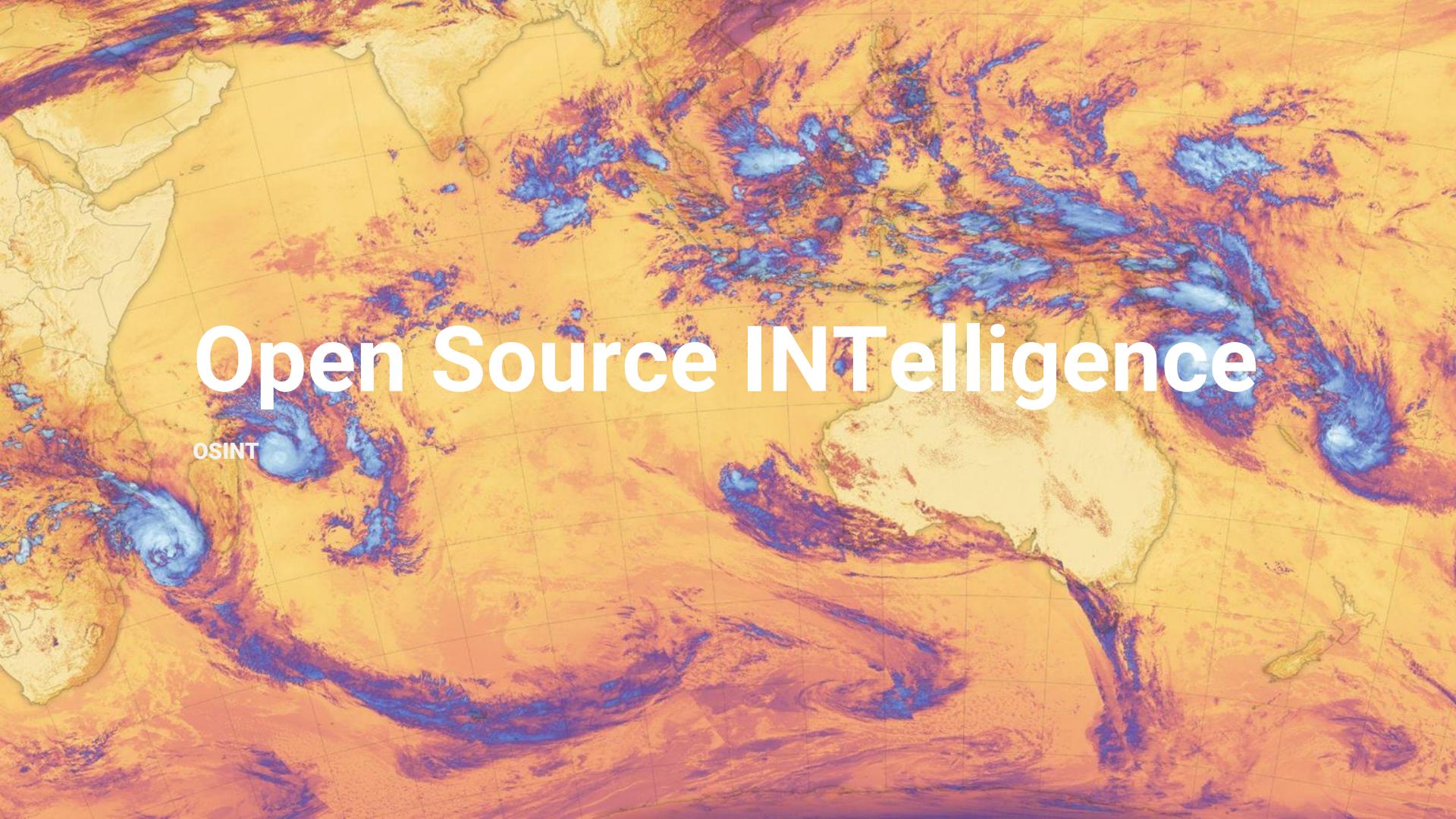


# **OSINT**

Jort, Jeroen, Sara, Guus & Renate



# Open Source INTeelligence

OSINT

# OSINT

Innovaties in de Journalistiek

1

Informatie waar iedereen toegang toe heeft:

nieuwsberichten

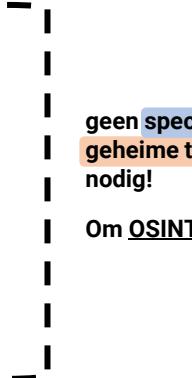
sociale media

openbare documenten

blogs

satellietfoto's

(datalekken)



2



Miller (2018)

"publiek beschikbare informatie" (p. 706)  
is een krachtige bron voor verslaggeving

Journalisten legaal en openbaar gegevens  
verzamelen van bronnen, voorbeelden: 1

3

In tegenstelling tot clandestiene inlichtingen, vereist OSINT geen geheime  
methoden of geheime bronnen. (Miller, 2018)

# HUMINT / SIGINT

- ③ In tegenstelling tot clandestiene inlichtingen, vereist OSINT geen geheime methoden of geheime bronnen. (Miller, 2018)

## Human intelligence (HUMINT)

Inlichtingen door middel van **mense**lijke bronnen  
en **interpersoonlijke communicatie**.

### Uitvoering:

- Spionage
- Verkenning
- Ondervraging
- getuigenverhoren
- marteling.

\*Hoewel HUMINT wordt geassocieerd met militaire en inlichtingendiensten, kan kleinere vorm ook worden toegepast in journalistiek

## Signals intelligence (SIGINT)

Inlichtingen die verzameld worden door het onderscheppen van elektronische signalen..

### 3 Vormen van SIGINT:

#### Communications intelligence (COMINT)

waarbij elektronische **communicatie** tussen mensen onderschept wordt.

#### Electronics intelligence (ELINT)

waarbij overige elektronische signalen worden onderschept, bijv. afkomstig van radarsystemen

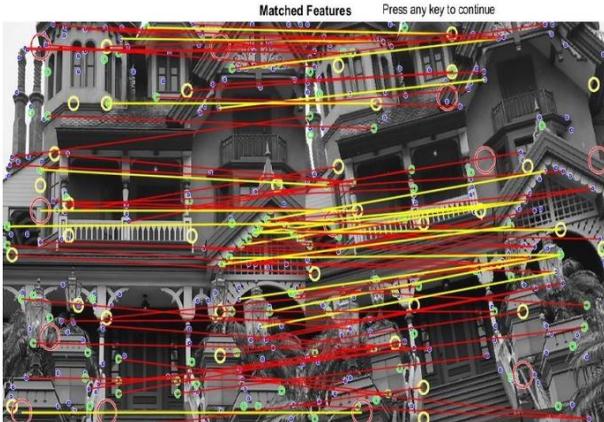
#### Foreign Instrumentation Signals intelligence (FISINT)

waarbij signalen worden onderschept die worden uitgezonden bij het testen en bedienen van wapensystemen

# OSINT & Verificatie

## Is niet inherent betrouwbaar

geeft mogelijkheid tot gedecentraliseerd controle systeem



Journalisten moeten **OSINT** rigoureus **verifiëren** om geloofwaardig te blijven.

stappen en bronnen laten zien, is standaard in "OSINT community"

### MH17 The Open Source Evidence



On July 22, 2014, US intelligence officials published a black and white satellite map image<sup>12</sup> depicting what they claimed to be the path of the BUK missile that downed MH17. Although the quality of the image is poor, it was deemed to justify the human analysis.

A bullet hole above the exhaust tube of one of the Paris Match photographs was also exonerated by the same satellite image. It was claimed that the bullet hole was caused by shrapnel from a BUK missile that had exploded near the BUK site. Ukraine and BUK-32 were in the same area, so the additional piece of evidence made the claim more plausible. However, it was later discovered that the bullet hole was above the track of a BUK missile launcher that became damaged over time and had been replaced by another launcher. In the case of the BUK and BUK photographs by Paris Match in Donetsk, the two photos were nearly identical.

