



Geolokalizace – popis souboru GeoJSON

Praktická aplikace EUDR v lesním hospodářství –
17. června 2025 – Kostelec nad Černými lesy

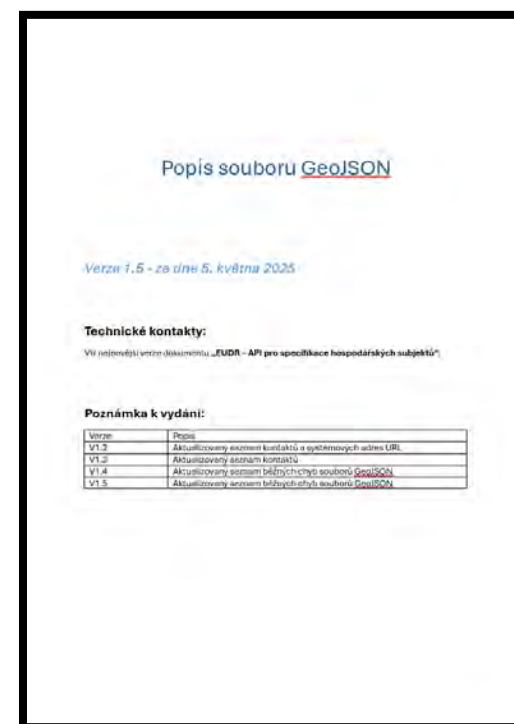
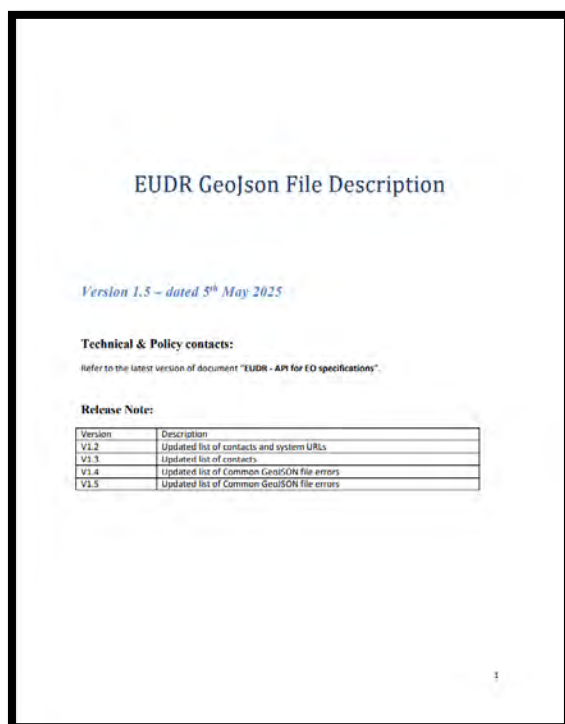
Popis souboru GeoJSON

- Oficiální verze 1.5 v angličtině

<https://circabc.europa.eu/ui/group/34861680-e799-4d7c-bbad-da83c45da458/library/adebc1da-4e60-4479-83dd-ee344607c6f9/details>

- Neoficiální český překlad na stránkách NLI

<https://nli.gov.cz/portfolio/eudr/>



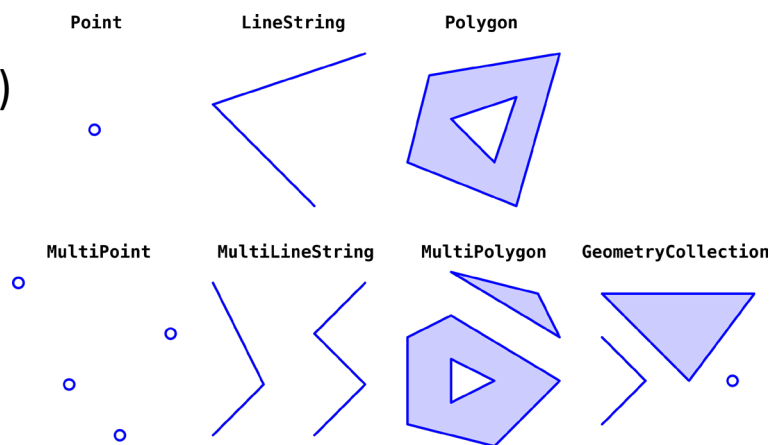
GeoJSON – úvod

- Informační systém EUDR podporuje **import**, **zpracování** a **export** souborů GeoJSON pro **definování souřadnic místa výroby** pro deklarované komodity v prohlášení o náležité péči
- Jedná se o formát pro výměnu geoprostorových dat založený na JavaScript Object Notation (JSON). **Definuje několik typů objektů JSON** a způsob, jakým se kombinují, aby reprezentovaly údaje o geografických prvcích, jejich vlastnostech a prostorových rozměrech. Tento standard předpokládá jedinou možnost souřadnicového referenčního systému (CRS)
- GeoJSON používá referenční souřadnicový systém World Geodetic System 1984 (**WGS 84**) [WGS84] s jednotkami zeměpisné délky a šířky v desetinných stupních
- **První produkční verze** informačního systému EUDR bude podporovat **výhradně výše uvedený standard**
- Pokud jsou zeměpisné souřadnice, které má hospodářský subjekt k dispozici, v jiném souřadnicovém systému, je **třeba je převést** do souřadnicového systému **WGS 84** (EPSG:4326) s jednotkami zeměpisné délky a šířky v desetinných stupních. K dispozici je několik nástrojů, které dokážou převést většinu jiných formátů souřadnicových systémů do formátu systému podporovaného IS EUDR
- Podpora **dalších formátů** souřadnicových systémů je odložena pro **budoucí verze** systému



