

/e/OS - Volledig Open Source Android zonder Google

Your data is **YOUR** data!

We build desirable, open source, privacy-enabled smartphone
operating systems.

Download and TRY !

Buy a Murena smartphone with /e/OS



- Biografie
- Uitgangspunten sessie
- Verdienmodel Google en Apple: jouw data!
- Kenmerken /e/OS
- Ontgoogled
- Versies
- Hoe kom je aan /e/OS?
 - /e/OS kopen
 - Webinstaller
 - Handmatige installatie via downloaden
- Anti rollback
- Murera
- /e/OS 1^e keer opstarten
- Geïnstalleerde applicaties
- App Lounge
- Advanced privacy
- 3 maanden gebruikerservaring
- Tips en trucs
- Hoever ben ik ontGoogled?
- Demonstratie
- Vervolg? Meer weten? Vragen?

- Ongeveer 20 jaar open source gebruiker: begonnen met PHP en MySQL
- Ongeveer 15 jaar geleden Linux gaan gebruiken door op Pogoplug Arch Linux te zetten
- Door goede WIKI Arch op thuisserver gaan gebruiken en kennis Arch/Linux verder uitgebreid.
- Ongeveer 5 jaar geleden voor thuisserver overgestapt naar Debian
- Ongeveer 10 jaar Linux Mint op desktop als hoofdbesturingssysteem
- Auteur van artikelen in Linux Magazine
- Actief lid binnen NLLGG sinds september 2018
- In 2021 gestart met plaatsen Nederlandstalige informatie over Linux en Open Source op <https://www.hetnetwerk.org>

Uitgangspunten sessie

- Algemene informatie over /e/OS die interessant is voor iedereen die voorkeur heeft voor Open Source en/of moeite met het gedrag van de grote Amerikaanse big-tech bedrijven heeft.
- Geen technische insteek.
- Ik spreek /e/OS in het Nederlands uit om verwarring met iOS te voorkomen.
- Interactieve sessie.
- Gebruikservaringen bijna 3 maanden /e/OS
- Deze sessie gaat bewust alleen over /e/OS. Er zijn meer Open Source telefoon besturingssystemen. Dat is iets voor een andere sessie en andere spreker.
- Deze sessie gaat over /e/OS, niet over een bepaalde telefoon.

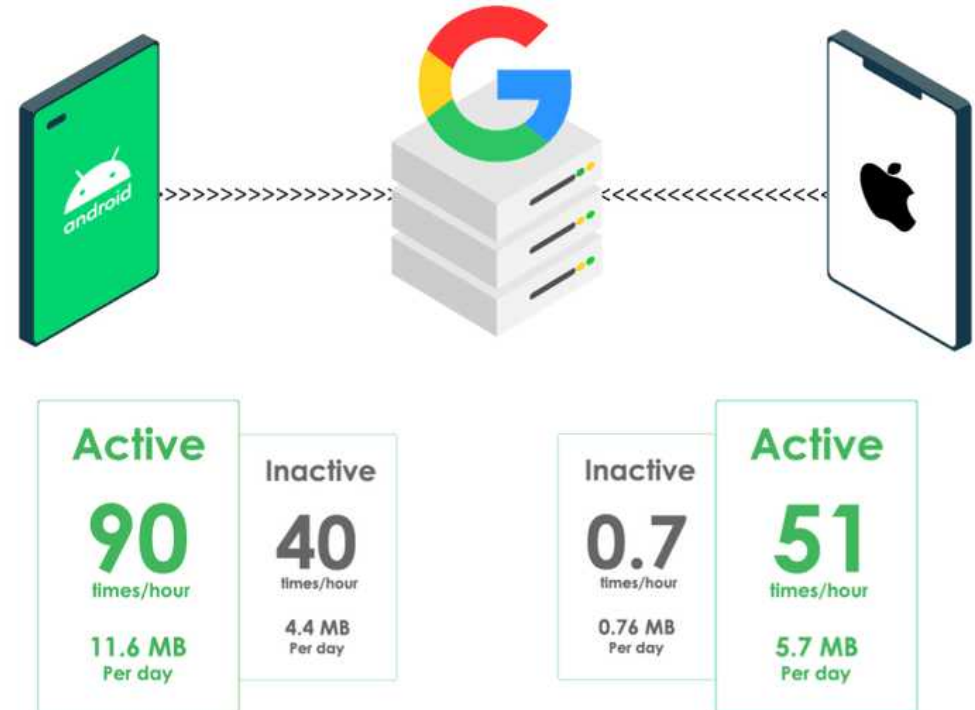


Verdienmodel Google en Apple: jouw data!

