

# Vinkkejä laitteiden käyttöiän pidentämiseen

- Milloin laitteeni on liian vanha käytettäväksi?
- Vaihtoehtoja käyttöiän pidentämiseen.
- Vinkkejä uuden tai käytetyn laitteen hankintaan.

|

Puhelin tai tabletti

||

Kannettava tietokone

**Pidennä käyttöikää itse!**

**appi (äppi) = ohjelma = sovellutus = 'nappi'/kuvake/ikoni puhelimesta**

- Sulje puhelimen näyttö, kun lopetat sen käytön.
  - Monien appien käyttö vahingossa estyy (**taskupuhelu**, WhatsApp...)
- Rajoita itse akkua nopeasti kuluttavien appien käyttöä.
  - Navigaattori (Googlen tai Applen Maps/kartat)
  - Musiikki, Facebook, Instagram, lehdet(!)(HS, IS, IL)...
- **Sulje tarpeettomat yhteydet. (4)**
  - NFC (**langaton lähimaksu**), Bluetooth(**kello, kuulokkeet, kaiutin...**), WLAN(**WiFi=langaton verkko**) ja GPS (**paikannus**).
  - Asetukset → [Haku](#) → kirjoita: [NFC](#) tai [GPS](#) tai [Bluetooth...](#)
  - TAI [PIKA-ASETUKSISTA](#) = pyyhkäisy yläreunasta ja napauttamalla kyseistä kuvaketta.
- Aseta näyttö sammumaan nopeammin.
  - [Asetukset](#) → [Näyttö](#)
- Vähennä näytön kirkkautta (tai aseta automaattiseksi).
  - [Asetukset](#) → [Näyttö](#) → [Kirkkaus](#)
- Laita näppäimistön äänet tai värinä pois päältä.
  - [Asetukset](#) → [Äänet](#) → [Lisäasetukset](#)

## Pidennä käyttöikää itse - puhelin tai tabletti?

---

- Poista käyttämättömät tilit.
  - Asetukset → Tilit
- Laita mukautuva virrankäyttö päälle.  
*Android*
  - **Esim.** Asetukset → Virtatila → Mukautuva virrankäyttö
  - **Tai** Asetukset → Akku → Sovelluksen käynnistys → Hallitse kaikkia automaattisesti
- Sammuta turhat/taustalla olevat apit puhelimestasi.
  - Ei paljoa säästä akkua/puhelinta. - Vähän kuitenkin ja Appien käyttö vahingossa estyy (taskupuhelu, WhatsApp...)

### Perinteinen android

- Paina □ tai ≡ → Apit/Sovellutukset esiin
- Pyyhkäise ne ylös/sivulle.

### Uudempi android

- Pyyhkäise alareunasta keskelle, paina pitkään ja päästä irti
- Paina **Tyhjennä kaikki**

---

### iPhone 8 ja vanhemmat - vanhempi iPad

- Kaksoisklikkaa Koti-painiketta.
- Pyyhkäise apit ylös.

### iPhone X ja uudemmat - uudempi iPad


- Pyyhkäise alareunasta keskelle ja päästä irti
- Pyyhkäise apit ylöspäin.

- Älä päästä akkua tyhjäksi! Akut säilyvät pisimpään kunnossa, kun niissä pidetään 20% - 85% varaus.
  - Yleensä 2 - 5 tunnin lataus riittää. Ota tavaksi ladata puhelin (päivittäin) samaan aikaan.
  - ▼ Huomioi paloturvallisuusasiat laitteita ladatessa! Esim. MTV Uutisten sivuilla ja videoissa käsitellään laitteiden lataukseen liittyviä paloturvallisuusasioita sekä sitä, mitä huomioida erilaisissa tulipalotilanteissa: <https://www.mtvuutiset.fi/artikkeli/yleisin-latauspaikka-on-usein-vaarallisinkin-kun-huomaat-tyypillisen-halytysmerkin-lopeta-kannykan-kaytto-heti/8581412#gs.rzecsq> (Linkin sisältämä juttu on uusinta kesäkuulta 2021, juttu on julkaistu uudelleen 30.11.2022 aikavälillä 26.11.–1.12.2022 vietetyn Paloturvallisuusviikon kunniaksi.)
- Selvitä hoitaako puhelimesi itse parhaan latauksen (optimoi)? - **Esim. iPhone 13 ja 14.**
  - Android** - Erilainen puhelimesta ja Android-versiosta riippuen!
    - Esim. [Asetukset](#) → [Akku](#) → [Lisää akun asetuksia](#) → [Älykäs lataus](#) Aseta automatisointi päälle kaikkiin tai jokaiseen appiin erikseen.
    - Tai [Asetukset](#) → [Akku](#) → [Mukautuva lataus](#)  
Tieto voi löytyä myös Ominaisuuksista tai käyttöohjeesta(?)
  - iPhone**
    - [Asetukset](#) → [Akku](#) → [Akun kunto](#) → [Optimoitu akun lataus](#) → [Aseta päälle/pois](#)
- Kuumuus tyhjentää akkua ja lyhentää sen käyttöikää.
- ▼ Älä säilytä puhelinta akku tyhjänä! Paras säilytysvaraus on 50%.