#### The 53rd Anti-Aircraft Missile Brigade

The 53rd Anti-Aircraft Missile Brigade was originally formed in BUK-32 by matching vehicles present in the July 23 - 25 series with vehicles visible in photographs taken by members of the 53rd Brigade at their base in Luhansk. This was done by matching the vehicle numbers and colors of the vehicles with the soldiers' social media profiles identified. It was possible to confirm the identity and roles of many members.



However, it was possible to establish the true location the video was filmed using open source monitoring tools. It was found that the billboard's exact location in Luhansk was confirmed by the location of a Luhansk local who took photographs of the area which both helped confirm the position, and which was written up on the billboard.



It is clear that not only was the location claimed by the Russian Ministry of Defense incorrect, but the billboard itself is very different from the fact the Russian Ministry of Defense claimed was on the billboard.

<sup>12</sup> <https://www.bellingcat.com/research-and-analysis/2015/03/20/what-was-on-the-satellite-map-of-mh17/>

bellingcat

.nycat

# SIFTING

OSINT omvat het navigeren door een “**overweldigende hoeveelheid informatie**” (p. 712),

proces om “nuttige, tijdige en relevante” goudklompjes te vinden (p. 709):

**Het doel is ruis destilleren**

**Screenen**

**Sorteren**

**Filteren**

Dit weerspiegelt de onderzoeks- en analytische vaardigheden die journalisten al gebruikt.



# INFORMATIEBRONNEN

Zes categorieën (Richelson, 2016)

## Media:

- Kranten
- Radio
- TV

## Professionele en academische publicaties:

- Artikelen
- theses
- conferenties

## Internet:

- Sites
- social media

## Commerciële data:

- Satellietbeelden
- financiële data
- databases

## Publieke overheidsdata:

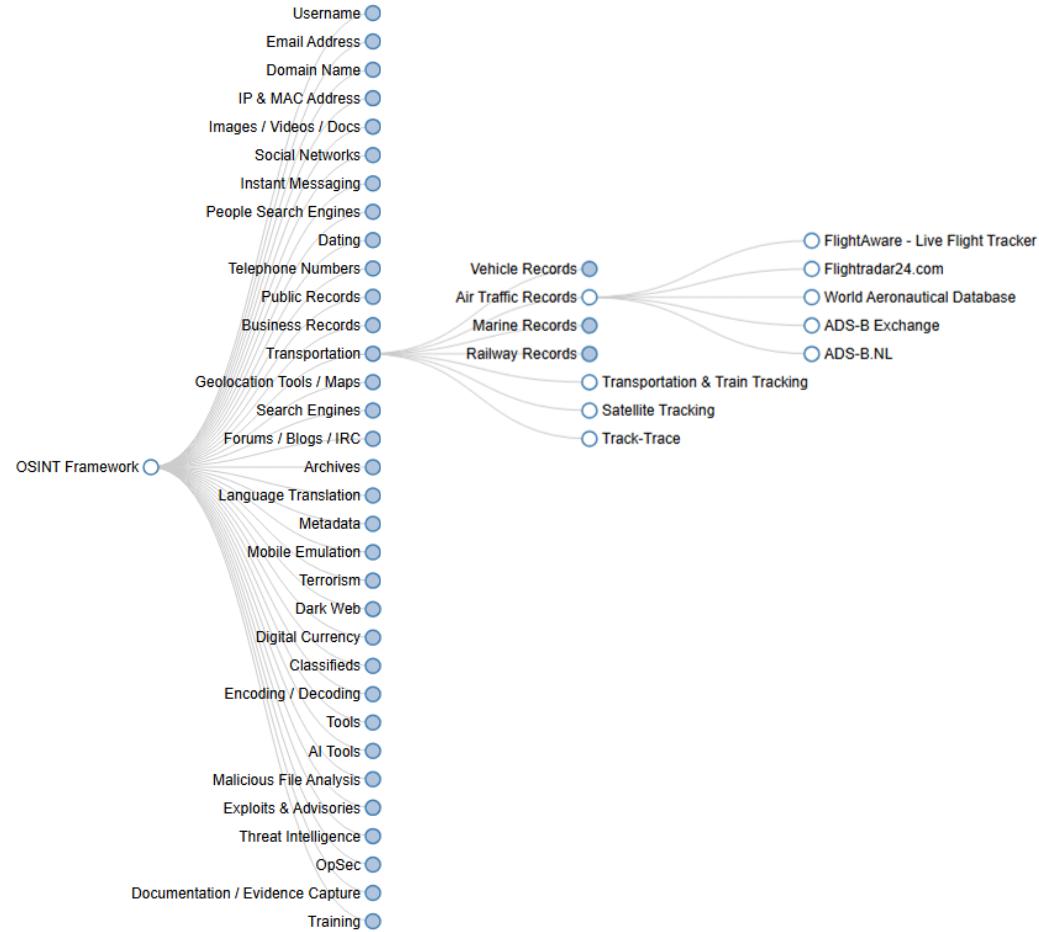
- Overheidsdocumenten
- begrotingen
- speeches

## Grey literature:

- Ongepubliceerde werken
- patenten
- technische documenten

# TOOLS

**Voorbeeld:** "Hoe vind ik een vliegtuig?"



OSINT Framework. (z.d.).

<https://osintframework.com/>

# Belangrijkste tools

## Zoekmachines

- Google Dorks & geavanceerde zoekopdrachten
- Gespecialiseerde zoekmachines (bijv. voor URL's, gebruikersnamen, e-mailadressen)

## Reverse image search (Google, Yandex, Bing)

## Kaartapps en satellietbeelden

## Metadata-extractie (Exiftool)

## InVID fake news debunker

- Toolbox voor factchecks

## Tracking sites (FlightRadar24, MarineTraffic)

## About

Most Used

## CATEGORIES

Maps & Satellites >

Geolocation

Image/Video >

Social Media >

People

Websites

Companies & Finance

Conflict

Transport

Environment & Wildlife

Archiving

Data Organization & Analysis

## RESOURCES

Guides & Handbooks

Education

Newsletters & Toolkits

Stay Safe

OSINT Framework. (z.d.).

<https://osintframework.com/>

# OSINT-tool: gemeenschap

The screenshot shows a Discord server interface for 'Bellingcat'. The left sidebar lists several channels: SERVER INFO, announcements, rules, # welcome, # select-your-roles, # introductions, # server-discussion, # log, STAGE TALKS, # The Stage, BELLINGCAT, latest-research, latest-resources, bellingcat-chall..., media-mentions, discuss-bellingcat, Office Hours, GENERAL, general-discussion, open-source-general, environment-wildlife, academia, bombs-arms-drones-ot..., money, disinfo-and-propaganda, far-right-monitoring, maritime, aviation, translations, non-osint-discussion. The main window displays the 'general-discussion' channel with several messages:

- A message from 'jubilant\_batger\_75056' about antisemitism monitoring.
- A message from 'artomic' about anti-LGBTQ+ monitoring.
- A message from 'MikeStacks' about U.S. federal data access.
- A message from 'AttributedMakar' about the unregulated billion dollar US Troubled Teen Industry.
- A message from 'Aram\_S' about societal implications of recent advances in generative deep learning models.
- A message from 'Gabor' about 3D Modeling ("Forensic Architecture").
- A message from 'drpepper' about German propaganda ads from random Twitter accounts.
- A message from 'cyberanakwader' about scam/fraud factories in Myanmar, Thailand and Cambodia.

