrekken

Voordat we overgaan tot de verwerking van afbeeldingen en groepen, is het goed om te weten hoe de gegevens in de DataHistorian komen en hoe ze daar worden verwerkt. Maak je geen zorgen, het wordt niet te theoretisch.

De DH leest zelf geen gegevens uit. De gegevens worden door vele kleine programma's naar de DH geschreven. Deze programma's worden **interfaces** genoemd.

De interfaces schrijven de gegevens, d.w.z. Point_ID, tijdstempel en waarde, in een tabel met de naam **akt**.

Een ander programma werkt als een soort compressor. Deze compressor leest regel voor regel de gegevens uit de tabel en controleert of de betreffende waarde wordt weggegooid of naar het **Archiv** wordt geschreven. De compressor verwijdert verwijderde en gearchiveerde waarden uit de huidige tabel. Dit betekent dat de meest recente waarde van een punt altijd in de tabel akt staat. De compressor berekent ook de statistische waarden (hMW, hMIN, hMAX, dMW, ...) als hiervoor een punt is geconfigureerd.

De waarden van veel punten worden berekend door een *interface* die gewoonlijk **calc** wordt genoemd. Deze berekende waarden worden ook naar de tabel akt geschreven. Paragraaf 2.4 beschrijft de specifieke functies van de DH. Bij het gebruik van deze functies moet u onderscheiden of ze een waarde uit de huidige tabel of uit het *Archiv* lezen.

2.2. DH documenten bewerken

Bij de documenttypen trendgroep en spreadsheet wordt geen onderscheid gemaakt tussen conceptmodus en weergavemodus. Om deze reden zijn deze documenttypen al beschreven in de gebruikershandleiding.

Groepen zijn heel eenvoudige documenten, maar door de paden goed te ordenen en te gebruiken, kan veel werk worden bespaard.

Beelden zijn qua complexiteit vergelijkbaar met formulieren of rapporten. We gaan hier wat nader op in.

2.2.1. groepen

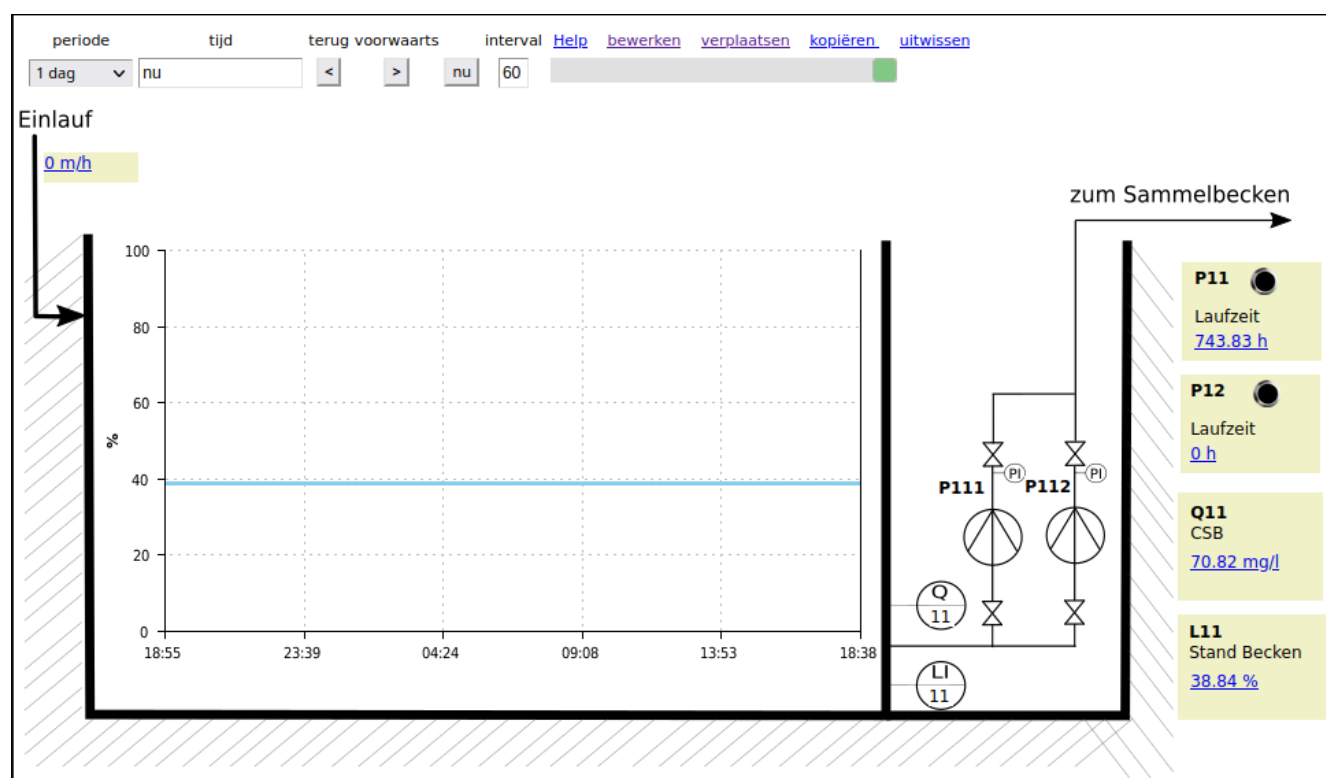
Een groep is eigenlijk gewoon een simpele tafel. Elke regel heeft een tag, een tijdstempel en een waarde die overeenkomt met de tijdstempel. U kunt tags aan een groep toevoegen of verwijderen. De volgorde van de tags kan ook worden bewerkt. En dat is het eigenlijk.