Verdienmodel Google en Apple:

- Google en in mindere mate Apple verdienen het meeste aan de data die jij met je telefoon aanlevert!
- Daar waar de software in geld relatief goedkoop is, geef je als tegenprestatie je gebruiksgegevens aan deze bedrijven.
- Dat kan een hoge prijs zijn! Wil je dit?
- /e/OS doet hier niet aan mee. Het is een volledige Open Source Android versie zonder Google Services.
- Met /e/OS blijf je de baas over **jouw** data.

Typical day of use



/e/OS heeft de volgende kenmerken:

- Product van de E Foundation en is gevestigd in Parijs
- Gelicenseerd onder de CC BY SA licentie
- Geen Google tracking: Gebruik Android apps zonder Google-diensten die je gegevens verzamelen.
- Privacy-inzicht per app: Zie direct trackers en permissies voordat je installeert.
- Geavanceerde privacy: Blokkeer trackers, verberg je IP/locatie en surf zonder advertenties.
- Murena Workspace: 1 GB gratis cloudopslag, e-mail en eind-op-eind-versleutelde bestanden. Gebruik is niet verplicht.
- Ouderlijke controle: Filter content, stel schermtijd in en volg de locatie van kinderapparaten.
- Account Manager: Synchroniseer e-mails, agenda's en contacten – lokaal en privacy-vriendelijk.



Ontgoogled in /e/OS betekent:

- Geen software dat **jouw** data gebruikt als verdienmodel. Google gebruikt hier met name Google Services voor.
- In plaats van Google Services gebruikt /e/OS microG GMSCore. Deze zorgt voor een privacy veilige werking van /e/OS.
- Vervanging van alle Google applicaties door Open Source varianten (alleen navigatiesoftware Magic Earth is niet Open Source).

A "deGoogled" OS

/e/OS is a "deGoogled" version of Android OS. It has an open-source Android OS core, with no Google apps or Google services accessing your personal data.

- Google default search engine has been removed from the OS everywhere and replaced with our new ethical search engine: **Murena Find**
- Google Services have been replaced by **microG**
- Connectivity checks do not use Google servers
- We do not use Google's Network Time Protocol servers
- We do not use Google's Domain Name System servers
- Geolocation uses BeaconDB Location Services in addition to GPS

Soorten versies

- **Official** – alleen beschikbaar op telefoons die verkocht worden
- **Community** – beschikbaar op meer telefoons, zelf installeren via handmatige installatie
- Test
- Unofficial
- Custom



Versie nummering – volgt Android nummering

- Android 14 (U)/LOS 21 (/e/-2.x-U branch)
- Android 13 (T)/LOS 20 (/e/-2.x-T branch).
- Android 12 (S)/LOS 19.1 (/e/-2.x-S branch).
- Android 11 (R)/LOS 18.1 (/e/-1.x-R branch).
- Android 10 (Q)/LOS 17.1 (/e/-1.x-Q branch).
- Android 9 (Pie)/LOS 16 (/e/-0.x-P branch).
- Android 8 (Oreo)/LOS 15 (/e/-0.x-O branch).
- Android 7 (Nougat)/LOS 14 (/e/-0.x-N branch).

Hoe kom je aan /e/OS?

Mogelijkheden om aan /e/OS te komen

- Telefoon kopen met /e/OS
- Webinstaller
- Handmatige installatie via downloaden

Download /e/OS

If the Easy Installer doesn't support your device yet, and you are a more experienced user, download and install /e/OS directly from our Gitlab environment.

You'll find detailed instructions for each supported device and all the tools you need to get /e/ running in a matter of minutes.

DOWNLOAD

Say NO to Big Tech! Freedom starts with privacy.

Protect your freedom and your family's privacy with Murena smartphones

Use our /e/OS Installer

The /e/OS Installer is a web application which helps users install /e/OS on supported devices in just a few clicks! It works with browsers supporting WebUSB.

