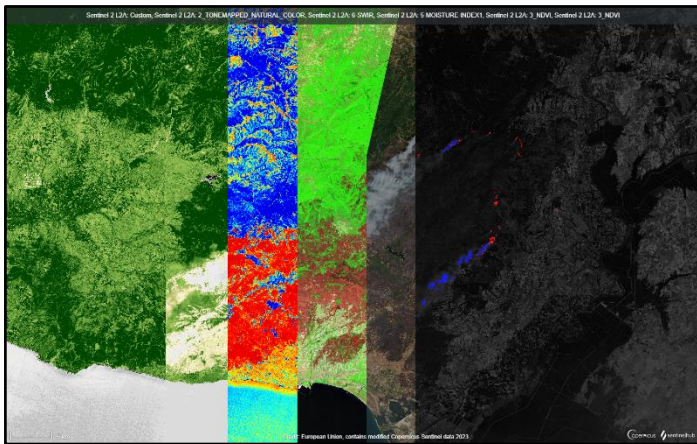


# Maastikutulekahjude seire veebilehe Dataspace Copernicus Browser abil

Looduskatastroofid nagu põuad ja üleujutused kujutavad endast olukorda, kus mitu probleemi esineb üheaegselt (liitriisk). Pärast pikka põuda on pinnas väga kuiv. Kui sellele järgnevad tugevad sademed, siis ei suuda pinnas vett nii kiiresti vastu võtta ja tekivad üleujutused. Pikk põud suurendab ka



Joonis 1. Sentinel-2 andmete visualiseerimise eri viisid

maastikutulekahjude riski.

Maastikutulekahjusid ja üleujutusi on võimalik tuvastada Sentinel-2 andmetele tuginedes veebilehe Dataspace Copernicus Browser abil.

Euroopa Liidu hädaolukordadele reageerimise koordineerimiskeskus (ERCC) annab elanikkonnale teavet nt sellise sotsiaalmeediakanali nagu X (endine: Twitter) kaudu.

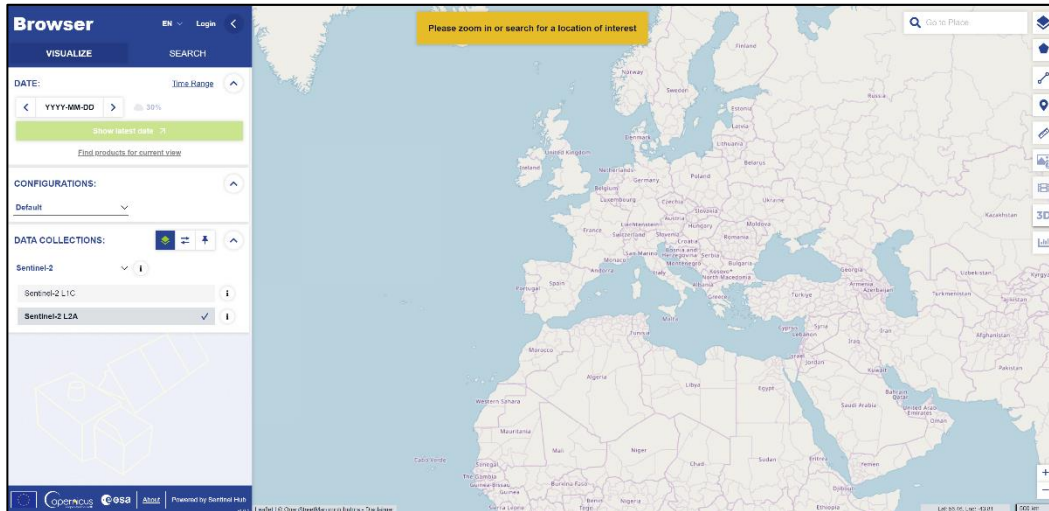
Harjutus: Kasutage veebilehte Dataspace Copernicus Browser ning tuvastage, lokaliseerige ja visualiseerige 2023. aasta suur tulekahju Kreekas.



Joonis 2. ELi kodanikukaitse & humanitaarabi üksuse säuts Kreeka 2023. aasta maastiku põlengute kohta.

