



# CasadataLink V2

Handleiding voor CasadataLink v2.5.0

# Inhoud

Introductie.....	3
Casadatalink V2 WebAPI.....	4
Authorize.....	5
MainGroup.....	6
PresentationTableMainGroup.....	8
GroupDetail.....	9
CalculatedTable (API definitie v1).....	10
CalculatedTable (API definitie v2).....	11
Calculation.....	12
Collection.....	13
TableCodes.....	14
Voorbeeld gebruik API.....	15
Python.....	15
C#.....	15
Javascript.....	15
Import Swagger in Postman.....	16
Casadatalink V2 Web applicatie.....	17
Navigatie.....	18
Log in:.....	18
Download:.....	19
Details:.....	19
Search.....	20
In het zoekveld in de header van de site kan een zoekterm ingevoerd worden. Om te zoeken hoeft er niet ingelogd te zijn op de site. De resultaten van de zoekopdracht worden getoond in een lijst: Filteren en sorteren van de lijst zal in de toekomst nog toegevoegd gaan worden. Klikken op een resultaat springt naar de juiste verzameltabel.....	20
Troubleshoot.....	21
Group not found melding.....	21
Details pagina bevat alleen maar getallen.....	21

# Introductie

De originele CasadataLink is een desktop applicatie welke calculaties op kon halen in XML formaat. De XML kon ingelezen worden in eigen calculatie programma's. Navigeren naar een regel om te calculeren ging via een variant van de Casadata site welke draaide binnen CasadataLink. CasadataLink V2 is een Web API welke de handvatten bied om ook calculaties op te halen in XML of andere gewenste formaten (JSON). Naast de Web API welke in eigen calculatie tools gebruikt kan worden zal er ook een website (Web client) komen voor klanten zonder eigen applicatie.

# Casadatalink V2 WebAPI

Casadatalink V2 Web API draait productief op hetzelfde domein als de casadata website.

Voor testdoeleinden is Swagger UI beschikbaar via:

<https://www.casadata.nl:8090/swagger/index.html>

The screenshot displays the Swagger UI for the Casadatalink V2 WebAPI. At the top, there is a header with the Swagger logo and the text 'Select a definition Casadatalink API v1'. Below the header, the API title 'Casadatalink' is shown with version 'v1.0.0' and 'OAS3' tags. The URL '/swagger/v1/swagger.json' is listed. There are links for 'An API for Casadatalink', 'RoWo Soft API support - Webste', 'Send email to RoWo Soft API support', and 'Casadatalink V2 Handleiding'. An 'Authorize' button is visible on the right. The main content area lists three API endpoints:

- Authorize** (POST): /api/Authorize/Login. Inloggen van een gebruiker met een geldige gebruikersnaam en wachtwoord voor Casadatalink.
- CalculatedTable** (GET): /api/CalculatedTable/PresentationTable/{id}/{zip}. Calculatie tabellen ophalen voor bouwdelen tot en met complete begrotingen.
- Calculation** (GET): /api/Calculation/{id}/{zip}. Calculatie van een enkele PresentationTable Row ophalen als XML bestand.

In de volgende hoofdstukken zullen de diverse Web API services uitgelegd worden door de werking van de verschillende acties te vergelijken met hoe er op de Casadata website genavigeerd wordt.

Er zijn momenteel twee API definities actief, die zijn in Swagger te selecteren via de defenitie dropdown rechtsboven op het scherm.

Versie 1 is de default API versie. Als u een andere versie wil gebruiken moet de hneader parameter 'x-api-version' met het juiste versienummer opgestuurd worden in de API call.













## MainGroup

De MainGroup endpoint heeft twee Get methodes. Met de twee methodes kunnen de rubrieken opgehaald worden vergelijkbaar met navigatie door de Casadata website boom:

MainGroup	
GET	/api/MainGroup Ophalen van de Casadata hoofd rubrieken
GET	/api/MainGroup/{id} Ophalen van de sub-items van enkele rubriek van de Casadata boom structuur

De MainGroup service zonder ID geeft de rubrieken terug die het hoogste niveau van de boom vormen:

Casadata site	Service
<ul style="list-style-type: none"><li>1 &gt;  <b>Bouwkosten</b></li><li>2 &gt;  <b>Onderhoud en herstelkosten</b></li><li>&gt;  <b>Restauratiekosten</b></li><li>&gt;  <b>Installatiekosten</b></li><li>&gt;  <b>Schilderkosten</b></li><li>&gt;  <b>Beveiligingskosten</b></li><li>&gt;  <b>Dubokosten</b></li><li>&gt;  <b>Ergokosten</b></li><li>&gt;  <b>Tuinkosten</b></li><li>&gt;  <b>Agrokosten</b></li></ul>	<p>Response body</p> <pre>[   {     "id": 5528,     "parentId": 4522,     "name": "Bouwkosten",     "description": "Bouwkosten voor het bouwen, verbouwen en renoveren van woningen en gebouwen",     "iconURL": "https://www.casadata.nl/images/uploads/image2542.gif",     "html": "&lt;div id=\"fotolijst\"&gt;&lt;img src=\"http://www.casadata.nl/images/uploads/image2083.jpg\" width=\"15%\" /&gt; &lt;img src=\"http://www.casadata.nl/images/uploads/image3243.jpg\" width=\"15%\" /&gt; &lt;img src=\"http://www.casadata.nl/images/uploads/image3082.jpg\" width=\"15%\" /&gt;&lt;/div&gt;\n\n&lt;p&gt;&lt;strong&gt;Ook met de drie boekdelen 'Uren en directe kosten', 'Calculaties', en 'Huurprijzen bouwplaats en materie werkbeschrijvingen.&amp;nbsp;&amp;nbsp;&amp;nbsp;&lt;br /&gt;Voor het bestellen van dit boek kunt u gebruik maken van het &lt;a href= /&gt;Bouwkosten voor het bouwen, verbouwen en renoveren van woningen en gebouwen.&lt;br /&gt;&lt;br /&gt;&lt;em&gt;&lt;strong&gt;&lt;/p&gt;\n\n&lt;p&gt;&lt;/p&gt;";     "hasTableDetails": false   },   {     "id": 5530,     "parentId": 4522,     "name": "Onderhoud en herstelkosten",     "description": "",     "iconURL": "https://www.casadata.nl/images/uploads/image3504.gif",     "html": "&lt;p&gt;&lt;img style=\"height: 114px; width: 152px;\" src=\"http://www.casadata.nl/images/upl style=\"height: 114px; width: 152px;\" src=\"http://www.casadata.nl/images/uploads/image100.jpg\" /&gt; src=\"http://www.casadata.nl/images/uploads/image4703.jpg\" /&gt;&lt;strong&gt;Bouwen&lt;/strong&gt;&lt;img style=\"height:</pre>



# PresentationTableMainGroup

Naast navigeren door de rubrieken boom via de MainGroup endpoints kan er ook gezocht worden naar de rubrieken via de PresentationTableMainGroup endpoint:

## PresentationTableMainGroup

GET

/api/PresentationTableMainGroup Zoeken naar rubrieken met sortering, filtering en paginatie

Deze service heeft meerdere parameters die leiden naar een gevonden set aan rubrieken:

- SearchTerm – de zoek opdracht zelf
  - Er wordt gezocht door de omschrijving van de rubrieken en door de verschillende (hieronder benoemde) filterwaardes die horen bij een rubriek.
- SearchArea – het gebied waarbinnen gezocht moet worden (geen keuze is alles doorzoeken)
- OrderBy – sortering van de resultaten
  - De sortering is standaard op rubriek ID, maar kan ook op naam van de rubriek gesorteerd worden via een gekozen waarde.
- TableCode - filterwaarde
- Stabu – filterwaarde
- Nlsfb – filterwaarde
- Mmw – filterwaarde
- Grc – filterwaarde
- Pagenumber – pagina nummer van de resultaten
- PageSize – aantal resultaten per pagina

Het resultaat bevat een lijst met gevonden rubrieken:

Response body

```
[
  {
    "id": 27,
    "presentationTableId": 74,
    "title": "Nieuw houten gevelkozijn schilderen",
    "tableCode": "",
    "stabu": "463",
    "nlsfb": "311/312/313/314",
    "mmw": "172",
    "grc": null,
    "aboNeeded": false,
    "imageUrl": null
  },
  {
    "id": 160,
    "presentationTableId": 212,
    "title": "Raamkozijn en raam, duimen of gehengen behandelen of vervangen",
    "tableCode": "30.31.714",
    "stabu": "3080",
    "nlsfb": "3122",
    "mmw": "140",
    "grc": null,
    "aboNeeded": false,
    "imageUrl": null
  }
]
```

De filterwaardes kunnen komma gescheiden waardes bevatten waarop gefilterd wordt (exacte waarde vergelijking), dus Nlsfb filteren op 3122 geeft hierboven 1 resultaat, 312 geeft geen resultaat.

In de header van het resultaat is paginatie info te vinden:

Response headers

```
content-type: application/json; charset=utf-8
date: Mon07 Feb 2022 11:35:08 GMT
pagination: {"CurrentPage":1,"TotalPages":42,"PageSize":10,"TotalCount":411}
server: Kestrel
```



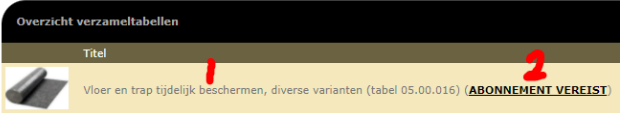

# GroupDetail

De GroupDetail endpoint heeft een enkele Get methode. Met de methode kan informatie opgehaald worden voor een enkele rubriek uit de Casadata boom structuur.

