

EUDR GeoJSON Fájlformátum leírás

Verzió: 1.4 – Dátum: 2024. november 8.

Technikai kapcsolatok: EUDR IS csapat: ENV-EUDR-IS-TEAM@ec.europa.eu

1. Tartalomjegyzék

1. Tartalomjegyzék
 2. Bevezetés
 3. Definíciók
 4. Fájlváltozatok leírása
 5. Példák
 6. Gyakori GeoJSON fájlhibák
-

2. Bevezetés

Ez a dokumentum az Európai Bizottság EUDR Információs Rendszerének (IS) felhasználói (gazdasági szereplők) számára készült, valamint azoknak, akik kompatibilis geolokációs fájlokat szeretnének előállítani a központi EUDR információs rendszerben való használatra.

Az EUDR Információs Rendszer támogatja a GeoJSON fájlok importálását, feldolgozását és exportálását, amelyek a bejelentett áruk termelési helyének koordinátáit határozzák meg egy DDS-ben.

A GeoJSON az Internet Engineering Task Force által meghatározott szabvány: [RFC7946](#). Ez egy JavaScript Object Notation (JSON) alapú térinformatikai adatsere formátum, amely a földrajzi objektumok adatait, tulajdonságait és térbeli kiterjedéseit határozza meg. A szabvány egyetlen koordinátarendszert engedélyez.

A GeoJSON a World Geodetic System 1984 (WGS 84) [WGS84] adatot használja, ahol a hosszúsági és szélességi egységek tizedesfokban vannak megadva.

Két GeoJSON fájlváltozat hozható létre és nyújtható be az alkalmazástól függően: Típus I és Típus II.

A részletek a „4. Fájlváltozatok leírása” című részben találhatóak.

Fontos megjegyzések:

- Az EUDR IS első éles verziója kizárólag a fent említett szabványt támogatja.
- Ha a gazdasági szereplő más koordinátarendszerben rendelkezik adatokkal, azokat a WGS84 (EPSG:4326) koordinátarendszerre kell átalakítani tizedesfokú egységekkel.
- További koordinátarendszerek támogatása későbbi verziókban várható.
- A dokumentumban szereplő információk mind az IS felhasználói felületen, mind a webszolgáltatásokon (API) keresztül történő importálásra érvényesek.

3. Definíciók

A GeoJSON fájl szabvány számos kötelező és opcionális tulajdonságot tartalmaz a földrajzi adatok meghatározására.

A „GeometryCollection”-tól eltérő típusú GeoJSON fájloknak egy „coordinates” megnevezésű tagot is tartalmazniuk kell. A koordinátatag értékeit, tartalmát az ábrázolt geometriai objektum típusa határozza meg.

A földrajzi helyzet megadása kötelező! Egy geometriai objektum koordinátái egyetlen földrajzi pontból (pontgeometria esetén), több pontból álló halmazból (MultiPoint, Polygon), vagy a földrajzi pontok többszörös összetételéből (MultiPolygon) állhatnak.

Egy földrajzi helyet legalább két elem határoz meg. A koordináták hosszúság, szélesség sorrendben kell, hogy szerepeljenek. A vetületi rendszere pedig a WGS84 dátum szerinti EPSG:4326.

Geometriai objektumtípusok:

- **Point (Pont):** Két koordinátából áll.
- **MultiPoint (Több pont):** Két vagy több pont (pontonként koordinátapárok).
- **Polygon (Sokszög):** Legalább négy koordinátapárt tartalmaz, amelyek zárt területet határoznak meg.
- **MultiPolygon (Többszörös sokszög):** Két vagy több sokszög definíciót tartalmaz. Több terület elem együtt.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a sokszögek első és utolsó pontjának koordinátái megegyeznek (földrajzilag egybeesnek), hogy lezárják az alakzatot.

Fontos! Az olyan sokszögek, amelyek lyukakat tartalmaznak (pl. „fánk” alakzatok), valamint a keresztezett vonalú formák (pl. nyolcas alakzatok) nem támogatottak és nem kerülnek feldolgozásra. Ha egy „fánk” alakzatra van szükség, azt két fél-„fánk” alakú sokszög összeillesztésével lehet meghatározni.