CHECK DEVICE COMPATIBILITY

/e/OS kopen

- + Makkelijkste manier om aan /e/OS te komen
- + Je kan /e/OS meteen gebruiken
- + Geen specifieke kennis nodig
- - Je betaalt meer dan voor een telefoon zonder /e/OS, maar je steunt dan wel meteen de E Foundation.
- 7 telefoons beschikbaar: SHIFTphone 8, Fairphone 6, CMF Phone 1, Fairphone 5, Pixel 8, Pixel 7, Teracube 2s
- 2 tablets beschikbaar: Pixel Tablet, Volla Tablet



Murena SHIFTphone 8

12 RAM, 2 Year Warranty, 512 GB (expandable), 6.67-inch AMOLED, Dual SIM, Physical Kill Switch, Removable Battery

729,99€

[Learn more](#)



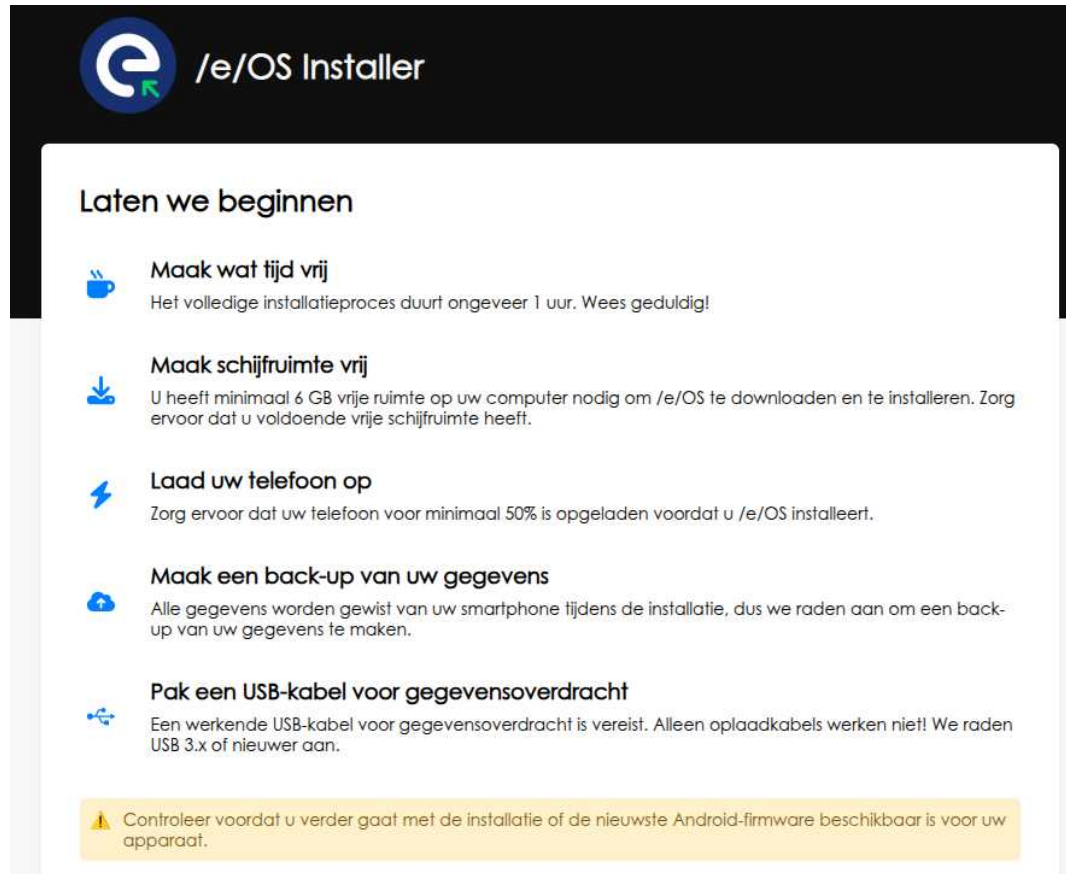
Murena CMF Phone 1

128 GB, 5G, Brand New, Carrier Unlocked, Dual SIM

359,00€ – 389,00€

[Learn more](#)

- + Relatief eenvoudig
- - Nog wel heel goed lezen
- - Niet voor ieder apparaat
- - Browser moet Webusb ondersteunen (Firefox kan daarom niet gebruikt worden)
- - werkt op 25 modellen (op 257 modellen kan je momenteel /e/OS installeren)
- Geen controle vooraf of het model ondersteund wordt.
- Ik heb webinstaller niet kunnen testen.



