Droeftoeters-ICT – Backend

Inlever datum: 04/04/2025

# 1 – Informatie

## 1.1 - Studenten

Christian Scott Horler - 2227807

Lilah Sanchez - 2233692

Martijn van Houwelingen - 2225486

Sophie Iersel - 2232301

Thomas Koman – 2226974

## 2.2 – Project

Groepsnaam: Droeftoeters

Projectnaam: Droeftoeters-ICT

# 2 - Inhoud

Contents

[1 – Informatie 1](#_Toc194702275)

[1.1 - Studenten 1](#_Toc194702276)

[2.2 – Project 1](#_Toc194702277)

[2 - Inhoud 2](#_Toc194702278)

[3 - Inleiding 3](#_Toc194702279)

[4 – Algemene informatie 4](#_Toc194702280)

[4.1 – Beveiliging 4](#_Toc194702281)

[4.1.1 Geen foutmelding informatie in de response van een bad request 4](#_Toc194702282)

[4.1.2 Inloggen 4](#_Toc194702283)

[4.2 – Data checks 5](#_Toc194702284)

[4.3 Traject – traject item relatie 5](#_Toc194702285)

[4.4 Class diagram 5](#_Toc194702286)

[5 – Controllers(endpoints) 6](#_Toc194702287)

[5.1 – Procedure (traject) 6](#_Toc194702288)

[5.1.1 – Beschrijving 6](#_Toc194702289)

[5.1.2 – (Database)model 6](#_Toc194702290)

[5.1.3 – Endpoints 7](#_Toc194702291)

[5.2 – ProcedureItem (Traject stap) 10](#_Toc194702292)

[5.2.1 - Beschrijving 10](#_Toc194702293)

[5.2.2 - (Database)model 10](#_Toc194702294)

[5.2.3 – Endpoints 11](#_Toc194702295)

[5.2 – ParentChild (Ouder-kind connectie) 14](#_Toc194702296)

[5.2.1 - Beschrijving 14](#_Toc194702297)

[5.2.2 - (Database)model 14](#_Toc194702298)

[5.2.3 – Endpoints 15](#_Toc194702299)

# 3 - Inleiding

In dit document zal alles uitgelegd worden over de functionaliteit van de backend api van het droeftoeters-ICT project.  
 Er zal eerst wat algemene informatie worden verteld over dingen zoals beveiliging, hoe de data wordt gevalideerd en de database modellen.

Tot slot worden alle controllers uitgelegd, hoe ze werken en wat voor data je ernaar verstuurd/wat je kan verwachten.

# 4 – Algemene informatie

## 4.1 – Beveiliging

### 4.1.1 Geen foutmelding informatie in de response van een bad request

Ter voorkoming van een persoon die de api probeerd te breken, word er zoveel mogelijk informatie verscholen voor de eind gebruiker. Als er ook maar iets mis gaat in het verwerken van de request, zal deze afgevangen worden en worden gelogd naar de log stream. Daarna word er een **badrequest**(400) terug gestuurd met geen body. Als je dus wilt zien wat er mis is gegaan moet je toegang tot de logs hebben, wat veiliger is dan dat iedereen kan zien wat er mis gaat.

### 4.1.2 Inloggen

Als je een van de api endpoints wilt gebruiken moet je een geldige bearer token meegeven in je authentication header. Als je deze niet meegeeft krijg je automatisch een **unauthorized**(401) terug.

Voor het accountsysteem is de setup van school gebruikt om het identity framework op te zetten met de dapper ORM NuGet package.

Inloggen doe je door middel van een account aan te maken op het url “/account/register”, met een JSON body waarin een “email” en “password” word meegegeven. De username moet niet bestaand zijn en het wachtwoord moet voldoen aan bepaalde eisen zoals lengte en complexiteit qua verschillende karakters. Als deze invalide is word dit terug gegevan aan de gebruiker.

Hierna kan je op de url “/accout/login?useCookies=false&useSessionCookies=false” dezelfde body meegeven om in te loggen. Als response krijg je een bearer token mee die voor een uur geldig is, hierna moet je opnieuw inloggen of je refresh token sturen naar de url “account/refresh” om een nieuwe token aan te maken.

