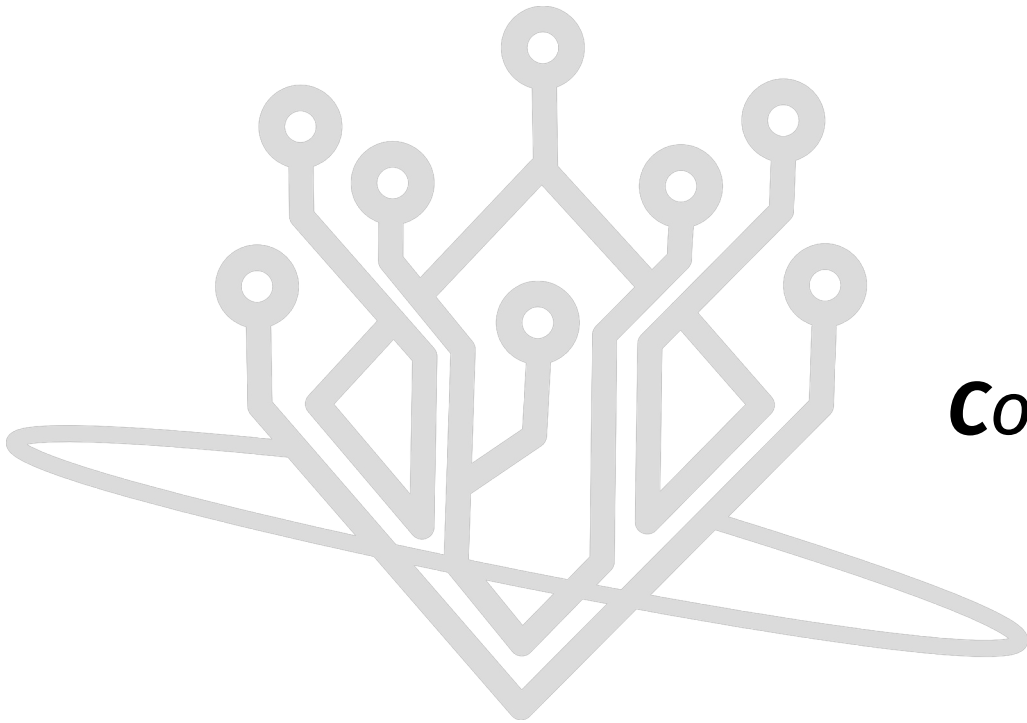
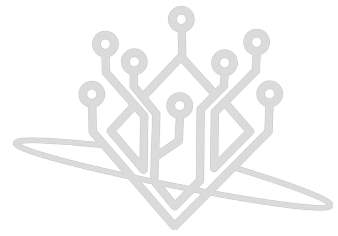


# Stuur Big Tech de klas uit - *en dan ?!*



**CEDO**

*Coalitie voor Eerlijk Digitaal Onderwijs*



**Maaike Rive**

E-mail: [maaike@eerlijkdigitaalonderwijs.nl](mailto:maaike@eerlijkdigitaalonderwijs.nl)

**Geert-Jan Meewisse**

E-mail: [gj@eerlijkdigitaalonderwijs.nl](mailto:gj@eerlijkdigitaalonderwijs.nl)

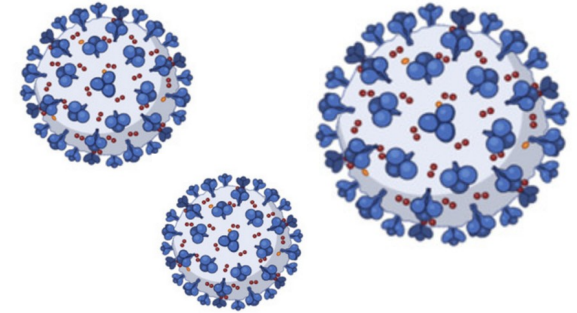
Matrix: [@Geert-Jan:matrix.org](https://matrix.org/#/Geert-Jan:matrix.org)



## Hoe het begon.... Een verhaal van ouders

Eerste covid lock down: Google accounts!

Functionaris gegevensbescherming:



*“Gebruik Google, Microsoft etc noodzakelijk voor kansen op de arbeidsmarkt”*

*“Gebruik Google cloud veiliger dan bijv een (anonieme) USB-stick of standalone computer”*

*“Google Classroom voldoet aan AVG”*

(toch: een alias)

Maar toen... vlak daarna een nieuw account elders, incl foto's  
Enzovoort...



## Hoe het begon.... Een verhaal van ouders

### Andere alarmerende zaken:

gebruik van Google Chromebooks

koppeling digitale applicaties aan het kindvolgsysteem

volledig digitaal schoolrapport (ook gekoppeld aan kindvolgsysteem)

WhatsApp en schoolapp met destijds onduidelijk cookie/privacybeleid

schoolwebsite destijds alleen toegankelijk na acceptatie alle cookies

leraren geven slecht voorbeeld

ouders geven slecht voorbeeld





# Hoe het begon.... Een verhaal van ouders

Wat ondernamen we?

herhaald contact met functionaris gegevensbescherming

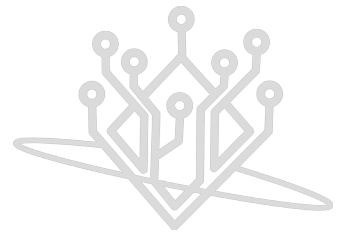
verzoek tot inzage persoonsgegevens (conform de AVG)

sommige: gegevens te lang bewaard, werden verwijderd

andere: verwezen naar verwerkingsovereenkomst met school

Google heeft nooit gereageerd

The screenshot shows the website of AP (ArbeidsPartners). The header includes a search bar and navigation links: Home, Thema's, Actueel, Documenten (highlighted), Contact, and FG's. Below the header, there is a breadcrumb trail: Home > Documenten >. The main heading is 'Voorbeeldbrief inzage' in a large, bold, purple font. Below the heading, the date '14 juni 2024' and the theme 'Thema: [Privacyrechten AVG](#)' are displayed. The introductory text reads: 'Met de 'Voorbeeldbrief inzage' kunt u een organisatie om inzage in uw persoonsgegevens vragen.'



