

CDL Connector

Installatiehandleiding

versie 2.0.0

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	1
1. Inleiding	2
2. Installatie	3
2.1 Systeemeisen	3
2.2 Stap voor stap installatie	3
2.2.1 Uitpakken zip-bestand	3
2.2.2 Aanpassen configuratiebestand	5
2.2.3 Configureren taakplanner	7
2.2.4 CDL connector testen	11
Bijlage I - foutafhandeling CDL-connector	13
Bijlage II - Voorbeeld application.properties	15

1. Inleiding

De CDL connector is een Java applicatie waarmee waterschappen hun DAMO database kunnen aansluiten op het CDL. Het gehele traject van gegevens ophalen uit de database, converteren naar JSON en uploaden naar de centrale voorziening wordt verzorgd door dit softwarecomponent.

Deze handleiding beschrijft de installatieprocedure voor de CDL connector. Eerst wordt een kort overzicht gegeven aan welke voorwaarden voldaan dient te worden en hoe de installatie in hoofdlijnen plaatsvindt. Afgesloten wordt met een stap voor stap handleiding met schermabeeldingen om de applicatie te installeren binnen een Windows omgeving. Daarbij gebruik makend van de standaard Windows Taakplanner.

Bij het opstellen van dit document is ervan uitgegaan dat de lezers beschikken over de nodige achtergrondkennis op het gebied van systeembeheer.

2. Installatie

2.1 Systeemeisen

Om de CDL connector te kunnen gebruiken dient er aan de volgende randvoorwaarden voldaan te worden:

Systeemeisen:

- 4 GB geheugen
- 2 CPU's
- Minimaal 2 GB vrije schijfruimte
- Java 11 geïnstalleerd (optioneel: OpenJDK; <https://adoptopenjdk.net/>)

Verbinding naar buiten:

- Standaard https poort 443 open (alleen uitgaand verkeer)

Database:

- DAMO versie 1.5.1 of 2.1
- Voor DAMO versie 1.5.1 zijn er twee mogelijkheden:
 1. Account DAMO_W
 2. Een account met leesrechten op het DAMO_W schema

In deze situatie mag dit account geen eigen synoniemen voor de DAMO_W views hebben. De Connector bouwt nl. SQL-statements op met "DAMO_W." vóór elke tabelnaam in het statement.

Bij aanwezigheid van zowel publieke als eigen synoniemen kan een Oracle fout optreden (ORA-01775 looping chain of synonyms), daarom dus geen eigen synoniemen aanmaken in deze situatie.
- Voor DAMO versie 2.1:
 1. DAMO_CONNECT schema

Een ander schema dan DAMO_CONNECT wordt niet ondersteund.

2.2 Stap voor stap installatie

De installatie bestaat grofweg uit de volgende stappen die in de volgende paragrafen verder toegelicht worden :

1. Uitpakken van het geleverde zip-bestand;
2. Aanpassen van het configuratiebestand;
3. Configureren van een taak in een taakplanner;
4. Testen van de CDL connector

2.2.1 Uitpakken zip-bestand

De CDL connector wordt geleverd als zip-bestand en bestaat uit drie bestanden:

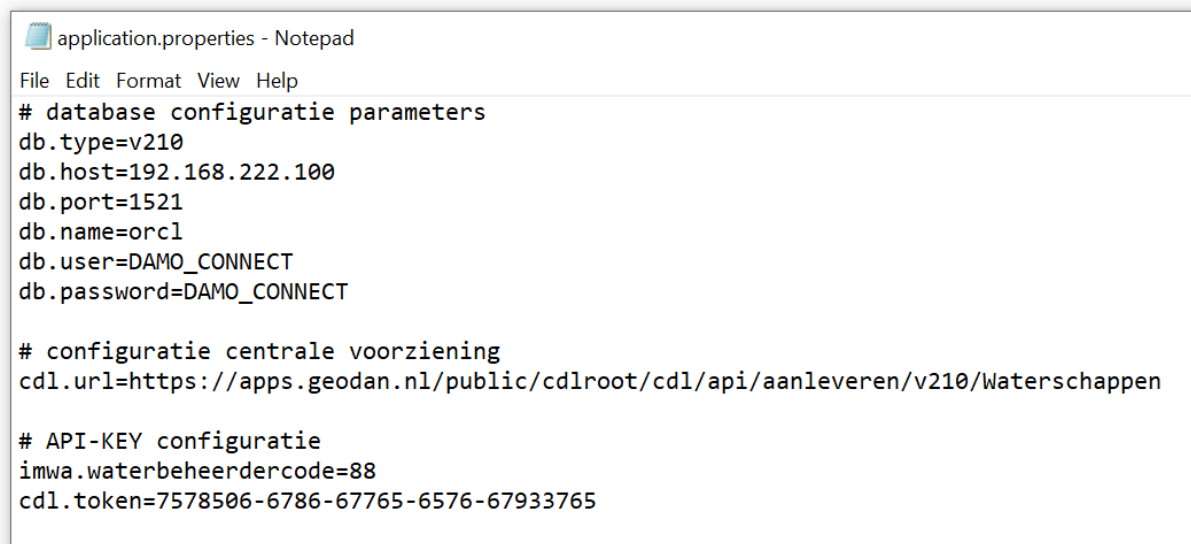
- Java applicatie: *cdl-connector-%versie%.jar*
- Voorbeeld configuratiebestand: *application.properties*
- Windows-opdrachtreghelscript: *start.cmd*

Deze bestanden dienen bij elkaar op de CDL-connector server geplaatst te worden.

2.2.2 Aanpassen configuratiebestand

De volgende stap is het aanpassen van het meegeleverde configuratiebestand (zie figuur 1): *application.properties* aan de situatie bij het Waterschap. De volgende (verplichte) elementen moeten worden gecontroleerd en aangepast waar nodig:

- Database:
 - type
 - hostnaam
 - poortnummer
 - gebruikersnaam
 - wachtwoord
- Waterbeheerdercode¹
- URL CDL
- Token centrale voorziening²



```

application.properties - Notepad
File Edit Format View Help
# database configuratie parameters
db.type=v210
db.host=192.168.222.100
db.port=1521
db.name=orcl
db.user=DAMO_CONNECT
db.password=DAMO_CONNECT

# configuratie centrale voorziening
cdl.url=https://apps.geodan.nl/public/cdlroot/cdl/api/aanleveren/v210/Waterschappen

# API-KEY configuratie
imwa.waterbeheerdercode=88
cdl.token=7578506-6786-67765-6576-67933765
  
```

Figuur 1: voorbeeld configuratiebestand

De *db.type* parameter wordt alleen gebruikt als de data wordt aangeleverd in DAMO 1.5.1. In dat geval moet de parameter *db.type=v151* gebruikt worden.

De *cdl.url* parameter wordt ingevuld afhankelijk van of de data in DAMO 1.5.1 of in DAMO 2.1 wordt aangeleverd.

Als de data in DAMO 1.5.1 wordt aangeleverd, wordt de parameter *cdl.url=https://apps.geodan.nl/public/cdlroot/cdl/api/aanleveren/v151/Waterschappen* gebruikt.

Als de data in DAMO 2.1 wordt aangeleverd, wordt de parameter *https://apps.geodan.nl/public/cdlroot/cdl/api/aanleveren/v210/Waterschappen* gebruikt.

¹ Kan worden opgezocht in de Aquo domeintabellen: <http://domeintabellen-idsw.rws.nl/>

² Een unieke token per waterschap. Aan te leveren door de beheerder van de centrale voorziening.

Connectie op basis van SID of SERVICE_NAME

De CDL connector maakt standaard verbinding met de database via een SID. Optioneel kan ook via de database service naam verbinding worden gemaakt. Hiervoor dient in de application.properties een extra parameter opgenomen te worden `db.nameType=SERVICE_NAME`.

Connectie op basis van directconnect

Indien `db.nameType=directconnect` wordt geconfigureerd dient de parameter `db.directconnect=<connect-string>` te worden opgegeven. De connector zal vervolgens met de database connecten op basis van:

`jdbc:oracle:thin:@<connect-string>`

NB: In geval van `directconnect` worden de parameters `db.host`, `db.port` en `db.name` welliswaar niet gebruikt voor de connectie maar ze blijven verplicht (met dummy waarden) voor een geldige CDL Connector configuratie.