- iPhone-jippo: vapauta muistia

[https://nelonenmedia-pmd-ads-manual.nm-stream.nelonenmedia.fi/2876890\\_MID10538251\\_\\_ix-MID10538251-3\\_\\_1303507\\_1800.mp4](https://nelonenmedia-pmd-ads-manual.nm-stream.nelonenmedia.fi/2876890_MID10538251__ix-MID10538251-3__1303507_1800.mp4)

# Tallennusmuisti täyttyy tai pilvitila (Google-kuvat, OneDrive, iCloud, ...) loppuu?

- **Poista** kuvia tai **siirrä** kuvia USB-tikulle.
- Ota käyttöön **toinen pilvipalvelu**.
  - **Tosin** suuren kuvamäärän siirtäminen toiseen pilveen on usein hankalaa.
  - Android-puhelimella voit siirtää OneDriveen tavallisella **Jaa/Share**-merkinnäl  - Aikaa kuluu ...
  - Selkeintä(!) on ladata ensin USB-tikulle ja sieltä edelleen toiseen pilveen. – Samalla saa varmuuskopiot.

## Osta muistikortti (pikkusormen kynnen kokoinen (musta) suorakulmio)

- Muistikortti tuo lisätilaa, jos puhelimen tallennusmuisti alkaa tulla täyteen.
  - Etenkin vanhemmissa puhelimissa on paikka muistikortille. **Ei iPhonessa/ iPadissa**
  - Voit siirtää kuvat ja videot kortille ja ne ovat silti aina käytettävissä.
- Hinta esim. 128 Gt = n. 20 € - - - 256 Gt = n. 30 €.
- Muistikortti asennetaan puhelimeen kuten SIM-kortti.
  - Aseta kamera tallentamaan kuvat kortille:
    - [Asetukset](#) → [\(Sovellutukset →\) Kamera](#) → [Tallennuspaikka/tila](#)
    - [Valitse SD card/Muistikortti](#)
  - Siirrä vanhat kuvat kortille:
    - [Tiedostot](#) → [Puhelin/Sisäinen muisti](#) → [DCIM](#) → [Paina hetki Camera ja valitse Siirrä – Palaa alkuun.](#)
    - [Valitse SD card](#) → [DCIM \(jos ei ole, luo se: Pisteet → Uusi → Kansio\)](#) → OK



## Osta muistitikku (USB)

USB 3 on 10 x nopeampi kuin USB 2. Kannettavassa USB3 = sininen(oranssi) USB-2 = musta

- USB-muistitikku voi/kannattaa käyttää, vaikka olisi muistikorttipaikka.
  - Muistitikun tiedot ovat tietenkin käytettävissä vain tikun ollessa liitettynä.
- Muistitikulle kannattaa tehdä **säännöllisesti** varmuuskopio. (esim. kuvista, dokumenteista ja videoista)
- Halvimmat USB-A tyyppiset eivät sovi – **hinta tulee noin kaksinkertaiseksi** korttiin verrattuna.
- Niissä pitäisi olla myös USB-A (tai USB-C)-liitin tietojen siirtoon muihin laitteisiin.
  - **USB-C** sopii uudempiin Android-laitteisiin ja uudempiin kannettaviin.
  - **Lightning** tyyppiset sopivat iPhoneen
  - **USB-mikro** sopii vanhempiin Android-laitteisiin
  - Kaikkiin liitäntöihin saa myös pieniä **adaptereita**/sovittimia.



## ▼ Tikulla tiedot säilyvät myös puhelimen särkyessä tai kadotessa !

- ... tai jos haluaa esimerkiksi vaihtaa pilvipalvelua.

# Onko aika vaihtaa?



# Onko aika vaihtaa - puhelin tai tabletti?

---

- **Käyttömuistia** (RAM) voi olla liian vähän. *Puhelin voi varoitella siitä.*
  - *Tästä voi myös aiheutua se, että puhelin/tabletti hidastelee vaikka ylimääräiset palvelut on poistettu . (2)*  
Android:
    - Asetukset → Tietoja (puhelimesta) → RAM / (sisäinen)MuistiiPhonessa (RAM-)muistia ei voi tarkistaa ! *Diassa 16 tietoja eri malleista.*
  - **Käyttömuistia ei voi** lisätä.
    - 1 Gt ei toimi, 2 Gt tökkii välillä, 3 Gt riittää vaatimattomaan käyttöön
- 
- **Tallennusmuistia** voi usein (ei uusimmat eikä iPhone) lisätä muistikortilla...
  - *Se ei kuitenkaan yleensä auta hidasteluun (2)*
  - **Akku** on vaihdatettava osa. Hinta 50 – 150 €. Kysy tai katso hinnasto netistä
  - **Rikkinäisen** näytön voi vaih(dat)taa. Hinta 50 € - 150 €.
  - **Huonoa kameraa tai näyttöä ei voi** parantaa.