## 4.2 – Data checks

Iedere controller endpoint zal een aantal dingen checken voordat het naar de data laag word verstuurd.

Alle controllers hebben een check om te kijken of alle uuid/guid strings geparsed kunnen worden naar een Guid datatype.

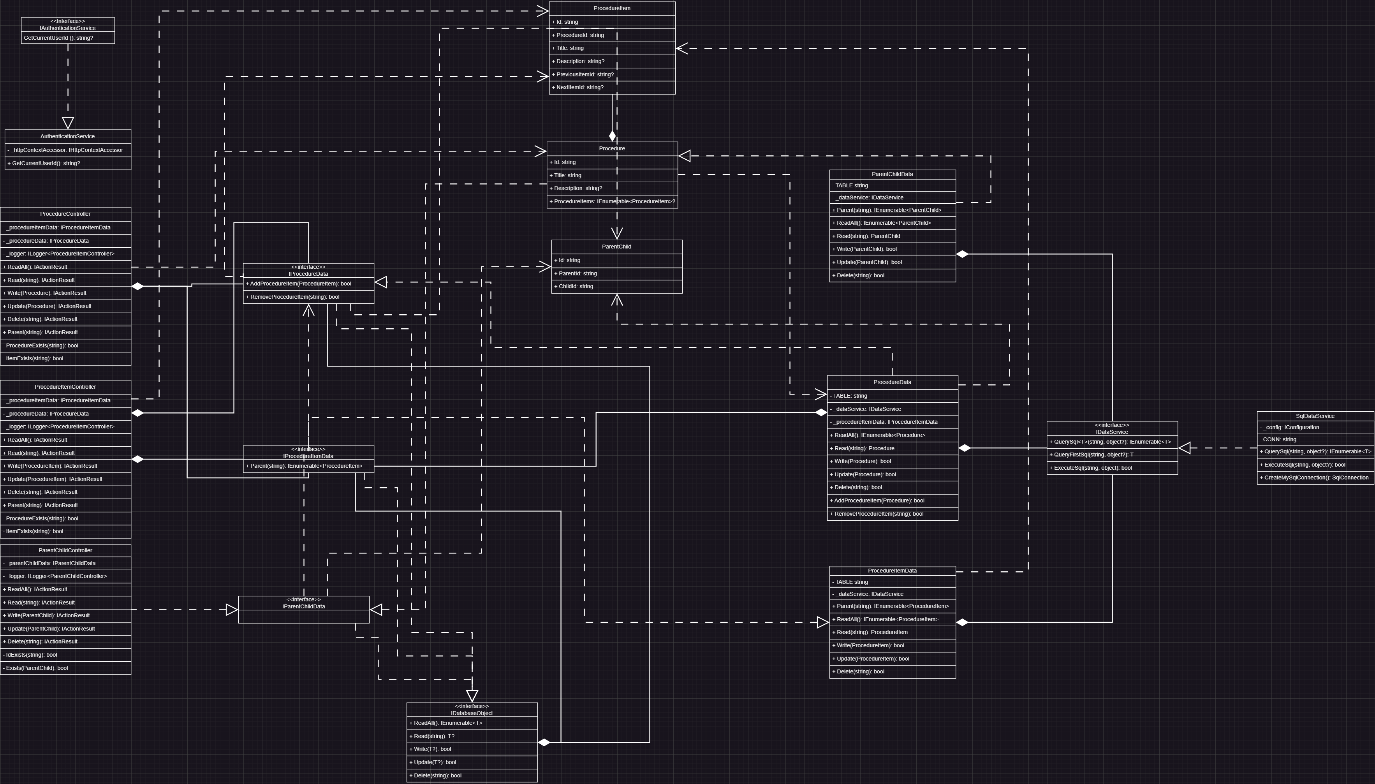
Alle **Read**(get) endpoints checken of het resultaat van de data laag request niet null is.   
Als dit null is betekent het dat er niks gevonden is met de gegeven conditie/parameter.