Het wordt interessant als er meerdere of zelfs veel tags zijn met dezelfde naam maar met verschillende paden. In plaats van steeds opnieuw een groep aan te maken, volstaat het hier om een bestaande groep te kopiëren en eenvoudig het pad voor de daar aanwezige tags te wijzigen.

Een voorbeeld maakt dit duidelijker:

Stel dat we een afvalwaterzuiveringsinstallatie exploiteren. Hier stroomt ook al het regenwater van de plant in een opvangbassin. Van daaruit wordt het in het riool gepompt als het schoon is. Elk productiegebied exploiteert zijn productiefaciliteiten buiten. Uiteraard staan deze productielocaties elk in een betonnen bak. Het regenwater stroomt uit het betonnen bassin in een opvangbassin en wordt van daaruit naar het grote opvangbassin gepompt voor de afvalwaterbehandeling. Ook het regenwater van de straten stroomt het grote stuwmeer in.

Wat daarbij opvalt is dat we meerdere constructies hebben die altijd op dezelfde manier zijn opgebouwd. Het water stroomt in een bassin en wordt daar weggepompt. Het ligt dan ook voor de hand dat het vulniveau van het bassin altijd dezelfde tagnaam krijgt. De tags verschillen in hun pad, dat bijvoorbeeld is gebaseerd op de afdelingsnaam. Op een foto zou je zo'n regenwaterbassin als volgt kunnen voorstellen:



Afb. 76: Schematische weergave van een regenwaterbassin

Bij elke tank hebben we altijd te maken met een vulstandmeting, een CZV-waarde, een instroomhoeveelheid en twee run displays voor de pompen.

Als we nu een groep bouwen die deze metingen weergeeft, ziet deze er ongeveer zo uit:

aanduiding

Pad

[annuleren](#)
[groep opslaan](#)
[Help](#)

Tagnaam **Beschrijving**

Wasserstand Stand Becken 1 [omhoog](#) [omlaag](#) [weghalen](#)

dag toevoegen

[overnemen](#)
[Tag zoeken](#)
[pas de paden van de tags aan](#)

JSPANEL

/Allgemeines/Simulation/Oberflächenwasser/Becken_1/ - Pumpe_1 - Pumpe 1 Becken 1
/Allgemeines/Simulation/Oberflächenwasser/Becken_2/ - Pumpe_1 - Pumpe 1 Becken 2

Afb. 77: Tag zoeken en toevoegen aan groep.

Onze groep zal Measurements Basin 1 heten. Later zullen we een andere groep maken voor metingen uit pool 2.

In het veld **Tag toevoegen** voeren we alleen Pump% in. Vervolgens tonen we alle tags waarvan de naam begint met Pump. We kiezen de eerste vermelding in de lijst. Het veld **Tag toevoegen** bevat nu de volledige tagnaam inclusief het pad.