## GroupDetails

GET /api/GroupDetails/{id} Ophalen van een enkele rubriek uit de Casadata boom structuur, geeft ook verzameltabellen terug indien aanwezig op dat niveau

Het resultaat van de service bevat indien aanwezig alle verzameltabellen (presentationTables):

Casadata site	Service				
<p><b>05. Bouwplaats</b></p>  <p>Overzicht verzameltabellen</p> <table border="1"><thead><tr><th>Titel</th></tr></thead><tbody><tr><td>Vloer en trap tijdelijk beschermen, diverse varianten (tabel 05.00.016) (ABONNEMENT VEREIST)</td></tr></tbody></table>	Titel	Vloer en trap tijdelijk beschermen, diverse varianten (tabel 05.00.016) (ABONNEMENT VEREIST)	<p>Response body</p> <pre>[   {     "id": 5450,     "name": "05. Bouwplaats",     "description": "",     "iconURL": "http://www.casadata.nl/images/uploads/image2542.gif",     "html": "&lt;p&gt;&lt;span&gt;Bij Bouwplaats vindt u varianten in kosten en technische ge&lt;/p&gt;&lt;/span&gt;&lt;/p&gt;",     "presentationTables": [       {         "id": 5089,         "title": "Vloer en trap tijdelijk beschermen, diverse varianten\t\t",         "tableCode": "05.00.016",         "imageUrl": "https://www.casadata.nl/images/uploads/Afdekmateriaal Primav",         "aboNeeded": true       }     ]   } ]</pre>		
Titel					
Vloer en trap tijdelijk beschermen, diverse varianten (tabel 05.00.016) (ABONNEMENT VEREIST)					
<p><b>Bouwkosten</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Bouwkosten bouwdelen</li><li>00 Vergelijkingen</li><li>05. Bouwplaats</li><li>21. Betonwerk i/hw</li><li><b>22. Metsel, lijm en voegwerk</b></li><li>24. Timmerwerk ruwbou</li><li>30. Koelkasten, ramen, deu</li><li>33. Dakbedekkingen</li><li>37. Na-isolatiewerk</li><li>44. Plafond en Wanddyst</li><li>45. Afbouwimnwerk</li><li>05. Bouwplaats en machines</li></ul> <p><b>22. Metsel-, lijm- en voegwerk</b></p>  <p>Overzicht verzameltabellen</p> <table border="1"><thead><tr><th>Titel</th></tr></thead><tbody><tr><td>Binnenwand lijmen in vuilwerk, diverse varianten (tabel 22.22.009)</td></tr><tr><td>Binnenwand lijmen met vellingblokken in schoonwerk, diverse varianten (tabel 22.22.010)</td></tr><tr><td>Binnenwand metselen in schoonwerk, diverse varianten (tabel 22.22.007)</td></tr></tbody></table>	Titel	Binnenwand lijmen in vuilwerk, diverse varianten (tabel 22.22.009)	Binnenwand lijmen met vellingblokken in schoonwerk, diverse varianten (tabel 22.22.010)	Binnenwand metselen in schoonwerk, diverse varianten (tabel 22.22.007)	<p>Response body</p> <pre>[   {     "id": 5439,     "name": "22. Metsel-, lijm- en voegwerk",     "description": "",     "html": "&lt;p&gt;&lt;span&gt;Bij 'Metsel-, lijm- en voegwerk' bij vindt u varianten&lt;span&gt;&amp;nbsp;in ontwerp, uitvoering of den bij het metselen, lijmen en voegen.&lt;/br /&gt;&lt;/em&gt;&lt;strong&gt;&lt;/strong&gt;&lt;/em&gt;&lt;br /&gt;&lt;/span&gt;&lt;/p&gt;",     "presentationTables": [       {         "id": 5059,         "title": "Buitengevel isoleren met spouwisolatie tegen gelijmd binnenspouwblad, diverse varianten",         "tableCode": "22.21.325",         "imageUrl": "https://www.casadata.nl/images/uploads/Spouwisolatie Recticel Eurowall 004.jpg",         "aboNeeded": false,         "headerLines": [],         "rowLines": []       },       {         "id": 5066,         "title": "Binnenwand lijmen met vellingblokken in schoonwerk, diverse varianten\t\t",         "tableCode": "22.22.010",         "imageUrl": "https://www.casadata.nl/images/uploads/Metselwerk betonsteen BIA vellingkantblok 001.jpg",         "aboNeeded": false,         "headerLines": [],         "rowLines": []       }     ]   } ]</pre>
Titel					
Binnenwand lijmen in vuilwerk, diverse varianten (tabel 22.22.009)					
Binnenwand lijmen met vellingblokken in schoonwerk, diverse varianten (tabel 22.22.010)					
Binnenwand metselen in schoonwerk, diverse varianten (tabel 22.22.007)					

Met de IDs van de verzameltabellen kan een kostentabel opgehaald worden via de endpoint “CalculatedTable”

# CalculatedTable (API definitie v1)

De CalculatedTable endpoint heeft een enkele Get methode in V1 van de API. Met de methode kan de kostentabel informatie opgehaald worden voor een enkele rubriek uit de Casadata boom structuur.

## CalculatedTable

GET

/api/CalculatedTable/PresentationTable/{id}/{zip} Calculatie tabellen ophalen voor bouwdelen tot en met complete begrotingen

Voor deze service moet een gebruiker ingelogd zijn en een postcode (eerste 2 cijfers) opgeven. Als er geen geldige autorisatie token meegegeven wordt komt er een foutmelding:

```
Code    Details
401     Undocumented
Error: Unauthorized
Response body
{
  "type": "https://tools.ietf.org/html/rfc7235#section-3.1",
  "title": "Unauthorized",
  "status": 401,
  "traceId": "90-a86ec0296cd372a483119cd417cbebb6-7c718c2ccfafd4d5-00"
}
```

Als er geen abonnement actief is voor de rubriek komt er een foutmelding:

```
Response body
{
  "message": "Calculatie fout: geen abonnement voor de betreffende tabel"
}
```

Er kan een optionele parameter meegegeven worden of er html code in de response meegegeven moet worden. Standaard komt er html terug uit de oproep.

