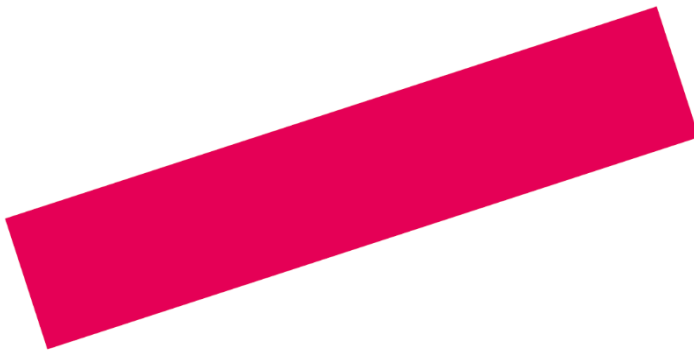




HAN DATA PLATFORM

Handleiding tot toegang tot HAN data

HEC Team

18 september 2024

INHOUDSOPGAVE

1	DOCUMENTVERSIE	4
2	GEBRUIK HIL DATAPLATFORM.....	4
2.1	Opzet HIL dataplatform.....	4
2.2	Toegang krijgen tot het HIL dataplatform	4
2.3	Authenticatie	5
2.4	HIL API – entiteit endpoints	5
2.4.1	OpenAPI documentatie	5
2.4.2	Filtering	5
2.4.3	Verwijderde entiteiten	5
2.4.4	Paginerig	5
2.4.5	Versionering	5
2.5	HIL API – Odata endpoint.....	6
2.6	Eventbroker.....	6
2.6.1	Vereisten	6
2.7	Support	8
2.8	Logging	8
2.9	Fair use	9

INLEIDING

Deze handleiding beschrijft de werking de HIL API en Eventbroker. De HIL API en Eventbroker geeft u in near-realtime toegang tot verschillende data van de HAN zodat u uw applicatie kunt koppelen met de HAN. Het canonieke datamodel van de HIL API en Eventbroker is gebaseerd op de Hoger Onderwijs Referentie Architectuur (HORA), hiermee is getracht de benaming van entiteiten zo veel mogelijk generiek te houden waardoor data goed te interpreteren is en er weinig verwarring kan ontstaan rondom de betekenis van een entiteit.

1 DOCUMENTVERSIE

Versie		Auteur
0.1	Initiele opzet	Michel de Winter/HEC Team
0.9	Opmerkingen lead developers verwerkt.	Michel de Winter
0.9.1	Formaat bericht aangepast	Michel de Winter
0.10	OData informatie toegevoegd	Maxim Stomphorst

2 GEBRUIK HIL DATAPLATFORM

In dit hoofdstuk wordt het gebruik van de HIL API en Eventbroker besproken.

2.1 Opzet HIL dataplatform

Het HIL dataplatform bestaat uit een REST API en een Eventbroker.

Vanuit de HAN Integratielaag (afgekort: HIL) wordt data in near-realtime aangeboden aan zowel de REST API als de eventbroker. De eventbroker kan in realtime notificaties sturen wanneer er data is aangepast in de REST API, zodat u precies weet welke data u wanneer op moet halen. Wanneer u aansluit op het HIL data platform wordt van u verwacht dat u de data in near-realtime afneemt en verwerkt/aanbied in uw doelsysteem.

Het HIL API platform is op 3 manieren te gebruiken:

1. Het afnemende systeem sluit aan op de HIL Eventbroker en op basis van de verzonden events vanuit de eventbroker wordt de geüpdatete data opgehaald bij de HIL API.
2. Het afnemende systeem sluit direct aan op de HIL API en vraagt data realtime o.b.v. ID's en/of querystrings op vanuit het afnemende systeem.
3. Het afnemende systeem haalt op basis van 'delta's' periodiek (bijvoorbeeld: elk half uur) de gewijzigde data op uit de HIL API.

Bovenstaande manieren staan in volgorde van voorkeur, waarbij nummer 1 de meeste voorkeur heeft.

2.2 Toegang krijgen tot het HIL dataplatform

Toegang tot het HIL dataplatform kan verkregen worden door contact met ons op te nemen via ict-hec@han.nl. We zullen dan zo spoedig mogelijk contact met u opnemen om de mogelijkheden te bespreken. Aangezien databeveiliging erg belangrijk voor ons is en wij standaard geen data uitgeven

die niet voor u bedoeld of nodig is, zal er samen met een analist van ons bekeken worden welke data u nodig heeft en welke data wij voor u beschikbaar kunnen stellen.

2.3 Authenticatie

De HIL API is beveiligd d.m.v. OAuth 2.0 (Client Credential Flow) samen met een subscription key beveiliging.