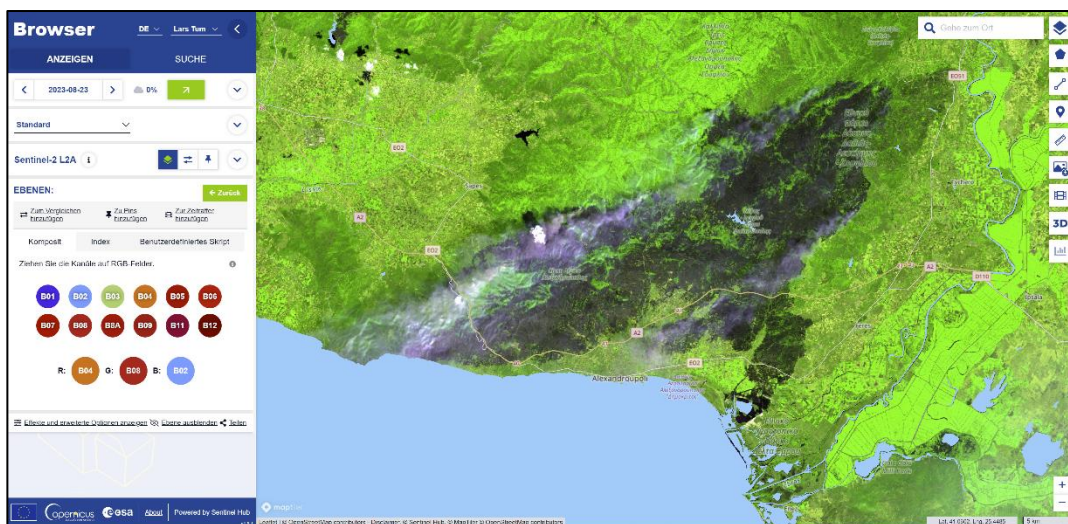
## Dataspace Copernicus Browser

Minge veebilehele: <https://dataspace.copernicus.eu/browser> või otsige otsingumootorist *Dataspace Copernicus Browser*. Programmi kõikide võimaluste kasutamiseks tuleb ennast kasutajaks registreeruda. NB! Lisage registreerimisel kindlasti ka oma e-posti aadress (kuigi sellel väljal puudub kohustusliku täрни märges).



Joonis 3. Dataspace Copernicus Browser

Suumige sisse piirkond Kreekas, Alexandroupoli linna lähedal, Türgi piiri ääres, Vahemere ääres. Määrake päringu kuupäev (põlengu kuupäeva leiata sautsust; 23. august 2023). Valige andmekihtidest viimane kiht *Custom*, kus saate ise valikuid kohandada. Valime ise pildi moodustamise kanalid RGB (punane, roheline, sinine) jaoks. Selleks lohistage vahekaardil *Composite* punase (R) juurde ring B04, rohelse (G) juurde ring B06 ja sinise (B) juurde ring B02. Tulemuseks saate valemvärvipildi, milles värvid näevad välja ebaloolumulikud, aga põlenud ala paistab ümbritsevast alast paremini välja.



Joonis 4. Paremini nähtav põlenud ala.

Olete tulekahju ala selgepiiriliselt lokaliseerinud!



Nüüd püüame tulekahju ruumilist ulatust täpsemini hinnata. Selleks vajutage kõigepealt paremal ülemises nurgas viisnurga ja seejärel pliiatsi kujutisel. Kui need on valitud, saate märkida põlenud ala piirjooned (vt joonis 5).



Joonis 5. Põlenud ala märkimine

Peale kujundi sulgemist (st peale terve piirjoone määramist vajutate veelkord esimesele ringile), näete ülemises parempoolses nurgas ala suurust. NB! Väärtus sõltub sellest, kui täpselt on kujund valitud.