The screenshot shows the /e/OS Installer web interface. At the top, there is a logo with a stylized 'e' and the text '/e/OS Installer'. Below this, the heading 'Laten we beginnen' (Let's get started) is followed by a list of instructions, each with a small icon and a brief explanation:

- Maak wat tijd vrij** (Make some time free): Het volledige installatieproces duurt ongeveer 1 uur. Wees geduldig! (The full installation process takes about 1 hour. Be patient!)
- Maak schijfruimte vrij** (Make disk space free): U heeft minimaal 6 GB vrije ruimte op uw computer nodig om /e/OS te downloaden en te installeren. Zorg ervoor dat u voldoende vrije schijfruimte heeft. (You need at least 6 GB of free space on your computer to download and install /e/OS. Make sure you have enough free disk space.)
- Laad uw telefoon op** (Charge your phone): Zorg ervoor dat uw telefoon voor minimaal 50% is opgeladen voordat u /e/OS installeert. (Make sure your phone is at least 50% charged before you install /e/OS.)
- Maak een back-up van uw gegevens** (Make a backup of your data): Alle gegevens worden gewist van uw smartphone tijdens de installatie, dus we raden aan om een back-up van uw gegevens te maken. (All data will be wiped from your smartphone during installation, so we recommend making a backup of your data.)
- Pak een USB-kabel voor gegevensoverdracht** (Get a USB cable for data transfer): Een werkende USB-kabel voor gegevensoverdracht is vereist. Alleen oplaadkabels werken niet! We raden USB 3.x of nieuwer aan. (A working USB cable for data transfer is required. Only charging cables do not work! We recommend USB 3.x or newer.)

At the bottom, a yellow warning box contains the text: **Controleer voordat u verder gaat met de installatie of de nieuwste Android-firmware beschikbaar is voor uw apparaat.** (Check before you continue with the installation if the latest Android firmware is available for your device.)

Handmatige installatie via downloaden

- + Werkt voor alle modellen
- - Moeilijkste manier om aan /e/OS te komen (technische kennis nodig)
- - Veel leeswerk
- - Instructies kloppen niet helemaal, als je bezig bent is dit geen probleem

Install /e/OS on a Fairphone The Fairphone (Gen. 6) - “FP6”

The instructions in this guide will assist you to install /e/OS on your FP6. Please read through the instructions at least once before actually following them, so as to avoid any problems later.

It is important that you know that downgrading Smartphones on OS versions greater than the /e/OS OS version you plan to install, can cause instability or at worst brick some devices. We recommend that you check your current OS version, before attempting the installation.

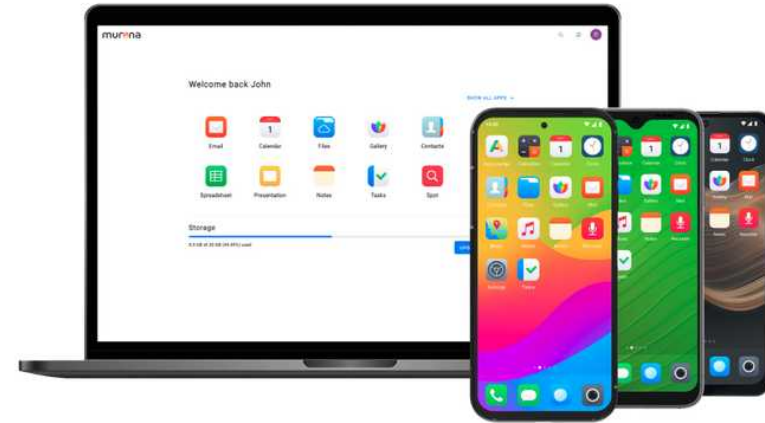
It is advisable to flash your device only if you **know** what you are doing and are ok taking the **associated risk**. All /e/OS builds are provided as best effort, **without any guarantee**. The /e/OS project and its project members deny any and all responsibility about the consequences of using /e/OS software and or /e/OS services.

Anti rollback

- Een beveiligingsfunctie van **Google** die ervoor zorgt dat je steeds de laatste beveiligingsupdate op je telefoon installeert.
- Installeer je een /e/OS versie met een oudere beveiligingsupdate dan die op de telefoon staat, dan 'brick' je je telefoon. Bij een Fairphone is tegen betaling herstel bij Fairphone mogelijk.
- In de documentatie van handmatige installatie met downloaden staat vermeld of een telefoon voorzien is van anti rollback.