Voorbeeld van `directconnect` configuratie

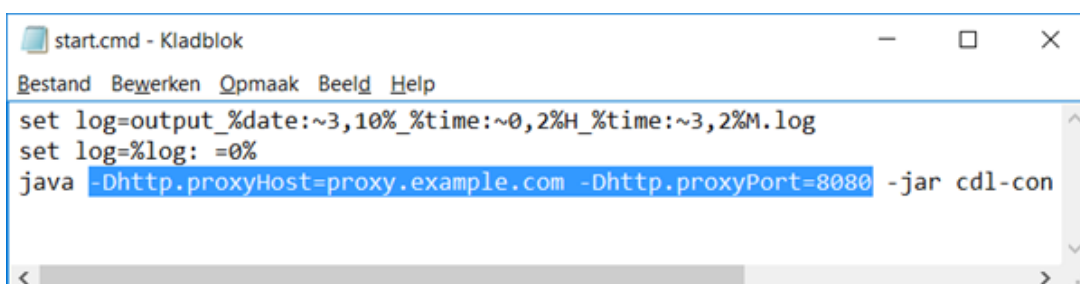
```
db.type=v151
db.name=dummy
db.host=dummy
db.port=1111
db.nameType=directconnect
db.directconnect=(DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)
(HOST=localhost)(PORT=1521))) (CONNECT_DATA=(SERVER=DEDICATED)(SERVICE_NAME=DB1)))
```

Starten van de connector

De CDL connector wordt gestart als command-line Java applicatie door middel van het volgende commando: `java -jar cdl-connector-%versie%.jar`.

Indien de CDL connector via een proxy het Internet dient te benaderen zal het startcommando voorzien moeten worden van een tweetal additionele configuratie parameters:

`java -Dhttp.proxyHost=proxy.example.com -Dhttp.proxyPort=8080 -jar cdl-connector-%versie%.jar`



```
start.cmd - Kladblok
Bestand Bewerken Opmaak Beeld Help
set log=output_%date:~3,10%_time:~0,2%H_%time:~3,2%M.log
set log=%log: =0%
java -Dhttp.proxyHost=proxy.example.com -Dhttp.proxyPort=8080 -jar cdl-con
```

Figuur 2: voorbeeld configuratiebestand met proxy

De URL waarnaar geupload kan worden verschilt voor de acceptatie-en productieomgeving, en ook al naar gelang de DAMO versie.

De URL's zijn als volgt:

Voor DAMO 1.5.1:

- Acceptatieomgeving:
<https://acc.apps.geodan.nl/public/cdlroot/cdl/api/aanleveren/v151/Waterschappen>
- Productieomgeving:
<https://apps.geodan.nl/public/cdlroot/cdl/api/aanleveren/v151/Waterschappen>

Voor DAMO 2.1:

- Acceptatieomgeving:
<https://acc.apps.geodan.nl/public/cdlroot/cdl/api/aanleveren/v210/Waterschappen>
- Productieomgeving:
<https://apps.geodan.nl/public/cdlroot/cdl/api/aanleveren/v210/Waterschappen>

Ieder waterschap heeft twee unieke CDL tokens: één token per waterschap voor de acceptatieomgeving, één token per waterschap voor de productieomgeving.

De tokens worden uitgegeven door de functioneel beheerder van het CDL, te bereiken via:
cdl@hetwaterschapshuis.nl

Standaard maakt de connector gebruik van de zogenaamde arcgis versioned views. Dit zijn views met dezelfde naam als de DAMO tabellen met `_EVW` erachteraan geplakt. Wanneer de DAMO beheerder zelf `_EVW` views genereert is het belangrijk dat de kolommen volgens dezelfde definitie zijn opgebouwd als de originele DAMO tabellen. Wanneer er kolommen ontbreken of een ander datatype hebben is de kans groot dat connector een foutmelding geeft en de upload wordt afgebroken.