GeoJSON – definice

- Standard souboru GeoJSON obsahuje řadu **povinných** a **nepovinných řetězců** pro definici různých vlastností.
- Geometrický objekt GeoJSON jakéhokoli jiného typu než „GeometryCollection“ musí mít člen (**member**) s názvem „**coordinates**“. Hodnota členu „coordinates“ je vždy pole (**array**). Struktura prvků tohoto pole je určena typem geometrie.
- Výrazy "geometrie" a "typ" se vztahují k sedmi řetězcům rozlišujícím malá a velká písmena:
 - **Point**: Typ geometrie bodu se skládají ze dvou hodnot souřadnic
 - **MultiPoint**: Typ geometrie MultiPoint se skládá ze dvou nebo více bodů (dvojic souřadnic)
 - **Polygon**: Geometrické typy polygonů se skládají nejméně ze čtyř párů souřadnic a představují těmito souřadnicemi uzavřenou oblast
 - **MultiPolygon**: Geometrické typy MultiPolygon obsahují dvě nebo více definic polygonů
 - **Feature**: Obsahuje jeden geometrický objekt s přidanými vlastnostmi. Proto se s ním zachází stejně, jako je popsáno u typů geometrie výše
 - **FeatureCollection**: Jeden nebo více prvků (Feature)
 - **GeometryCollection**: Dvě nebo více geometrií



GeoJSON – definice

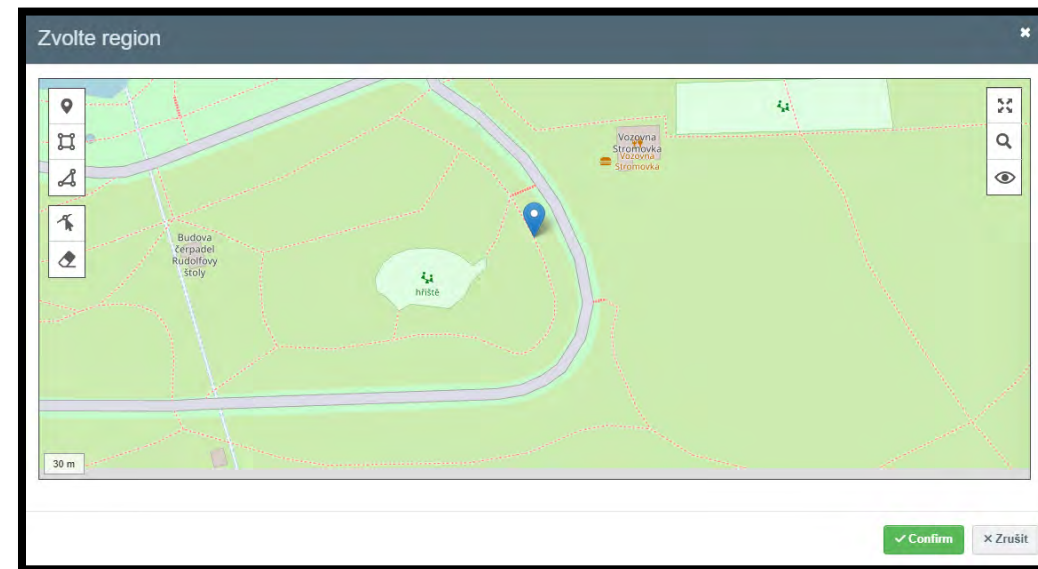
- Systém dále akceptuje a zpracuje následující **volitelné vlastnosti**:

ProducerName (Název výrobce): Volitelný název výrobce pro příslušný typ geometrie.

ProducerCountry (Země produkce): Kód ISO2 země produkce.

ProductionPlace (Místo produkce): Nepovinný název pro odpovídající typ geometrie.

Area (Plocha): Tento údaj reprezentuje plochu v hektarech geometrického prvku „Point“ v souboru GeoJSON