- Alternatief voor Google Workspace of iCloud
- Daar waar Google Workspace en iCloud verplichte nummers zijn bij Android en iOS, heb je bij /e/OS de keuze of je Murena gaat gebruiken.
- Murena is gebaseerd op Nextcloud aangevuld met wat extra's
- Gratis account tot 1 GB opslag
- Betaalde abonnementen van € 1,99 per maand tot € 24,99 per maand voor 2TB
- Werkt ook via browser
- Ook mogelijk zelf Murena software te hosten



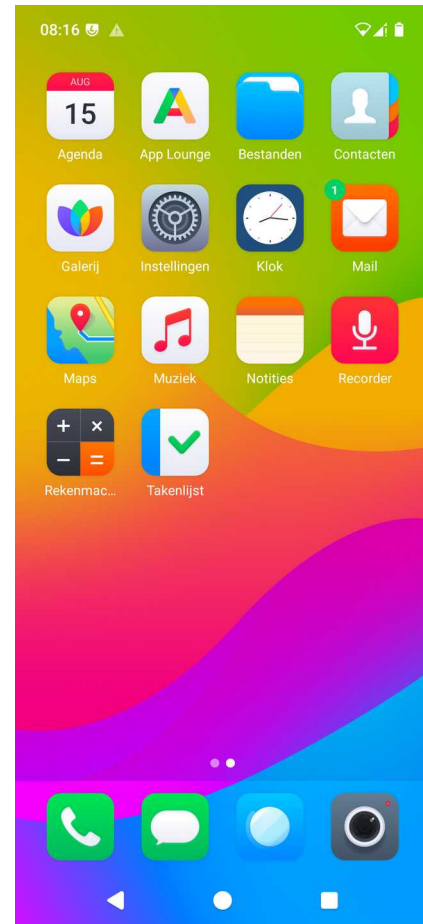
Murena Workspace

We would not leave users on proprietary solutions like Google Docs or Microsoft Office 365 without an alternative.

Murena Workspace is your complete, fully deGoogled, online ecosystem!

le/OS 1^e keer opstarten

- 1^e start vergelijkbaar met Android:
 - Taalselectie
 - Instellen Wifi
 - Datum en tijd
 - Ouderlijke controle
 - Locatie services
 - Pincode / vingerafdruk
 - Find my device
 - Thema
 - Inloggen (Murena) cloud account
- Daarna startscherm (zie rechts)



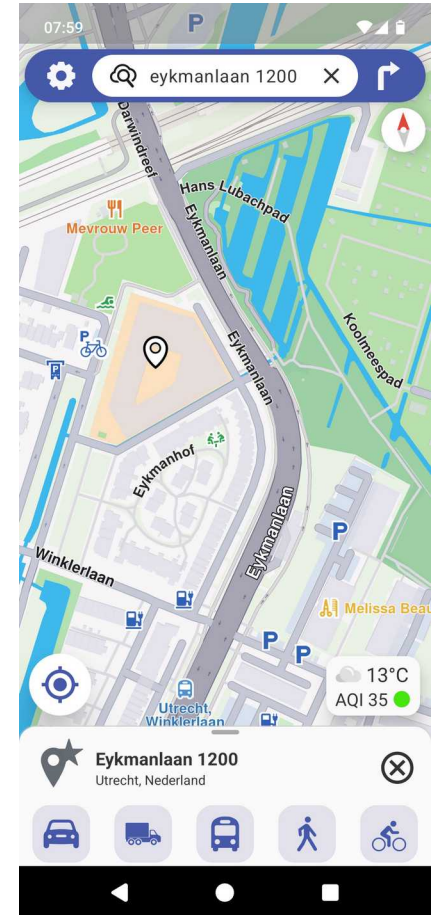
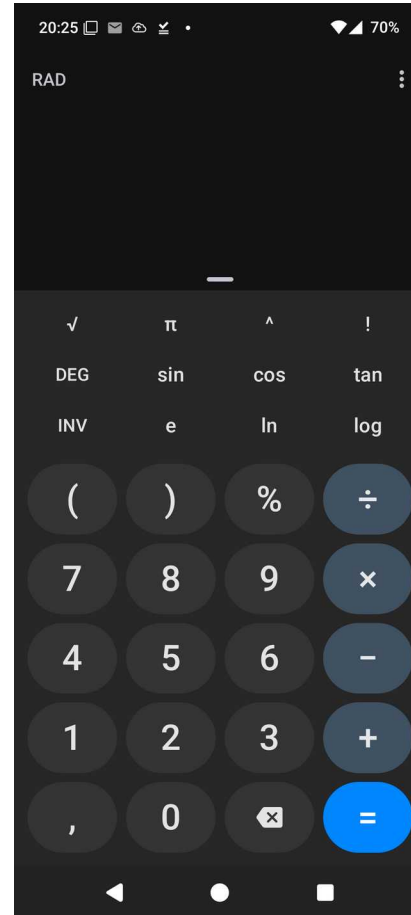
Geïnstalleerde applicaties – 1 -