Het resultaat van de service is een deel informatie over de rubriek en een deel tabel informatie met de naam "tableData":

Casadata site	Service																														
<p><b>Bouwkosten traditionele boerderij, 1-laags, 101 m2 bvo, schilddak met pannen (tabel p26.00.803)</b></p> <p>Kosten in euro per eenheid (peildatum: 27 oktober 2021)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Activiteit</th> <th>Omschrijving</th> <th>Bijzonderheid</th> <th>Eenheid</th> <th>Uren</th> <th>Directe kosten</th> <th>Indirecte kosten</th> <th>Totaal</th> <th>Indl. BTW</th> <th>Eindtotaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bouwkosten traditionele boerderij met 101 m2 bvo, eenlaags met houten gebinten, schilddak met pannen, geïsoleerde betonvloer, gemetselde gevele, houten kozijnen, ramen en deuren</td> <td>Alleen als woning</td> <td>Inclusief badkamer, keuken en schilderwerk</td> <td>woning</td> <td>1.668,00</td> <td>127.247,25</td> <td>21.632,12</td> <td>148.879,88</td> <td>180.144,65</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>m2 bvo</td> <td>16,51</td> <td>913,67</td> <td>155,28</td> <td>1.068,76</td> <td>1.293,20</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Kosten</b> Uitgangspunt: Alle kosten in deze tabel met de onderliggende kostenberekeningen in de specificaties zijn gebaseerd op de omschrijving en uitgangspunten, die bij deze tabel staan. In de kostenberekeningen is uitgegaan van uitvoermogelijkheden voor de werkzaamheden en van de bruto prijzen voor de materialen en producten. Voor de projecthoeveelheden is gebruik gemaakt van een referentieproject. De kosten zijn steeds per eenheid uitgedrukt.</p>	Activiteit	Omschrijving	Bijzonderheid	Eenheid	Uren	Directe kosten	Indirecte kosten	Totaal	Indl. BTW	Eindtotaal	Bouwkosten traditionele boerderij met 101 m2 bvo, eenlaags met houten gebinten, schilddak met pannen, geïsoleerde betonvloer, gemetselde gevele, houten kozijnen, ramen en deuren	Alleen als woning	Inclusief badkamer, keuken en schilderwerk	woning	1.668,00	127.247,25	21.632,12	148.879,88	180.144,65					m2 bvo	16,51	913,67	155,28	1.068,76	1.293,20		<p>Response body</p> <pre>{   "id": 3595,   "title": "Bouwkosten traditionele boerderij, 1-laags, 293 m2 bvo, zadeldak met pannen",   "tableCode": "p26.00.802",   "html": "&lt;p&gt;&lt;strong&gt;Kosten&lt;/strong&gt;&lt;br /&gt;&lt;em&gt;Uitgangspunt&lt;/em&gt;&lt;br /&gt;Alle kosten in deze tabel en uitgangspunten, die bij deze tabel staan. In de kostenberekeningen is uitgegaan van uitvoerprojecthoeveelheden is gebruik gemaakt van een referentieproject. &lt;br /&gt;De kosten zijn steeds p woninginrichting, keukenapparaten, huishoudelijke apparaten, bouwplaatsvoorzieningen en terrein keramisch tegelwerk op wanden en vloeren, schilderwerk, inrichting badkamer, alsmede vaste inn eventuele schade, die het gevolg is van handelingen of beslissingen, die voortkomen of gebaseerd zijn op door Casadata cv &lt;br /&gt;tableData": [{"PresentationTableRowId": "48756", "CollectionId": "39676", "Activiteit": "Bouwkosten traditionele boerderij met 101 m2 bvo, eenlaags met houten gebinten, schilddak met pannen, geïsoleerde betonvloer, gemetselde gevele, houten kozijnen, ramen en deuren", "Omschrijving": "Met 110 m2 bvo voorhuis met oostgevel: schilderwerk", "Eenheid": "gebouw", "Uren": "3745,70", "Directe kosten (Excl. BTW)": "3721,59", "Indirecte kosten (Excl. BTW)": "451077,59"}, {"PresentationTableRowId": "48757", "CollectionId": "39676", "Activiteit": "", "Omschrijving": "", "Bijzonderheid": "BTW": "12,70", "Indirecte kosten (Excl. BTW)": "2,16", "Totaal (Excl. BTW)": "14,86", "Eindtotaal (Incl. BTW)": "1539,52"}] }</pre>
Activiteit	Omschrijving	Bijzonderheid	Eenheid	Uren	Directe kosten	Indirecte kosten	Totaal	Indl. BTW	Eindtotaal																						
Bouwkosten traditionele boerderij met 101 m2 bvo, eenlaags met houten gebinten, schilddak met pannen, geïsoleerde betonvloer, gemetselde gevele, houten kozijnen, ramen en deuren	Alleen als woning	Inclusief badkamer, keuken en schilderwerk	woning	1.668,00	127.247,25	21.632,12	148.879,88	180.144,65																							
			m2 bvo	16,51	913,67	155,28	1.068,76	1.293,20																							

Vooralsnog wordt het complete resultaat realtime gecalculeerd en daarmee kan het zijn dat voor de grotere projecten de doorlooptijd meer dan een minuut bedraagt.