2.4 HIL API – entiteit endpoints [DEPRECATED]

We zijn gestart met de uitfaseering van de entiteit endpoints deze zijn vanaf heden 01-02-2025 deprecated. We streven ernaar om deze per Q4 2025 uit te kunnen schakelen. Gebruik hierom de OData endpoints beschreven in sectie 'HIL API – OData'.

2.4.1 OpenAPI documentatie

Van de HIL API is OpenAPI documentatie beschikbaar. In deze OpenAPI (versie 3.1.0) documentatie staan alle beschikbare entiteiten en velden van de HIL API. Dat een entiteit of veld beschikbaar is via de OpenAPI documentatie betekent niet dat u er recht of toegang toe heeft. Dit is vooraf bepaald bij de toegangsaanvraag voor de API. Wanneer extra data benodigd is zal dit via een aparte aanvraag geschiedde.

2.4.2 Filtering

Op de REST endpoints van de HIL API kan d.m.v. een querystring standaard gefilterd worden op de id, foreign keys, enums en wijzigingsdatums van de entiteiten.

2.4.3 Verwijderde entiteiten

Standaard geeft een endpoint alleen niet-verwijderde entiteiten terug, daarom is het ook mogelijk om de "InclusiefVerwijderd" parameter mee te geven aan de querystring. Wanneer dat gebeurt geeft het endpoint ook verwijderde endpoints terug. Op deze manier wordt het mogelijk, wanneer er met delta's gewerkt wordt, ook verwijderde entiteiten te detecteren. De Eventbroker voorziet hier ook in, wanneer er een entiteit verwijderd wordt zal er een event uitgestuurd worden wanneer deze entiteit vervolgens opgevraagd wordt dan zal de API een HTTP statuscode 204 NoContent teruggeven.

2.4.4 Pagineren

Het is mogelijk dat endpoints veel data teruggeven op basis van de ingevulde querystring. Om dit te kunnen ondersteunen wordt de data gepagineerd geretourneerd. De standaard pagesize is 100. De maximale pagesize is 1000.

2.4.5 Versionering

Zowel de volledige API als per entiteit zal een major versie gebruikt worden. Slechts bij een major/breaking wijziging zal dit versienummer geüpdatet worden. We begrijpen dat niet elke afnemer in staat is direct over te stappen bij een breaking change, daarom hanteren we een grace period van 4 maanden. Wanneer er een nieuwe major version van de API of entiteit uitgebracht wordt dan zal de vorige versie nog 4 maanden beschikbaar zijn.

2.5 HIL API – OData endpoint

Naast bovengenoemde endpoint biedt de Hil API ook zogeheten OData-endpoints (Open Data Protocol). Deze zijn herkenbaar aan het woord 'odata' in de URL. Op deze endpoints kan filtering worden toegepast. Voor het gebruik van OData-filtering verwijzen wij graag naar de documentatie op de [officiële OData-website](#). Hier staat beschreven hoe OData werkt.

Aangezien OData meer mogelijkheden biedt dan de entiteit-endpoints, zijn we gestart met de uitfasering hiervan. Vanaf Q4 2025 is OData de standaard en zijn de oude endpoints niet meer te gebruiken.

2.6 Eventbroker

De HIL Eventbroker biedt afnemers de mogelijkheid om realtime updates te ontvangen over entiteiten in de HIL API. Gebruikers krijgen meldingen wanneer een entiteit is aangemaakt, gewijzigd of verwijderd. Elke update bevat het entiteitstype, het id van de aangemaakte/gewijzigde/verwijderde entiteit, de actie (aangemaakt/gewijzigd/verwijderd), en de datum en tijd van de wijziging. Hierdoor hoeft de afnemer alleen data op te halen wanneer deze daadwerkelijk is veranderd, in plaats van te moeten pollen om wijzigingen te detecteren (delta's). De HIL Eventbroker stuurt uitsluitend berichten met verwijzingen naar gemuteerde data en zal buiten een referentie geen daadwerkelijke data van de entiteit bevatten.

2.6.1 Vereisten

Hosten van een afnemer endpoint

De afnemer moet een eigen HTTP endpoint hosten waar de HIL Eventbroker updates naar kan versturen. Dit endpoint moet OAuth2.0 Client Credential Flow ondersteunen voor authenticatie.

Benodigde informatie

- Client ID: Uw unieke client identifier.
- Client Secret: Het geheim behorende bij uw client ID.
- Token Endpoint: De URL waar het access token kan worden opgehaald met behulp van de client ID en client secret. Bijvoorbeeld: <https://example.com/oauth/token>.
- Scope (optioneel): Scope van de ontvangende applicatie.