- **Web-browser**: Een deGgooglede fork van Chromium
- **Mail**: Een fork van K9-mail voor betere gebruikerservaring
- **Message**: Een fork van QKSMS
- **Camera**: Een fork van OpenCamera
- **Dialer**: Standaard Android dialer applicatie
- **Calendar**: Een fork van Etar calendar
- **Contact**: Standaard Android contact applicatie
- **Clock**: Een fork van Android deskclock applicatie
- **Gallery**: Een fork van org.lineageos.glimpse applicatie
- **Filemanager**: Android bestandsbeheerder
- **Sound recorder**: Standaard LineageOS geluidsrecorder
- **Calculator**: Standaard Android calculator2 applicatie
- **Keyboard**: Standaard Android keyboard
- **App Lounge** is de playstore van /e/OS. Applicaties worden opgehaald uit Google Play Store, F-Droid (open source apps) en ook Progressive Web Apps. App Lounge heeft a “Privacy Score” voor elke applicatie.

Geïnstalleerde applicaties – 2 -

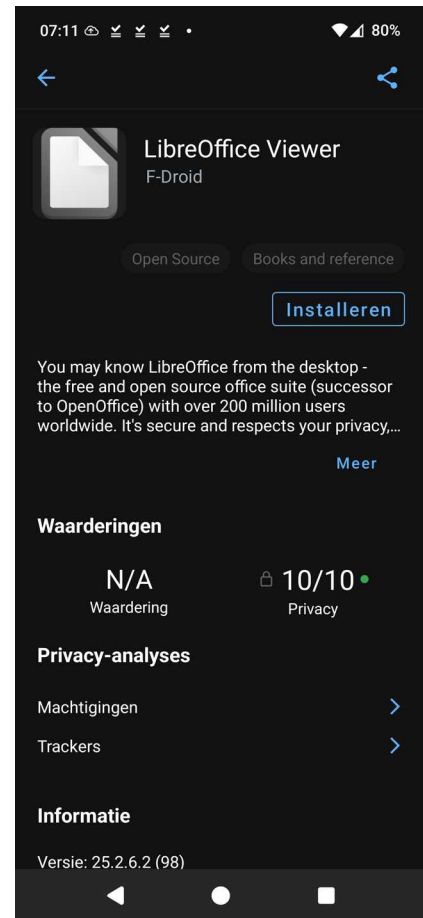
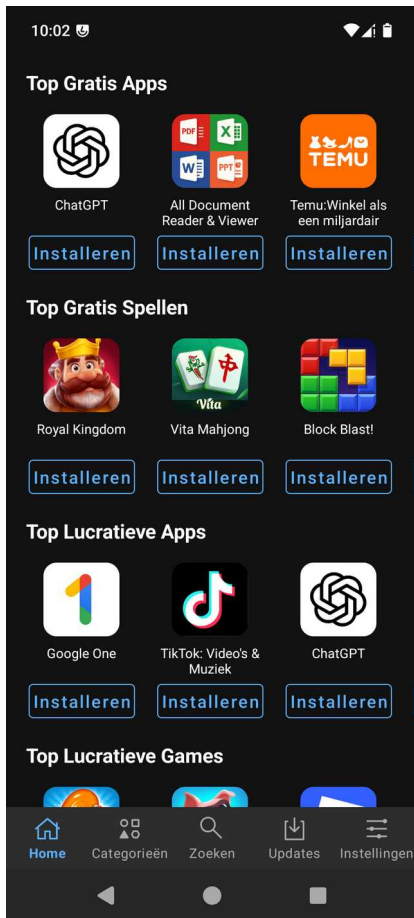
Daarnaast nog:

- Maps: MagicEarth (geen Open Source)
- PDF reader: PdfViewer Plus
- Notes: Een fork van NextCloud Notes die Murena online accounts ondersteunt
- Tasks: OpenTasks



App Lounge

- App Lounge is de 'Play Store' van /e/OS.
- App Lounge haalt applicaties uit
 - Play Store: anonieme modus of met Google Account (nodig voor betaalde apps, aanschaffen via website maker of met Android)
 - F-Droid
 - Progressive web apps (applicatie gebouwd met web platform technologie maar met platform specifieke gebruikerservaring)
- Privacy score, gebruikerswaardering, benodigde rechten, trackers