## Hoe het begon.... Een verhaal van ouders

### Waarom deze bezorgdheid (1)?

profiling en targeting

onvoorziene toekomstige gevolgen

risico op self fulfilling prophecy

verlies recht op het vrijelijk maken van fouten

helicopter parenting (Magister!)





# Hoe het begon.... Een verhaal van ouders

## Waarom deze bezorgdheid (2)?

hoge kosten (tijd, aandacht en geld), geen bewijs voor kwaliteitsverhoging

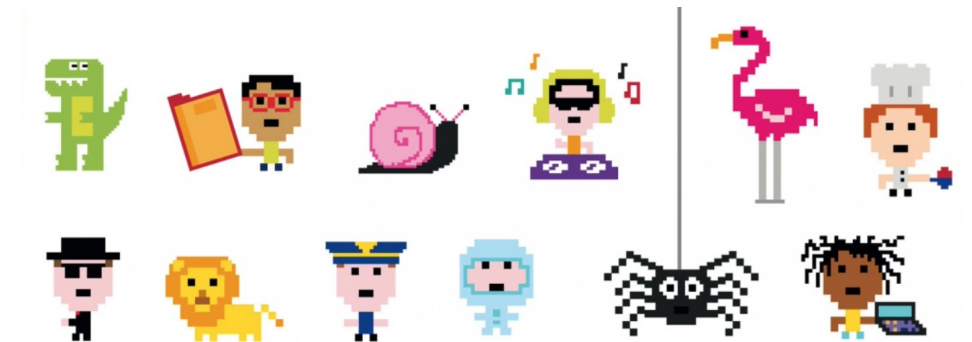
vendor lock in

school geeft alleen les in gevaren sociale media etc. geen andere digitale vaardigheden als:

gebruik andere dan Big Tech oplossingen

kritisch denken over gebruik digitale technologie

programmeren





## Hoe het begon.... Een verhaal van ouders

En nu?

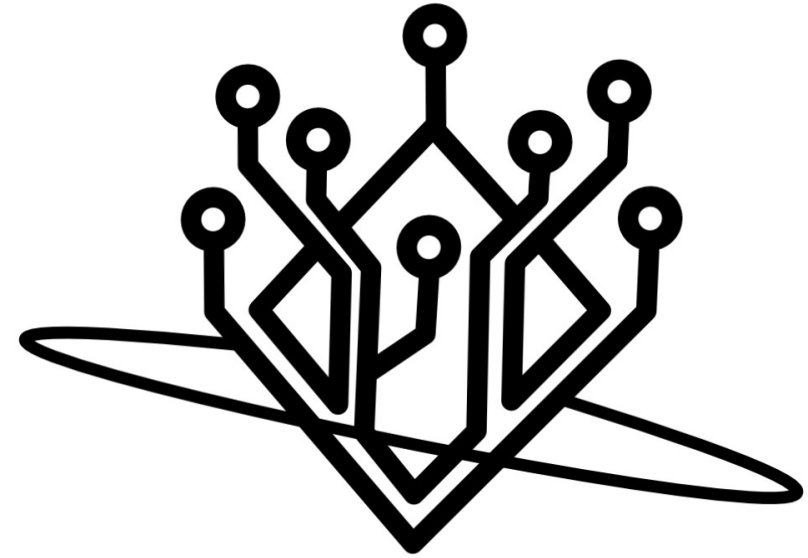
Op zoek naar gelijkgestemden

Freedom internet forum

groep bezorgde ouders, IT-ers, privacyvoorvechters

Oprichting CEDO

Manifest en petitie





Het probleem

## Zorgen en risico's publieke waarden in edtech

**Profiling en targeting  
t.b.v. advertenties en  
personalisatie**

**Gedragsvoorspelling**

**Lock-in persoonlijk**

**Lock-in organisatie**

**Lock-in maatschappij**

**Privatisering van  
collectieve inspanning**

**Privacyrisico**

**Risico voor democratie**

**Normalisering  
onethische middelen**

**Onethische praktijk**

Wat nu onschuldig lijkt, is  
dat in toekomst misschien  
niet

Recht op vrijelijk maken van  
fouten

Helicopter parenting

**Risico voor  
soevereiniteit**

**Risico voor  
academische vrijheid**

**Risico van monopolie**

**Vergroting van  
ongelijkheid**

**Financieel risico**

**Risico van  
afhankelijkheid**



Het probleem

## Nederland “temt” Big Tech



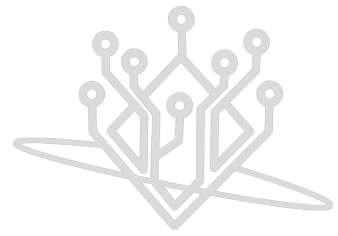
NYT kopt: “How the Netherlands is Taming Big Tech”

<https://www.nytimes.com/2023/01/18/technology/dutch-school-privacy-google-microsoft-zoom.html>

<https://sivon.nl/2023/01/nyt-kopt-how-the-netherlands-is-taming-big-tech/>

## DPIA's:

De magische oplossing voor alle problemen!