De tabledata bevat een JSON object met daarin de tabel data. Dit zit niet in een voorgedefinieerde structuur omdat het aantal kolommen en de omschrijving van de kolommen af kan wijken per tabel. Naast de info die ook op de Casadata site te zien is, bevat die ook een PresentationTableRowID welke gebruikt kan worden in de endpoint "Calculation" om de calculatie export te ontvangen.

## CalculatedTable (API definitie v2)

De CalculatedTable endpoint heeft drie verschillende Get methodes in V2 van de API. Met deze methodes kunnen kosten- informatie- en projecttabellen opgehaald worden voor een enkele rubriek uit de Casadata boom structuur.

CalculatedTable		^
GET	/api/CalculatedTable/CalculationTable/{id}/{zip}	Calculatie tabellen ophalen
GET	/api/CalculatedTable/InformationTable/{id}	Informatie tabellen ophalen
GET	/api/CalculatedTable/ProjectTable/{id}/{zip}	Project tabellen ophalen

De informatie tabel endpoint heeft dezelfde response als die in de CalculatedTable (API definitie v1) endpoint beschreven in het vorige hoofdstuk, dit is omdat informatie tabellen geen uniforme opbouw hebben van de kolom namen. Om te weten welke versie van de tabel er opgeroepen moet worden hebben de tabellen een prefix character. De project tabellen hebben een p en de informatie tabellen een i als eerste character. De overige tabellen zijn standaard calculatie tabellen.

De calculatie- en project tabellen hebben een identieke response structuur:

```
{
  "id": 0,
  "title": "string",
  "zipcodeFactor": "string",
  "tableCode": "string",
  "tableData": [
    {
      "presentationTableRowId": 0,
      "collectionId": 0,
      "collectionTypeCode": "string",
      "impactFactor": "string",
      "val_Factor": "string",
      "activiteit": "string",
      "omschrijving": "string",
      "bijzonderheid": "string",
      "eenheid": "string",
      "uren": "string",
      "directeKosten": "string",
      "indirecteKosten": "string",
      "totaal": "string",
      "eindTotaal": "string"
    }
  ],
  "html": "string"
}
```

De tabeldata heeft nu in plaats van een JSON string een structuur wat het weergeven van het resultaat eenvoudiger maakt:

Code	Details
200	<p>Response body</p> <pre>{   "id": 5089,   "title": "Vloer en trap tijdelijk beschermen, diverse varianten",   "zipcodeFactor": "1,2",   "tableCode": "05-00.016",   "tableData": [     {       "presentationTableRowId": 78755,       "collectionId": 19114,       "collectionTypeCode": "WS",       "impactFactor": "17",       "val_Factor": "21",       "activiteit": "Tapijt, laminaat, parket en natuursteen vloer tijdelijk beschermen bij 50 m2 vloeroppervlakte",       "omschrijving": "Kwabo stucloper bruin/wit",       "bijzonderheid": "Rol 1,3 x 39 m",       "eenheid": "m2",       "uren": "0,84",       "directeKosten": "131,28",       "indirecteKosten": "22,32",       "totaal": "153,60",       "eindTotaal": "185,85"     }   ], }</pre>

# Calculation

De Calculation endpoint heeft een enkele Get methode. Met de methode kan de calculatie opgehaald worden voor een regel uit een verzameltabel.

## Calculation

GET

/api/Calculation/{id}/{zip} Calculatie van een enkele PresentationTable Row ophalen als XML bestand

Voor deze service moet een gebruiker ingelogd zijn en een postcode (eerste 2 cijfers) opgeven. Als er geen geldige autorisatie token meegegeven wordt komt er een foutmelding:

```
Code    Details
401
Undocumented Error: Unauthorized
Response body
{
  "type": "https://tools.ietf.org/html/rfc7235#section-3.1",
  "title": "Unauthorized",
  "status": 401,
  "traceId": "00-aa6ec0296cd372a483119cd417cbebb6-7c718c2ccFafdda5-00"
}
```

Als er geen abonnement actief is voor de rubriek komt er een foutmelding:

```
Response body
{
  "message": "Calculatie fout: geen abonnement voor de betreffende tabel"
}
```

Het resultaat van de service is standaard in JSON formaat, maar ook het XML formaat zoals die ook uit de originele CasadataLink zou komen kan aangevraagd worden (media xml opvragen):

```
Response body
<Casadata xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <Table id="5089">
    <Stabu>0590</Stabu>
    <Nlsfb>0017</Nlsfb>
    <TableCode>05.00.016</TableCode>
    <Description>Vloer en trap tijdelijk beschermen, diverse varianten</Description>
    <Url>/tabel-05-00-016/</Url>
    <Header1>Activiteit</Header1>
    <Header2>Type</Header2>
    <Header3>Bijzonderheid</Header3>
    <PresentationTableRow id="78755">
      <Description1>Tapijt, laminaat, parket en natuursteen vloer tijdelijk beschermen bij 50 m2 vloeroppervlakte</Description1>
      <Description2>Kwabo stucloper bruin/wit</Description2>
      <Description3>Rol 1,3 x 39 m</Description3>
      <DefaultAmount>1</DefaultAmount>
      <Unit>m2</Unit>
      <DirectCosts>2.22</DirectCosts>
      <IndirectCostsPercentage>17</IndirectCostsPercentage>
    </PresentationTableRow>
  </Table>
</Casadata>
```

# Collection

De collection service geeft een enkele collectie terug:

## Collection

**GET** `/api/Collection/{id}/{zip}` Collection met materieel en arbeidskosten ophalen

Een collectie bevat detail informatie over materieel en arbeidskosten.