# Onko aika vaihtaa?

### Android-(käyttöjärjestelmä)versio ratkaisee !

- Jos laitteesi **Android-versio on 10** tai uudempi, se on OK.
  - *Android-versiosi:* [Asetukset](#) → [Tietoja puhelimesta](#) → [Android-versio](#)
  - *Päivitä Android:* [Asetukset](#) → [Järjestelmä](#) → [Järjestelmäpäivitys](#)
- Yleensä laite päivittää uuden Android-version automaattisesti tai ainakin kysyy sitä.
- Varaudu vaihtamaan laitteesi, jos siinä on Android-versio 8 tai 9.
- Pankit vaativat vähintään Android-version 8
- **Puhelin/tabletti ei ole turvallinen, jos Android-versio on 7 tai pienempi (= vanhempi!**
- **Uusin Android-versio on 13** (elokuu 2022).
- Android 14 on tulossa ”syksyllä 2023”.
- Uusi Android 13-puhelin on turvallinen noin neljä vuotta.

# Onko aika vaihtaa?

## **iPhone-malli ratkaisee** - samalla käyttöjärjestelmä eli IOS-versio.

- *iphonesi tyyppin ja IOS-versio:* [Asetukset](#) → [Yleiset](#) → [Tietoja](#) → [Ohjelmistoversio](#).
- *IOS päivitys:* [Asetukset](#) → [Yleiset](#) → [Ohjelmistopäivitys](#).

Napauta päälle: [Päivitä automaattisesti](#), [Lataa iOS-päivitykset](#) ja [Asenna iOS-päivitykset käyttöön](#).

- Jos saat iPhoneesi/iPadiisi uusimman eli **IOS 16.3.1**-version, on kaikki kunnossa:
  - iPhone **8, X** tai **SE(2020)** ja uudemmat ovat OK.
  - iPad /5. sukupolvi (uusin 10.), iPad Air /3. sukupolvi (uusin 5.) ja uudemmat ovat OK.
- Versio **IOS 15** on vielä turvallinen, mutta varaudu vaihtamaan.
- Pankit vaativat **IOS 14**-version.
- Uusi iPhone on käyttökelpoinen 5 – 6 vuotta.
- Uusin puhelinmalli on **iPhone 14**.

# Uutta ostamassa?

## Puhelin

- **Vaadi Android 12**
  - Galaxy A13 (**139 €**, versio 11 plus kaksi päivitystä)
  - Nokia X10 (**99 €**, Android 11 → **13**, 3 v tietoturvapäivityksiä)
  - Galaxy 53A (**299 €**, Android 11, luvattu **Android16!**)- Lähinnä kamera on parempi kuin halvemmissä.
  - Vastaavia 300 € puhelimia: OnePlus Nord 2T, Sony Xperia 10V(Android12), Realme GTNeo2
- Tyypillisesti uuteen puhelimeen saa kaksi Android-päivitystä.
  - *Kalleimpiin malleihin saat turvapäivityksen vielä sen jälkeenkin. (3)*
- Muistia(RAM) vähintään 4 Gt, tallennustilaa 64 Gt
- Kuvien laatuun vaikuttaa pixelien määrän (>30 Mp) lisäksi optinen zoom ja/tai kameroiden lukumäärä.

## Tabletti

- Keskusmuistia(RAM) 4 Gt (*kolme tökkii joskus*). 32 Gt tallennustila riittää *jos on muistikorttipaikka*.
  - **Halvimpiin tabletteihin pettyy usein!**
  - Kaikkien tablettien kamerat ovat yleensä vaatimattomia verrattuna puhelimiin.
  - Pitää päättää haluaako käyttää tablettia puhelinverkossa (LTE/Mobil) lisähintaan 50 -100 €
    - Nokia T10 8" 32 Gt Wi-Fi (**160 €**, 3 Gt RAM , Android 12 → **14**, ei puhelinverkkoa)
    - Lenovo Tab M10 Plus Gen 3 (**300 €**, 4 Gt RAM, Android 12 → **13**, Wifi, **LTE**)

## iPhone

- Kaikissa malleissa on IOS 16. Mallissa on valittavana yleensä väri ja keskusmuisti 64 GT – 256 Gt. Ei muistikorttia!
- **RAM-muisti: iPhone 8 → 3 Gt, iPhone 11 → 4 Gt, iPhone 14 → 6 Gt**
- Kameran eivät ole teknisiltä arvoiltaan huippua, mutta kuvat useimmiten parempia kuin muilla puhelimilla suuremmilla pixel-arvoilla!
  - iPhone 14 **1000 – 1350 € (Pro Max → 1900 €)**
  - iPhone 13 **700 – 1000 € (Pro → 1750 €)**
  - iPhone SE(13) **550 – 700 € - - - se taskukokoinen (iPhone 13)**
  - **Kunnostettu** iPhone 12 mini 64 Gb **330 €**
  - **Kunnostettu** iPhone 12 128Gt **500 €**

## iPad

- iPad toimii yleensä useampia vuosia kuin samanhintaiset Android-tabletit. Kaikissa uusissa IOS 16.
- Perus iPad on 10,9”, suurempi Pro 11 tai 12,9”, ja pienempi Mini 8,3”.
- iPad Air on kevyempi ja tehokkaampi iPad. iPad(2023) on suunnilleen sama kuin Air(2021)
  - Apple iPad Air 256Gt Wifi **2022** 1000 € ( Uusin, ei puhelinverkkoa)
  - Uusi Apple iPad 10.2 **2021** 64 Gt Wifi 400 € (ei uusin, ei puhelinverkkoa)
  - **Kunnostettu** Apple iPad 9.7” **2019** / 128GB / 9.7” 200 € ( IOS 16, suuri tallennusmuisti, ei puhelinverkkoa)



# Pidennä käyttöikää!

## Liikaa koristelua käytössä

- Haku: *s ä ä d ä* → Säädä Windowsin ulkoasua ja suorituskykyä.
- Visuaaliset tehosteet → välilehti: Säädä paras suorituskyky → Käytä.
- Sulje ikkunat ja käynnistä kone uudelleen.