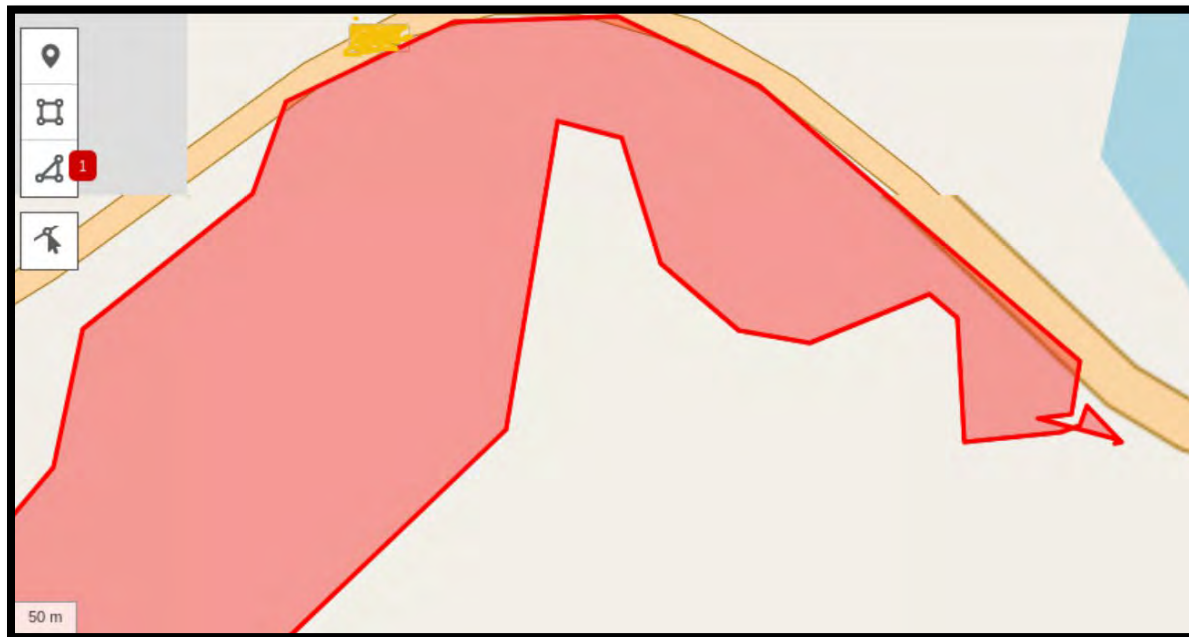
```
{
  "type": "FeatureCollection",
  "features": [
    {
      "type": "Feature",
      "properties": {
        "ProducerName": "Výrobce123",
        "ProducerCountry": "CZ",
        "ProductionPlace": "Stromovka, Praha",
        "Area": 1.5
      },
      "geometry": {
        "type": "Point",
        "coordinates": [
          14.421564,
          50.104735
        ]
      }
    }
  ]
}
```

9	Název výrobce	Země produkce *	Celková rozloha (ha):
	Výrobce123	Česko (CZ)	1.50
#	Popis místa produkce	Oblast (ha) *	Typ *
1	Stromovka, Praha	1,5	Bod

Úkony:

Běžné chyby souboru GeoJSON

1. Křížení linií (tj. osmičkové útvary nebo protínající se mnohoúhelníkové linie)



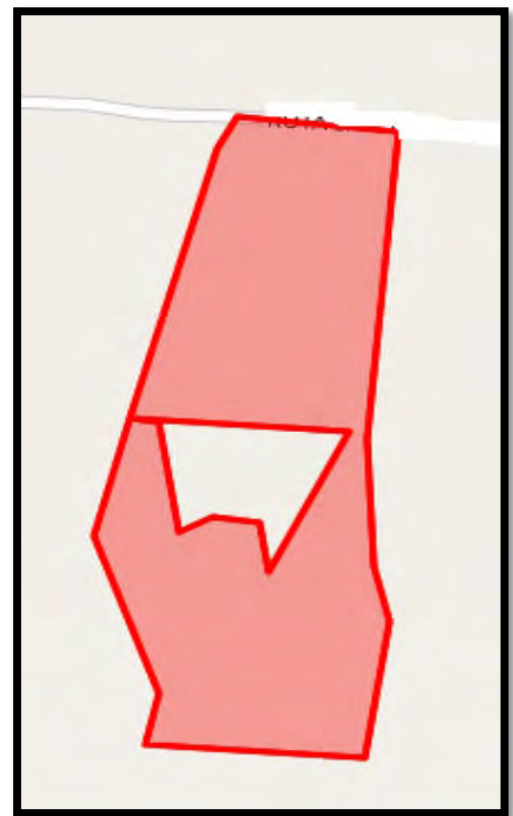
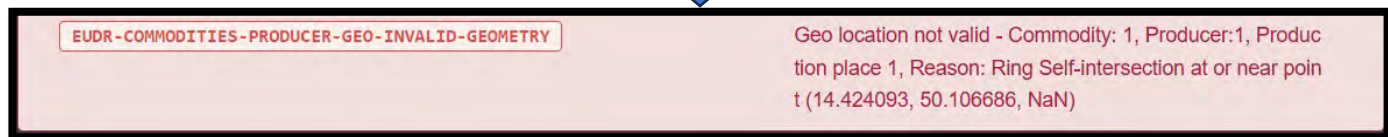
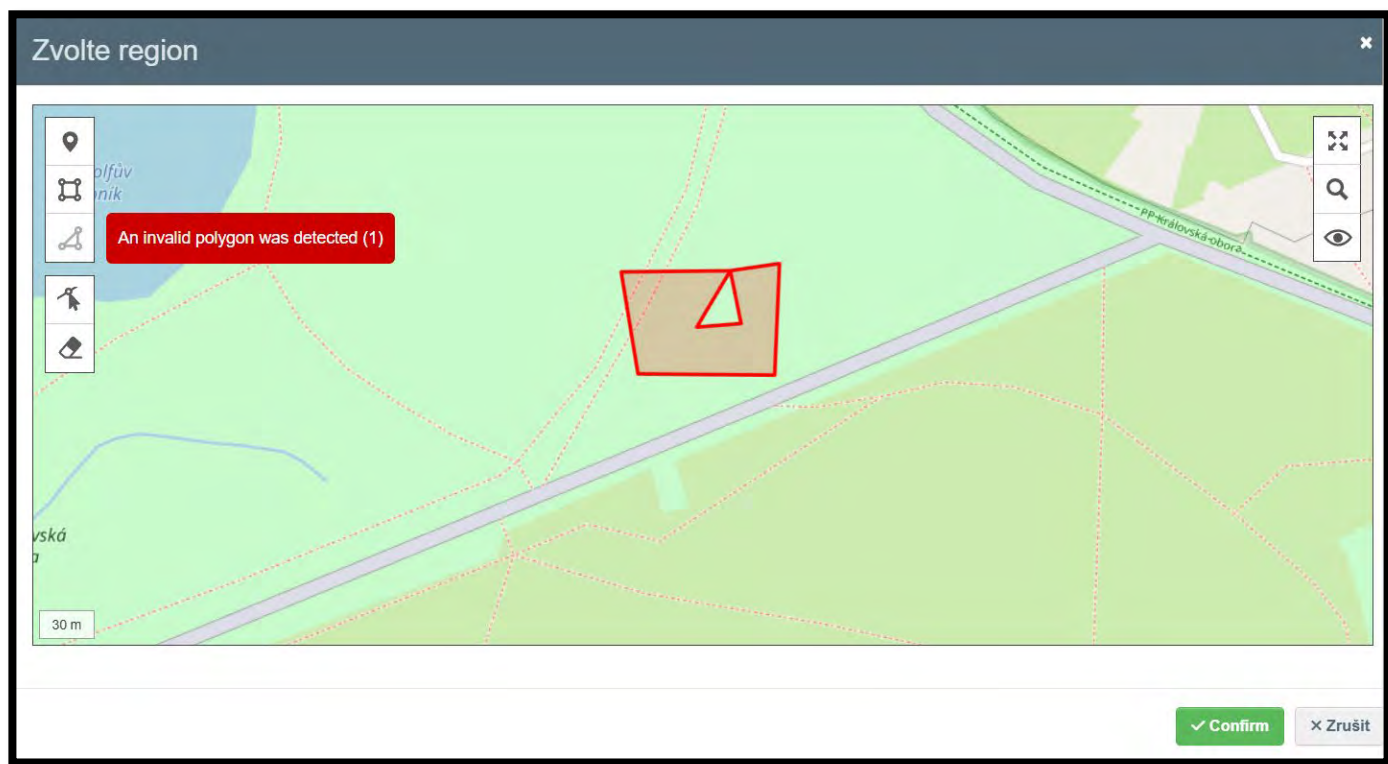
Chyba: **EUDR-COMMODITIES-PRODUCER-GEO-INVALID-GEOMETRY**

Geo location not valid - Commodity: 1, Producer:1, Production place 1, Reason: Self-intersection at or near point (14.423981395314788, 50.10438260468521, NaN)