Voor deze service moet een gebruiker ingelogd zijn en een postcode (eerste 2 cijfers) opgeven. Als er geen geldige autorisatie token meegegeven wordt komt er een foutmelding:

```
Code    Details
401
[undocumented] Error: Unauthorized
Response body
{
  "type": "https://tools.ietf.org/html/rfc7235#section-3.1",
  "title": "Unauthorized",
  "status": 401,
  "traceid": "00-aa6ec0296cd372a483119cd417cbebb6-7c719c2ccfafdda5-00"
}
```

Als er geen abonnement actief is voor de rubriek komt er een foutmelding:

```
Response body
{
  "message": "Calculatie fout: geen abonnement voor de betreffende tabel"
}
```

Het resultaat is een collection doorgerekend in de (meegegeven) amount:

```
Response body
{
  "collection": [
    {
      "id": "19114",
      "title": "Tijdelijke bescherming aanbrengen van tapijt, laminaat, parket en natuursteen, Kwabo stucloper bruin/wit, rol 1,3 x 39 m1, oppervlakte 50 m2",
      "description": "Kwabo stucloper, bruin/wit, blok 2C1S. Kern van houtvezels aan beide zijden voorzien van een laag LPDE-laag waardoor de stucloper volledig vloeistofdicht is. Inclusief naden tapen met Ductape. ",
      "stabu": "0590",
      "nlsfbGroup": null,
      "nlsfb": "0017",
      "amount": "50",
      "defaultAmount": "50",
      "unit": "m2",
      "totalHours": "2",
      "totalLabourCosts": "75.6",
      "totalMaterialCosts": "27.06",
      "collections": [],
      "labours": [
        {
          "labour": {
            "id": "6263",
            "description": "Stucloper aanbrengen, inclusief tapen",
            "remarks": "Stucloper, incl. aftapen: Afdekken van vloeren, zoals tapijt, laminaat, parket en natuursteen",
            "amount": "50.0000",
            "rate": "1.512"
          }
        }
      ]
    }
  ]
}
```

Voor grotere collections bij project tabellen kan het antwoord tot anderhalve minuut duren aangezien de data realtime doorgerekend wordt.

# TableCodes

De TableCodes endpoint biedt methodes om tabellen met info terug te geven:



Nu is er enkel een manier om Labourgroup codes, omschrijving en hoeveelheid waarmee gerekend is op te halen:

Code	Details
200	<pre>Response body [   {     "id": 2,     "description": "Communicatie, beveiliging, GBS, meet- en regel",     "amount": 48   },   {     "id": 3,     "description": "Klimaat (luchtbehandeling/koeling/ventilatie)",     "amount": 50   },   {     "id": 4,     "description": "Terreinafwerking en inrichting",     "amount": 33.5   } ]</pre>

## Voorbeeld gebruik API

De API endpoints zijn bereikbaar via de URL <https://www.casadata.nl:8090/api/>.

Als er gebruik gemaakt wordt van de Swagger UI, dan is bij een uitvoer van een request te zien wat de request URL is en ook wat het curl commando is (voor uitvoer in een terminal):

```
Curl
curl -X GET "https://www.casadata.nl:8090/api/MainGroup" -H "accept: text/plain"
Request URL
https://www.casadata.nl:8090/api/MainGroup
```

Bij gebruik van bijvoorbeeld Postman om de API te testen is er een mogelijkheid de calls te exporteren naar code. Hieronder een paar voorbeelden van een oproep. Voor het ophalen van een calculatie kan er een GET methode opgeroepen worden naar de URL

<https://www.casadata.nl:8090/api/Calculation/PresentationTable/5089/10>.

Voor die service is autorisatie nodig. Hieronder voorbeelden van oproepen in 3 programmeertalen.

## Python

```
import http.client

conn = http.client.HTTPSConnection("www.casadata.nl", 8090)
payload = ''
headers = {
    'Authorization': 'Bearer hier_de_token'
}
conn.request("GET", "/api/Calculation/PresentationTable/5089/10", payload, headers)
res = conn.getresponse()
data = res.read()
print(data.decode("utf-8"))
```

## C#

```
var client = new RestClient("https://www.casadata.nl:8090/api/Calculation/PresentationTable/5089/10");
client.Timeout = -1;
var request = new RestRequest(Method.GET);
request.AddHeader("Authorization", "Bearer hier_de_token");
IRestResponse response = client.Execute(request);
Console.WriteLine(response.Content);
```

## Javascript

```
var myHeaders = new Headers();
myHeaders.append("Authorization", "Bearer hier_de_token");

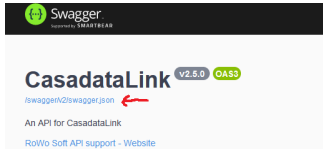
var requestOptions = {
  method: 'GET',
  headers: myHeaders,
  redirect: 'follow'
};

fetch("https://www.casadata.nl:8090/api/Calculation/PresentationTable/5089/10", requestOptions)
  .then(response => response.text())
  .then(result => console.log(result))
  .catch(error => console.log('error', error));
```

# Import Swagger in Postman

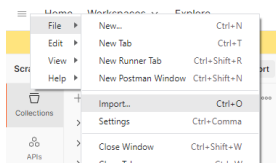
Om de API te kunnen testen zonder een eigen applicatie kan bijvoorbeeld de tool Postman gebruikt worden. Postman heeft de mogelijkheid om de API compleet te importeren.