We drukken op de knop **accepteren**:

aanduiding

Pad

[annuleren](#)
[groep opslaan](#)
[Help](#)

Tagnaam **Beschrijving**

Wasserstand Stand Becken 1 [omhoog](#) [omlaag](#) [weghalen](#)

dag toevoegen

[overnemen](#)
[Tag zoeken](#)
[pas de paden van de tags aan](#)

Afb. 78: De tag aan de groep toevoegen

De Tag is aangenomen:

aanduiding

Pad

[annuleren](#)

Tagnaam Beschrijving

Pumpe_1 Pumpe 1 Becken 1 [omhoog](#) [omlaag](#) [weghalen](#)

dag toevoegen

Afb. 79: Eerste dag in de nieuwe groep

Nadat alle tags zijn ingevoerd, schrijven we het pad van deze tags in het tweede veld van boven genaamd Pad.

De geconfigureerde groep ziet er als volgt uit:

aanduiding

Pad

[annuleren](#)

Tagnaam	Beschrijving			
Pumpe_1	Pumpe 1 Becken 1	omhoog	omlaag	weghalen
Laufzeit_Pumpe_1	Laufzeit Pumpe 1 Becken 1	omhoog	omlaag	weghalen
Pumpe_2	Pumpe 2 Becken 1	omhoog	omlaag	weghalen
Laufzeit_Pumpe_2	Laufzeit Pumpe 2 Becken 1	omhoog	omlaag	weghalen
Einlauf	Wasser zum Becken	omhoog	omlaag	weghalen
CSB	online CSB Wert Becken 1	omhoog	omlaag	weghalen
Wasserstand	Stand Becken 1	omhoog	omlaag	weghalen

dag toevoegen

Afb. 80: Volledig geconfigureerde groep

En nu zoals gewoonlijk:

Vergeet niet op de knop Groep opslaan te drukken!

[Help](#)
[Gruppe](#)
[bewerken](#)
[verplaatsen](#)
[kopiëren](#)
[uitwissen](#)
 Version vom: v

tijdsverschuiving:

periode tijd

1 dag v
nu
<
>
nu
vernieuwen

Pumpe_1	Pumpe 1 Becken 1	2022-01-24 19:20:00	0		Trend
Laufzeit_Pumpe_1	Laufzeit Pumpe 1 Becken 1	2022-01-24 19:20:00	743.83	h	Trend
Pumpe_2	Pumpe 2 Becken 1	2022-01-24 19:20:00	0		Trend
Laufzeit_Pumpe_2	Laufzeit Pumpe 2 Becken 1	2022-01-24 19:20:00	0	h	Trend
Einlauf	Wasser zum Becken	2022-01-24 19:20:00	0	m³/h	Trend
CSB	online CSB Wert Becken 1	2022-01-24 19:15:00	70.82	mg/l	Trend
Wasserstand	Stand Becken 1	2022-01-24 19:15:00	38.84	%	Trend

Fig. 81: onze groep in kijkmodus

Nu hebben we een goed sjabloon voor tank 2, tank 3, ... en de opvangtank.

Laten we snel de groep *Pool 2-metingen* maken. Hiervoor **kopiëren** we de groep *Meetbassin 1* via de kopieerlink in de header naar *Meetbassin 2*.

Allereerst is de groep *Measurements Tank 2* een exacte kopie van de groep *Measurements Tank 1*. Laten we dit veranderen door het pad voor de groep te wijzigen en vervolgens op de knop **pas de paden van de tags aan** onderaan te drukken. Er verschijnt een klein dialoogvenster, dat idealiter laat zien dat het voor elke tagnaam in de groep een tag heeft gevonden met het pad dat is opgegeven in het veld **Pad**.

aanduiding Measurements basin 1

Pad /Allgemeines/Simulation/Oberflächenwasser/Becken_2/

[annuleren](#)

Tagnaam

Tagname	vervanging gevonden	overnemen
Pumpe_1	ja	<input checked="" type="checkbox"/>
Laufzeit_Pumpe_1	ja	<input checked="" type="checkbox"/>
Pumpe_2	ja	<input checked="" type="checkbox"/>
Laufzeit_Pumpe_2	ja	<input checked="" type="checkbox"/>
Einlauf	ja	<input checked="" type="checkbox"/>
CSB	ja	<input checked="" type="checkbox"/>
Wasserstand	ja	<input checked="" type="checkbox"/>

overnemen

dag toevoegen [weghalen](#)

paden van de tags aan

Afb. 82: Pad gewijzigd, ingedrukt **pas de paden van tags aan**, tags gevonden met het pad

Nu we in dit dialoogvenster op de knop **accepteren** hebben gedrukt, worden de tags in de groep uitgewisseld. Visueel verandert er niets. Maar als we nu de groep opslaan en naar de groep kijken in de weergavemodus, kunnen we het verschil zien.