Het probleem

## Leuk, een DPIA...

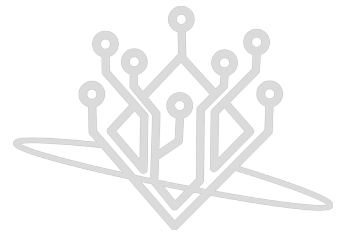
**Scholen hebben nu een verwerkingsovereenkomst, maar:**

Is de technische handleiding geïmplementeerd?

Geldt alleen voor kerndiensten, niet aanvullende diensten

Veel meer publieke waarden op het spel dan alleen privacy

Geldt alleen op school, niet thuis!



Het probleem

## Wat doen kinderen thuis?

**Profiling en targeting  
voor advertenties en  
personalisering**

**Gedragsvoorspelling**

**Persoonlijke lock-in**

**Lock-in organisatie**

**Lock-in maatschappij**

**Privatisering van  
collectieve inspanning**



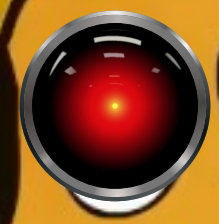
Palantir



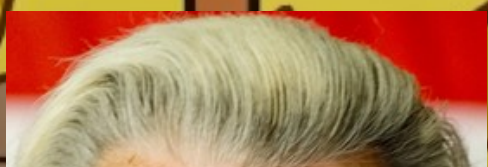
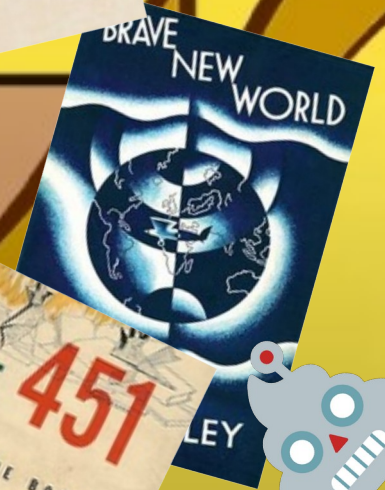
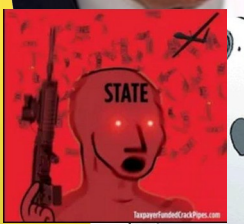
Google  
IS WATCHING  
YOU



# TOTALE ENSHITTIFICATIE!



1984





## Benader het probleem van 3 kanten:

Scholen: pilots, demonstratie ethische open source IT

Lobby op nationaal en Europees niveau

Journalistiek onderzoek ter bewustwording

- In hoger onderwijs gebeurt het e.e.a.,  
in het funderend onderwijs nog te weinig

### BIG TECH

#### Aandacht voor scholen

Europa uit de wurggreep van Big Tech: het kan, stond in de zaterdagkrant. Goed dat de laatste tijd steeds meer zorgen worden geuit over de afhankelijkheid van de grote techbedrijven en de mogelijke gevolgen - en dat eindelijk wordt benadrukt dat er wél alternatieven zijn. Wat echter opvalt is dat de discussie veelal over overheid, bedrijven en vervolgonderwijs gaat. Een belangrijke sector blijft onderbelicht: het lager en voortgezet onderwijs.

Veel scholen gebruiken naar hartenlust de diensten van aanbieders als Google en Microsoft. Zoals vaker geschreven, is dit niet alleen om privacyredenen zorgelijk. Ook andere publieke waarden komen in het geding als dergelijke bedrijven een onontkoombare invloed hebben op het onderwijs. De risico's zijn inmiddels duidelijk: profilering en targetingsmogelijkheden, gedragsvoorspelling, gedragsbeïnvloeding en *vendor lock-in*. En dat terwijl het minderjarigen betreft. Maar als het gaat om de bescherming van kinderen, is de aandacht vooral gericht op sociale media en smartphonegebruik. Ondertussen worden kinderen nu opgeleid tot kritiekloos klikkende cloudconsumenten, met vergroting van ongewenste afhankelijkheid tot gevolg. Wat je op school krijgt aangeleerd, zul je immers ook thuis gaan gebruiken. Maar buiten school zijn de zwaarbevochte

NRC, zaterdag/zondag 7/8 februari 2026



## Huidige status

Basisschool Aurnyn te Zutphen: volledig analoog of ethische open source software

Gecombineerde basisschool en middelbare school: bevrijding van Chromebooks.

Samenwerking met andere EU-initiatieven! :-)

<https://wiki.debian.org/DebianEdu>

<https://fuss.bz.it>

*En op zoek naar meer subsidie*



### Op een basisschool in Zutphen komt big tech er niet in

De Europese afhankelijkheid van big tech begint op de basisschool, waar kinderen Amerikaanse technologie met de paplepel krijgen ingegoten. Scholen willen wel anders, maar zitten klem. Op een kleine, eigengereide basisschool in Zutphen lukt het wel.

Door **Miluska van Rompu** Foto's **Pauline Niks**



## Een heleboel Chromebooks

Waarom Chromebooks op school?

- Ze lijken goedkoop
- Bekende software

**Maar:**

Als je programma's wilt draaien buiten het Google ecosysteem:

- Noodzaak tot bijv extra Windows suite

Vaak korte ondersteuningsperiode

- Met Linux werken ze tot ze fysiek stuk zijn



## Bevrijde Chromebooks!

(zie howto op: <https://docs.mrchromebox.tech> )





Wie kan wat doen?