2. Překrývající se strany polygonu

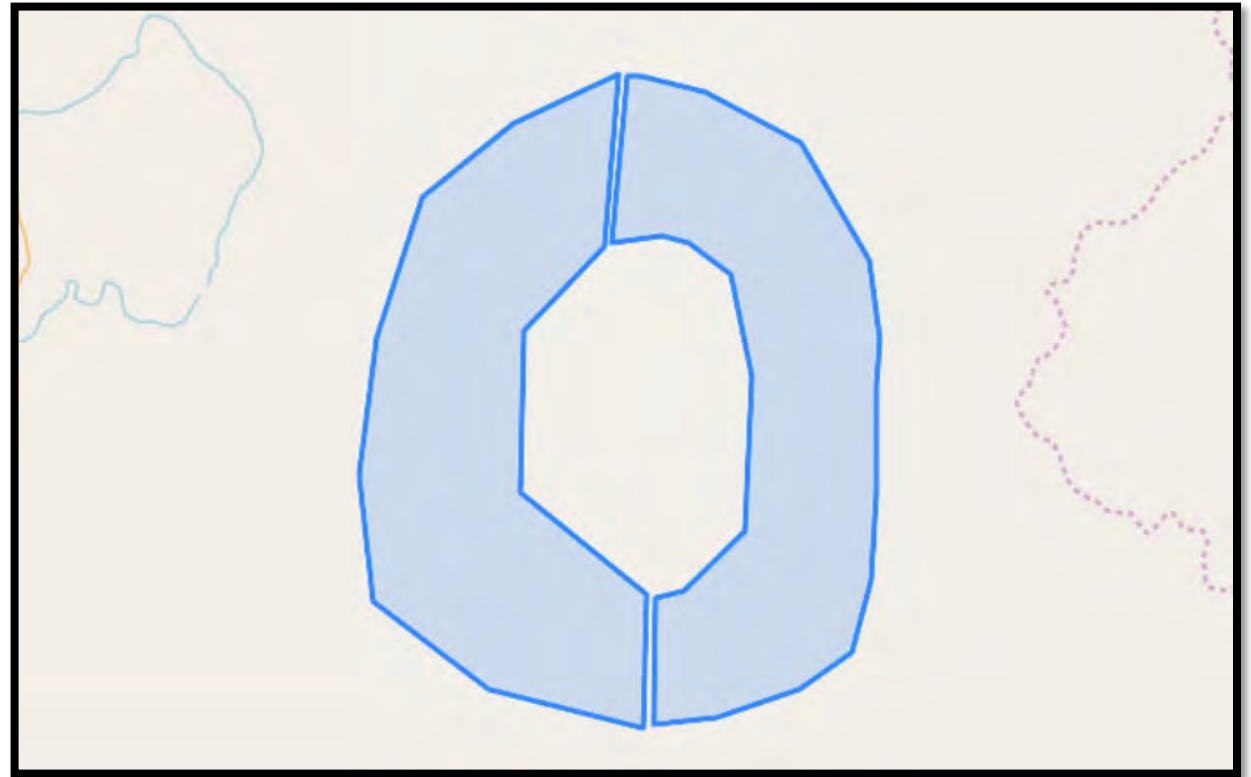
- Vnitřní překrytí nebo otvory, kdy se část mnohoúhelníku zalomí dovnitř a vytvoří konkávní tvar uvnitř hranice, systém neakceptuje:



3. Geometrické tvary s výřezem (tj. tvar donut)



- Řešení: Dva půlměsíkové tvary:

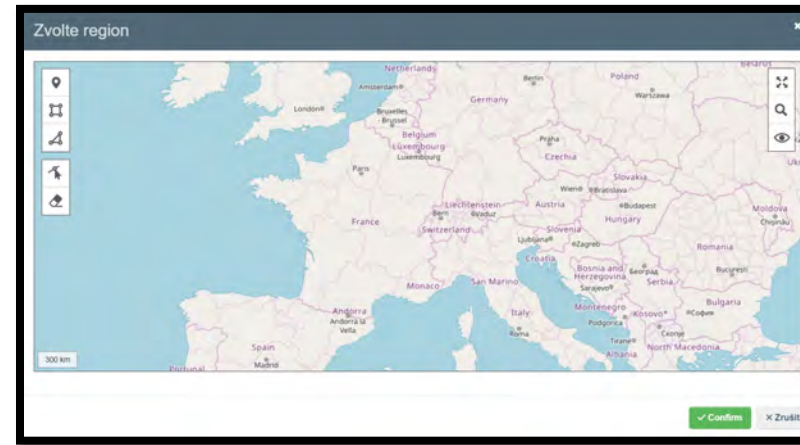
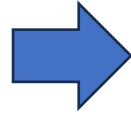


4. „Otevřené“ polygony

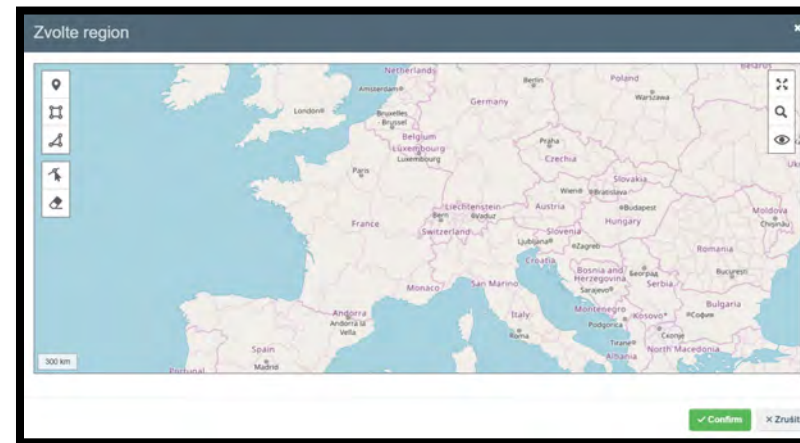
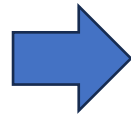
- Všechny mnohoúhelníky musí představovat uzavřené tvary (tj. 1. dvojice souřadnic stejná jako poslední)