## Liikaa ohjelmia käynnissä

- Estä tarpeettomia ohjelmia käynnistymästä automaattisesti.
  - Haku: *kä y n n i s t y s*
  - Napsauta pois käytöstä kaikki – **PAITSI** Windows Security notification icon.
    - Sulje ikkunat ja käynnistä kone uudelleen.
  - **Jos** jokin (ääni, ohjauslevy,...) ei toimi oikein, aloita alusta ja palauta kyseinen(*arvaa / kokeile*) osio käyttöön.

# Lisää tallennustilaa 1


C-asemalla liian vähän tilaa! *Tilaa pitää olla yli 30 Gt päivityksiin – yli 50 Gt normaaliin nopeuteen.*

**Ohje seuraaviin:**

- 🌸 **Haku**-ruutu on vasemmassa alanurkassa. - *Sen voi 'löytää' /aktivoida myös painamalla *
- 🌸 Kirjoita ruutuun ohjeen tekstiä **kirjain kerrallaan...**
- ☞ ... kunnes haluttu **kohde** näkyy ylempänä - **valittavana hiirellä.**

- KATSO VAPAA TILA: **Haku: *tallennustilan*** ☞ **Tallennustilan asetukset** → Paikallinen levy C: vapaa tila.
- **Ensimmäiseksi! Siirrä** kuvia USB-tikulle tai pilvipalveluun (Google-kuvat, OneDrive, iCloud, ...)
- **Poista väliaikaiset tiedostot**
  - **Haku: *tallennustilan*** ☞ **Tallennustila** → **Tilapäiset tiedostot** → **kelvollinen** ehdotus poistettavista tiedostoista.  
*Jos haluat samalla Tyhjentää roskakorin, rastita myös se!*
  - Paina **Poista tiedostot.** → Sulje ikkuna
- **En suosittele CCleanerin käyttöä!** Vie aikaa ja tulos ei ole ollut kunnollinen. Mieluummin **Windows10 puhdas asennus.**

**Tallennusseuranta** auttaa tilan vapaana pitämisessä.

- Ota käyttöön **Tallennusseuranta**
-  **Haku:** *tallennuss* → Tallennusseuranta → *Määritä tallennusseuranta ja suorita se nyt*
  - Tallennustilan seuranta ... **Käytössä**
  - Valitse: **Jos vapaata levytilaa on vain vähän** - - -
  - Rastita **Poista tilapäiset** ... → *Poista roskakorista...* : 14 päivää

Käy **Resurssienhallinnalla** tarkistamassa **Ladatut tiedostot**-kansio ennen kuin muutat osion **Poista ladattujen...** arvoa

- Paina **Puhdista nyt** ja sulje ikkunat.

*Valitettavasti Tallennusseurantakin vie jatkuvasti toimiessaan hiukan suoritintehoa!*

- **Vaihtoehtoisesti** voit jättää Tallennusseurannan asentoon: **Ei käytössä**
- Muuten toimit kuten yllä
- Puhdistus pitää suorittaa itse esimerkiksi parin viikon välein.




**OneDrive** - Microsoftin pilvipalvelu **synkronoi** tiedostot = tietokoneen **kiintolevyllä** ja OneDrive-**pilvessä samat tiedostot**.

- OneDrive-kuva  on oikeassa alakulmassa – tai tulee esiin painamalla  siellä

Poista tiedostoja koneen kiintolevyltä ilman, että ne poistuvat OneDrive-pilvestä:

- **Poista** synkronointi/linkitys **kokonaan**
- **OneDrive**  →  →  Asetukset → Tili → Poista tämän tietokoneen linkitys

**TAI**

- **Poista** synkronointi **haluamiesi** kansioiden kohdalta.
- **OneDrive**  →  →  Asetukset → Tili → Valitse kansiot
  - Rasti pois kansioista, joita et halua synkronoitavan. → **OK**

- Voit lisätä/poistaa tiedostoja levyllä **tai** pilvestä – ne jäävät silti toiseen vaihtoehtoon!
- Voit esimerkiksi **siirtää** kuvia muistitikulle – ja ne jäävät pilveen.