[Help](#)
[Gruppe](#)
[bewerken](#)
[verplaatsen](#)
[kopiëren](#)
[uitwissen](#)
 Version vom:

tijdsverschuiving:

periode: tijd:

1 dag nu

Pumpe_1	Pumpe 1	Becken 2	2022-01-24 19:20:00	0		Trend
Laufzeit_Pumpe_1	Laufzeit Pumpe 1	Becken 2	2022-01-24 19:20:00	617.81	h	Trend
Pumpe_2	Pumpe 2	Becken 2	2022-01-24 19:20:00	0		Trend
Laufzeit_Pumpe_2	Laufzeit Pumpe 2	Becken 2	2022-01-24 19:20:00	0	h	Trend
Einlauf	Wasser zum Becken		2022-01-24 19:20:00	0	m³/h	Trend
CSB	online CSB Wert	Becken 2	2022-01-24 19:25:00	82.5	mg/l	Trend
Wasserstand	Stand	Becken 2	2022-01-24 19:25:00	7.34	%	Trend

Afb. 83: Maatgroep voor wastafel 2

[Help](#)
[Gruppe](#)
[bewerken](#)
[verplaatsen](#)
[kopiëren](#)
[uitwissen](#)
 Version vom:

tijdsverschuiving:

periode: tijd:

1 dag nu

Pumpe_1	Pumpe 1	Becken 1	2022-01-24 19:30:00	0		Trend
Laufzeit_Pumpe_1	Laufzeit Pumpe 1	Becken 1	2022-01-24 19:30:00	743.83	h	Trend
Pumpe_2	Pumpe 2	Becken 1	2022-01-24 19:30:00	0		Trend
Laufzeit_Pumpe_2	Laufzeit Pumpe 2	Becken 1	2022-01-24 19:30:00	0	h	Trend
Einlauf	Wasser zum Becken		2022-01-24 19:30:00	0	m³/h	Trend
CSB	online CSB Wert	Becken 1	2022-01-24 19:25:00	70.82	mg/l	Trend
Wasserstand	Stand	Becken 1	2022-01-24 19:25:00	38.84	%	Trend

Afb. 84: Groepsmetingen bassin 1

2.2.2. Tekeningen

afbeelding: Version:

raster: element: module: algemeen:

actueel afbeelding opslaan 10

Afb. 85: Koptekst in bewerkingsmodus

De kop is verdeeld in gebieden. Het Afbeeldingsgebied is verantwoordelijk voor alles wat van invloed is op het hele document. Het gebied Element verwijst altijd alleen naar het momenteel geselecteerde element.

AFBEELDING INSTELLINGEN

naam afbeelding:

achtergrond-URL: of een afbeelding selecteer

pad voor tags:

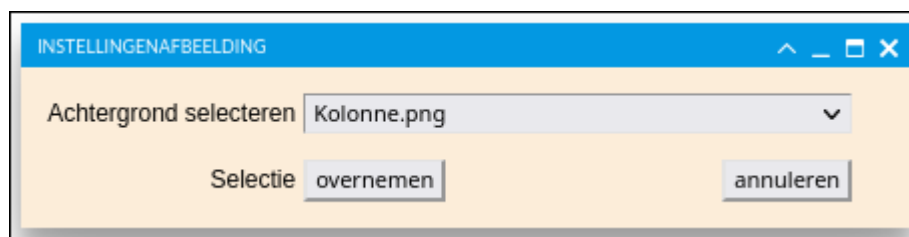
Wijzigingen

Afb. 86: Dialoogvenster Instellingen voor de afbeelding

Het veld **naam afbeelding** bevat de documentnaam zoals deze in de boomstructuur wordt weergegeven.