The right sidebar shows a list of users: Search, MOD MAIL – 1, ModMail, BELLINGCAT – 13, CharM, Galen, Giancarlo, Godin, Gyula, Logan Williams, melissa, Miguel, Olga\_Cat, Peter, Tristan, Viktorija (Bellingcat), Yuri, SERVER MODERATOR – 1, Aram\_S, SERVER BOOSTER – 3, erredice, Shhon, The Dan Effect, CNN – 1, allegra goodwin, LE MONDE – 1, Liselotte Mas, NEW YORK TIMES – 1, Aric, Nerd – 1, Geoff B.

**"OSINT-communities" spelen grote rol**

**Kracht van OSINT: Iedereen heeft zijn eigen expertise**

# OSINT-tool: gemeenschap

## Eigenschappen (Belgith et al., 2022)

- Cultuur van transparantie  
**Transparantie van methoden en bronnen is belangrijk**
- Antagonistische houding  
**De snelste en beste willen zijn**
- Samenwerking tussen individuen  
**Ieder hun eigen motivatie, achtergrond en kennis**

## “Social OSINT”

- OSINT-tactieken die gebruikmaken van sociale interactie
- Competitie en collaboratie
- Deze kunnen gebruikt worden om succesvollere OSINT-gemeenschappen te bouwen

# Samenwerking met journalisten

1

2 kanten: Journalistiek ↔ OSINT (Charlton et al., 2024)

3

OSINT-organisaties verwoorden zelf tot journalistiek (Bellingcat)

2

Soorten interacties

Monitoring

Verzoeken

Erkenning

Archivering

Monitoring

Journalistiek **monitort OSINT voor informatie**  
(→)  
OSINT-gemeenschap **monitort journalistiek voor verwijzingen** (←)

Verzoeken

Journalistiek **verzoekt de OSINT-gemeenschap om hulp** (→)

Erkenning

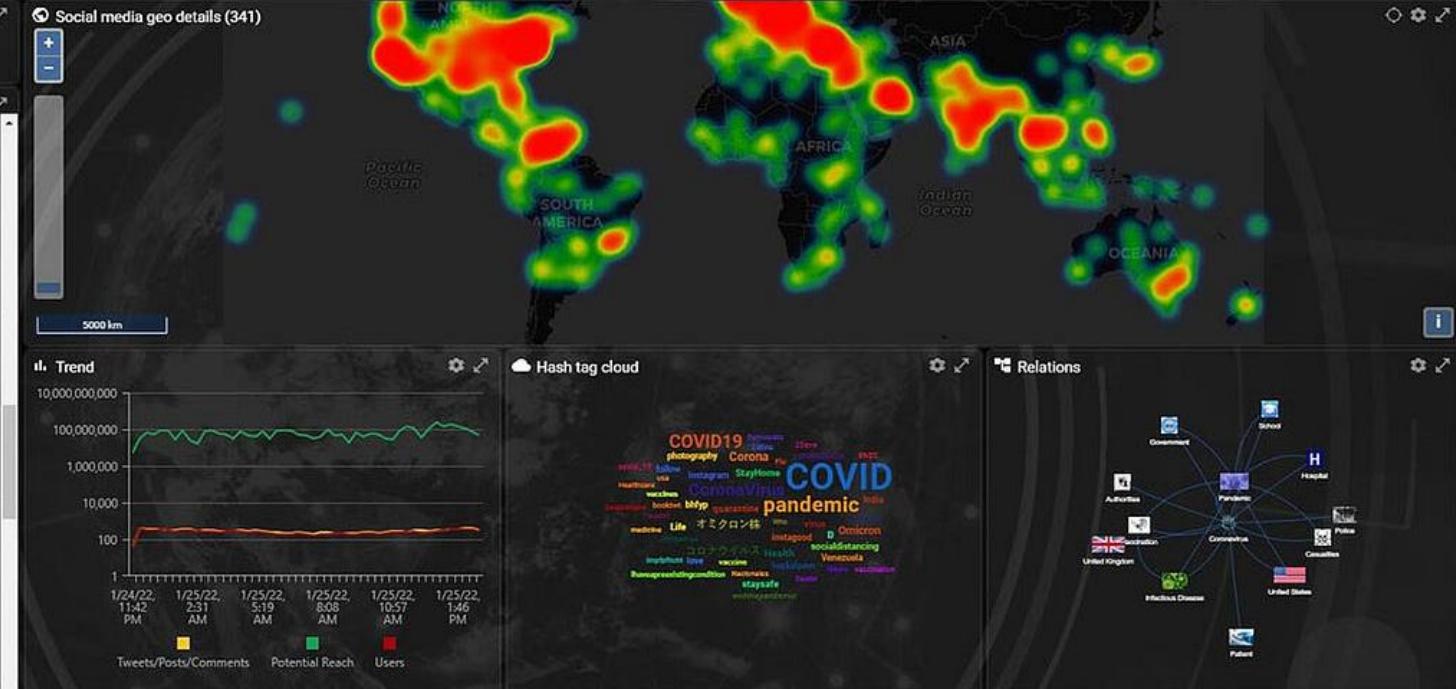
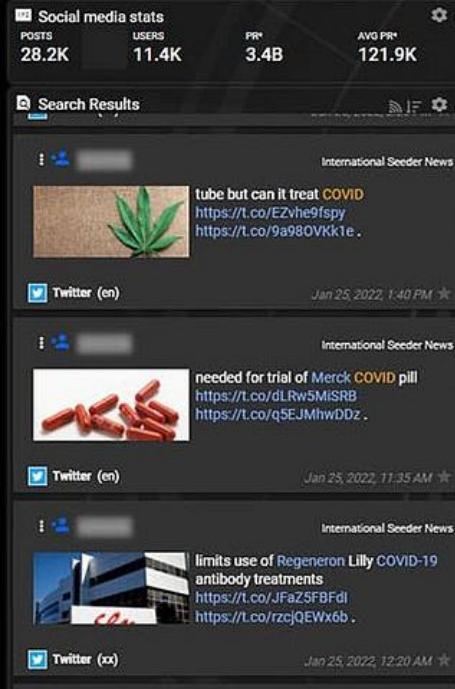
Journalistiek **geeft de OSINT-gemeenschap erkenning voor hun werk** (→)

Archivering

OSINT-gemeenschap **archiveert haar OSINT-proces (voor later gebruik)** (→)

OSINT-gemeenschap **archiveert haar verwijzingen in de media** (←)

# **OSINT in verhouding tot journalistieke innovaties**



# OSINT en sociale media (SOCMINT)

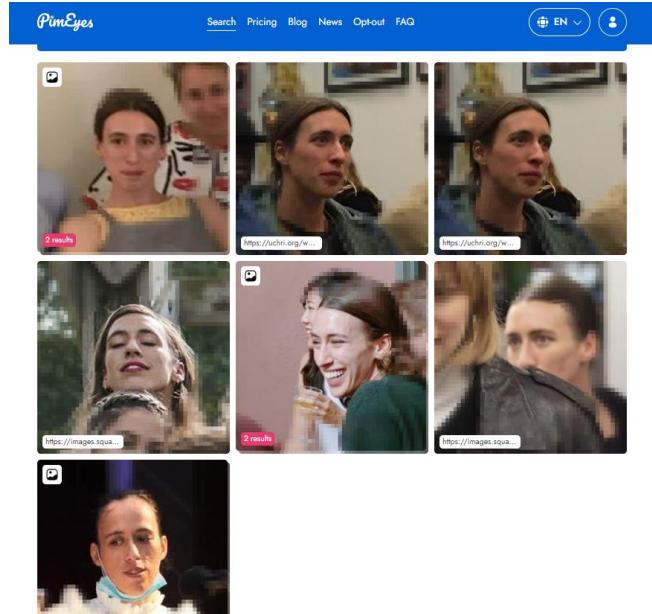
Hoe sociale media bijdraagt aan OSINT

# Gebruik van SOCMINT

- Je kunt gegevens van gebruikers bijhouden
- Real time volgen
- Discussies verzamelen
- Herkennen van bots
- Wordt veel gebruikt voor security doeleinden