- **PostEndpoint:** Het adres waar de HIL Eventbroker de updates naartoe zal sturen. Bijvoorbeeld: `https://example.com/hil-api-eventbroker/events`.
- **Geïnteresseerde Entiteiten:** Een lijst van entiteit-typen waar het PostEndpoint updates op zal ontvangen. Bijvoorbeeld: Deelnemers en Opleidingen.

Meer informatie over de OAuth2.0 Client Credential Flow is te vinden in de officiële documentatie: [OAuth2.0 Client Credential Flow Documentatie](#).

Specificaties van het PostEndpoint

De HIL API EventBroker stuurt updates van onderstaande formaat naar het afnemer PostEndpoint.

Deze berichten zullen altijd via een `HTTP Post` aan de afnemer worden aangeboden. Daarnaast zal de Content-Type header van het bericht `application/json` bevatten.

Formaat van het bericht

```
{  
  "entiteitType": "Deelnemers", // Opleidingen, Toetsen, etc.  
  "id": "123456", // Unieke sleutel waarmee entiteit uit HIL API kan worden opgehaald.  
  "datum": "2024-06-01T12:00:00Z" // Moment van actie.  
}
```

Let op! De datum en tijd in het bericht is in UTC tijdzone formaat.

Het post HTTP endpoint dient bij het succesvol ontvangen van een bericht een HTTP status code 202 (Accepted) terug te geven. Hieronder het gedrag vanuit de HIL Eventbroker op basis van verschillende HTTP status codes:

- 202 (Accepted): Bericht succesvol ontvangen en afgehandeld.
- 401 (Unauthorized): Bericht komt in een uitvalbak terecht.
- 403 (Forbidden): Bericht komt in een uitvalbak terecht.
- 404 (Not Found): Bericht komt in een uitvalbak terecht.
- Andere status code en < 10 keer aangeboden: Bericht zal opnieuw worden aangeboden.
- Andere status code en >= 10 keer aangeboden: Bericht komt in een uitvalbak terecht.

2.7 Support

Er wordt van 9:00 tot 17:00 actief support uitgevoerd op zowel de HIL API als de Eventbroker. Wanneer er problemen ontstaan kunt u contact met ons opnemen via ict-hec@han.nl, we zullen uw mail dan zo spoedig mogelijk beantwoorden.

Aangezien wij een onderwijsinstelling zijn kan het voorkomen dat in de [schoolvakanties](#) een verminderde beschikbaarheid is van onze medewerkers, we doen er alles aan om dit zo veel mogelijk te voorkomen.

2.8 Logging

De HAN houdt logging bij over welke gebruiker welke API aanroepen doet. Hierin worden de volgende herleidbare gegevens gelogd:

- IP adres
- Gebruikers id (ook wel Client ID)
- Land
- Provincie
- Stad

Deze logging wordt standaard 90 dagen vastgehouden, na deze 90 dagen wordt de logging verwijderd. De logging wordt in eerste instantie gebruikt om de juiste en optimale werking van de API en Eventbroker te kunnen garanderen. In tweede instantie wordt deze gebruikt om de API en Eventbroker realtime te kunnen monitoren ten behoeve van dataveiligheid en oneigenlijk gebruik.

2.9 Fair use

In principe stellen we de HIL API en Eventbroker ter beschikking volgens het fair use beleid. Dit betekent dat wij er als HAN vanuit gaan dat u een degelijke implementatie creëert om data uit onze API op te halen, deze niet gebruikt voor illegale doeleinden en dat u voldoet aan de gestelde eisen tijdens de aanbesteding procedure, de regels opgesteld in de verwerkingsovereenkomst persoonsgegevens (mits van toepassing) en de Nederlandse wet en regelgeving omtrent het verwerken van data van derde partijen. Dit betekent ook dat u er als gebruiker rekening mee houdt dat u niet de enige gebruiker bent van onze API/Eventbroker. Wanneer u van het delta principe gebruik maakt, is het de bedoeling dat u niet vaker dan 1 maal per 30 minuten per entiteit een delta ophaalt. Hoewel het mogelijk is om via onze API grote hoeveelheden data herhaaldelijk en tegelijk op te halen, is dit gebruik niet toegestaan (bijvoorbeeld elke nacht, of vaker, het volledig ophalen van de dataset). Het doen van initial-loads/reloads via onze API is incidenteel toegestaan. Bij misbruik zal de HAN overgaan op het instellen van rate-limits die dit geforceerd beperken.

OPEN UP
NEW HAN_ UNIVERSITY
HORIZONS. OF APPLIED SCIENCES