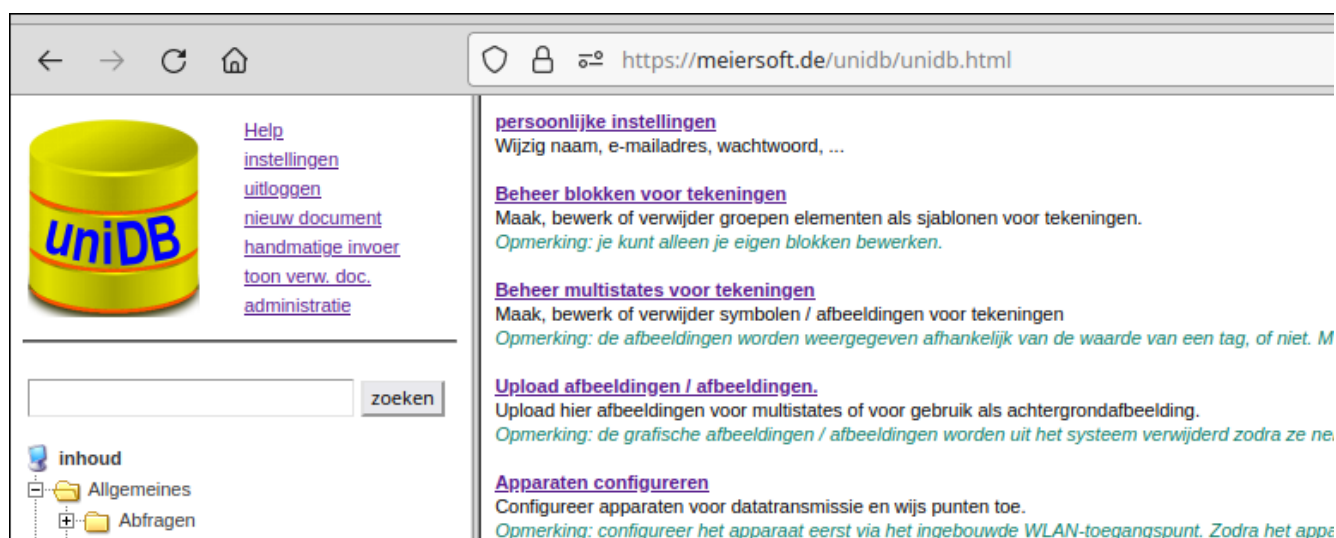
Het adres van de afbeelding die als achtergrond voor de afbeelding dient, kan worden opgeslagen als de **achtergrond-URL**. Dit kan een schematische weergave zijn van een machine, een workflow, een P&ID-schema of gewoon een foto van het object waarnaar de gegevens in de afbeelding verwijzen.

Je hebt hier twee opties om uit te kiezen. Ofwel typt u de URL voor de afbeelding in het veld of u selecteert een afbeelding die al is opgeslagen met de knop ernaast. Als u de tweede optie kiest, ziet u het volgende dialoogvenster:



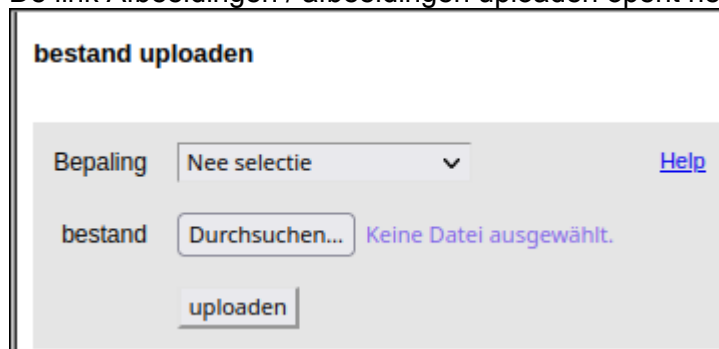
Afb. 87: Selectiedialoog voor de achtergrondaafbeelding

Alleen afbeeldingen die u eerder naar de server hebt geüpload, worden in dit dialoogvenster weergegeven. De afbeeldingen worden geüpload via de link Instellingen boven de boomstructuur.



Afb. 88: Instellingenpagina met de link Grafische afbeeldingen / afbeeldingen uploaden.

De link Afbeeldingen / afbeeldingen uploaden opent het volgende dialoogvenster:



Afb. 89: Afbeeldingen uploaden

Bepaling bepaalt wat de afbeelding beschikbaar moet zijn voor selectie. Hier kunt u kiezen tussen de opties *Multistate* en *Achtergrond*. Voor de rest is geen verdere uitleg nodig.