Alle **Write/Update/Delete**(post/put/delete) endpoints checken of het resultaat true of false is. Een true betekent dat er 1 of meer rij in de database is aangepast.   
Daarnaast word er ook gecheckt of een entiteit met dezelfde id wel of niet bestaat(d.m.v. **Read** om duplicates te voorkomen/proberen te schrijven naar een niet bestaande entiteit.

## 4.3 Traject – traject item relatie

Aangezien een traject item aan een traject moet worden gekoppeld, is de database ook zo ingericht dat als een traject word verwijderd, de onderliggende items ook gelijk worden verwijderd (cascase). Houd hier rekening mee als je een traject hebt met veel items ivm onverwachte data verlies.

## 4.4 Class diagram



Als je het duidelijker wilt zien moet je kijken in de attached image

# 5 – Controllers(endpoints)

## 5.1 – Procedure (traject)

### 5.1.1 – Beschrijving

De procedure controller bestuurt de data van alle trajecten. Het word gebruikt als je de trajecten wilt ophalen, aanpassen of verwijderen.

Zie [data checks](#_4.2_–_Data) voor wat er allemaal word gedaan voordat de data naar de datalaag worden gestuurd. Als de data hier dus niet aan voldoet zal er ook niks gebeuren met de data

### 5.1.2 – (Database)model

Het procedure model bestaat uit de volgende properties:

* Id : string [Primary key, required]
  + De string is een uuid/guid. De reden dat het niet als guid word opgeslagen is omdat met een string werken in de meeste instanties voor minder conversion issues zorgt op een database level
* Title : string [Required]
  + De titel van het traject
* Description : string [Optional]
  + De beschrijving van het traject, kan leeg zijn
* ProcedureItems : List<[ProcedureItem](#_5.2.2_-_(Database)model)> [Optional]
  + De lijst van onderliggende traject stappen word hierin terug gegeven bij een read request. Hierin data zetten zal niks doen op een write request