Voor speciale gevallen is het mogelijk om bij het ontbreken van bepaalde views de connector zo te configureren dat de upload niet wordt afgebroken, maar het de desbetreffende type wordt genegeerd. Hiervoor moet de volgende parameter worden opgenomen:

`cdl.allowMissingViews=true`

2.2.3 Aanpassen Start.cmd

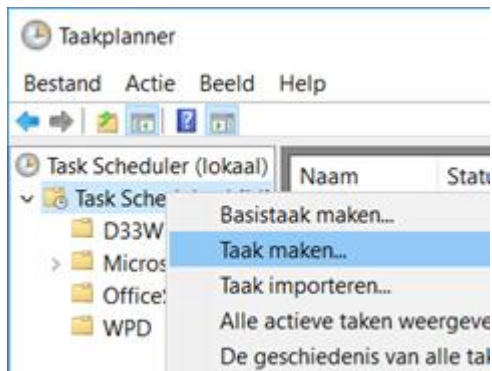
'Engelse' taalinstellingen op de server waar de CDL Connector aangeroepen wordt kan ertoe leiden dat dat het logbestand niet correct aangemaakt kan worden. De datum notatie van het logbestand kan dan aangepast worden naar: "jaar-maand-dag". De oude notatie, met "/" is gehandhaafd, maar kan dus aangepast worden in de 'start.cmd'.

2.2.4 Configureren taakplanner

Om periodiek nieuwe gegevens aan te bieden aan het CDL is het noodzakelijk om met behulp van een taakplanner de CDL connector op gezette tijden automatisch uit te voeren. Hierbij is het verstandig om de uitvoer van het programma op te slaan in een bestand zodat de werking van de connector achteraf eenvoudig geverifieerd kan worden.

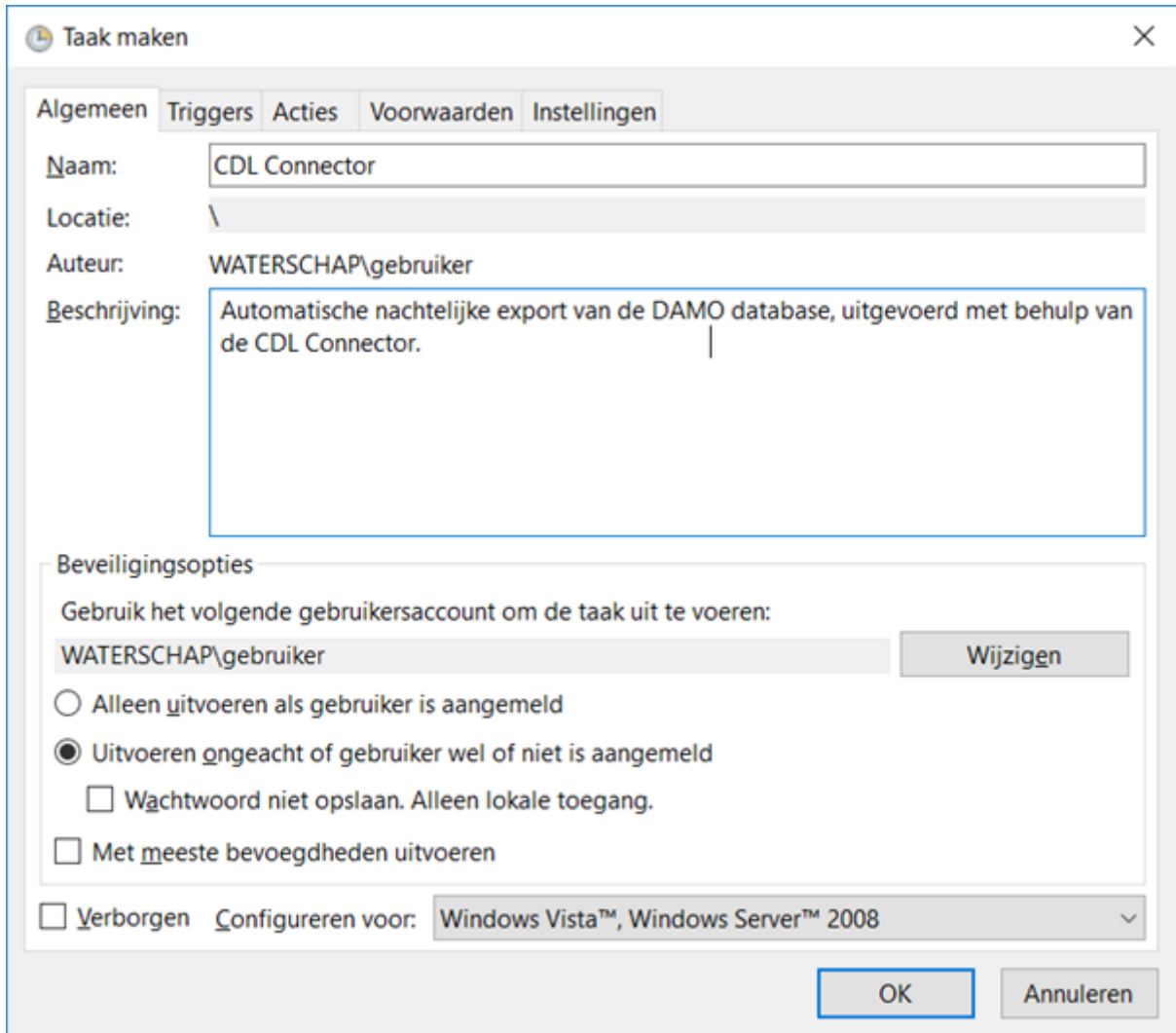
Het inrichten van de Windows taakplanner gaat als volgt:

1. Start de Windows taakplanner op;
2. Maak een nieuwe taak aan (figuur 3). Een nieuw scherm opent;



Figuur 3: taak aanmaken in Windows taakplanner

3. In dit scherm vind je verschillende tabbladen. In het tabblad 'Algemeen' vul je de benodigde informatie in. Zie figuur 4 voor een fictief voorbeeld.



The screenshot shows the 'Taak maken' (Create Task) dialog box with the 'Algemeen' (General) tab selected. The fields are filled as follows:

- Naam:** CDL Connector
- Locatie:** \
- Auteur:** WATERSCHAP\gebruiker
- Beschrijving:** Automatische nachtelijke export van de DAMO database, uitgevoerd met behulp van de CDL Connector.

Below the description, there is a section for security options:

- Beveiligingsopties**
 - Gebruik het volgende gebruikersaccount om de taak uit te voeren: WATERSCHAP\gebruiker (with a 'Wijzigen' button)
 - ☐ Alleen uitvoeren als gebruiker is aangemeld
 - ☒ Uitvoeren ongeacht of gebruiker wel of niet is aangemeld
 - ☐ Wachtwoord niet opslaan. Alleen lokale toegang.
 - ☐ Met meeste bevoegdheden uitvoeren
 - ☐ Verborgen
 - Configureren voor: Windows Vista™, Windows Server™ 2008

At the bottom right, there are 'OK' and 'Annuleren' buttons.

Figuur 4: tabblad 'Algemeen' in scherm 'Taak aanmaken'

- In het tabblad 'Triggers' klik je op 'Nieuw'. Een nieuw scherm opent. Zie figuur 5 voor een fictief ingevuld voorbeeld.

Nieuwe trigger [X]

Start deze taak: **Gepland** [v]