## Wat kunnen ouders doen?

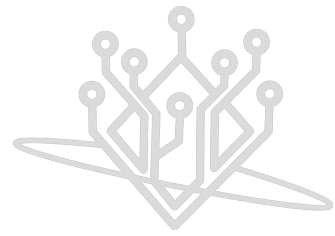
Ga het gesprek aan met het schoolbestuur, MR, OR, functionaris gegevensbescherming

Vraag na welke gegevens worden gedeeld en met welk doel

Dien zo nodig een klacht in bij de Autoriteit Persoonsgegevens

Teken de petitie op [eerlijkdigitaalonderwijs.nl/home](https://eerlijkdigitaalonderwijs.nl/home)





## Wat kunnen scholen doen?

## Wie kan wat doen?

Vertaal je eigen publieke waarden ook naar je IT omgeving

betrek je docenten bij pedagogische en didactische visie op IT

betrek ook kinderen bij de IT omgeving.

zie ook Kennisnet: ethiekkompas, waarden wegen

Neem deel aan pilots van CEDO \o/

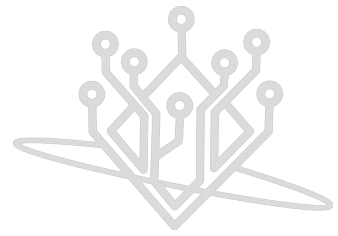


Onderzoek | Ethiek | po vo mbo

**Rapport 'Waarden wegen'**  
pleidooi voor ethisch per-  
spectief op digitalisering in  
het onderwijs

**In three hours, Danish school teachers were convinced to switch to open source:** Here are the solutions they tested

Digitalization March 9 at 9 p.m. 20:00 37 comments



Wie kan wat doen?

## Wat kan de politiek doen?

Optreden als launching customer voor soevereine IT diensten

Zelf het goede voorbeeld geven

De Autoriteit Persoonsgegevens voldoende budget geven

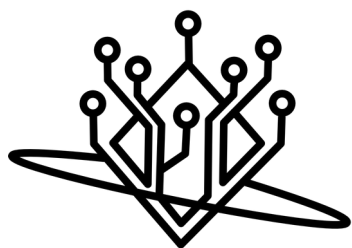
Europese maatregelen: geen afzwakking huidige wetten!

**En bovenal: eerlijke alternatieven financieren!**

# Repareer het internet! Begin op school

Website:

Join `[matrix]` chat:



Coalitie  
Eerlijk  
Digitaal  
Onderwijs



*(Coalition for Fair Digital Education)*

[eerlijkdigitaalonderwijs.nl](https://eerlijkdigitaalonderwijs.nl)

[matrix.to/#/#CEDO:matrix.org](https://matrix.to/#/#CEDO:matrix.org)



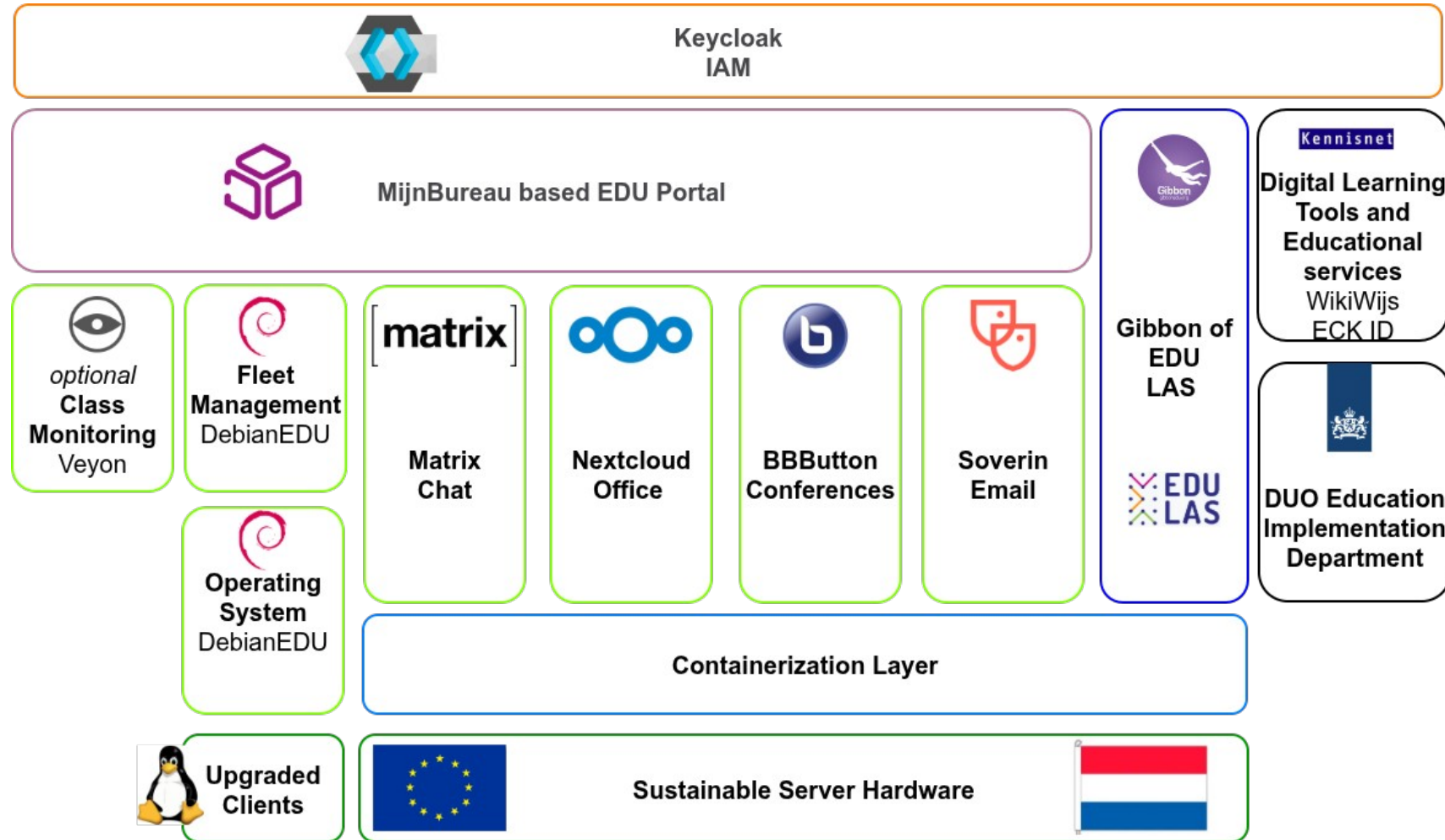
Volg ons op **Mastodon**: [@CEDO@mastodon.nl](https://mastodon.nl/@CEDO)

