

Toelichting Open Asset Data



Datum:	Juni 2018
Inhoud:	Complete set Asset Data. Er waren enkele bestanden die de grens van 2GB overschreden en daardoor onbruikbaar waren. Dit is opgelost door alle bestanden op te splitsen in een Noord- en Zuid-variant. De bestanden zijn tevens als CSV-bestand te downloaden.
Bestandsnaam:	Open Asset Data Elektra Open Asset Data Elektra CSV Open Asset Data Gas Open Asset Data Gas CSV
Bestandstype:	.zip

Objecten

De scope van de Open Asset Data betreft de onderstaande set bedrijfsmiddelen. Deze bedrijfsmiddelen zijn gekozen om gezamenlijk een volledig geografisch beeld te geven van het Enexis Netbeheer netwerk. Daarmee is de Open Asset Data voor een groot aantal analysedoeleinden geschikt.

- Gas Station (punt en vlak, hoge druk en lage druk)
- Gas Aansluitkast (punt en vlak)
- Gas Hoofdleiding
- Gas Aansluitleiding
- Gas Hoogbouwkoppelpunt
- Gas Aansluiting
- Elektriciteit Aansluitkast (punt en vlak)
- Laagspanning Openbare Verlichting Kast (punt en vlak)
- Middenspanning Station (punt en vlak, middenspanning en laagspanning)
- Laagspanning Kabel
- Laagspanning Aansluitkabel
- Laagspanning Hoogbouwkoppelpunt
- Laagspanning Aansluiting
- Laagspanning Straatmeubilair
- Laagspanning Laadpaal
- Openbare Verlichting Aansluiting
- Middenspanning Kabel

Attributen

Enexis is als semi-overheidsorganisatie verplicht data te leveren conform het INSPIRE model (<http://www.inspire.eu>). Om de levering aan verschillende partijen gelijk te houden (non-discriminatoir) volgt de Enexis Open Asset Data levering de attributen die volgens INSPIRE verplicht zijn. De data is daar waar relevant aangevuld met attributen die INSPIRE optioneel heeft gesteld. Aan de standaard INSPIRE attributen kunnen eventueel attributen zijn toegevoegd (Enexis Netbeheer extensies) om de data nog bruikbaar te maken.

De geleverde objecten en attributen zijn beschreven in Metadatabestanden die opgenomen zijn in de open asset data .zip bestanden

Bestandsformaten

Open Data dient bruikbaar te zijn voor organisaties. Veel overheidsorganisaties en individuele gebruikers gebruiken ESRI (Environmental Sciences Research Institute) pakketten of (o.a. open source) pakketten die daarmee compatible zijn. Daarom is er binnen Enexis Netbeheer gekozen om de Open Asset Data in (ESRI) Shapeformaat te delen. Dit is –niet- conform de INSPIRE specificaties. Daarnaast wil Enexis Netbeheer in de nabije toekomst graag de OGC (Open Geospatial Consortium) standaarden volgen, en ook niet pakket gebonden data leveren. Om hier een start mee te maken is de data sinds mei 2018 ook als CSV te downloaden.

Actualiteit gegevens

De Open Asset Data wordt maandelijks ververst.

De peildatum van de data staat vermeld in het metadata bestand.

Internationale en nationale standaarden

Open Data is op verschillende niveaus en via verschillende standaarden te delen. Daarnaast kan er geconformeerd worden aan verschillende (inter)nationale modellen. Binnen de Nederlandse context probeert Enexis Netbeheer zich te conformeren aan bestaande nationale en internationale informatiemodellen, zodat de gedeelde data zoveel mogelijk herbruikbaar is.

Voor Geodata zijn er een aantal geodata standaard formaten en services beschikbaar:

- GML (<http://www.opengeospatial.org/standards/gml>)
- KML (<http://www.opengeospatial.org/standards/kml>)
- WM(T)S (<http://www.opengeospatial.org/standards/wmts>)
- WFS (<http://www.opengeospatial.org/standards/wfs>)

Daarnaast is de de-facto standaard voor geodata de ESRI shapefile.

<https://www.esri.com/library/whitepapers/pdfs/shapefile.pdf>

Voor Asset Data zijn een aantal referentiemodellen relevant:

- INSPIRE: Europese richtlijn voor Open Ruimtelijke informatie (<http://inspire.ec.europa.eu>)
- CIM (<http://cimug.ucaiug.org>)
- BAG/BGT/etc (Nederlandse basisregistraties) (<http://www.digitaleoverheid.nl/onderwerpen/stelselinformatiepunt/stelsel-van-basisregistraties>)

Gebruik van de bestanden

De huidige Open Asset Data van Enexis Netbeheer wordt geleverd in een voor GIS (GIS = geografische informatiesystemen) kenners goed bruikbaar formaat, namelijk in de shapefile. Om het gebruik laagdrempeliger te maken worden de bestanden vanaf mei 2018 ook als CSV ter beschikking gesteld. Het SHAPE formaat is een facto GIS standaard. De shapefile bestaat uit een set bestanden (<https://nl.wikipedia.org/wiki/Shapefile>).

Een shapefile bevat geografische vormen (punten, lijnen en vlakken: de .shp bestanden), objectinformatie (.dbf), plus indexen voor de snelheid (.shx).

Deze bestanden zijn in samenhang met elkaar benaderbaar via GIS pakketten, waardoor de data geografisch op de juiste plek wordt getoond en object-eigenschappen heeft.

Er zijn een groot aantal gratis GIS pakketten in omloop.

In sommige bestanden is een geografische ligging op een kaart te tonen. Hiervoor dient u het referentiesysteem “Amersfoort / RD New” te gebruiken, ook wel bekend onder de naam EPSG: 28992.

In de CSV is de geometrie vertaald naar een “well known tekst (WKT)”, dat de coördinatenset representeert. Tevens is het coördinatenstelsel in de CSV getransformeerd naar WSG84 zodat deze coördinaten makkelijk in Google Maps of Bing Kaarten te tonen zijn.

Voor een point bevat dit veld één coördinatenset, voor een lijn of polygoon zijn dit er meerdere. Om uit deze set de eerste coördinatenset te destilleren kan in Microsoft Excel onderstaande functies toegepast worden, waarbij er vanuit wordt gegaan dat kolom C de kolom is die de WKT coördinaten bevat.

Latitude

```
=DEEL(C2;VIND.SPEC("";C2;1)+1;VIND.SPEC(" ";C2;VIND.SPEC("";C2;1))-VIND.SPEC("";C2;1))
```

Longitude

```
==DEEL(C2;VIND.SPEC("";C2;VIND.SPEC("";C2;1))+1;ALS.FOUT(VIND.SPEC("";C2;1);VIND.SPEC("";C2;1))-VIND.SPEC("";C2;VIND.SPEC("";C2;1))-1)
```