5. Neplatné typy geometrie (např. LineString)



6. Souřadnice představující přímky



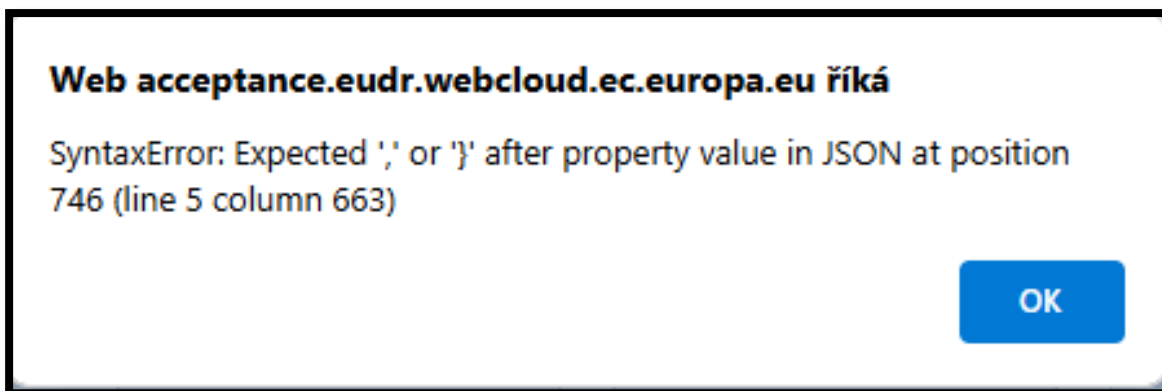
7. Duplicitní souřadnice v důsledku zaokrouhlování na 6 desetinných míst v systému

Například následující 2 body s 10 desetinnými místy se po zaokrouhlení stanou stejnými:

`-5.8227391234,144.2567071234 -> -5.822739,144.256707`

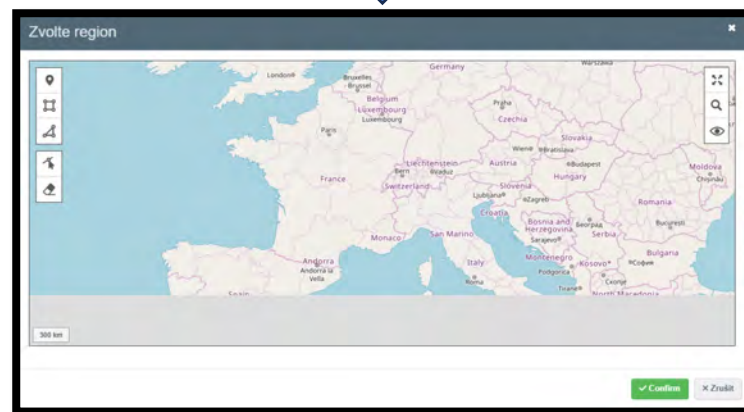
`-5.8227394567,144.2567074567 -> -5.822739,144.256707`

8. Chyby syntaxe souboru (tj. chybějící „)“ nebo „}“)



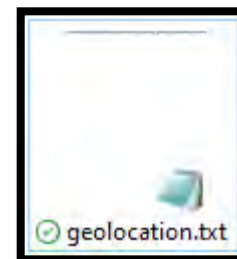
9. Nesprávné názvy vlastností nebo nesprávná velká a malá písmena u klíčových slov vlastností

- Názvy vlastností: např. „geomerty“
- Klíčových slov vlastností -,productionplace‘ místo „ProductionPlace“



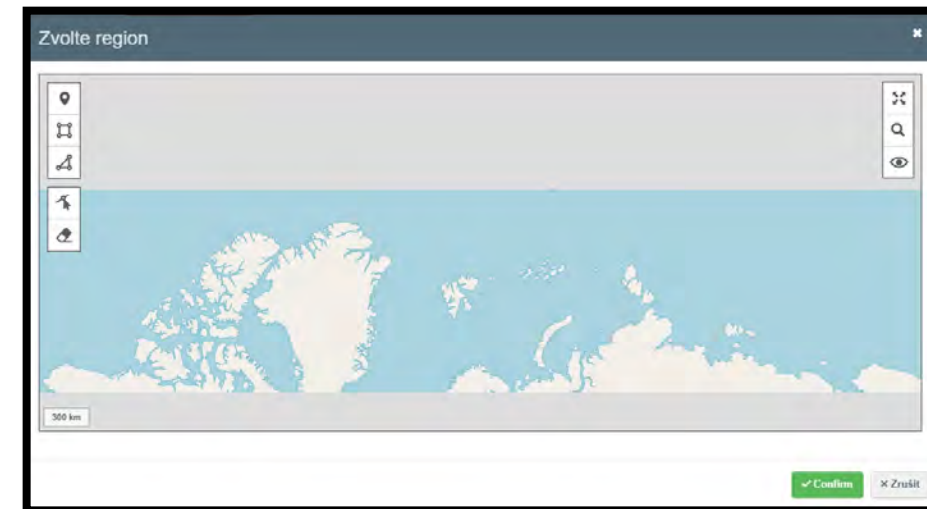
10. Nesprávný formát souboru

- Např. PDF, txt



11. Nesprávný rozsah souřadnic

- Souřadnice WGS84 vycházejí ze souřadnic zeměpisných, polohu tedy určíme pomocí zeměpisné délky a šířky
- Šířka nabývá 0° – 90° na sever od rovníku a 0° – 90° v záporných hodnotách na jih od rovníku
- Délka pak nabývá hodnot 0° – 180° v záporných hodnotách na západ od nultého poledníku a 0° – 180° na východ od nultého poledníku