# Background slides





# Onderwijsstack





Het probleem

## Zorgen en risico's publieke waarden in edtech

**Profiling en targeting  
t.b.v. advertenties en  
personalisatie**

**Gedragsvoorspelling**

**Lock-in persoonlijk**

**Lock-in organisatie**

**Lock-in maatschappij**

**Privatisering van  
collectieve inspanning**

**Privacyrisico**

**Risico voor democratie**

**Normalisering  
onethische middelen**

**Onethische praktijk**

Wat nu onschuldig lijkt, is  
dat in toekomst misschien  
niet

Recht op vrijelijk maken van  
fouten

Helicopter parenting

**Risico voor  
soevereiniteit**

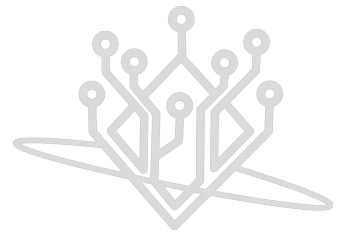
**Risico voor  
academische vrijheid**

**Risico van monopolie**

**Vergroting van  
ongelijkheid**

**Financieel risico**

**Risico van  
afhankelijkheid**



# Profiling en targetting voor advertenties en personalisering

Privacyrisico

## Issues

Data van meerdere bronnen worden gecombineerd.

Data in clouddiensten worden routinematig gescand op content dat de gebruiksvoorwaarden schendt, met risico op blokkade van het account, ook bij valspositieven

Personalisatie van diensten is niet transparant. Vaak is er geen opt-out.

Als data niet herleidbaar zijn tot een persoon, worden ze niet langer beschouwd als persoonlijk, dus is de AVG niet van toepassing.

## Uitleg/voorbeeld

- Van Google kerndiensten als Gmail/docs.
- met datasets van derden.
- met datasets van basale "vrije" tools. Bijvoorbeeld: Google biedt tools die heel handig zijn voor ontwikkelaars, maar het eigenlijke doel is dataverzameling (*lettertypes, Firebase, analytics, DNS, templates, etc.*).

Dit is sleepnetsurveillance, uitgevoerd door private bedrijven, dus er is vermenging van wetshandhaving en bescherming van bedrijfsbelangen. Controle zou alleen moeten plaatsvinden als er een reden voor is, niet constant en systematisch

Zelfs als gebruikers weten dat personalisatie plaatsvindt, is er niet achter te komen hoe en waarom. Bijv: YouTube aanbevelingen en resultaten van zoekmachines worden gepresenteerd als neutrale resultaten. In werkelijkheid zijn ze geoptimaliseerd ten behoeve van bedrijfsbelangen.  
De gebruiker kan personalisatie niet uitzetten.

# Gedragvoorspelling

Risico voor  
democratie

Risico voor  
soevereiniteit

Issues

Uitleg/voorbeeld

Bij gebruik van Big Techdiensten moet je data verschaffen voor 'verbetering van onze dienstverlening'.  
Wat wordt bedoeld is dat jouw (meta)data worden gebruikt voor het trainen van AI-algoritmen waarover je niets te zeggen hebt.

Facebook: geen rekenschap voor noch transparantie over hoe ze verzamelde data laten (mis)bruiken door derden, wat leidde tot het Cambridge Analytics schandaal (misbruik van Facebookdata voor propaganda).

Microsoft en Google: personalisatie van diensten zonder transparantie of rekenschap, terwijl ze zich presenteren als "neutrale" diensten. Bijvoorbeeld op Youtube, waar **radicalisering** en **polarisatie** kunnen ontstaan door algoritmische aanbeveling van de volgende videoclip, waarbij mensen "down the rabbit hole" worden gestuurd.

# Persoonlijke lock-in

Risico van afhankelijkheid

Normalisering van onethische middelen

## Issues

## Uitleg/voorbeeld

Migratie wordt moeilijk gemaakt.

Je investeert tijd en energie om uit te vinden hoe het programma werkt, waarbij je je data toevoegt en je netwerk opbouwt; je verliest dit als je weggaat

Non-compatibiliteit met concurrerende producten.

De gebruiker is afhankelijk van de features die het bedrijf wil bieden. De leverancier van "gratis" diensten kan elk moment besluiten de dienst op te heffen. Zie bijvoorbeeld: [https://en.wikipedia.org/wiki/Category:Discontinued\\_Google\\_services](https://en.wikipedia.org/wiki/Category:Discontinued_Google_services)

Bundeling van producten.

Bijvoorbeeld: als je begint Microsoft 365 te gebruiken, krijg je het hele pakket, incl. MS Teams, wat nadelig is voor concurrenten.

Blokken van accounts.