# Uitdagingen

- Privacygevoelig
- Ethische vraagstukken
- Privacywetgeving





# OSINT en AI

Hoe de mogelijkheden van OSINT groter worden door middel van AI

# Datasets verzamelen

- Automatische scraping en crawling
- AI-filter
- Integratie van gestructureerde en ongestructureerde data



(a) ImageNet

(b) Omniglot

(c) Aircraft

(d) Birds

(e) DTD



(f) Quick Draw

(g) Fungi

(h) VGG Flower

(i) Traffic Signs

(j) MSCOCO

# Patronen in grote datasets

```
32,N1,1000032,link,LRP015,23.670916,90.5597778,1.0
33,N1,1000033,link,LRP015a,23.670582,90.5599722,0.039000000000000148
34,N1,1000034,link,LRP016,23.6628333,90.5641111,0.9609999999999985
35,N1,1000035,link,LRP016a,23.6604167,90.5671104,0.411000000000000136
36,N1,1000036,link,LRP016b,23.6591111,90.5697216,0.3070000000000004
37,N1,1000037,bridge,LRP016c,23.6583056,90.5709993,0.1600000000000014
38,N1,1000038,link,LRP017,23.6575,90.5719716,0.1219999999999989
39,N1,1000039,link,LRP017a,23.6559722,90.5743327,0.3069999999999986
40,N1,1000040,bridge,LRP017b,23.6559167,90.5745271,0.021000000000000796
41,N1,1000041,link,LRP017c,23.6540556,90.5772771,0.3520000000000003
42,N1,1000042,bridge,LRP017d,23.6539167,90.5774993,0.03000000000001137
43,N1,1000043,link,LRP018,23.6525278,90.5798882,0.28999999999999915
44,N1,1000044,link,LRP018a,23.6508889,90.5826382,0.33899999999999864
45,N1,1000045,bridge,LRP018b,23.6506944,90.5829993,0.04100000000000037
46,N1,1000046,link,LRP019,23.6476108,90.588083,0.620000000000001
47,N1,1000047,link,LRP019a,23.6449441,90.5899163,0.3539999999999992
48,N1,1000048,link,LRP019b,23.6397497,90.5926941,0.6430000000000007
49,N1,1000049,link,LRP020,23.6396941,90.5927219,0.0030000000000001137
```

# AI en vreemde talen

"Искусственний інтелект розвивається зі змінами ведку"

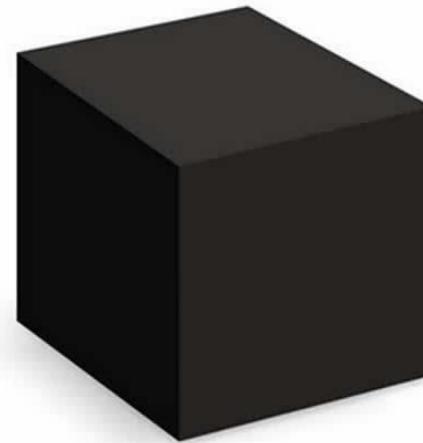
"AI verbetert de mogelijkheden van open source intelligence"

"Het gebruik 智能在开源情报中的应用日益广泛"



# UITDAGINGEN

- Information overload
  - Desinformatie door AI
- Betrouwbaarheid
  - AI is een blackbox
  - Meer menselijke controle nodig
- Regulatie
  - Privacy en ethiek



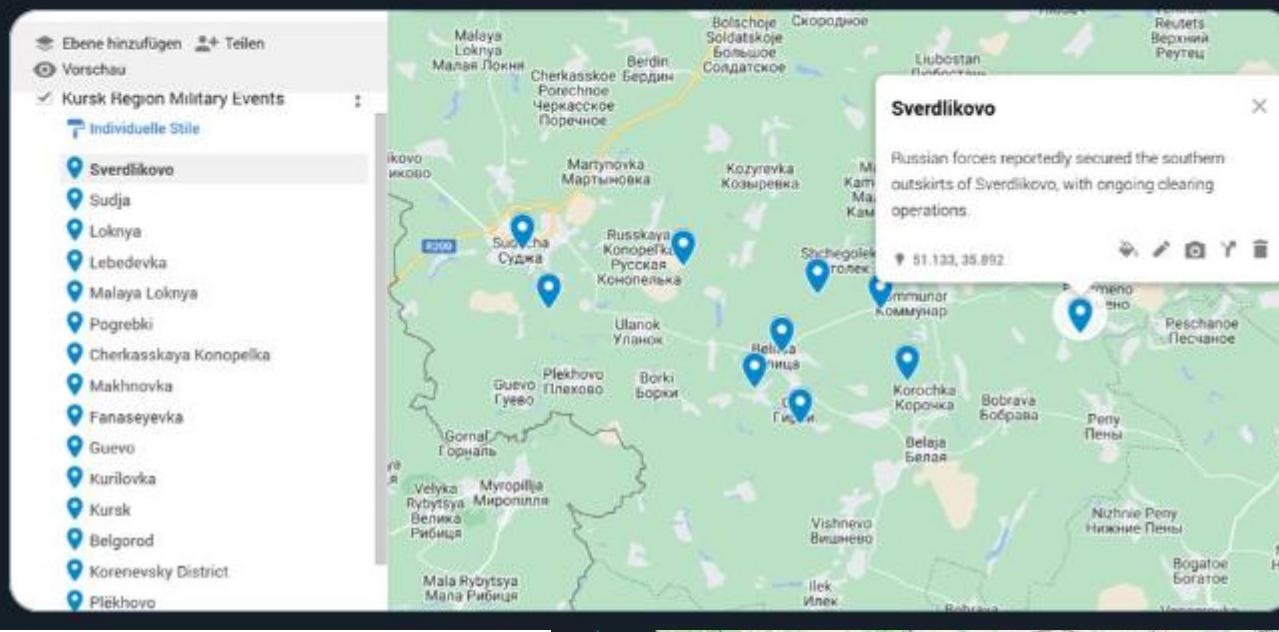
Bron: <https://PMC9883130/#Sec8>

MW-OSINT @plosint.com · 13d

I requested the KML file to include the brief summary of the specific event it was referencing and was able to import the KML into a mapping tool of my choice. I went for Google Maps. Now that's what I call textbook #GEOINT