**Merkinnät tiedoston/kuvan nimen vieressä**



vain pilvessä  
ei offline



latautunut –  
käytössä offline



myös tietokoneella  
käytössä offline

 hiiren 2. painike: **Vapauta tilaa** 

# Onko aika vaihtaa?

## Proessori ratkaisee! (6)

Haku: Järjestelmä → Suoritin ja myös Muisti

- **Jos** suoritin/proessori on Intel Core i3, i5, i7 tai AMD Ryzen **JA** muistia ainakin 4 Gt, **ei ole vielä kiire vaihtaa konetta**.
- **Jos** prosessori on **Celeron, N9X, Athlon, Pentium,...** se tulee olemaan jarru Windows10:ssä.
- Jos koneessa on ”oikea” (ei integroitu/sisäänrakennettu) näytönohjain, se parantaa suorituskykyä ”seuraavaan luokkaan”.
- Muistia voi ja **kannattaa lisätä 4 Gt asti**, 8 Gt on hiukan parempi, mutta siitä lisääminen ei juuri auta.
- **Uuden akun** hinta vaihtelee 50 € (eBay.de tai vastaava) – 150 € (kipurajalla)
- **Näyttöä tai näppäimistöä** ei yleensä ole kannattavaa korjata.
  - Joskus harvoin käy niin, että langaton verkko ei toimi päivitysten jälkeen.
  - *Onneksi USB-WLAN-sovitin maksaa vain noin 20 €.*
- **Windows 10:lle on luvattu tuki lokakuuhun 2025 asti. (5)**

# Lisätietoa muista menetelmistä

Nämä toimet eivät kuulu Enterin opastajien toimenkuvaan, mutta niistä on hyvä tietää!

- Windows 10 **uudelleen asennus** kannattaa tehokkaaseen koneeseen.
- **SSD-levyn vaihto** nopeuttaa tietokonetta selvästi.
- **Muistin lisäys** nopeuttaa vähemmän – mutta voi olla kynnyks Windows10 toiminnalle.
- **Linux**-asennus ja etenkin **ChromeOS**-asennus nopeuttavat eniten.  
MUTTA muuttavat myös koneen käyttäytymistä!

RATKaisevaa taitaa olla, mitä työ maksaa???



# Kovempia menetelmiä

🔍 Haku: Järjestelmä → KATSO Suoritin ja Muisti

- **Proessori = suoritin ratkaisee menetelmien kannattavuuden.**
- **Jos prosessori on vielä tehokas, kuten Intel Corel i3, i5 tai i7 tai AMD Ryzen**
  - Windows 10-koneeseen kannattaa tehdä puhdas Windows 10-asennus.
  - Tehokas Windows7 tai 8-kannettava kannattaa päivittää Windows10:ksi – ilmaiseksi.
    - ”Omat ohjelmat” pitää asentaa uudelleen. Onhan CD tai lisensinumero tallessa?
- **Jos prosessori on hitaampi, luovu Windowsista**
  - **Asenn(ut)a Linux.** Alla vain muutama esimerkki useista Linux-jakeluista:
    - Linux Mint XFCE
      - Muistuttaa hyvin paljon Windowsia ja sisältää tarvittavat ohjelmat.
    - Ubuntu
      - Kevyempi, mutta saattaa vaatia tietoa lisäohjelmien asennuksessa.
    - Puppy
      - Sopii vanhoihinkin koneisiin ja asentuu myös CD-levyiltä mutta on englanninkielinen.
- **Asenn(ut)a Chrome OS (Chromebook)**
  - Asennus **EI** tee koneesta aivan Chromebookia. - Siihen **EI** voi hakea appeja GooglePlaystä.
  - Netin käyttö Chromella toimii aivan kuin muissakin laitteissa.
  - Käytössä on vain Googlen sovellutukset: **Chrome, Kuvat, Maps, Drive, Docs, Sheet, Diat, PixlrEditor ...**
  - Näin asennetussa koneessa **voi tallentaa myös kiintolevylle** entiseen tapaan, vaikka Chromebook pyrkii käyttämään pilvitallennusta!

Seuraaviin asennuksiin tarvitaan USB-asennustikku. Tarvittavan tiedoston lataus + tikun teko **vie aikaa noin puoli tuntia**.  
Alla olevat aika-arviot on tehty olettaen, että USB-tikku on valmiina!

## WINDOWS 10 puhdas asennus

- - - *Asennus kestää noin **puoli tuntia**. + mahdolliset ohjelmien asennukset.*

- Päivittää Windows 7 / 8 tietokoneen Windows 10-koneeksi tai **nopeuttaa hidastelevaa** Windows 10-konetta selvästi.
- Ladataan Microsoftin sivuilta **MediaCreator**, joka tekee USB-asennustikun.
- Tietokone käynnistetään tikulta, poistetaan kaikki kiintolevyn osiot.
- Vastataan muutamaan kysymykseen.

## LINUX asennus

- - - *Asennus kestää **alle tunnin**.*

- Ladataan Linuxin iso-tiedosto ja pieni Rufus-ohjelma, jolla tehdään USB-tikun
- Käynnistetään tietokone tikulta ja vastataan muutamaan kysymykseen.

## CHROME OS asennus

(Chromebook)

- - - *Asennus kestää **alle puoli tuntia**.*

- Asennetaan Chrome-selaimen **Chromebook Recovery Utility**-laajennus.
- Käynnistetään laajennus, valitaan ChromeOS Flex ja noudatetaan ohjeita.

Nämä vaativat myös ruuvinmeisseliä!