EUDR-COMMODITIES-PRODUCER-GEO-LATITUDE-INVALID

Latitude in production place at index 1 in commodity 1 and producer 1 should be between -90 and 90

EUDR-COMMODITIES-PRODUCER-GEO-LONGITUDE-INVALID

Longitude in production place at index 1 in commodity 1 and producer 1 should be between -180 and 180

12. Nesprávný kód ISO2 země výrobce

#	Název výrobce	Země produkce *	Celková rozloha (ha):	Oblast (ha) *	Typ *	Úkony
1	test	Kostarika (CR)	2.91	2.91	Polygon	

#	Název výrobce	Země produkce *	Celková rozloha (ha):	Oblast (ha) *	Typ *	Úkony
1	test	No country selection	2.91	2.91	Polygon	

13. Soubory chráněné heslem



14. Problémy s reprezentací dat

- o Například „Area“: „3“ místo „Area“: 3 znamená area = 0 protože hodnota 3 v uvozovkách není brána jako číslo, jak se očekává
- o Souřadnice pro body by měly být pole, a ne pole polí. Při nahrávání těchto souborů nejsou vykresleny žádné souřadnice

2

Název výrobce: test

Země produkce: Česko (CZ)

Celková rozloha (ha): 3.00

Popis místa produkce

1

Oblast (ha): 3

Typ: Bod

Úkony: x +



"Area": 3,

3

Název výrobce: test

Země produkce: Česko (CZ)

Celková rozloha (ha): 0.00

Popis místa produkce

1

Oblast (ha):

Typ: Bod

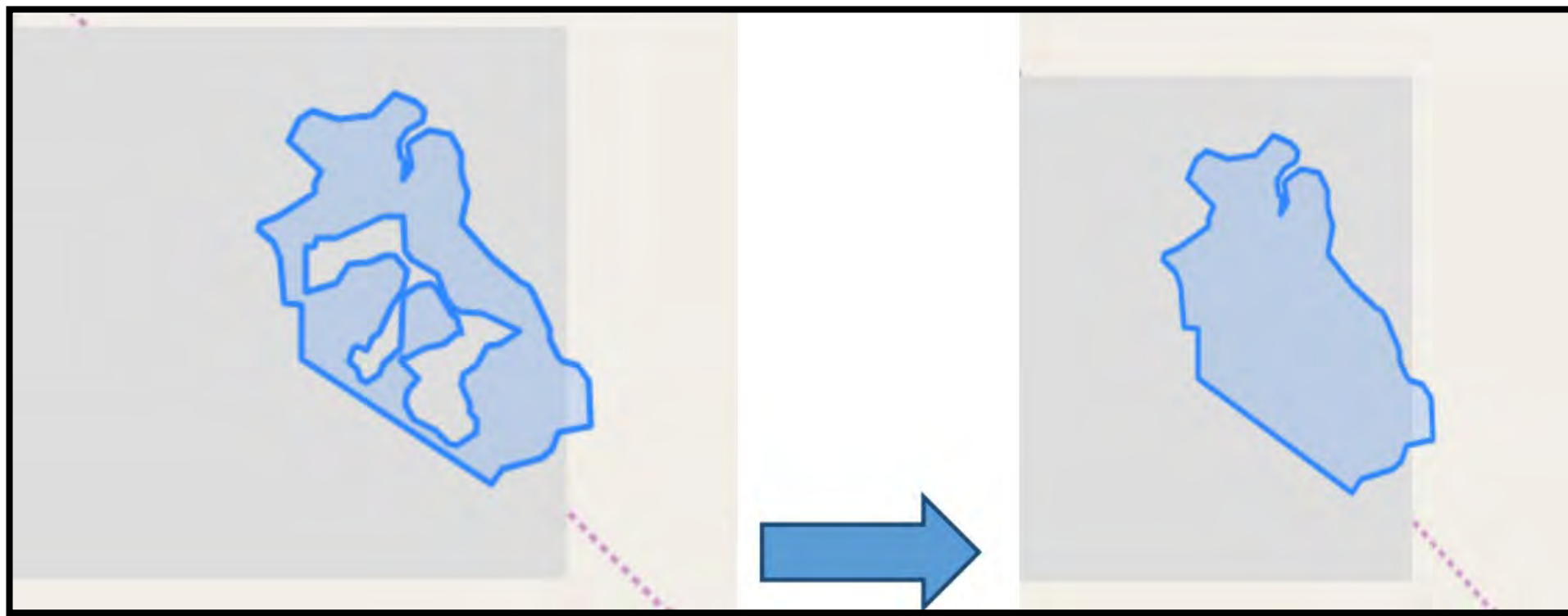
Úkony: x +



"Area": "3"

15. Polygony s dírou uvnitř

- Systém nebere v úvahu díry uvnitř polygonu, ale pouze vnější hranice
- Uživatel musí poskytnout samostatné polygony pro simulaci děr



16. Soubory GeoJSON přesahující limit velikosti 25 MB

Hospodářské subjekty jsou povinny získávat geolokační údaje s co největší přesností. Systém má pro jednotlivá podání DDS limit velikosti souboru 25 MB, který zahrnuje celkovou velikost nahraných souborů GeoJSON.