Het derde veld in het dialoogvenster uit Fig. 81 kennen we al uit de ontwerpmodus van de groepen. Nogmaals, het maakt het gemakkelijker om een gekopieerde afbeelding aan te passen voor tags met dezelfde naam van een ander pad.

Het wisselbed. Opmaak opent het dialoogvenster voor *voorwaardelijke opmaak*. Dit onderwerp is al beschreven in [hoofdstuk 1.1.2](#).

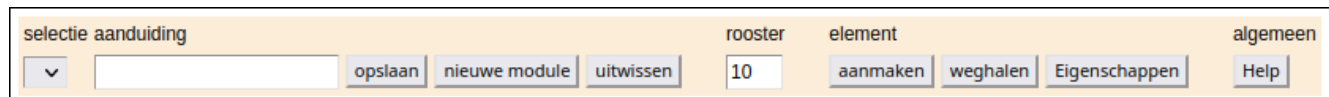
2.3. Instellingen

Onder Instellingen vind je vijf links, waarvan we er al twee hebben besproken. De links voor de multistates, graphics/afbeeldingen en de apparaatconfiguratie blijven behouden.

2.3.1. Beheer bouwstenen voor afbeeldingen.

Een bouwsteen is een geprefabriceerde groep elementen. Het gebruik van bouwstenen kan het werk veel gemakkelijker maken, omdat gebieden die steeds opnieuw worden gebruikt, niet in elke afbeelding helemaal opnieuw hoeven te worden ingebouwd. Na het invoegen van een blok hoeven alleen de tags in de elementen te worden ingevoegd. De rest, zoals B. de opstelling van de elementen, hun grootte en hun stijl worden meestal ongewijzigd overgenomen.

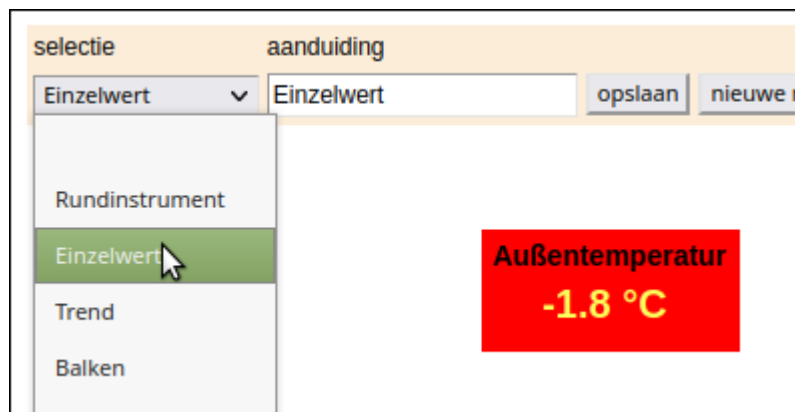
Bij het openen van de instellingenpagina zien we eerst een koptekst in de al bekende stijl. Het enige dat echt opvalt in deze kop is het eerste veld, **Selectie**.



Afb. 90: Kop van de instellingenpagina voor blokken.

Alle bouwstenen die u al hebt gemaakt, worden in dit veld weergegeven. Als u een module uit de lijst selecteert, verschijnt deze onder de kop voor verdere verwerking.

Als u een nieuwe bouwsteen wilt maken, drukt u eenvoudig op de **nieuwe module**-knop.



Afb. 91: Het blok Enkele waarde is geselecteerd om te bewerken.

2.3.2. Beheer multistaten voor afbeeldingen.

Een multistate-element is een verzameling afbeeldingen die worden weergegeven afhankelijk van de waarde van een tag. Voorbeeld: Een multistate bestaat uit twee afbeeldingen. Eén afbeelding toont een indicatielampje dat uit is en de andere afbeelding toont hetzelfde indicatielampje wanneer het aan is. Een tag die ofwel de status 0 voor uitgeschakeld of 1 voor ingeschakeld vertegenwoordigt, kan met deze multistate heel duidelijk worden weergegeven.

Laten we gewoon zo'n multistaat bouwen.



Afb. 92: Lege instellingenpagina voor multistates

We beginnen met het klikken op de knop **nieuwe multistate**. Er wordt dan van je verwacht dat je een aanduiding voor de multistate invoert. In ons voorbeeld moet de multistate de naam *controlelamp* krijgen. Het scherm ziet er nu als volgt uit:

Afb. 93: De multistate *controlelamp* is gemaakt. De graphics en voorwaarden ontbreken nog.