- **Muistin (RAM) lisääminen, jos sitä on alle 4 Gt (20€ - 50€)** HELPPO
  - **Jos** muistille on avattava läppä, aikaa kuluu alle 5 minuuttia. - Useimmissa vanhemmissa!
    - Jos kannettavan takakansi pitää avata, aikaa kuluu puolisen tuntia.
  - **Mitään asetuksia tai asennuksia ei tarvita.** Varmuuskopiointi kannattaa aina, vaikka sitä ei tässä tarvita!
  - *Hyviä ohjeita runsaasti YouTubessa. Mm:*
  - <https://www.youtube.com/watch?v=Z2sHXQgCXT4>
- **Eniten tietokone nopeutuu vaihtamalla kiintolevyksi SSD (30 €- 40 €).** Windows-asennus vie aikaaa!
  - **Jos** kiintolevyllä on avattava läppä, asennukseen kuluu noin 15 minuuttia. - Useimmissa vanhemmissa!
    - Jos kannettavan takakansi pitää avata, aikaa kuluu puolisen tuntia.
  - Uudelle SSD-levylle kannatta tehdä **puhdas Windows 10** asennus. Aikaa kuluu siis noin tunti lisää.
  - *Hyviä ohjeita runsaasti YouTubessa. Mm:*
    - <https://www.youtube.com/watch?v=6MsEdvFF8-k>

Optiona vanhan levyn voi laittaa ulkoiseksi USB-levyksi tai jättää tallennuslevyksi DVD/CD-aseman paikalle. Lisähinta n. 20 €, -aika noin 15 min.

# Uutta ostamassa?

# Ohjeita uuden kannettavan hankintaan 1

Proessori ratkaisee koneen tulevan käyttöiän. Erot ovat suuria!

- VERTAA harkitsemiesi koneiden prosessoritietoja, esimerkiksi sivulta

<https://www.notebookcheck.net/Mobile-Processors-Benchmark-List.2436.0.html>

DIA 34: Osa taulukosta varustettuna selityksin.

- Kaksi suurta valmistajaa

- Intel: Core **i3**, **i5** ja **i7** --- suurempi parempi
- AMD: Ryzen **3**, **5**, **7**--- suurempi parempi

- Lisäksi on huomattava niiden **sukupolvi**. (gen.)

- Se selviää nimen (kahdesta)ensimmäisestä numerosta
- Ryzen 7 **5700** – **5.** sukupolvi--- suurempi parempi
- Core i5 **12400** – **12.** sukupolvi--- suurempi parempi

- Kannettavan merkki **ei** ratkaise.

- Ainoa poikkeus on Applen Macbook.
- Ne ovat kalliita - ja pitkäikäisiä! Käyttö on myös aluksi hieman erilaista kuin Windowsilla.

Pos	Model	L2 Cache + L3 Cache	TDP Watt	MHz - Turbo	Cores / Threads	Perf. Rating	Cinebench R15 CPU Single 64Bit	Cinebench R15 CPU Multi 64Bit	Cinebench R20 Single	Cinebench R20	x265	Blender 1.1	7-Zip Single	7-Zip	Ge 5.4 Co
617*	Intel Core i7-8500Y	512KB + 4MB	5	1500 - 4200	2/4	~28.8 17%	130.5 10%	246.5 10%	312 10%	587.5 10%	2.12	1965.5 10%	4367.5 10%	10709 10%	
619*	Intel Core i3-10110Y	512KB + 4MB	7	1000 - 4000	2/4	~24.4 18%									99
624*	Intel Core i5-8210Y	512KB + 4MB	7	1600 - 3600	2/4	~27.4 17%	129.5 10%	269.5 10%	312	601	2.26	1680	3405	7936	
625*	Intel Core i5-8200Y	512KB + 4MB	5	1300 - 3900	2/4	~22.8 18%									90
626*	Intel Core i3-10100Y	512KB + 4MB	5	1300 - 3900	2/4	27.5	122	220	303	536	2.01	1825	3535	8262	98
627*	Intel Core i3-L13G4	1.5MB + 4MB	7	800 - 2800	5/5	~20 19%									81
634*	AMD Ryzen 3 3250U	1MB + 4MB	15	2600 - 3500	2/4	26.8	121.6 10%	353 10%	300 10%	783 10%	2.16 10%	1399 10%	3291 10%	9063 10%	82
635*	AMD Ryzen Embedded R1606G	1MB + 4MB	15	2600 - 3500	2/4	28.4	139	317	350	710	2	1456	3528	8969	87
636*	AMD Ryzen 3 3200U	1MB + 4MB	15	2600 - 3500	2/4	26.9	129 10%	334 10%	301 10%	690 10%	1.96 10%	1485 10%	3372 10%	9081.5 10%	79
637	AMD Ryzen 3 2200U	1MB + 4MB	15	2500 - 3400	2/4	~18 19%	117 10%	312 10%							66
638	AMD Ryzen 3 PRO 2200U	1MB + 4MB	15	2500 - 3400	2/4										
639*	AMD Ryzen 3 5125C	1MB + 8MB	15	3000	2/4										
640	AMD Athlon Gold 3150U	1MB + 4MB	15	2600 - 3300	2/4	~25.3 11%	117	352	303	795	2.03	1348	3065	8752	75
641*	AMD Ryzen Embedded R1505G	2MB + 4MB	10	2400 - 3300	2/4	22.2	97.3	264	243	596	0.65	1725	2505	6931	61
651*	Intel Pentium Gold 6405U	1MB + 2MB	15	2400	2/4	~15.2 18%									59
652*	Intel Celeron 7305	3.5MB + 8MB	15	900 - 1100	5/5										
653*	Intel Celeron 7300	3.5MB + 8MB	9	700 - 1000	5/5										
654*	Intel Celeron 6305	2.5MB + 4MB	15	1800	2/2	20.4	83.95 10%	161.05 10%	217 10%	416 10%	1.7 10%	2834 10%	2237.5 10%	4262.5 10%	63
657*	AMD Athlon PRO 300U	1MB + 4MB	15	2400 - 3300	2/4										
658*	AMD Athlon 300U	1MB + 4MB	15	2400 - 3300	2/4	~20.2 17%	119	308	308	637	1.77				86
659	AMD Athlon Silver 3050U	1MB + 4MB	15	2300 - 3200	2/2	~18.6 18%									74
660*	Intel Celeron 6205	2.5MB + 4MB	15		2/2										
661*	Apple A12 Bionic	8MB		2490	6/6	~23.8 17%									