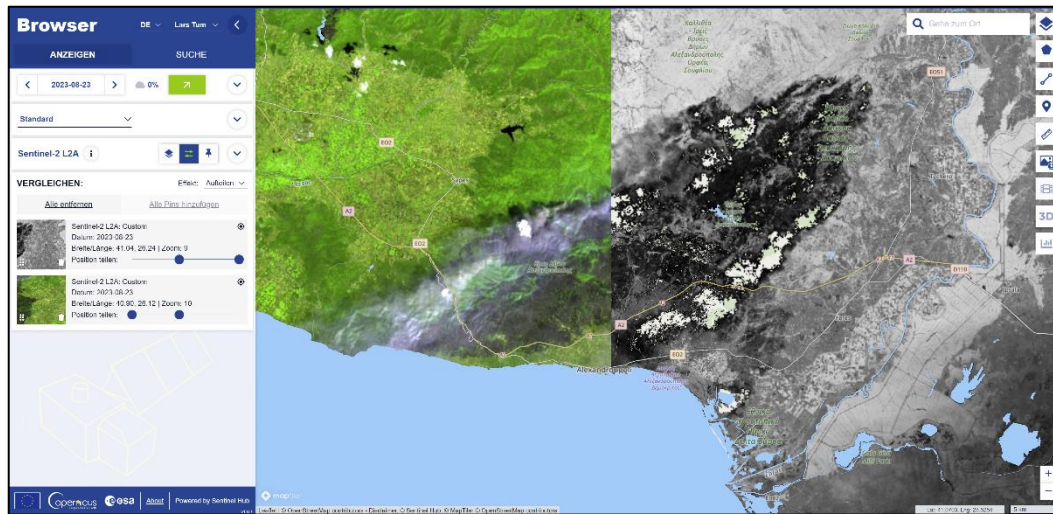


Joonis 6. Suletud põlenud ala kujund

Põlenud ala 23.08.2023 on: \_\_\_\_\_ km<sup>2</sup>

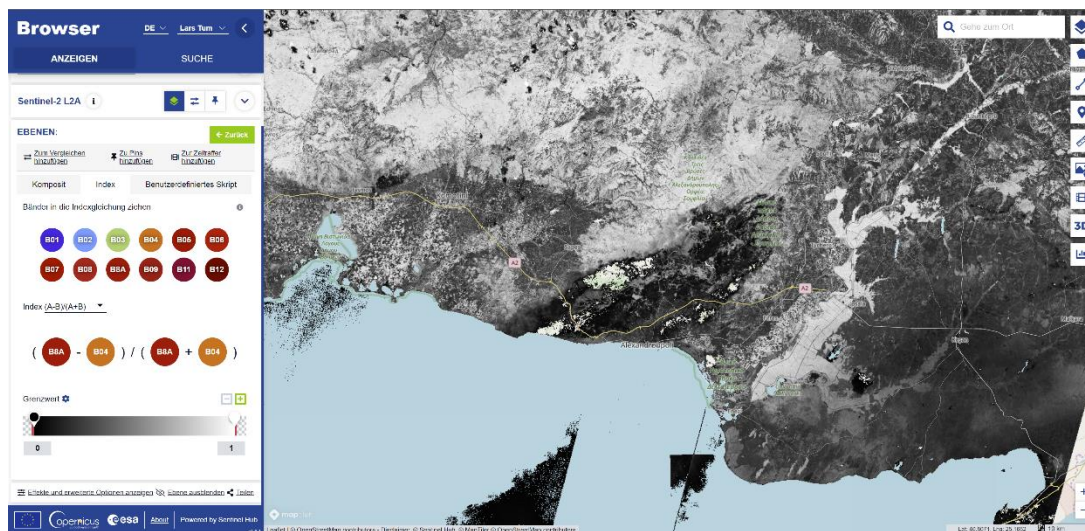
## Normaliseeritud põlemiskordaja (NBR, *Normalized Burn Ratio*)

Normaliseeritud põlemiskordaja näitab põlemise määra hallides toonides. Nii on näha veelgi selgemalt, millised alad on tegelikult põlenud. Joonisel 7 on näidatud erinevus valemipildiga.



Joonis 7. Võrdlus valemipildi ja normaliseeritud põlemiskordaja pildi vahel

Võrdluse saamiseks tuleb lülitada sisse vahekaart *Index* (kohe *Composite* vahekaardi kõrval). Lohistage valemisse **A** kujutise peale kanal B8A ja **B** kujutise peale kanal B04. Tulemuseks on halltoonides pilt.



Joonis 8. Normaliseeritud põlemiskordaja (NBR)

**Nüüd oskate maastikutulekahju satelliidipildilt üles leida, seda erineval viisil visualiseerida ja selle suurust arvutada!** Üldiselt on tulekahjud satelliidipildidel üpris selgelt nähtavad. Aga vahel võib tulekahjust hõlmatud piirkonna määramist takistada pilvisus.



# Täiendav materjal