Swagger heeft namelijk een JSON file waar de API defenitie in staat, die verschilt per API definitie en is te vinden op de Swagger pagina:



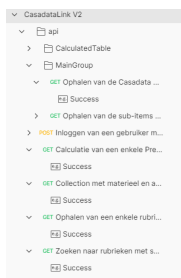
Ga om die te importeren in Postman naar File → Import:

Kies in de pop-up voor Link en vul daar de Swagger JSON URL in.



Dus voor definitie V2 van de API is dat de URL <https://localhost:5001/swagger/v2/swagger.json>.

Het resultaat is de API in Postman:



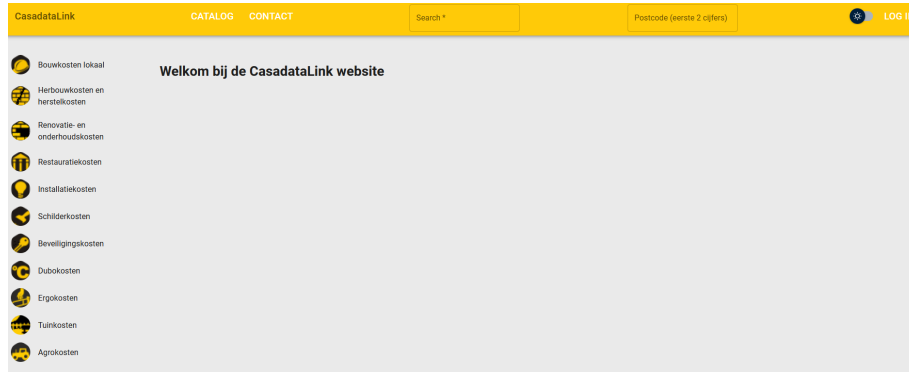
Let wel op dat de import bepaalde velden voorinvult met lorem ipsum tekst, die moeten aangepast worden om een call te kunnen doen:

Path Variables	
Key	Value
id	4114312
zip	nulla fugiat dolor do eiusmod



# Casadatalink V2 Web applicatie

De web applicatie gebruikt enkel de services die beschikbaar zijn via de CasadataLink Web API. De Web applicatie is te benaderen via <https://casadatalink.web.app/>



De applicatie dient als vervanging van de CasadataLink web-based applicatie. Dat was een instantie van de website die draaide met extra export opties. Ook is de web applicatie een show-case van wat er mogelijk is met de data afkomstig uit de Web API. Op dit moment gebruikt de Web Client de V2 definitie van de Web API.

# Navigatie

## Log in:

The screenshot shows the top navigation bar of the CasadataLink website. It includes the logo 'CasadataLink', menu items 'CATALOG' and 'CONTACT', a search input field, a postcode input field labeled 'Postcode (eerste 2 cijfers)', and a 'LOG IN' button with a gear icon. Below the navigation bar is a 'Log in' form with two input fields: 'Gebruikersnaam' and 'Wachtwoord', and a blue 'SIGN IN' button.

Als er ingelogd is wordt de log out knop zichtbaar:



Navigatie gaat via de boom aan de linkerkant van de pagina:



Verzameltabellen worden gepresenteerd in een tabel met daaronder info over de tabellen:

CasadataLink
CATALOG

### Overzicht verzameltabellen - 24. Timmerwerk ruwbouw

- Bakgoot bij hellend dak aanbrengen, diverse varianten - (tabel 24.27.087) **ABONNEMENT VEREIST**
- Dakoverstek topgevel van hellend dak aanbrengen, diverse varianten - (tabel 24.27.088) **ABONNEMENT VEREIST**
- Gevel bekleden met gevelplaten, diverse varianten - (tabel 24.41.251) **ABONNEMENT VEREIST**
- Gevelbeschieping aanbrengen, diverse varianten - (tabel 24.41.250) **ABONNEMENT VEREIST**

Bij Timmerwerk ruwbouw vindt u varianten in materiaal, techniek en uitvoering van veel voorkomende werkzaamheden bij ruwbouw timmerwerk.