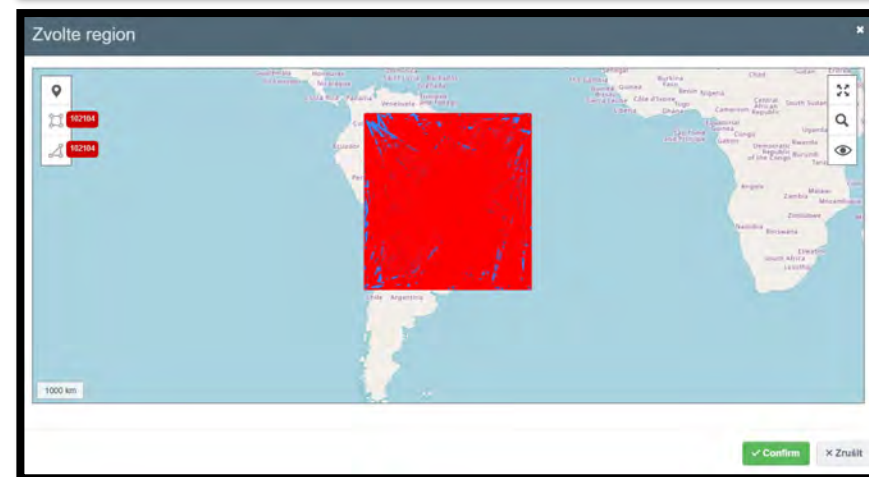
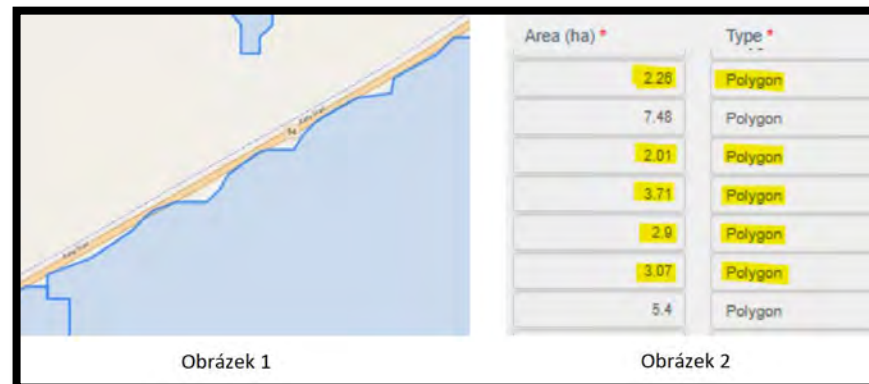
Obejití problému:

Pro zajištění úspěšného odesílání se uživatelům doporučuje optimalizovat velikost souborů:

- Snížením počtu bodů používaných k popisu přímek, použitím pouze dvou bodů k definování přímky namísto přidávání souřadnic v častých intervalech (např. každých 5-10 metrů) (viz obrázek 1);
- Použití jednotlivých geolokačních bodů pro znázornění pozemků o rozloze menší než 4 hektary namísto vytváření polygonů (viz obrázek 2).

Existují volně dostupná nebo komerční řešení GIS pro zjednodušení nebo kompresi polygonových souborů.

Pokud i přes provedení doporučené přesnosti a snížení velikosti souboru velikost souboru stále přesahuje 25 MB, je technicky k dispozici alternativní způsob předložení. V takových případech mohou uživatelé předložit samostatné DDS, každé o velikosti do 25Mb, a poté je sloučit do jediného konečného DDS odkazem na původně předložené DDS. Po vytvoření sloučeného DDS lze pro další postupy použít nové referenční číslo a ověřovací číslo. POZNÁMKA: Tento postup může vést k prodloužení doby, než budou všechna referenční čísla zpřístupněna.



Chyba: **SERVER-UNEXP** [0 cs] String value length (20054016) exceeds the maximum allowed (20000000, from `StreamReadConstraints.getMaxStringLength()`) (through reference chain: eu.cec.sanco.tracesnt.domain.certificate.eudr.EudrContext["declaration"]->eu.cec.sanco.tracesnt.domain.certificate.eudr.entity.EudrEntity["commodities"]->java.util.ArrayList[0]->eu.cec.sanco.tracesnt.domain.certificate.eudr.entity.EudrCommodityEntity["producers"]->java.util.ArrayList[1]->eu.cec.sanco.tracesnt.domain.certificate.eudr.entity.EudrCommodityProducerEntity["geolocation"]->eu.cec.sanco.tracesnt.domain.certificate.eudr.entity.EudrProducerGeolocationEntity["geoJson"])

Děkuji za pozornost

Národní lesnický institut
EUDR - EUTR Competent Authority
Czech Republic

eudr@nli.gov.cz



Ing. Jan Erba

EUTR/EUDR

Geografické informační systémy

pobočka Stará Boleslav

adresa Nábřežní 1326, 250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav

telefon +420 321 021 455

e-mail Jan.Erba@nli.gov.cz

web nli.gov.cz