Instellingen

☐ Eenmalig
☒ Dagelijks
☐ Wekelijks
☐ Maandelijks

Start: 1-12-2016 [calendar] 0:02:00 [time] ☐ Sync. tussen tijdzones

Elke: 1 dag(en) uitvoeren

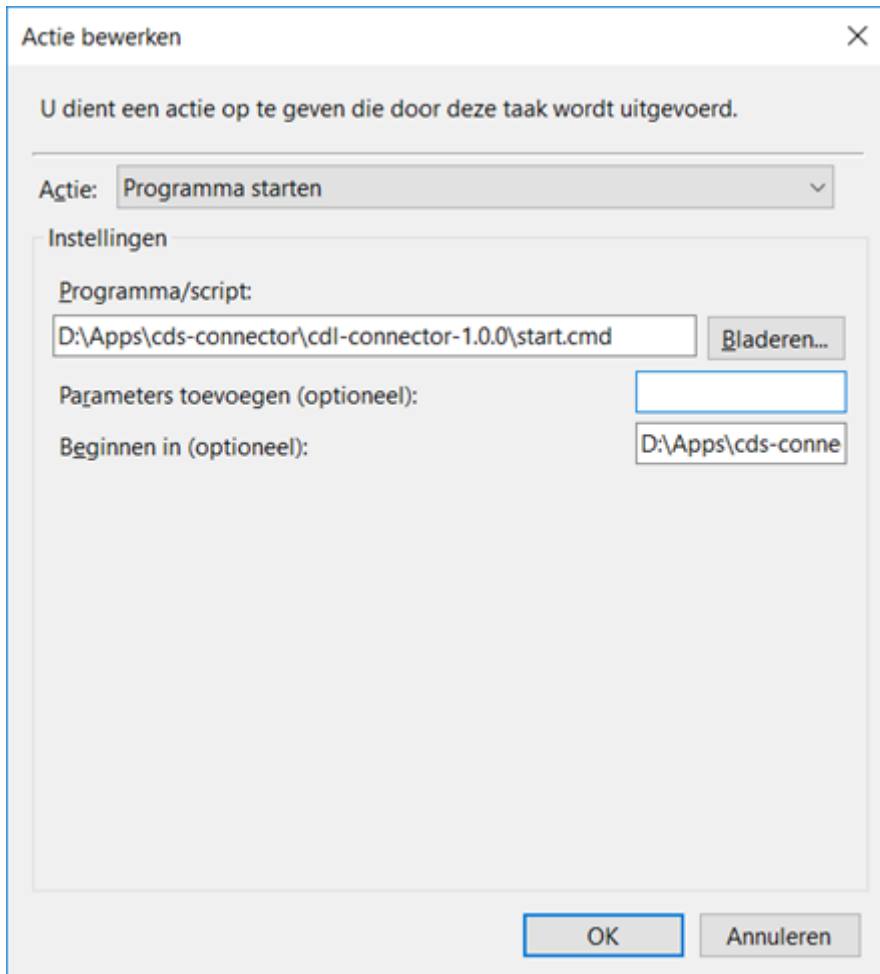
Geavanceerde instellingen

☐ Taak vertragen voor max. (willekeurig): 1 uur [v]
☐ Taak herhalen elke: 1 uur [v] gedurende: 1 dag [v]
☐ Alle actieve taken aan einde van de herhalingsduur stoppen
☐ Taak stoppen indien actief langer dan: 3 dagen [v]
☐ Verloopt op: 30-11-2017 [calendar] 15:39:50 [time] ☐ Sync. tussen tijdzones
☒ Ingeschakeld

OK Annuleren

Figuur 5: scherm 'Nieuwe trigger'

- In het tabblad 'Acties' klik je op 'Nieuw'. Een nieuw scherm opent. Kies met behulp van 'Bladeren' het zojuist aangemaakte script en voer de directory waar de CDL connector staat geïnstalleerd in bij 'Beginnen in'. Zie figuur 6 voor een fictief ingevuld voorbeeld.



Figuur 6: scherm 'Actie bewerken'

2.2.4 CDL connector testen

Bij het opstarten verwacht de software in de huidige werkdirectory een bestand aan te treffen met de naam *application.properties*. Hieruit worden de instellingen geladen.

Het testen van de CDL Connector kan met leveringen naar de acceptatie-omgeving van het CDL:

- Voor DAMO 1.5.1:
<https://acc.apps.geodan.nl/public/cdlroot/cdl/api/aanleveren/v151/Waterschappen>
- Voor DAMO 2.1:
<https://acc.apps.geodan.nl/public/cdlroot/cdl/api/aanleveren/v210/Waterschappen>

Na het opstarten zal de CDL connector verbinding leggen met de centrale voorziening om een upload sessie te initiëren. Hierna worden de gegevens uit de DAMO database gelezen, geconverteerd naar JSON en opgestuurd naar de centrale voorziening. Als alle gegevens succesvol zijn verwerkt zal de upload sessie worden beëindigd en stopt de applicatie. Tijdens het uitvoeren van de applicatie wordt logging naar standaard-uit gestuurd.

Validatiefouten worden zowel in de logging als via een notificatie e-mail (vanaf de centrale voorziening) aan de beheerder gemeld. Zie bijlage I voor een korte uitleg van de foutafhandeling in de CDL connector.

Bijlage I - foutafhandeling CDL-connector

De werking van de CDL-connector bestaat uit drie stappen:

1. Opstarten van de CDL-connector;
2. Conversie van DAMO naar JSON;
3. Leveren data naar CDL-centraal

Hieronder volgen veelvoorkomende foutmeldingen die tijdens deze processen kunnen voorkomen.