További elemek:

- **Feature (Jellemző):** A „Feature” egyetlen geometriai objektumot tartalmaz, amelyek egyéb tulajdonságokkal egészülnek ki. Ezért a fenti geometriai objektumtípusoknál leírtak szerint kezeljük.
 - **Egy példa:**

```
{ "type": "Feature", "geometry": { "type": "Point", "coordinates": [[-105.029865, 40.622831]] }
```

- **FeatureCollection (Jellemző gyűjtemény):** Egy vagy több „Feature” gyűjteménye.

- **Példa:**

```

{
  "type": "FeatureCollection",
  "features": [
    {
      "type": "Feature",
      "geometry": { "type": "Point", "coordinates": [102.0,0.5] },
      "properties": { "prop0": "value0" }
    },
    {
      "type": "Feature",
      "geometry": { "type": "Polygon",
        "coordinates": [
          [ [100.0,0.0],
            [101.0,0.0],
            [101.0,1.0],
            [100.0,1.0],
            [100.0,0.0] ]
        ]
      },
      "properties": {
        "prop0": "value0",
        "prop1": {
          "this": "that"
        }
      }
    }
  ]
}

```

- **GeometryCollection (Geometria gyűjtemény):** Két vagy több geometriai objektum

Fontos! A "LineString" és "MultiLineString" geometriai típusok nem alkalmasak a termelési helyek nyilvántartására. Ezeket a típusokat nem fogadja el az IS

A rendszer ezen kívül az alábbi opcionális tulajdonságokat elfogadja és feldolgozza:

- **ProducerName (Termelő neve):** A termelő neve.
- **ProducerCountry (Termelő országa):** Az ISO2 formátumú országkód.
- **ProductionPlace (Termelési hely):** A termelési hely neve.
- **Area (Terület):** A geometriai elem területe hektárban.

Minden egyéb, szintaktikailag érvényes tulajdonság, amely nem szerepel a fenti opcionális tulajdonságok listájában, nem kerül feldolgozásra az IS-ben.

4. Fájlváltozatok leírása

Mindkét, az alábbiakban leírt változatra ugyanaz a fájlstruktúra érvényes. A különbség a megadott tulajdonságok egyes elemeiben van.

Típus I:

Ez a fájl változat a webszolgáltatások interfésze (API) és az IS fájlimportáló eszköze által használható a termelők szintjén, és az alábbi jellemzőkkel rendelkezik:

1. Tartalmazza a „Definíciók” szakaszban felsorolt összes geometriai objektumtípust (úgy mint pont, polygon).
2. Tartalmazhat bármelyik opcionális tulajdonságot.

Típus II:

Ez a fájl változat az IS fájlimportáló eszközén keresztül használható az áruk szintjén. Több termelőt tartalmazhat, amelyek a „ProducerName” (Termelő neve) és „ProducerCountry” (Termelő országa) szerint vannak csoportosítva, és az alábbi további jellemzőkkel rendelkezik:

1. Tartalmazza a „Definíciók” részben felsorolt összes geometriai objektumtípust (pont, multipont, polygon, multipolygon).
2. Tartalmazza a „ProducerCountry” tulajdonságot minden egyes „Feature-nél.
3. Tartalmazhatja az opcionális tulajdonságok bármelyikét.

5. Példák

Típus I - Egy termelő földrajzi koordinátái:

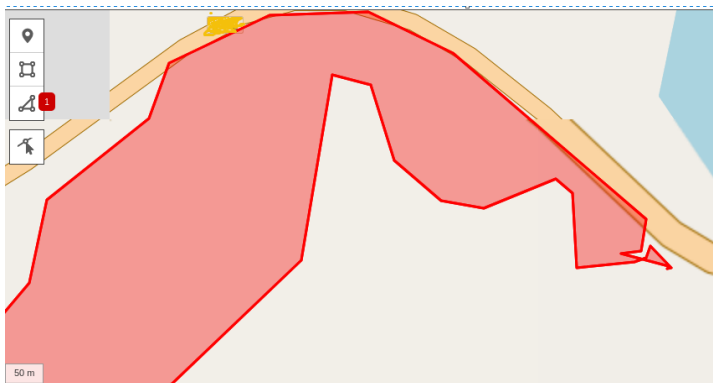
```
{ "type": "FeatureCollection", "features": [ { "type": "Feature", "properties": { "ProductionPlace": "FAZENDA TABOAO I", "Area": 23.72, "ProducerCountry": "BR" }, "geometry": { "type": "Polygon", "coordinates": [ [ [ -49.004616, -22.734322 ], [ -49.004675, -22.734318 ], [ -49.00683, -22.73526 ], [ -49.00909, -22.736299 ], [ -49.009249, -22.740009 ], [ -49.009222, -22.74001 ], [ -49.00901, -22.740068 ], [ -49.007133, -22.740146 ], [ -49.005412, -22.740232 ], [ -49.004941, -22.740254 ], [ -49.004873, -22.740185 ], [ -49.004855, -22.740185 ], [ -49.004855, -22.740179 ], [ -49.004811, -22.740181 ], [ -49.004758, -22.740166 ], [ -49.004722, -22.739385 ], [ -49.004968, -22.739492 ], [ -49.005333, -22.739625 ], [ -49.005474, -22.739651 ], [ -49.005552, -22.739628 ], [ -49.00562, -22.739575 ], [ -49.005653, -22.739531 ], [ -49.005655, -22.739477 ], [ -49.005627, -22.739379 ], [ -49.005577, -22.739193 ], [ -49.005505, -22.738907 ], [ -49.005313, -22.7387 ], [ -49.005248, -22.738522 ], [ -49.005198, -22.738186 ], [ -49.005113, -22.738079 ], [ -49.004984, -22.738001 ], [ -49.004763, -22.737887 ], [ -49.004712, -22.737884 ], [ -49.004541, -22.734322 ], [ -49.004588, -22.734324 ], [ -49.004616, -22.734322 ] ] ] ] }, { "type": "Feature", "properties": { "ProductionPlace": "FAZENDA TABOAO II", "Area": 2.39, "ProducerCountry": "BR" }, "geometry": { "type": "Polygon", "coordinates": [ [ [ -48.186023, -22.880156 ], [ -48.186128, -22.880023 ], [ -48.186271, -22.879937 ], [ -48.186509, -22.879844 ], [ -48.186677, -22.879827 ], [ -48.186853, -22.879906 ], [ -48.187031, -22.880049 ], [ -48.187185, -22.88015 ], [ -48.187214, -22.880164 ], [ -48.187169, -22.880216 ], [ -48.187148, -22.880317 ], [ -48.187223, -22.880431 ], [ -48.187365, -22.880416 ], [ -48.187428, -22.880321 ], [ -48.187456, -22.88036 ], [ -48.187496, -22.88055 ], [ -48.187491, -22.88091 ], [ -48.187622, -22.881404 ], [ -48.187712, -22.881757 ], [ -48.187831, -22.88206 ], [ -48.187887, -22.88214 ], [ -48.187745, -22.882094 ], [ -48.187763, -22.882069 ], [ -48.18777, -22.882054 ], [ -48.187776, -22.882034 ], [ -48.187779, -22.882013 ], [ -48.187779, -22.881992 ], [ -48.187775, -22.881971 ], [ -48.187768, -22.881951 ], [ -48.187758, -22.881932 ], [ -48.187745, -22.881916 ], [ -48.187729, -22.881901 ], [ -48.187711, -22.88189 ], [ -48.187692, -22.881881 ], [ -48.187671, -22.881875 ], [ -48.187399, -22.881809 ], [ -48.186554, -22.881342 ], [ -48.186573, -22.881321 ], [ -48.186581, -22.881262 ], [ -48.186504, -22.881222 ], [ -48.186498, -22.881225 ], [ -48.18644, -22.881271 ], [ -48.186319, -22.881194 ], [ -48.186338, -22.881162 ], [ -48.18631, -22.881087 ], [ -48.186335, -22.881001 ], [ -48.186286, -22.880875 ], [ -48.186036, -22.88084 ], [ -48.186046, -22.880804 ], [ -48.186046, -22.880447 ], [ -48.186023, -22.880156 ] ] ] ] } ] }
```