Aangezien de multistate een afbeelding moet weergeven, afhankelijk van een voorwaarde, moeten we nu de voorwaarden definiëren en de afbeeldingen toewijzen. De afbeeldingen worden geüpload naar de server met behulp van de instelling *Afbeeldingen / afbeeldingen* uploaden. Dit proces is al beschreven aan het einde van hoofdstuk 2.2.2 Afbeeldingen (Grafiek uploaden / Afbeeldingen).

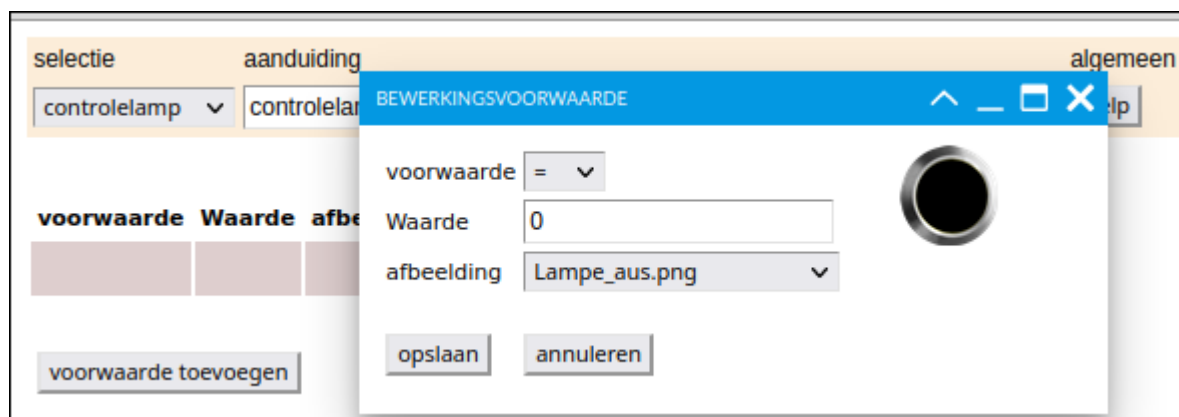
Een klik op de knop **Voorwaarde toevoegen** creëert een nieuwe, lege voorwaarde:

Afb. 94: nieuwe, lege toestand

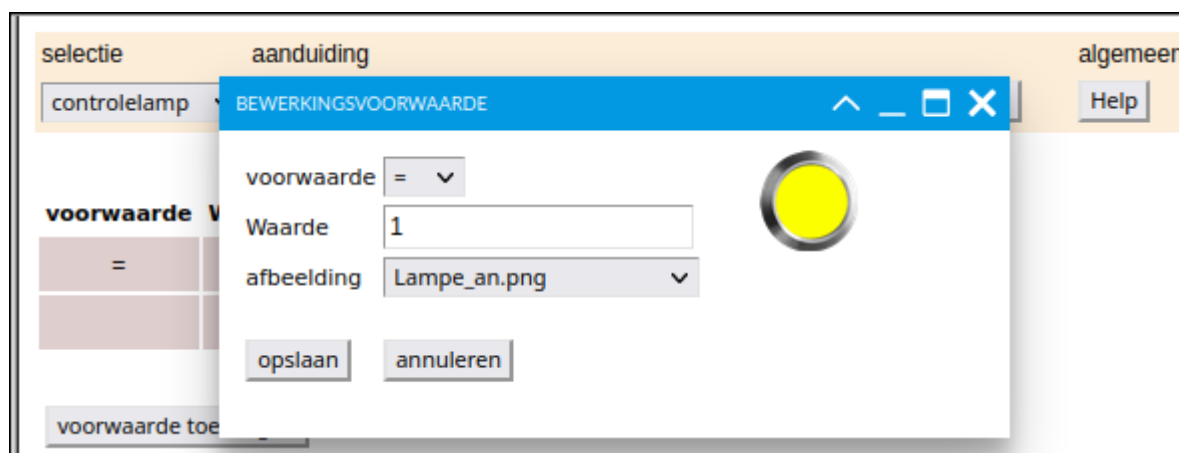
We stellen de voorwaarde in met de **bewerken**-knop:

Afb. 95: Instelvoorwaarde

Na het selecteren van de afbeelding wordt deze direct in het dialoogvenster weergegeven.