- **Koko / tuumat (17” - 12”) on lähinnä mielipidekysymys.**
  - Suuri - pieni & painava - kevyt
- **Näyttö ja näppäimistö pitää testata itse!**
- Muut ominaisuudet ovat yleensä kunnossa:
  - HD-näyttö. **KOSKETUSNÄYTTÖ** on usein 100 – 300 € kalliimpi.
  - (RAM-)muistia vähintään 8 Gt
  - **SSD**-Kiintolevy, koko vähintään 128 Gt. Valokuvaajalle 512 Gt
  - Liitäntöjä 3 x USB(3.x) (yksi USB-C 3.1) ja yksi HDMI, WiFi/ac, Bluetooth

# Ohjeita uuden kannettavan hankintaan 3

## UUSI - WINDOWS 11 "TOIMISTOKONEIKSI" – EI UUSIIN PELEIHIN!

Hintaesimerkit katsottu 24.2.2023 !

- Keskihintainen 450 €, 15-tuumainen, 11. sukupolven i3-prosessorilla
  - Acer Aspire 3 i3-11/8/256 15,6" - - - Gigantti
  - 8Gt RAM, 256 Gt SSD, 15" on nykyisin "suuri" näyttö!
- Outlet (2020 malli) 300 €, 15 tuumaa, 8. sukupolven i5-prosessorilla
  - ASUS VIVOBOK R542UA-DM489T 15,6" - - - Power
  - Lähes saman tehoinen kuin edellinen suoritin, 256 Gt SSD, ac-WLAN, USB 3.1

## KÄYTETTY WINDOWS 10 (→→ Windows11)

- Metallirunkoinen 430 €, 12-tuumainen kosketusnäyttö, 4. sukupolven i5-prosessorilla
- 12" Microsoft Surface Pro 3 i5/8/256SSD/12 IPS Touch/W10/B - - - Cimos Täällä tuotteet vaihtuvat usein!
- Hiukan hitaampi, pieni, kevyt kosketusnäyttöinen. Muuten kuten ylläolevat

## Muita kuin Windows kannettavia

### Chromebook - Hinnat vaihtelevat paljon.

- Käytännöllinen, **jos** pääasiassa käytät nettiä - - - eikä suuri (kuvien?) tallennustila ole tärkeä.
- Toimii parhaiten verkkoyhteydellä.
- Toimii suunnilleen kuin Android-tabletti, jossa on näppäimistö. Halvemmissa **ei kosketusnäyttöä!**
  - Jo alle 300 € hintainen Chromebook on käyttökelpoinen.
  - Vertaile näyttöjä. Erot ovat suuria!

### MACbook (Apple) - Kiinteät ”apteekin hinnat”

- Jos et halua vaihtaa usein konetta, haluat oppia hieman uutta sekä olet ’taide/tiedeihminen’.
- Kalliimpi - pidempi käyttöikä. Helppo käyttää, mutta alussa on pieni oppimiskynnys.

• MacBook Air(M1)	1260 €	
• Macbook Air(M2)	1660 €	- prosessori erottelee !
• MacBook Pro(M2Max)	2660 €	



## Perheessämme (2hlöä) on käytössä Windows-tietokoneet

- Pöytäkone: CPU **i5-2500**, RAM 16 Gt, 256 SSD, Geforce 210 (2009)
  - Toimii sujuvasti jopa videoeditoinnissa.
- Kannettava Samsung(!) CPU **i3-2130**, RAM 8 Gt, 128 SSD, integroitu ohjain
  - Toimistokäytössä ja selailussa sujuva. Kuvan/videonkäsittely takkuua.
- Kannettava HP Win 11 CPU **i3 -005G1** RAM 12 Gt, 256 SSD, integroitu ohjain
  - Ei kuitenkaan mikään pelikone!
- Kannettava Lenovo 110S 12" CPU **Celeron N3060** RAM 4 Gt, 64 eMMC+128 SSD, integroitu ohjain
  - Enterin opastuksiin – ei mikään raketti Windowsilla!
  - Boot vaihtoehdot **Windows10!** ja **ChromeOS Flex**
  - Lisätty M.2 SSD, joka nopeutti merkittävästi.