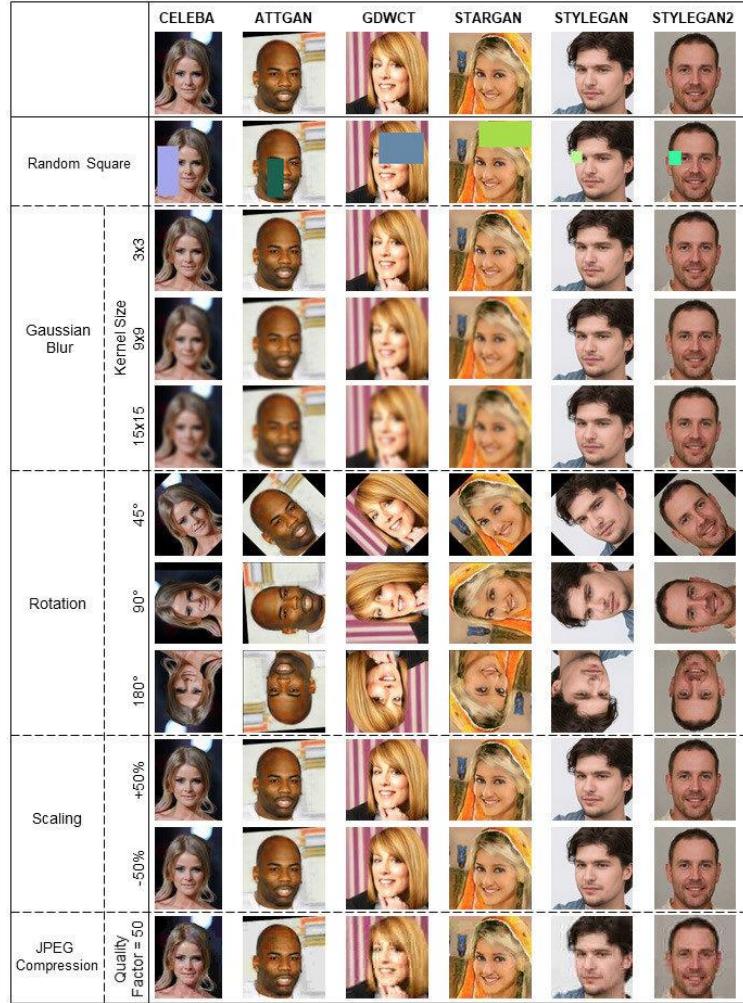
ent map as a  
ut on sectio of a  
KML file.

All in all, this thread took me about 20 minutes to put together.



# Ethiek

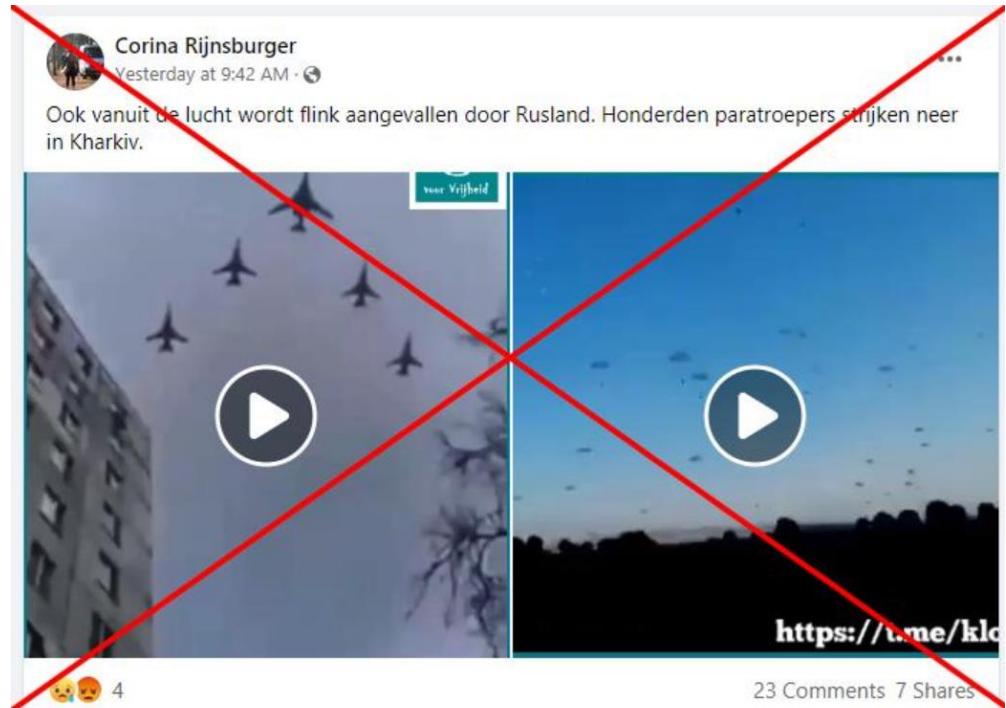
- Is publieke informatie wel altijd bruikbare informatie?
- Context
- Privacy



# Ethiek

## Desinformatie

- Niet alle informatie “klopt”  
→ Beelden invasie  
Oekraïne
- AI → Nancy Pelosi



# Ethiek

- Privacy- en juridische vraagstukken
- GDPR (AVG)
- Scannen miljoenen social media pagina's



## Smartproxy/Social-Media-Scraping-API

Social Media Scraping API code examples for Python, PHP and Node.js



2

Contributors

0

Issues

24

Stars

5

Forks



# Ethiek

## Operational Security (OpSec)

- Beschermen van eigen informatie, methodologie en identiteit
- OSINT-onderzoekers werkzaam in gevoelige domeinen (oorlog, criminaliteit, politiek, economie, etc.)

## Gebrek aan OpSec kan leiden tot:

- Onderzoekers geïdentificeerd en bedreigd
- Onderzoek gedwarsboomd
- Privacy onschuldige mensen wordt geschonden

R  
1  
YOU  
2  
USING  
3  
OPSEC  
4  
TO DENY YOUR  
5  
ADVERSARY VITAL  
6  
MISSION INFORMATION  
7



# OSINT-gebruik in de journalistiek

1. Research en achtergrondinformatie
2. Factchecken en verificatie
3. Onderzoeksjournalistiek
4. Monitoren sociale media en online communities
5. Data visualisatie



# 1. Research en achtergrondinformatie

- Grondig onderzoek doen naar personen, organisaties en gebeurtenissen
- Backgroundcheck: iemands verleden, connecties met anderen, verborgen aspecten

## 2. Factchecken en verificatie

- Geloofwaardigheid van bronnen verifiëren
- Beelden, video's of documenten: echt of bewerkt?
- Desinformatie ontmaskeren
- Meer betrouwbare en nauwkeurige berichtgeving

### **3. Onderzoeksjournalistiek**

- Onderzoek naar misstanden  
en corruptie
- Verborgen verbanden aan het  
licht brengen

## **4. Monitoren sociale media en online communities**

- Inzichten in publieke opinies
- Trends bijhouden
- Virale content analyseren
- Op de hoogte blijven
- Patronen in online gedrag herkennen
- Snellere en meer nauwkeurige berichtgeving over actuele gebeurtenissen

# 5. Data visualisatie

- Grote hoeveelheden data analyseren
- Complexe data helder presenteren
- Trends beter begrijpen



# OSINT in de praktijk

Hoe en waar wordt OSINT in de praktijk toegepast?

# OSINT voor oorlogsgebieden



Livestream Al Jazeera 17 oktober 2023

Start

# **Bewering Israël:**

“rocket aimed at Israël” → Palestijnse raket heeft na defect in de lucht explosie Al-Ahli veroorzaakt

# OSINT-onderzoek door The New York Times

Al Jazeera beelden vergelijken met andere video's online

Beelden Channel 12: Israëlisch kanaal



Raket 1

Explosie 1

Bewering: Palestijnse  
raket + explosie  
ziekenhuis

Eigenlijk beeld: eerste  
random explosie

18:59:17 Hamas says Biden "fell for the Israeli narrative" ahead of high-stakes visit. On the eve of his visit to Israel, Hamas on Tuesday acc