Als een opgepaste foto wordt gevonden in MS Onedrive of Google Drive, loop je het risico je Microsoft of Google account te verliezen, dus je toegang tot O365, e-mail, Teams, Xbox, games en zelfs je PC, of G-Drive/mail/meet, Youtube en zelfs je telefoon. Voorbeelden: een casus van een gebruiker die medische beelden stuurde, en een casus van een gebruiker die ongewenste pornobeelden ontving; zie: <https://tweakers.net/reviews/9094/account-geblokkeerd-wat-nu.html>

# Lock-in van de organisatie

Financieel risico

## Issues

## Uitleg/voorbeeld

Migratie wordt moeilijk gemaakt.

Open standaarden worden genegeerd, dus overgaan op een alternatief gaat gepaard met enorme migratiekosten. Zodra exitkosten tgv de lock in heel hoog zijn geworden, gaan de licensiekosten omhoog, vaak tot extreme niveaus

Bundeling van producten.

Als je organisatie licenties heeft voor Microsoft 365, krijg je het hele pakket, incl. MS Teams, wat nadelig is voor concurrenten. Want waarom zou je investeren in een Jitsi of BigBlueButton server?

Non-compatibiliteit met concurrerende producten.

De gebruiker is afhankelijk van de features die de vendor wil bieden (*vendor lock-in*)  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Category:Discontinued\\_Google\\_services](https://en.wikipedia.org/wiki/Category:Discontinued_Google_services)

## Maatschappelijke lock-in

## Normalisatie van onethische tools

## Risico voor academische vrijheid

### Issues

Zelfs als een instelling alle AVG-huiswerk goed heeft gedaan, met DPIA, goede implementatie en een verwerkersovereenkomst vol mooie beloften (en zelfs dan is de CLOUD act van toepassing), zijn alle AVG-garanties ALLEEN van toepassing op de tools die op de school of universiteit worden gebruikt

Met gebruik van de clouddiensten van bedrijven uit de VS, krijgen exportbeperkingen tgv Amerikaanse politiek invloed op wat scholen/universiteiten kunnen bediscussiëren of onderzoeken. Dit geldt voor elke conversatie, video, elk document of alle onderzoeksdata verwerkt door een Amerikaanse cloud provider.

### Uitleg/voorbeeld

Het is niet realistisch te verwachten dat leerlingen, zodra ze zelf iets willen doen (buiten school/universiteit) de EULA lezen, de AVG bestuderen, concluderen dat hun privéaccount met allerlei privacyschendingen is behept, en dan iets heel anders gaan gebruiken. Want de school/universiteit heeft hun geleerd dat dit soort surveillanceproducten prima zijn. Anders zouden ze deze niet aanleren, toch?

Het bekendste voorbeeld is Zoom dat een academisch debat in de ban deed: <https://theintercept.com/2020/11/14/zoom-censorship-leila-khaled-palestine/>

# Privatisering van gezamenlijke inspanning

Onethische  
praktijk

Risico op  
monopolie

## Issues

## Uitleg/voorbeeld

Miljoenen mensen leveren correcties en suggesties aan aanbieders, vaak onbewust (ergens ver in de EULA of dataverwerkingsovereenkomst staat "jouw data kunnen worden gebruikt om onze diensten te verbeteren").

Google/Bing translate, en de spellingcheckers van Google en Microsoft werken erg goed, omdat miljoenen mensen hun correcties and suggesties aan hen leverden, meestal zonder toestemming voor dit gebruik

De eerste partij die de markt veroverd kan de meeste data verzamelen en dus een monopolie creëren. Zo gauw marktdominantie wordt bereikt, gaan de licensiekosten omhoog

Tgv het **netwerk effect** kan de dominante partij nauwelijks worden bijgehouden. Scholen zijn intussen afhankelijk geworden en moeten de prijsstijgingen slikken.

Proprietary adaptive learning systems onderwijzen niet alleen leerlingen, leerlingen onderwijzen ook het adaptieve systeem. Dit is een vorm van arbeid waar vooral de aanbieder van profiteert

Voorbeeld: "Rekentuin" gebruikt een ranglijst voor zowel leerlingen als vragen. Als een leerling een vraag fout beantwoordt, gaat de moeilijkheidsrang van de vraag omhoog. De meeste scholen en leerlingen weten dit niet en worden niet gecompenseerd voor deze gratis arbeid. De resultaten van deze collectieve inspanning behoren tot het publieke domein!

Hoe herstellen we publieke waarden in  
onderwijsmiddelen?

Bovenal:

**Het doet ertoe wat je  
onderwijst!**

Als je onvrije surveillancediensten onderwijst, is dit wat je krijgt:

**Een surveillancesamenleving, geregeerd door BigTech**

## By design:

- Privacy
- Publieke waarden
- Ethiek

## Eigenaarschap over data

## Open standaarden

## Vrije, open source software

Reken kosten voor lock-in: "de vervuiler betaalt"

## Onderwijs ethische en open source tools

## Versterk het publieke domein!

Alles begint met het ontwerp. Versterken de tools die je kiest de kernwaarden van jouw school of instelling? Kies ethische tools!

Scholen en instellingen moeten de waarden van data inzien. Data gecreëerd door leerlingen en studenten mogen niet door hen verkocht worden

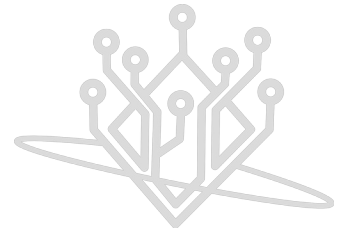
Gebruik diensten gebouwd op open standaarden, die je toestaan het te verlaten met al je data en netwerkrelaties.  
*Voorbeeld: Mastodon op de fediverse*

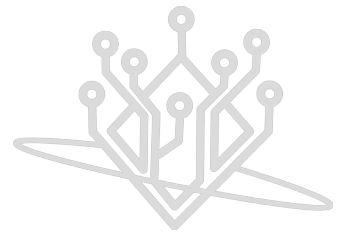
Kies ethische en opensource tools, die een organisatie ook zelf kan hosten. *Voorbeeld: Jitsi, BigBlueBotton of NextcloudTalk*  
Kosten voor een exit strategie moeten worden toegeschreven aan de partij die de lock in creëerde, niet naar de dienst waarnaar een organisatie migreert.