Kosten tabel wordt nu gepresenteerd met een mogelijkheid om data te downloaden of details te zien (styling van de pagina wordt aan gewerkt):

Vloer en trap tijdelijk beschermen, diverse varianten	Download	Details	Col_Type	Activiteit	Type	Bijzonderheid	Eenheid	Uren	Direct_excl_BTW	Indirect_excl_BTW	TotaaI_excl_BTW	Eindtotaal_incl_BTW
			WS	Tapijt, laminaat, parket en natuursteen vloer tijdelijk beschermen bij 50 m2 vloeroppervlakte	Kwabo stucloper bruin/wit	Rol 1,3 x 39 m	m2	0,04	2,22	0,38	2,60	3,14
			WS	Tapijt, laminaat, parket en natuursteen vloer tijdelijk beschermen bij 50 m2 vloeroppervlakte	Kwabo stucloper bruin/wit	Rol 0,65 x 54 m	m2	0,04	2,43	0,41	2,84	3,44

## Download:

De Web client ondersteund nu download mogelijkheden in JSON formaat of XML formaat. De download bevat dezelfde informatie als de oorspronkelijke CasadataLink applicatie:

CasadataLink
CATALOG
ABOUT
CONTACT
RELEASE

## Download options for presentation table id 78755

[DOWNLOAD JSON](#)   [DOWNLOAD XML](#)

## Details:

Momenteel is navigatie van details alleen mogelijk voor WS types. PS (projecten) zullen gaan navigeren naar project informatie wat gelijk is aan de kostentabel. De calculatiehoeveelheid zal nog wijzigbaar worden in latere releases:

Specificatie van directe kosten van loon en materiaal van: Tijdelijke bescherming aanbrengen van tapijt, laminaat, parket en natuursteen, Kwabo stucloper bruin/wit, rol 1,3 x 39 m1, oppervlakte 50 m2

Calculatiehoeveelheid: 50 m2

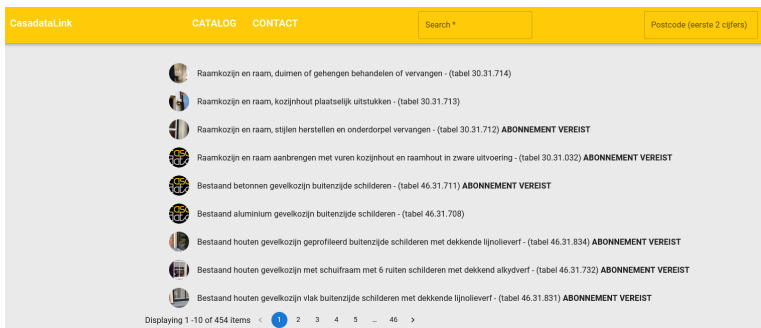
Kostencomponent	Omschrijving	Hoeveelheid	Verbruik eenheid	Norm per eenheid	Totaal uren	Kosten per uur / eenheid	Totaal Kosten
<b>Loonkosten</b>	Stucloper aanbrengen, inclusief tapen	50,00	m2	0,040	2,00	€39,00	€78,00
	<b>Subtotaal loonkosten</b>				<b>2,00</b>		<b>€78,00</b>
<b>Materiaalkosten</b>	Kwabo stucloper, bruin-wit blok 2 C1S, rol 1,3 x 39 m1	1,10	rol			€19,80	€21,78
	Ducttape, zwart, rol 50 mm x 50 m1	1,30	rol			€8,54	€11,10
	<b>Subtotaal materiaalkosten</b>						<b>€32,88</b>
<b>Directe kosten</b>	<b>Eindtotaal directe kosten</b>						<b>€110,88</b>
	<b>Kosten per m2</b>						<b>€2,20</b>

# Search

In het zoekveld in de header van de site kan een zoekterm ingevoerd worden.

Om te zoeken hoeft er niet ingelogd te zijn op de site.

De resultaten van de zoekopdracht worden getoond in een lijst:



Filteren en sorteren van de lijst zal in de toekomst nog toegevoegd gaan worden.

Klikken op een resultaat springt naar de juiste verzameltabel.

# Troubleshoot

## Group not found melding

Als er genavigeerd wordt tot aan een verzamel tabel en er komt de melding “Group not found” en je ziet “LOG OUT” staan, dan is dat waarschijnlijk een token probleem. Omdat de token die een dag geldig is verlopen is, maar nog wel gebruikt wordt in de web applicatie reageert de server dat de klant niet geauthoriseerd is om de informatie op te halen. Via F12 zal je in de console zien dat er een 401 error (unauthorized) is geweest:

```
✖ Failed to load resource: the server responded with a status of 401 ()
```

Om dat op te lossen moet eenvoudigweg uitgelogd en opnieuw ingelogd worden. Foutafhandeling wordt nog beter aangepakt bij de 1.0.0 release.

## Details pagina bevat alleen maar getallen

Als je een pagina zoals deze ziet:

Kostencomponent	Omschrijving	Hoeveelheid	Verbruik eenheid	Norm per eenheid	Totaal uren	Kosten per uur / eenheid	Totaal Kosten
	Subtotaal loonkosten				22.13		€802.45
	Subtotaal materiaalkosten						€3910.87
Directe kosten	Eindtotaal directe kosten						€4713.32
	Kosten per stk						€4713.32

Dan is er zeer waarschijnlijk genavigeerd naar de details van een PS type:

Download	Details	Co_Type	Activiteit	Omschrijving	Bijzonderheid	Eenheid	Uren	Direct_excl_BT
		PS	Kunststof voedersilo van 190 cm diameter met betonnen siloplaat aanbrenge	6 m3 silo, Polem Classic VV 3	Met 300 mm dikke siloplaat van 2,5 x 2,5 m op 300 mm dikke granulaatlaag	stk	22.13	4873.81
			Kunststof voedersilo		Met 200 mm			

Die navigatie wordt nog niet ondersteund.