CCTV  
camera's

1- Gaza City



2- Jerusalem, Israel

3- Ashdod, Israel

18:59:22 - eerste explosie

18:59:24 - vuren raket 2

18:59:39 - explosie raket 2

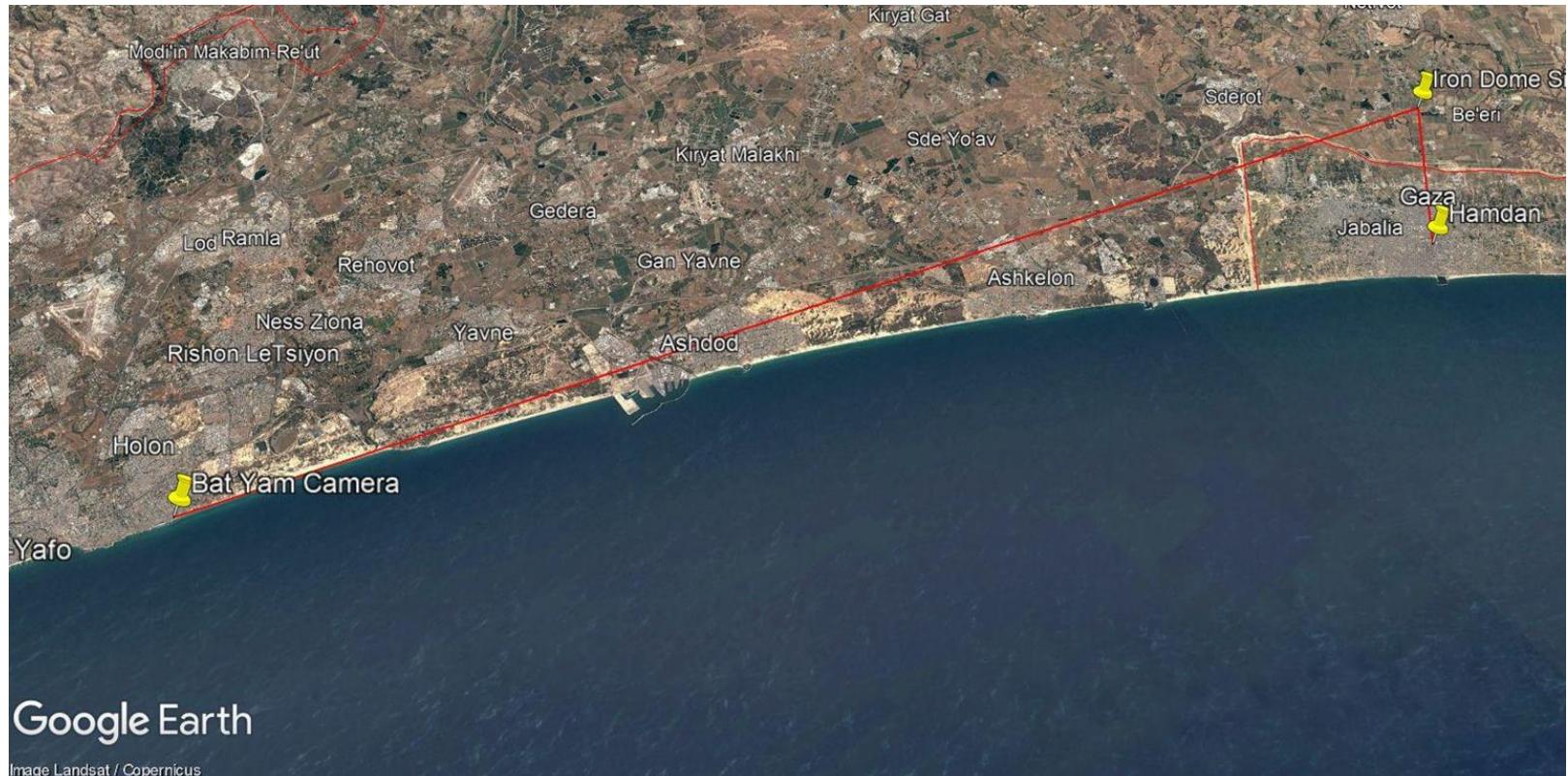
18:59:44 - explosie Al-Ahli



## Eerste explosie + lancering raket

Video van Hamdan Al Dahdouh  
- cameraman Al Jazeera

# Geolocatie: vanaf waar is raket afgevuurd?



- 
- Video's vergelijken
  - Satellietbeelden en geolocatie
  - Verschillende hoeken van dezelfde gebeurtenis
    - Tijdstippen
    - Afstanden berekenen
    - etc.

**Conclusie: raket ging juist richting Gaza, afgevuurd  
vanaf omgeving Israëlische stad Nahal Oz**  
→ gebied met een Iron Dome Launch Site,  
raketafweersysteem

# **OSINT voor het opsporen van beroemdheden**

- Journalisten in de entertainment en roddelindustrie
- Sensatiegerichte media
- Exclusieve interviews
- Paparazzi en exclusieve foto's
- Beroemdhdeden in de muziek- en sportwereld



# Eigen voorbeeld

Waar?

Eindhoven



Lionel Messi



# **Google zoekopdrachten**

“gebouwen Eindhoven”

“witte gebouwen Eindhoven”

“architectuur Eindhoven”

“Eindhoven wit gebouw grote ramen”

“Eindhoven wit gebouw vierkante ramen”

“Eindhoven wit gebouw grote glazen ramen”

Alle Afbeeldingen



Blob

Alle Afbeeldingen

Alle Afbeeldingen

Producten

Nieuws

Boeken

Video's

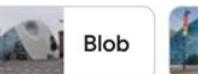
Financieel

Meer

Tools



Time to Momo  
Philipshistorie en



blob



Witte dorp eindhoven



Witte dame eindhoven



De lichttoren eindhoven



Bibliotheek



B



Pullman Eindhoven  
Pullman Eindhoven



Monumenten.nl  
De Witte Dame (EE/EF/EH), Eindh...



Herbestemming.nl  
De Witte Dame, Eindhoven | Herbestemm...



Time to Momo  
Philipshistorie en moderne architec...



Pullman Ei

w Wikipedia  
De Blob (Eindho

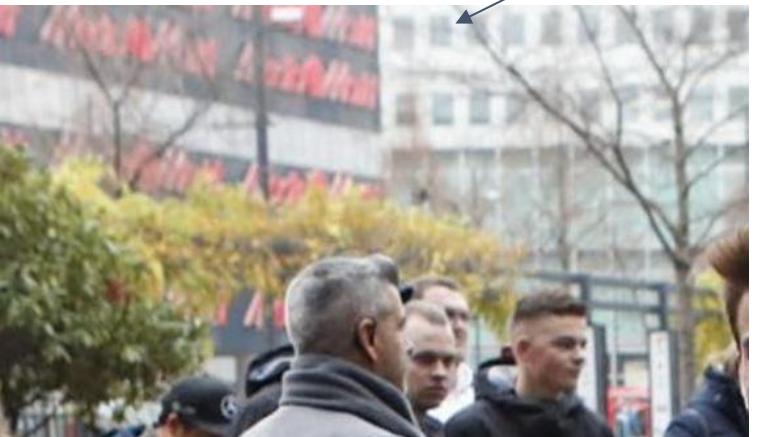




X



# Andere foto's zoeken..



# Nog meer googlen..

mediamarkten eindhoven

X |

All Vacatures Vacaturesites Afbeeldingen Plaatsen Nieuws Sites voor plaatsen Meer Tools

Nu geopend Openingstijden Parkeren

Resultaten voor Eindhoven · Regio kiezen ::

Plaatsen :