Típus II - Több termelő földrajzi koordinátái:

```
{
  "type": "FeatureCollection",
  "features": [
    {
      "type": "Feature",
      "properties": {
        "ProductionPlace": "Cocoa Farm 01",
        "Area": 20813.59,
        "ProducerCountry": "AO",
        "geometry": {
          "type": "Polygon",
          "coordinates": [
            [
              [17.10022, -12.364149],
              [17.065887, -12.427189],
              [17.133179, -12.487532],
              [17.185364, -12.479487],
              [17.234802, -12.382928],
              [17.160645, -12.317194],
              [17.10022, -12.364149]
            ]
          ]
        }
      }
    },
    {
      "type": "Feature",
      "properties": {
        "ProductionPlace": "Cocoa Farm 02",
        "Area": 20670.76,
        "ProducerCountry": "AO",
        "geometry": {
          "type": "Polygon",
          "coordinates": [
            [
              [17.155151, -12.534456],
              [17.216949, -12.526412],
              [17.285614, -12.612197],
              [17.219696, -12.633638],
              [17.107086, -12.656418],
              [17.078247, -12.567968],
              [17.155151, -12.534456]
            ]
          ]
        }
      }
    },
    {
      "type": "Feature",
      "properties": {
        "ProductionPlace": "Cocoa Farm 03",
        "Area": 9551.97,
        "ProducerCountry": "CM",
        "geometry": {
          "type": "Polygon",
          "coordinates": [
            [
              [12.032089, 4.817997],
              [12.023163, 4.756414],
              [12.056122, 4.733832],
              [12.10144, 4.730411],
              [12.13028, 4.783785],
              [12.117233, 4.817312],
              [12.069855, 4.822786],
              [12.032089, 4.817997]
            ]
          ]
        }
      }
    },
    {
      "type": "Feature",
      "properties": {
        "ProductionPlace": "Cocoa Farm 04",
        "Area": 6950.29,
        "ProducerCountry": "CM",
        "geometry": {
          "type": "Polygon",
          "coordinates": [
            [
              [12.137146, 4.827576],
              [12.151566, 4.791311],
              [12.205811, 4.804312],
              [12.229156, 4.874784],
              [12.184525, 4.878889],
              [12.144012, 4.861101],
              [12.137146, 4.827576]
            ]
          ]
        }
      }
    }
  ]
}
```

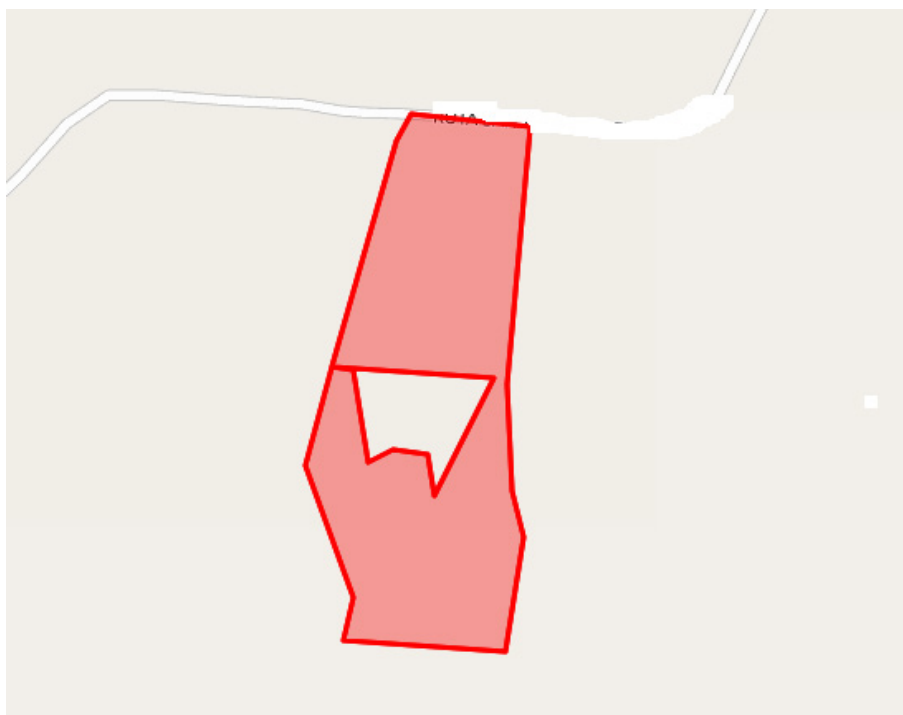
6. Gyakori GeoJSON fájlhibák

1. Önmagát metsző alakzatok (pl. nyolcas alakzatok).