### 5.1.3 – Endpoints

* ReadAll : IActionresult(List<[Procedure](#_5.1.2_–_(Database)model)>)
  + **Request** 
    - GET: /api/procedure/all
  + **Body** 
    - Leeg
  + **Returnwaarden**
    - **OkObjectResult** (200): Als alles goed is verlopen zal het een OK terug sturen met de lijst van alle trajecten.
    - **BadRequestResult** (400): Als er iets maar fout gaat zal er een error gethrowed worden. zoals besproken in [beveiliging](file:///C:\Users\thoma\Documents\.School\Season%202\2d-graphics\Droeftoeters-ICT\documentation\template%20documentation.docx#_4.1_–_Beveiliging), zal hier geen informatie over worden terug gestuurd in de response, maar deze word wel gelogd.
    - **Unauthorized** (401): De gebruiker is niet ingelogd (of geen bearer token in autorization header)
  + **Beschrijving**
    - ReadAll stuurt een lijst terug met alle trajecten in de database. Deze lijst kan leeg zijn.  
       Er word over iedere traject heen gelooped om de onderliggende stappen toe te voegen.
* Read(string id) : IActionresult([Procedure](#_5.1.2_–_(Database)model))
  + **Request** 
    - GET: /api/procedure/{id}
  + **Body** 
    - Leeg
  + **Returnwaarden**
    - **OkObjectResult** (200): Als alles goed is verlopen zal het een OK terug sturen met het gevonden traject.
    - **BadRequestResult** (400): Als er iets maar fout gaat zal er een error gethrowed worden. zoals besproken in [beveiliging](file:///C:\Users\thoma\Documents\.School\Season%202\2d-graphics\Droeftoeters-ICT\documentation\template%20documentation.docx#_4.1_–_Beveiliging), zal hier geen informatie over worden terug gestuurd in de response, maar deze word wel gelogd.
    - **Unauthorized** (401): De gebruiker is niet ingelogd (of geen bearer token in autorization header)
  + **Beschrijving**
    - Read zoekt een specifieke traject op gebaseerd op welke id je hem meegeeft. Als er niks gevonden word, zal er een **BadRequest**(400) terug gestuurd worden.
* Write(Procedure procedure) : IActionresult(bool)
  + **Request** 
    - POST: /api/procedure/
  + **Body** 
    - [Procedure model](#_5.1.2_–_(Database)model)
  + **Returnwaarden**
    - **OkObjectResult** (200): Als alles goed is verlopen zal het een OK terug sturen met een boolean
    - **BadRequestResult** (400): Als er iets maar fout gaat zal er een error gethrowed worden. zoals besproken in [beveiliging](file:///C:\Users\thoma\Documents\.School\Season%202\2d-graphics\Droeftoeters-ICT\documentation\template%20documentation.docx#_4.1_–_Beveiliging), zal hier geen informatie over worden terug gestuurd in de response, maar deze word wel gelogd.
    - **Unauthorized** (401): De gebruiker is niet ingelogd (of geen bearer token in autorization header)
  + **Beschrijving**
    - Write schrijft een procedure naar de database. Er word verwacht dat de id guid in de request al word meegegeven. Deze moet valide en uniek zijn.
* Update(Procedure procedure) : IActionresult(bool)
  + **Request** 
    - PUT: /api/procedure/
  + **Body** 
    - [Procedure model](#_5.1.2_–_(Database)model)
  + **Returnwaarden**
    - **OkObjectResult** (200): Als alles goed is verlopen zal het een OK terug sturen met een boolean
    - **BadRequestResult** (400): Als er iets maar fout gaat zal er een error gethrowed worden. zoals besproken in [beveiliging](file:///C:\Users\thoma\Documents\.School\Season%202\2d-graphics\Droeftoeters-ICT\documentation\template%20documentation.docx#_4.1_–_Beveiliging), zal hier geen informatie over worden terug gestuurd in de response, maar deze word wel gelogd.
    - **Unauthorized** (401): De gebruiker is niet ingelogd (of geen bearer token in autorization header)
  + **Beschrijving**
    - Update overschrijft een albestaande traject naar de database. Er word verwacht dat de id guid in de request al word meegegeven. Deze moet valide zijn en overeen komen met een albestaande traject.
* Delete(string id) : IActionresult(bool)
  + **Request** 
    - DELETE: /api/procedure/{id}
  + **Body** 
    - geen
  + **Returnwaarden**
    - **OkObjectResult** (200): Als alles goed is verlopen zal het een OK terug sturen met een boolean
    - **BadRequestResult** (400): Als er iets maar fout gaat zal er een error gethrowed worden. zoals besproken in [beveiliging](file:///C:\Users\thoma\Documents\.School\Season%202\2d-graphics\Droeftoeters-ICT\documentation\template%20documentation.docx#_4.1_–_Beveiliging), zal hier geen informatie over worden terug gestuurd in de response, maar deze word wel gelogd.
    - **Unauthorized** (401): De gebruiker is niet ingelogd (of geen bearer token in autorization header)
  + **Beschrijving**
    - Delete verwijderd een traject van de database gebasseerd op het gegeven id. Deze moet valide zijn en overeen komen met een id van een albestaand traject.

## 5.2 – ProcedureItem (Traject stap)

### 5.2.1 - Beschrijving

De procedure item controller bestuurt de data van alle traject stappen. Het word gebruikt als je de traject stappen wilt ophalen, aanpassen, verwijderen of als je het bovenliggende traject wilt ophalen.  
Zie [data checks](file:///C:\Users\thoma\Documents\.School\Season%202\2d-graphics\Droeftoeters-ICT\documentation\template%20documentation.docx#_4.2_-_Data) voor wat er allemaal word gedaan voordat de data naar de datalaag worden gestuurd.