Aangezien het er echt toe doet welke tools je onderwijst, zullen de tools aangeleerd op school ook daarna worden gebruikt. Zelfs als je Big Tech kunt dwingen conform de AVG te handelen op school, is het onethisch om deze diensten te onderwijzen als de voorwaarden buiten school niet gelden.

Als we met miljoenen collectief een algoritme trainen, zou het resultaat publiek moeten zijn, dus gebruik open source algoritmen en open data sets.

# Meer achtergrondia's ;)

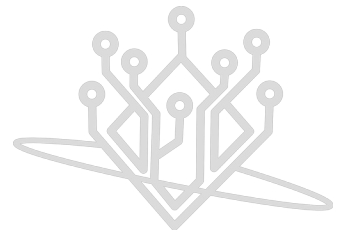




# Kernpunten

Privatisering van  
collectieve inspanning

- Adaptief leren is hot!
- 3 keer voor betaald:
  - Wetenschappelijk onderzoek naar de methode met publiek geld
  - School koopt licenties voor gebruik van een commerciële aanbieder
  - Kinderen moeten het algoritme op school trainen → grotere dataset, toenemende prijzen!



# Voorbeeld: Rekentuin





# 3 typen lock-in

**Persoonlijke lock-in**

**Organisatorische lock-in**

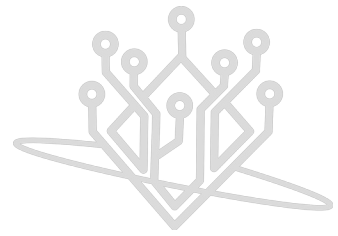
**Maatschappelijke lock-in**



# 3 typen lock-in

## Persoonlijke lock-in

- Je besteedt tijd om een programma/tool te leren
- Dit ken je, alternatieven niet
- Je stapt niet gemakkelijk over



# 3 typen lock-in

## Organisatorische lock-in

- Klassieke vendor lock-in:
  - Proprietary code
  - Gebrek aan open standaarden
  - Geen goede API's
  - Slechte documentatie
- School heeft geen exit strategie
- Dus migratie is gecompliceerd en duur

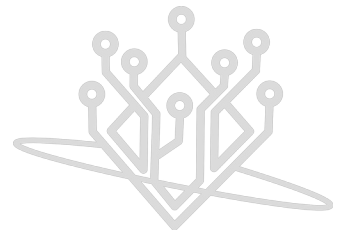


# 3 typen lock-in

## Maatschappelijke lock-in

Leuk dat alleen opensource software wil gebruiken, maar continue links en uitnodigingen voor Big Tech clouddiensten:

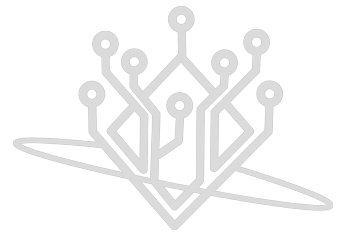
- Vul dit Microsoftformulier in, a.u.b.
- Neem deel aan onze zoomvergadering
- Hier is een Googleformulier
- Neem deel aan de WhatsApp groep van school



# Huidige “keuzevrijheid”

- De keuze is Google, Microsoft en enkele iPad scholen. **Je hebt er niets over te zeggen**, school kan elk moment overstappen
- “conform” de AVG
  - Scholen implementeren niet de vereiste dikke handleidingen
  - Alleen minimale juridische compliantie wordt verdisconteerd, andere publieke waarden worden genegeerd





# 4 IT domeinen op school

## Office software:

- Docs
- E-mail
- Videocall
- Calendar

## Hardware in de klas:

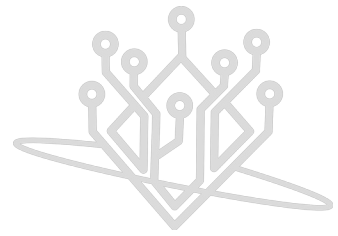
- laptops
- tablets
- en Operating Systems

## Schoolspecifiek:

- Learning Management System
- Student Administration System
  - DUO [connection]

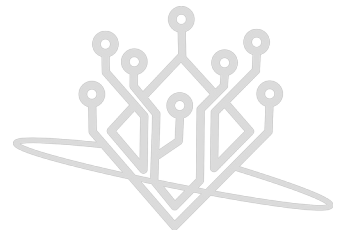
## Educatieve content:

- wikiwijs
- MOOC
- open acces

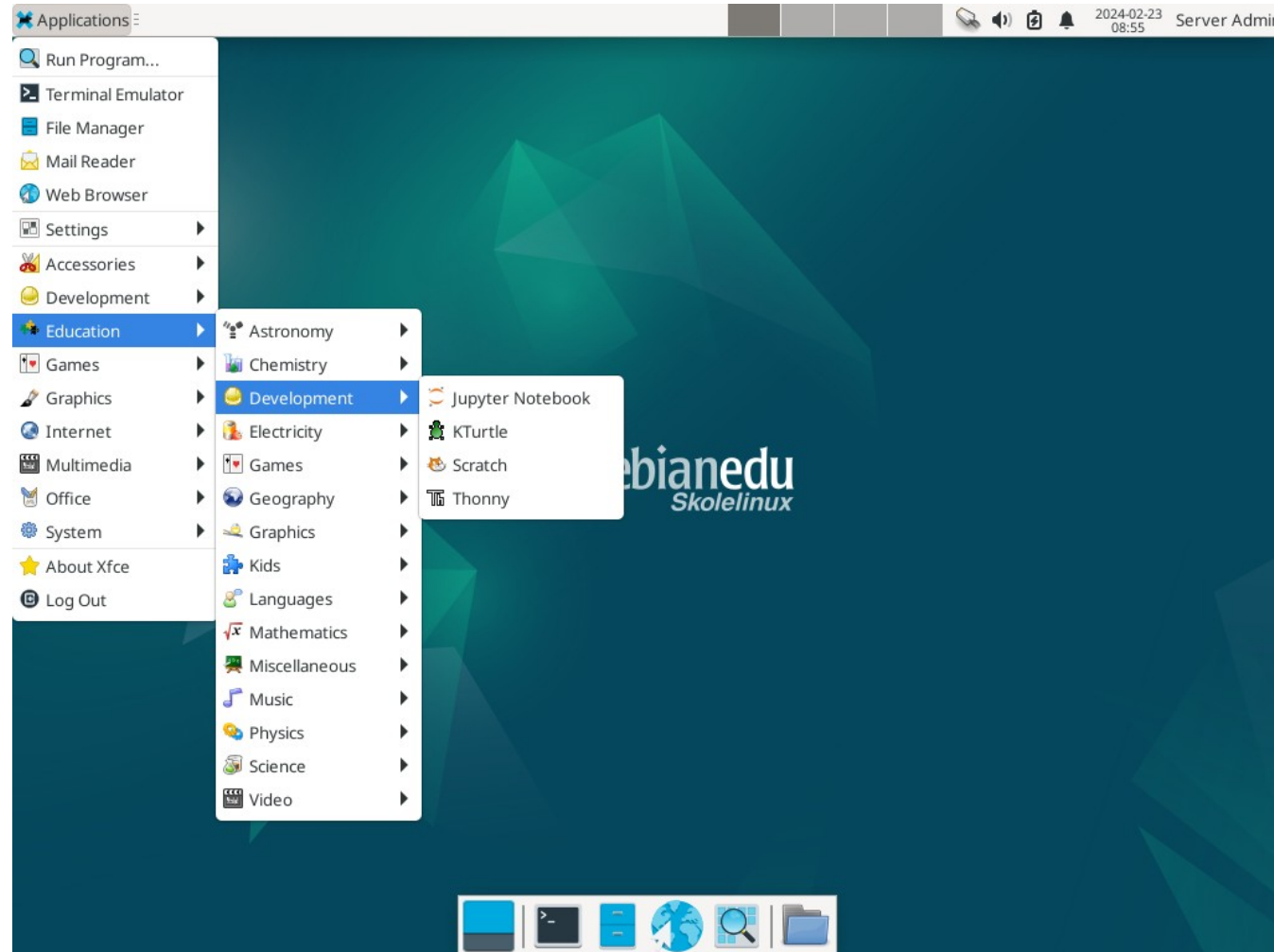


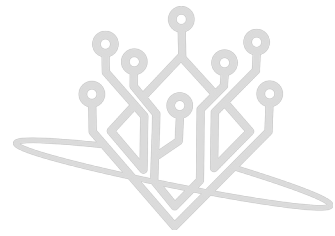
# Office and Schoolspecifieke Software

Function	Functional Component
Identity management	<a href="#">KeyCloak</a>
Student Administration System	<a href="#">Gibbon</a> / [Zelfbouw CRM module]
Portal	<a href="#">Bureaublad</a> / <a href="#">Univention</a>
File management	<a href="#">Nextcloud Files</a>
Spreadsheet, presentation & document editing	<a href="#">Collabora Online</a>
Email, Agenda & Tasks	<a href="#">OX App Suite</a> / ?
Chat	<a href="#">Matrix Element</a>
Video calling	<a href="#">BBB</a> / <a href="#">Jitsi</a>



# Software op computers in de klas





# DebianEDU management server

GOsa

https://www.gosa/main.php?global\_check=1

GOsa<sup>2</sup> You're logged in as John Doe [jdoe] / Debian Edu

Administration

- Directory structure
- Users
- Groups
- Access control
- Object groups
- Sudo rules
- NIS Netgroups
- Systems

Addons

- Preferences
- LDAP tools
- Password Management

Welcome to GOsa

My account Change password

**Administration**

- Directory structure**  
Manage organizations, organizational units, localities, countries and more
- Users**  
Manage aspects of user accounts like generic, POSIX, samba and mail settings
- Groups**  
Manage aspects of groups like members, POSIX, desktop, samba and mail settings
- Access control**  
Control access to GOsa managed objects down to attribute and action level settings
- Object groups**  
Combine different types of objects to make use of this relationship
- Sudo rules**  
Manage all aspects of system wide sudoers definitions
- NIS Netgroups**  
NIS Netgroups management
- Systems**  
Manage systems, their services and prepare them for use with GOsa

**Addons**

- Preferences**  
Configure global and special GOsa settings like hooks and plug-in parameters
- LDAP tools**  
Export LDIF or Excel snapshots of the LDAP tree
- Password Management**  
Password Management Add-On

© 2002-2018 The GOsa team, GOsa 2.7.4



## endof10

- Veel Windows10 computers zijn niet geschikt voor Win11
- Grote kans voor een upgrade naar Linux :)
  - met Linux kan hardware veilig in gebruik blijven tot het echt stuk is