2. Átfedő határvonalak vagy belső konkáv formák.

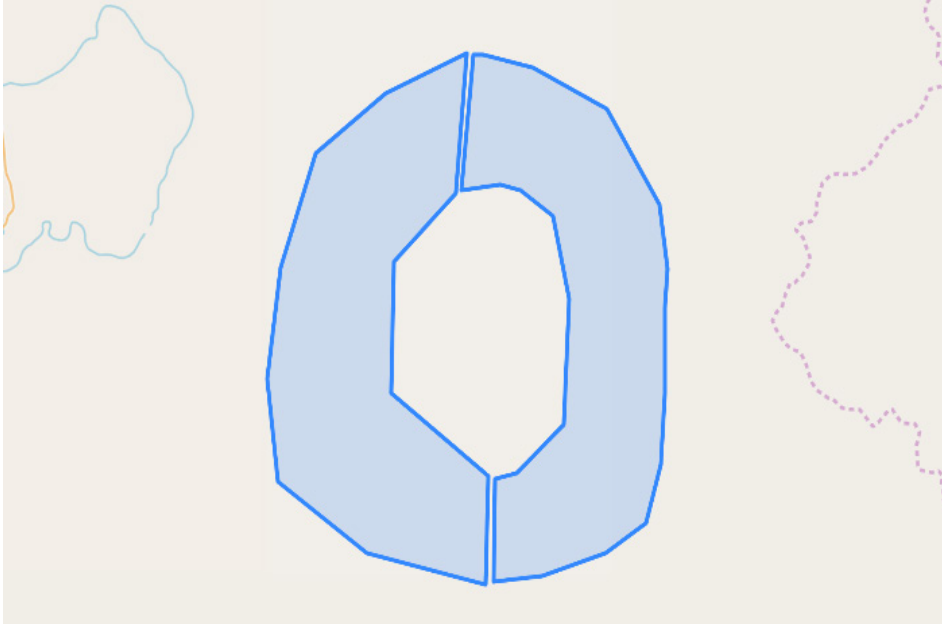
A rendszer nem fogadja el a belső átfedéseket vagy lyukakat, ahol a polygon egy része befelé hajlik, és konkáv alakzatot hoz létre az alakzat határán belül.



3. „Lyukas” alakzatok (pl. fánk alakzatok).

Alakzatok lyukakkal (azaz fánk alakúak)

Helyettesítő megoldás: Két félhold alakzat:



4. Nyitott poligonok. Minden poligon (terület elem) zárt alakzat kell, hogy legyen. (értsd: az utolsó koordinátpár meg kell, hogy egyezzen az elsővel)



5. Érvénytelen geometria típusok (pl. vonalas alakzatok).
6. Egyenes vonalakat ábrázoló koordináták.
7. Duplikált koordináták a rendszerben történő 6 tizedesjegyre történő kerekítés miatt (például az alábbi 2 pont 10 tizedesjegyig ugyanazokká válnak a kerekítés után):
-5.8227391234 ,144.2567071234 -> -5.822739,144.256707
-5.8227394567,144.2567074567 -> -5.822739,144.256707

8. Szintaktikai hibák (pl. hiányzó zárójelek).
9. Érvénytelen tulajdonságnevek (pl. „geomerty” vagy helytelen tulajdonság kulcsszó kis- és nagybetűs írásmódja – „productionplace” a „ProductionPlace” helyett).
10. Érvénytelen fájlformátum (PDF, txt).
11. Érvénytelen koordináta-tartomány (a 90/-90 vagy 180/-180 értéktartományon kívül).
12. Érvénytelen termelői ország ISO2 kód.
13. Jelszóval védett fájlok.
14. Adatmegjelenítési problémák:
 - Például „Area”: „3” a „Area”: 3 helyett 0 területet eredményez, mert a **3** idézőjelek között nem számként van kezelve, pedig számot vár el a rendszer.
 - A pontok koordinátáinak tömbnek kell lenniük, nem pedig tömbök tömbjének. Az ilyen fájlok feltöltésekor nem jelennek meg a koordináták.
15. Poligonok lyukakkal:

A rendszer nem veszi figyelembe a poligonokon belüli lyukakat, csak a külső határokat. A felhasználónak külön poligonokat kell biztosítania a lyukak szimulálására.