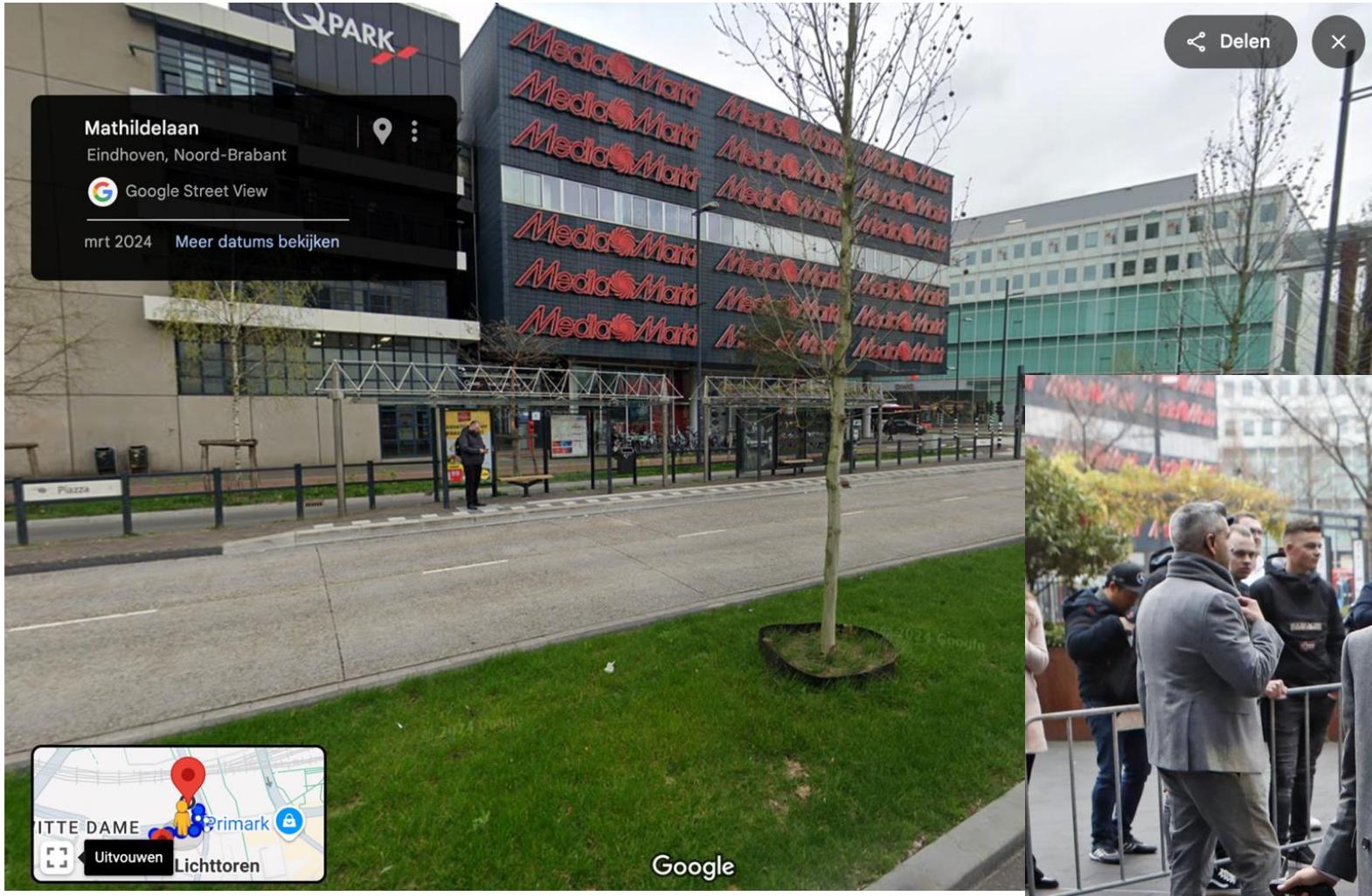
Media Markt Eindhoven Centrum  
Elektronica-winkel  
Boschdijktunnel 1 · 010 808 2207  
**Gesloten** · Gaat open om 10:00  
Winkelbezoek mogelijk · Ophalen in de winkel · Bezorging

MediaMarkt Eindhoven Ekkersrijt  
Elektronica-winkel  
Son · 010 808 2207  
**Gesloten** · Gaat open om 10:00  
Winkelbezoek mogelijk · Ophalen in de winkel · Bezorging

Website Route

Website Route

Alle MediaMarkten in Eindhoven afgaan op Google Street View..



# **Maar we zijn er nog niet..**

- Waarom zijn ze daar in de buurt?
- Hotel? Stadion? Trainingsveld?

Google Street View

Zoeken in Google Maps



Delen



Mathildelaan

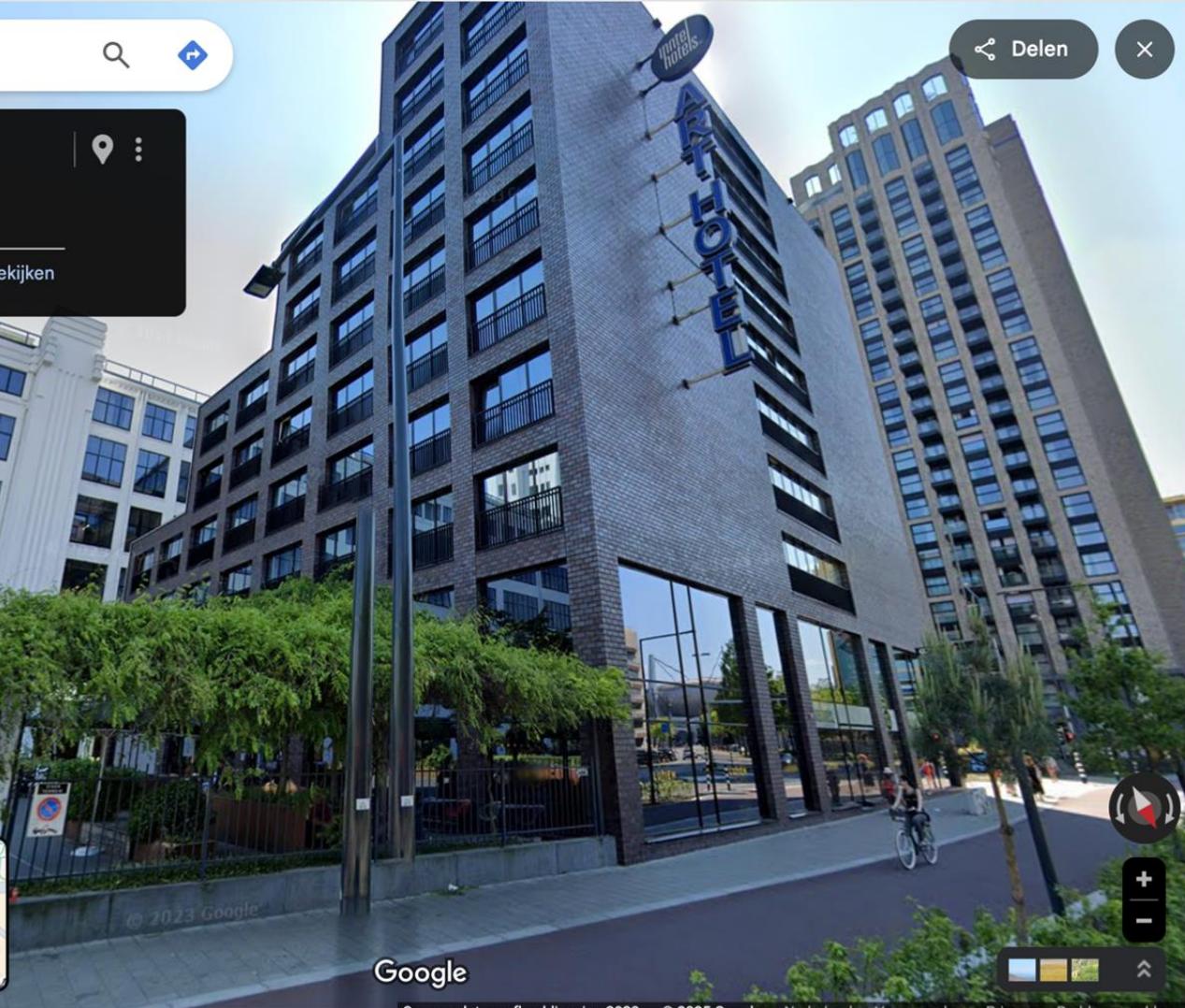
Eindhoven, Noord-Brabant



Google Street View

jun 2023

Meer datums bekijken



Google

Generatiedatum: 09-07-2023 © 2023 Google Nederland - Vlaanderen - Principes - Politieke voorwaarden

# Opzoeken Inntel Hotels

- “4-sterren hotel”
- “400 meter van Philips Stadion”
- “meerdere bekendheden hebben hier...”