### 5.2.2 - (Database)model

Het procedureItem model bestaat uit de volgende properties:

* Id : string [Primary key, required]
  + De string is een uuid/guid. De reden dat het niet als guid word opgeslagen is omdat met een string werken in de meeste instanties voor minder conversion issues zorgt op een database level
* Title : string [Required]
  + De titel van de trajectstap
* Description : string [Optional]
  + De beschrijving van de trajectstap, kan leeg zijn
* PreviousItemId : string [Optional]
  + Het ID van de vorige trajectstap, kan leeg zijn
* NextItemId : string [Optional]
  + Het ID van de volgende trajectstap, kan leeg zijn

### 5.2.3 – Endpoints

* ReadAll : IActionresult(List<[ProcedureItem](#_5.2.2_-_(Database)model)>)
  + **Request** 
    - GET: /api/procedureitem/all
  + **Body** 
    - Leeg
  + **Returnwaarden**
    - **OkObjectResult** (200): Als alles goed is verlopen zal het een OK terug sturen met de lijst van alle traject stappen.
    - **BadRequestResult** (400): Als er iets maar fout gaat zal er een error gethrowed worden. zoals besproken in [beveiliging](file:///C:\Users\thoma\Documents\.School\Season%202\2d-graphics\Droeftoeters-ICT\documentation\template%20documentation.docx#_4.1_–_Beveiliging), zal hier geen informatie over worden terug gestuurd in de response, maar deze word wel gelogd.
    - **Unauthorized** (401): De gebruiker is niet ingelogd (of geen bearer token in autorization header)
  + **Beschrijving**
    - ReadAll stuurt een lijst terug van alle traject stappen in de database. Deze lijst kan leeg zijn.
* Read(string id) : IActionresult([ProcedureItem](#_5.2.2_-_(Database)model))
  + **Request** 
    - GET: /api/procedureitem/{id}
  + **Body** 
    - Leeg
  + **Returnwaarden**
    - **OkObjectResult** (200): Als alles goed is verlopen zal het een OK terug sturen met het gevonden traject.
    - **BadRequestResult** (400): Als er iets maar fout gaat zal er een error gethrowed worden. zoals besproken in [beveiliging](file:///C:\Users\thoma\Documents\.School\Season%202\2d-graphics\Droeftoeters-ICT\documentation\template%20documentation.docx#_4.1_–_Beveiliging), zal hier geen informatie over worden terug gestuurd in de response, maar deze word wel gelogd.
    - **Unauthorized** (401): De gebruiker is niet ingelogd (of geen bearer token in autorization header)
  + **Beschrijving**
    - Read zoekt een specifieke traject stap gebaseerd op welke id je in de request meegeeft. Als er niks gevonden word, zal er een **BadRequest**(400) terug gestuurd worden
* Write(ProcedureItem procedureItem) : IActionresult(bool)
  + **Request** 
    - POST: /api/procedureitem/
  + **Body** 
    - [ProcedureItem model](#_5.2.2_-_(Database)model)
  + **Returnwaarden**
    - **OkObjectResult** (200): Als alles goed is verlopen zal het een OK terug sturen met een boolean
    - **BadRequestResult** (400): Als er iets maar fout gaat zal er een error gethrowed worden. zoals besproken in [beveiliging](file:///C:\Users\thoma\Documents\.School\Season%202\2d-graphics\Droeftoeters-ICT\documentation\template%20documentation.docx#_4.1_–_Beveiliging), zal hier geen informatie over worden terug gestuurd in de response, maar deze word wel gelogd.