Advanced privacy

07:08   

← Advanced Privacy

Laatste 30 dagen [Statistieken bekijken >](#)

GEBLOKKEERD

548

Datalekken

VAN

32

Apps

Jouw privacy instellingen



APP TRACKERS

AANGEPAST



GEOLOCATIE

AANGEPAST



ECHT IP ADRES

ONBESCHERMD



BEHEER APP RECHTEN



Schandpaal

APPS

TRACKERS



Sygic
GPS navigatie, gedownload



- Per app blokkade in te stellen voor:
 - App trackers
 - Geolocatie
 - IP adres
- Daarnaast algemene blokkade voor App trackers, geolocatie en Ip adres
- Tijdelijk uitzetten van blokkade als app a.g.v. blokkade niet meer werkt

07:29   

← Manage apps' trackers

Trackers are pieces of code hidden in apps. They collect your data and follow your activity 24/7. See below all app tracking activity in your device. [Know more](#)

Day

Month

Year

Leaks in the last 24 hours

Gefeliciteerd! Er zijn geen trackers you aan het profileren.

Trackers Activity Summary

APPS

TRACKERS

Apps with trackers



Nextcloud
0 trackers detected



Notities
0 trackers detected



BlissWeer
0 trackers detected



07:32   

← Manage my location

Manage my location enables you to use a fake location instead of your real position. This way, your real location isn't shared with applications that might be snooping too much.

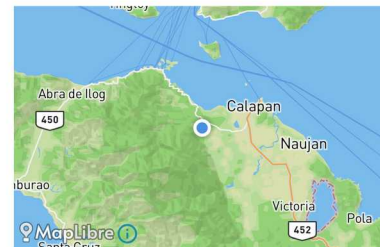
Use my real location



Use a random plausible location



Use a specific location



Pas deze instelling toe op alle selecteerde applicaties
 :



BlissWeer

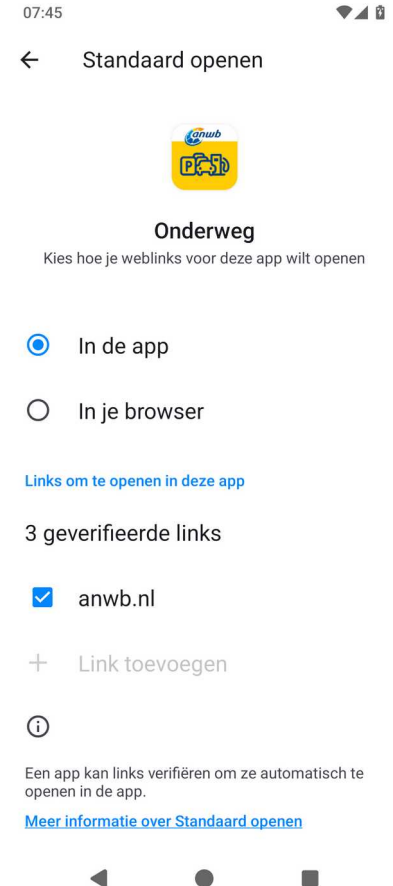
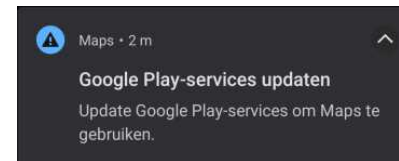


Browser



3 maanden gebruikerservaring

- Verreweg meeste Android applicaties werken
- Sommige applicaties werken niet direct, d.m.v. aanpassen instellingen (Instellingen apps: rechten standaard openen) wel
- Bij mij werkt niet:
 - Casten naar Chromecast
 - N26 bank app
 - Recent: Foutmeldingen op Google Maps
- Meld problemen (zie volgende dia's)
- Af en toe gek scherm, is weg bij opnieuw openen.
- Zoomen camera FP6 werkte niet, opgelost met /e/OS update
- Standaard zoekmachine in browser werkt niet fijn.
- Tot nu toe geen reden om terug te willen naar Google Android





3 maanden gebruikerservaring – 2 -

Onderwerp [e/OS community] [Using /e/OS/Applications] SecureGo Plus App stopped working
Lijst-ID /e/OS community | Using /e/OS Applications <applications.using-/e/os.community.e.foundation>



You're lucky. Can you detail your version of the system? Community or official?