Opstarten van de CDL-connector

1. Foutmelding: failed to start upload session, access to CDL centraal is denied with token <bce-468-d43rxxxx>
Uitleg: het token zoals gegeven met cdl.token in application.properties verleent geen toegang tot CDL centraal. Het kan zijn dat niet het juiste token is gebruikt zoals die is geregistreerd in CDL centraal.
2. Foutmelding: failed to start upload session, CDL centraal cannot be found with the given url https://...
Uitleg: de url zoals gegeven met cdl.url in application.properties is niet het juiste adres van de CDL centraal. Controleer of de URL correct is en van de juiste CDL omgeving (test, acceptatie of productie). Voor iedere omgeving is namelijk een aparte token nodig.
3. Foutmelding: The application might not have access to the database: Could not open JDBC Connection for transaction; nested exception is java.sql.SQLException: IO Error: The Network Adapter could not establish the connection.
Uitleg: het lijkt erop dat de applicatie geen database toegang heeft. Controleer of de applicatie de juiste rechten heeft op de database.
4. Foutmelding: failed to start upload session, CDL centraal <https://...> might not be accessible
Uitleg: de CDL centraal service is onbereikbaar. Neem contact op met de CDL helpdesk.

Conversie van DAMO naar JSON

De CDL connector zet data opgeslagen bij het waterschap om in een JSON formaat dat conform DAMO specificaties is opgesteld. De CDL connector gaat er vanuit dat bij het waterschap een standaard installatie van DAMO aanwezig is wat betekent dat tabelnamen (of databaseviews) in de database bij het waterschap overeen moeten komen met die uit de DAMO installatie.

In de DAMO specificatie zijn voor alle objecten de verplichte velden en optionele velden beschreven en het datatype.

1. Foutmelding:
 Exporting object type: Voordevlak
 Could not create MultiPolygon with INTERPRETATION 2 - we can only represent 1 for straight edges, or 3 for rectangle, Error exporting object with id NL.WBHCODE.98.Voordevlak.101439, cause: Unable to read geometry

Uitleg: Er is een fout opgetreden tijdens het uitlezen van een geometrie en/of conversie naar geojson voor het genoemde object. Deze fout moet worden gerapporteerd.

2. Foutmelding: Exporting object type: Waterdeel

Error exporting object with id NL.WBHCODE.98.Waterdeel.101510, cause: Unable to serialize geometry: Circular strings are restricted to 2 dimensions at the moment

Uitleg: Er is een fout opgetreden tijdens het uitlezen van een geometrie en/of conversie naar geojson voor het genoemde object. Deze fout moet worden gerapporteerd.

Leveren data naar CDL Centraal

Voor een uitgebreid overzicht van de mogelijke foutmelding in het 'uploadreport.json' bestand.

Gebruik het document: CDL Controles & Terugmeldingen 2020

Bijlage II - Voorbeeld application.properties

```
# database configuratie parameters
db.type=v151

# Parameter db.nameType moet een van de volgende 3 waarden bevatten:
# SID
# SERVICE_NAME
# directconnect
db.nameType=SERVICE_NAME

# Onderstaande 3 parameters moeten met echte waarden ingevuld als db.nameType=SID of
db.nameType=SERVICE_NAME.
# Bij db.nameType=directconnect de onderstaande waarden (dummy/1111) ingevuld laten staan!!
#db.host=dummy
#db.port=1111
#db.name=dummy
db.host=<hostname>
db.port=<poortnummer>
db.name=<database name>

# Bij db.nameType=directconnect de onderstaande parameter vullen met de direct connect string
#db.directconnect=<direct connect string>

# Gebruikersinformatie m.b.t. inloggen
db.user=<username>
db.password=<password>

# configuratie centrale voorziening
cdl.url=https://apps.geodan.nl/public/cdlroot/cdl/api/aanleveren/v151/Waterschappen
cdl.token=<token>

# IMWA configuratie
imwa.waterbeheerdercode=8765

# Wanneer specifieke objecten voor include of exclude worden opgesomd moeten deze worden
opgesomd:
# in initcap formaat, dus de eerste letter hoofdletter en daarna kleine letters
# gescheiden door een komma en geen spaties ertussen
#output.types.include=Ontluchter
#output.types.exclude=Peilafwijkinggebied,Invloedslijn
```