    - **Unauthorized** (401): De gebruiker is niet ingelogd (of geen bearer token in autorization header)
  + **Beschrijving**
    - Write schrijft een traject stap naar de database. Er word verwacht dat de id guid in de request al word meegegeven. Deze moet valide en uniek zijn.
* Update(ProcedureItem procedureItem) : IActionresult(bool)
  + **Request** 
    - PUT: /api/procedureitm /
  + **Body** 
    - [ProcedureItem model](#_5.2.2_-_(Database)model)
  + **Returnwaarden**
    - **OkObjectResult** (200): Als alles goed is verlopen zal het een OK terug sturen met een boolean
    - **BadRequestResult** (400): Als er iets maar fout gaat zal er een error gethrowed worden. zoals besproken in [beveiliging](file:///C:\Users\thoma\Documents\.School\Season%202\2d-graphics\Droeftoeters-ICT\documentation\template%20documentation.docx#_4.1_–_Beveiliging), zal hier geen informatie over worden terug gestuurd in de response, maar deze word wel gelogd.
    - **Unauthorized** (401): De gebruiker is niet ingelogd (of geen bearer token in autorization header)
  + **Beschrijving**
    - Update overschrijft een albestaande traject stap naar de database. Er word verwacht dat de id guid in de request al word meegegeven. Deze moet valide zijn en overeen komen met een albestaande traject stap.
* Delete(string id) : IActionresult(bool)
  + **Request** 
    - DELETE: /api/procedureitem/{id}
  + **Body** 
    - geen
  + **Returnwaarden**
    - **OkObjectResult** (200): Als alles goed is verlopen zal het een OK terug sturen met een boolean
    - **BadRequestResult** (400): Als er iets maar fout gaat zal er een error gethrowed worden. zoals besproken in [beveiliging](file:///C:\Users\thoma\Documents\.School\Season%202\2d-graphics\Droeftoeters-ICT\documentation\template%20documentation.docx#_4.1_–_Beveiliging), zal hier geen informatie over worden terug gestuurd in de response, maar deze word wel gelogd.
    - **Unauthorized** (401): De gebruiker is niet ingelogd (of geen bearer token in autorization header)
  + **Beschrijving**
    - Delete verwijderd een traject stap van de database gebasseerd op het gegeven id. Deze moet valide zijn en overeen komen met een id van een albestaande traject stap.
* Parent(string id) : IActionresult(List<[ProcedureItem](#_5.2.2_-_(Database)model)>)
  + **Request** 
    - GET: /api/procedureitem/parent/{id}
  + **Body** 
    - geen
  + **Returnwaarden**
    - **OkObjectResult** (200): Als alles goed is verlopen zal het een OK terug sturen met een lijst van traject stappen
    - **BadRequestResult** (400): Als er iets maar fout gaat zal er een error gethrowed worden. zoals besproken in [beveiliging](file:///C:\Users\thoma\Documents\.School\Season%202\2d-graphics\Droeftoeters-ICT\documentation\template%20documentation.docx#_4.1_–_Beveiliging), zal hier geen informatie over worden terug gestuurd in de response, maar deze word wel gelogd.
    - **Unauthorized** (401): De gebruiker is niet ingelogd (of geen bearer token in autorization header)
  + **Beschrijving**
    - Geeft alle traject stappen terug met dezelfde parent id. Deze moet valide zijn en overeen komen met een id van een albestaande traject.