**99% zekerheid**

# Road to Eindhoven



# Om het verhaal af te maken



# Verder OSINT-gebruik

- Bosbranden
- Stormen
- Politie
- En nog veel meer..



# OSINT Challenge

Aan de overkant van deze foto?





15200 W Sunset  
Blvd, Pacific  
Palisades, CA  
90272,  
Verenigde Staten

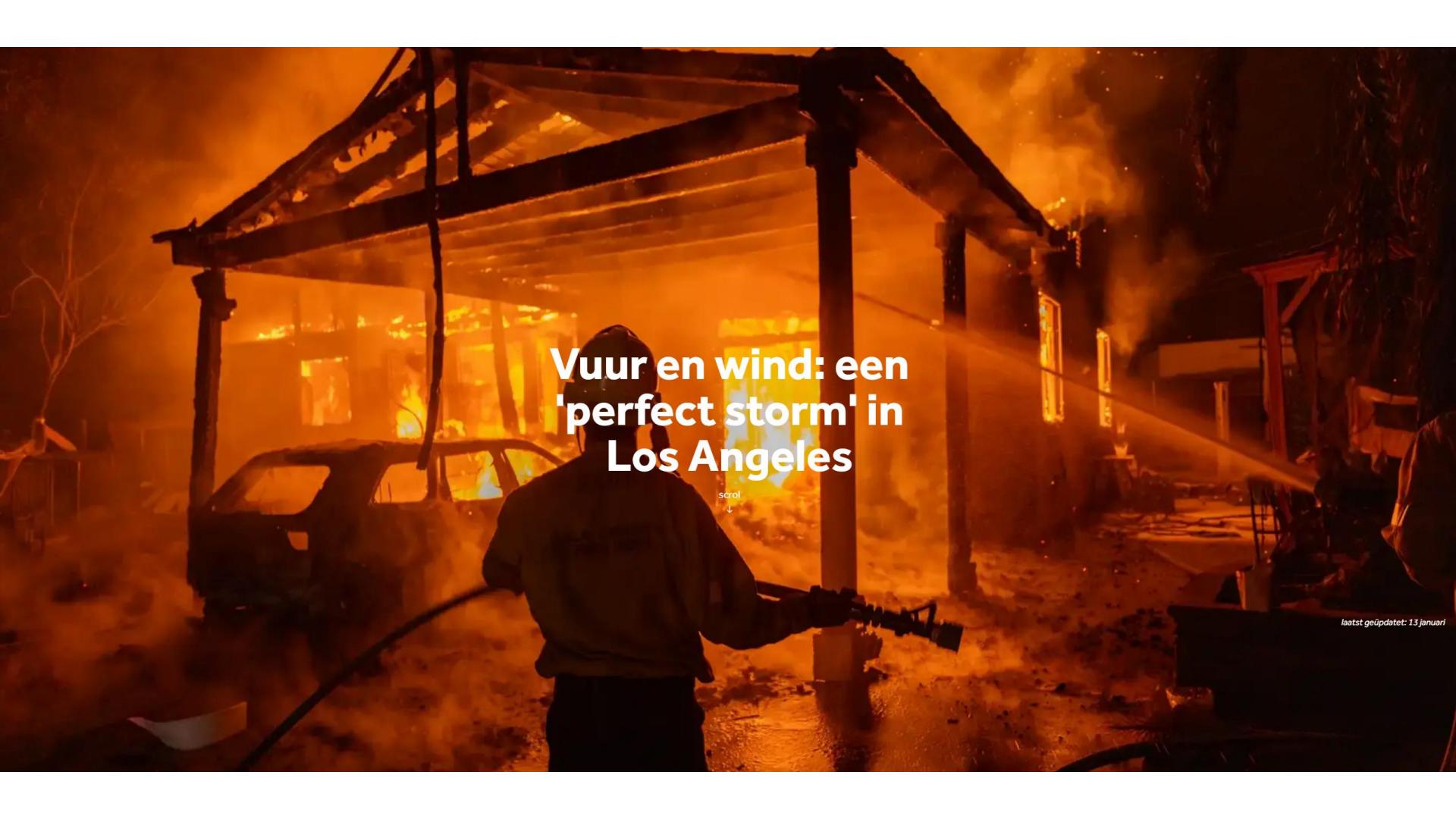




Voor



Na

A dramatic photograph capturing a firefighter silhouetted against a intense orange glow from a burning building. The firefighter is spraying a powerful stream of water onto the flames. The building's wooden structure is visible through the smoke and fire. A car is partially visible in the foreground on the left.

# Vuur en wind: een 'perfect storm' in Los Angeles

scroll

laatst geüpdateet: 13 januari

# DISCUSSIE

- Hebben jullie ooit OSINT gebruikt voor je journalistieke producties?
- Hebben jullie leuke ideeën waarvoor je OSINT zou willen gebruiken?

# Bronnen 1/2

- Alexander, O. (2023). The Danes are the happiest people in the world. The Finns are the happiest people in the world. The Norwegians are [Tweet]. X. <https://x.com/OAlexanderDK/status/1715859559107936660>
- Belghith, Y., Venkatagiri, S., & Luther, K. (2022). Compete, Collaborate, Investigate: Exploring the Social Structures of Open Source Intelligence Investigations. *CHI Conference On Human Factors in Computing Systems*, 1–18. <https://doi.org/10.1145/3491102.3517526>
- Block, L. (2023). *The long history of OSINT*.
- Charlton, T., Mayer, A., & Ohme, J. (2024). A Common Effort: New Divisions of Labor Between Journalism and OSINT Communities on Digital Platforms. *The International Journal Of Press/Politics*. <https://doi.org/10.1177/19401612241271230>
- Ghioni, R., Taddeo, M., & Floridi, L. (2024). Open source intelligence and AI: a systematic review of the GELSI literature. *AI & Society*, 39(4), 1827–1842. <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01628-x>
- Hribar, G., Podbregar, I., & Ivanuša, T. (2014). OSINT: A “Grey Zone”? *International Journal of Intelligence and Counterintelligence*, 27(3), 529–549. <https://doi.org/10.1080/08850607.2014.900295>
- Kingsley, P., Kershner, I., & Yee, V. (2023). Video appears to show rocket hitting near Gaza hospital. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2023/10/24/world/middleeast/gaza-hospital-israel-hamas-video.html>
- Miller, B. H. (2018). Open Source Intelligence (OSINT): An Oxymoron? *International Journal of Intelligence and Counterintelligence*, 31(4), 702–719. <https://doi.org/10.1080/08850607.2018.1492826>
- NOS. (2025). *Vuur en wind: een “perfect storm” in Los Angeles*. Vuur en Wind: Een “perfect Storm” in Los Angeles. <https://specials.app.nos.nl/branden-los-angeles/>

# Bronnen 2/2

- OSINT Framework. (z.d.). <https://osintframework.com/>
- Richelson, J. T. (2018). The U.S. intelligence community. In *Routledge eBooks*. <https://doi.org/10.4324/9780429494321>
- Ronn, K.V., & Soe, S.O. (2019) Is social media intelligence private? Privacy in public and the nature of social media intelligence. *Intelligence and National Security*, 34(3), 362-378. <https://doi.org/10.1080/02684527.2019.1553701>
- Yellowbrick. (2023). Mastering open-source intelligence analysis for journalists. Yellowbrick. <https://www.yellowbrick.co/blog/journalism/mastering-open-source-intelligence-analysis-for-journalists>