[LIST] Banking Apps on /e/OS Lists

The N26 (German bank) app is not running well on my Fairphone 6 with /E/os 3.1.2. After logging in, the app returns to the login screen.



[LIST] Banking Apps on /e/OS Lists

My experience on Pixel 7 with latest e/os 3.1.1 official (and on an older device it was the same) N26 does not work. (login loop). ABN AMRO works perfect. ABN AMRO credit cards app works perfect. With (re)locked bootloader



[LIST] Banking Apps on /e/OS Lists

N26 has stopped working unfortunately (login bootloop), at least on A15 (/e/OS and LineageOS) on 3 different devices (FP3, lavender, whyred). (I have tried to use the Shelter app to circumvent the problem, without success so far.)



[LIST] Banking Apps on /e/OS Lists

Same here with a FP3+, /e/OS 3.1.4, N26 version 4.36 I did an experiment on an stock android and the N26 app request now to enable biometric face recognition, after taking a photo, I could go forward and see my account details. Seems that biometric face recognition is new since some days. N26 version 4.34 and 4.33 do not work neither.



[LIST] Banking Apps on /e/OS Lists

hey, same, but N26 app was working literally this morning on /e/ 2.9.0 from last march, I just forgot to update and made the update today and now the app is stuck in the perpetual sign in loop (which is troublesome to authorize payments etc.. still can log on the website via sms for everything else thankfully) so I guess it's not an issue from the app, I tried disabling tracker blocking for the app and reinstalling while purging the app data, but to no avail



"LCL Mes Comptes" ne fonctionne plus /e/OS Support Utilisateurs

Bonjour à tous. Même téléphone, même version d'OS et même problème avec l'appli de la banque N26 ! Bon courage à tous !

There is a general chaos on banking apps in custom ROM currently, follow this issue for /e/OS:



GitLab



FP3 / issue with widevine library since last update to 3.1.4 stable A13...

/e/OS version: 3.1.4 stable Device model(s): FP3 Impacted Application: LaBanquePostale (com.fullsix.android.labanquepostale.accountaccess) Affected application/URL: / Browser/client and version: / ...

- Bij handmatige installatie via downloaden moeten de fastboot commando's met rootrechten uitgevoerd worden (of voorafgegaan worden met sudo). Anders doen de commando's niets op de telefoon.
- Als je /e/OS op een telefoon installeert die nog Android heeft, wacht dan met de Android updates. Om de bootloader weer te kunnen beveiligen moet de security patch level van van /e/OS van gelijke of recentere datum zijn als Android.

6. Ask for unlock with `fastboot flashing unlock`
7. Approve with `volume +` then `power`
 - The device proceed with a factory reset, and automatically reboots
8. Reboot again into bootloader
9. Unlock critical with `fastboot flashing unlock_critical`
10. Approve with `volume +` then `power`
 - The device proceeds with a factory reset, and automatically reboots

07:48



Android-versie

Android-versie
15

/e/ OS versie
3.1.4-a15-20250915526528-official-FP6

Android-beveiligingsupdate
1 september 2025

Niveau van
leveranciers-beveiligingspatch
5 augustus 2025

Smalbandversie
Milos.LA.2.0-00125-STD.PROD-2.

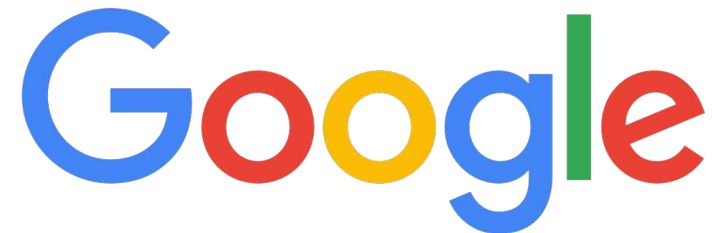
Kernel-versie
6.1.112-android14-11-gde436e940319-ab13241938
#1 Wed Mar 19 16:54:52 UTC 2025

Build-datum
Mon Sep 15 12:35:54 UTC 2025



Hoe ver ben ik ontGoogled?

- Niet alles tegelijk.
- Taken: geheel
- Contactpersonen: geheel
- Mail: klein deel
- Notities: klein deel
- Agenda: klein deel
- Navigatie: Magic Earth aan het ontdekken





NL LGG
Nederlandse Linux Gebruikers Groep

Demonstratie