## 5.2 – ParentChild (Ouder-kind connectie)

### 5.2.1 - Beschrijving

De ouder-kind connecties zijn de verbinding tussen een ouder en kind account. Op deze manier word er opgeslagen welk kind account bij welk ouder account hoort.   
Zie [data checks](file:///C:\Users\thoma\Documents\.School\Season%202\2d-graphics\Droeftoeters-ICT\documentation\template%20documentation.docx#_4.2_-_Data) voor wat er allemaal word gedaan voordat de data naar de datalaag worden gestuurd.

### 5.2.2 - (Database)model

Het procedure model bestaat uit de volgende properties:

* Id : string [Primary key, required]
  + De string is een uuid/guid. De reden dat het niet als guid word opgeslagen is omdat met een string werken in de meeste instanties voor minder conversion issues zorgt op een database level
* ParentId : string [Required]
  + Het id van het ouder account
  + De string is een uuid/guid. De reden dat het niet als guid word opgeslagen is omdat met een string werken in de meeste instanties voor minder conversion issues zorgt op een database level
* ChildId : string [Required]
  + Het id van het kinder account
  + De string is een uuid/guid. De reden dat het niet als guid word opgeslagen is omdat met een string werken in de meeste instanties voor minder conversion issues zorgt op een database level

### 5.2.3 – Endpoints

* ReadAll : IActionresult(List<[ParentChild](#_5.2.2_-_(Database)model_1)>)
  + **Request** 
    - GET: /api/parentchild/all
  + **Body** 
    - Leeg
  + **Returnwaarden**
    - **OkObjectResult** (200): Als alles goed is verlopen zal het een OK terug sturen met de lijst van alle ouder-kind connecties.
    - **BadRequestResult** (400): Als er iets maar fout gaat zal er een error gethrowed worden. zoals besproken in [beveiliging](file:///C:\Users\thoma\Documents\.School\Season%202\2d-graphics\Droeftoeters-ICT\documentation\template%20documentation.docx#_4.1_–_Beveiliging), zal hier geen informatie over worden terug gestuurd in de response, maar deze word wel gelogd.
    - **Unauthorized** (401): De gebruiker is niet ingelogd (of geen bearer token in autorization header)
  + **Beschrijving**
    - ReadAll stuurt een lijst terug van alle ouder-kind connecties in de database. Deze lijst kan leeg zijn.
* Read(string id) : IActionresult([ParentChild](#_5.2.2_-_(Database)model_1))
  + **Request** 
    - GET: /api/parentchild/{id}
  + **Body** 
    - Leeg
  + **Returnwaarden**
    - **OkObjectResult** (200): Als alles goed is verlopen zal het een OK terug sturen met het gevonden ouder-kind connectie.
    - **BadRequestResult** (400): Als er iets maar fout gaat zal er een error gethrowed worden. zoals besproken in [beveiliging](file:///C:\Users\thoma\Documents\.School\Season%202\2d-graphics\Droeftoeters-ICT\documentation\template%20documentation.docx#_4.1_–_Beveiliging), zal hier geen informatie over worden terug gestuurd in de response, maar deze word wel gelogd.
    - **Unauthorized** (401): De gebruiker is niet ingelogd (of geen bearer token in autorization header)
  + **Beschrijving**
    - Read zoekt een specifieke ouder-kind connectie gebaseerd op welke id je in de request meegeeft. Het id zoekt voor het ouder id, niet de base id.  
       Als er niks gevonden word, zal er een **BadRequest**(400) terug gestuurd worden
* Write(ParentChild parentChild) : IActionresult(bool)
  + **Request** 
    - POST: /api/parentchild/
  + **Body** 
    - [ParentChild](#_5.2.2_-_(Database)model_1) model
  + **Returnwaarden**
    - **OkObjectResult** (200): Als alles goed is verlopen zal het een OK terug sturen met een boolean
    - **BadRequestResult** (400): Als er iets maar fout gaat zal er een error gethrowed worden. zoals besproken in [beveiliging](file:///C:\Users\thoma\Documents\.School\Season%202\2d-graphics\Droeftoeters-ICT\documentation\template%20documentation.docx#_4.1_–_Beveiliging), zal hier geen informatie over worden terug gestuurd in de response, maar deze word wel gelogd.
    - **Unauthorized** (401): De gebruiker is niet ingelogd (of geen bearer token in autorization header)
  + **Beschrijving**
    - Write schrijft een ouder-kind connectie naar de database. Er word verwacht dat de id guid in de request al word meegegeven. Alle 3 id’s moeten valide zijn en de base id moet uniek zijn.
* Delete(string id) : IActionresult(bool)
  + **Request** 
    - DELETE: /api/parentchild/{id}
  + **Body** 
    - geen
  + **Returnwaarden**
    - **OkObjectResult** (200): Als alles goed is verlopen zal het een OK terug sturen met een boolean
    - **BadRequestResult** (400): Als er iets maar fout gaat zal er een error gethrowed worden. zoals besproken in [beveiliging](file:///C:\Users\thoma\Documents\.School\Season%202\2d-graphics\Droeftoeters-ICT\documentation\template%20documentation.docx#_4.1_–_Beveiliging), zal hier geen informatie over worden terug gestuurd in de response, maar deze word wel gelogd.
    - **Unauthorized** (401): De gebruiker is niet ingelogd (of geen bearer token in autorization header)
  + **Beschrijving**
    - Delete verwijderd een ouder-kind connectie van de database gebasseerd op het gegeven id. Dit id zoekt naar de base id, niet de ouder id. Deze moet valide zijn en overeen komen met een id van een albestaande ouder-kind connectie.