Afb. 96: Geselecteerde afbeelding in het dialoogvenster



Afb. 97: De tweede voorwaarde

Daarmee zou onze multistate compleet zijn. Het kan nu in een afbeelding worden gebruikt. Als de tag die in de afbeelding is toegewezen de waarde 1 heeft, wordt de brandende lamp weergegeven, anders wordt de uitgeschakelde lamp weergegeven. Hier is de volledige opstelling:



Afb. 98: Volledige instelling voor de multistate-controlelamp.

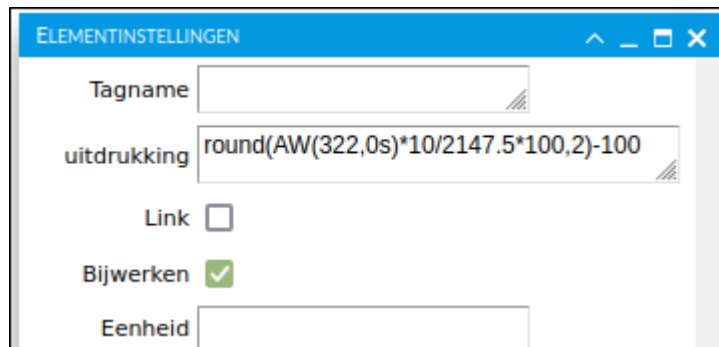
2.3.3. Apparaten configureren

Deze instellingenpagina wordt momenteel niet gebruikt (status 02/2022). Dit is de instellingenpagina voor apparaten die gegevens van sensoren uitlezen en rechtstreeks aan de Datahistorian leveren. De apparaten bestaan momenteel alleen als prototypes. Serieproductie is nog in behandeling.

2.4. functies

Voor zowel de DH als de unidb zijn functies beschikbaar die je kunt gebruiken in het instellingendialoogvenster voor elementen en in je eigen JS-code.

De DH-spreadsheetfuncties zijn al besproken in de gebruikershandleiding. Soortgelijke functies zijn ook beschikbaar voor afbeeldingen. Bij afbeeldingen heb je altijd de keuze om een tag of een uitdrukking aan een element toe te kennen. Als u een uitdrukking wilt weergeven, wordt er meestal een DH-functie in gebruikt. Hier is een voorbeeld van een uitdrukking die de DH-functie AW(Punt_ID, tijdstempel) gebruikt:



The screenshot shows a window titled 'ELEMENTINSTELLINGEN'. It contains several input fields and checkboxes. The 'uitdrukking' field is highlighted and contains the formula `round(AW(322,0s)*10/2147.5*100,2)-100`. Other fields include 'Tagname', 'Link' (with an unchecked checkbox), 'Bijwerken' (with a checked checkbox), and 'Eenheid'.

Afb. 99: Afdruk in het dialoogvenster Instellingen-element.

Functie	beschrijving
ZP(Punt_ID, tijdstempel)	Geeft de Unix-tijdstempel terug van de waarde die het laatst naar het archief is geschreven vóór de opgegeven tijdstempel. De functie accepteert de tijd in het formaat JJJJ-MM-DD uu:mm:ss als tijdstempel. Als alternatief kan ook een relatieve tijdspecificatie worden gemaakt. Nu staat altijd voor de huidige tijd. Als je de huidige tijd min één uur wilt gebruiken, dan schrijf je nu - 1h als relatieve tijdspecificatie. Dagen worden gespecificeerd als d, minuten als m en seconden als s.
ZS(Punt_ID, Tijdstempel)	Geeft hetzelfde resultaat als voorheen, maar in een voor mensen leesbare vorm in het formaat JJJJ-MM-DD uu:mm:ss.
AW(Punt_ID, tijdstempel)	Geeft de laatste archiefwaarde terug waarvan de tijdstempel kleiner is dan of gelijk is aan de opgegeven tijdstempel.
intp(Punt_ID,relatief tijdstip)	Geeft de meest waarschijnlijke waarde van een punt op het gegeven tijdstip.
MW(Punt_ID, begintijdstempel, eindtijdstempel)	Geeft de gemiddelde waarde van het punt voor de opgegeven periode, rekening houdend met de temporele relaties.
current(Point_ID)	Retourneert de laatste waarde voor het opgegeven punt.