## Puhelimet ja tabletit

- Huawei P20 Huippukamerat 4 kpl
- iPhone XR Yksinkertainen käyttää – kuitenkin monipuolinen.
- iPad (2. gen) Nyt vain 4 v pojantyttären piirtelyyn, **Chrome-selain** kyllä toimii

## Muuta

- *70 Mbps kaapeliverkko, 1 Gb LAN, WLAN/ac*
- *NAS-verkkolevy, smarthome-HUB*
- *3D-tulostin, Väri-LAN-laser, WebOS-TV*
- *Lisäksi 5 USB-kiintolevyä(vain yksi SSD) 1Tt – 2Tt*
- *+ vanhaa rojua Windows8-tabletista Lumian puhelimiin ...*

prosessorin sukupolvi

Pos	Model	L2 Cache + L3 Cache	TDP Watt	MHz - Turbo	Cores / Threads	Perf. Rating	Cinebench R15 CPU Single 64Bit	Cinebench R15 CPU Multi 64Bit	Cinebench R20 Single	Cinebench R20	x265	Blender (-)	7-Zip Single	7-Zip	Ge 5.4 Co
617*	Intel Core i7-8500Y	512KB + 4MB	5	1500 - 4200	2/4	~28.8 77%	130.5 <sup>no</sup>	246.5 <sup>no</sup>	312 <sup>no</sup>	587.5 <sup>no</sup>	2.12	1965.5 <sup>no</sup>	4367.5 <sup>no</sup>	10709 <sup>no</sup>	
619*	Intel Core i3-10110Y	512KB + 4MB	7	1000 - 4000	2/4	~24.4 18%									99
624*	Intel Core i5-8210Y	512KB + 4MB	7	1600 - 3600	2/4	~27.4 77%	129.5 <sup>no</sup>	269.5 <sup>no</sup>	312	601	2.26	1680	3405	7936	
625*	Intel Core i5-8200Y	512KB + 4MB	5	1300 - 3900	2/4	~22.8 15%									90
626*	Intel Core i3-1010Y	512KB + 4MB	5	1300 - 3900	2/4	27.5	122	220	303	536	2.01	1825	3535	8262	98
627*	Intel Core i3-L13G5	1.5MB + 4MB	7	800 - 2800	5/5	~20 18%									81
634*	AMD Ryzen 3 3300U	1MB + 4MB	15	2600 - 3500	2/4	26.8	121.6	353 <sup>no</sup>	300 <sup>no</sup>	783 <sup>no</sup>	2.16 <sup>no</sup>	1399 <sup>no</sup>	3291 <sup>no</sup>	9063 <sup>no</sup>	82
635*	AMD Ryzen Embedded R1606G	1MB + 4MB	15	2600 - 3500	2/4	28.4		317		710	2	1456	3528	8969	87
636*	AMD Ryzen 3 3200U	1MB + 4MB	15	2600 - 3500	2/4	26.9	129 <sup>no</sup>	333 <sup>no</sup>	300 <sup>no</sup>	690 <sup>no</sup>	1.96 <sup>no</sup>	1485 <sup>no</sup>	3372 <sup>no</sup>	9081.5 <sup>no</sup>	79
637	AMD Ryzen 3 2200U	1MB + 4MB	15	2500 - 3400	2/4	~18 18%	117 <sup>no</sup>	312 <sup>no</sup>							66
638	AMD Ryzen 3 PRO 2200U	1MB + 4MB	15	2500 - 3400	2/4										
639*	AMD Ryzen 3 5125C	1MB + 8MB	5	2000 - 3000	2/4										
640	AMD Athlon Gold 3150U	1MB + 4MB	15	2000 - 3000	2/4	~25.3 77%	117	352	303	795	2.03	1348	3065	8752	75
641*	AMD Ryzen Embedded R1505G	2MB + 4MB	10	2400 - 3300	2/4	~22.2 77%	117	264	243	596	0.65	1725	2505	6931	61
651*	Intel Pentium Gold 6405U	1MB + 2MB	15	2400	2/4	~15.2 18%									59
652*	Intel Celeron 7305	3.5MB + 8MB	15	900 - 1100	5/5										
653*	Intel Celeron 7300	3.5MB + 8MB	9	700 - 1000	5/5										
654*	Intel Celeron 6305	2.5MB + 4MB	15	1800	2/2	20.4	83.95 <sup>no</sup>	161.05 <sup>no</sup>	217 <sup>no</sup>	416 <sup>no</sup>	1.7 <sup>no</sup>	2834 <sup>no</sup>	2237.5 <sup>no</sup>	4262.5 <sup>no</sup>	63
657*	AMD Athlon PRO 300U	1MB + 4MB	15	2400 - 3300	2/4										
658*	AMD Athlon 300U	1MB + 4MB	15	2400 - 3300	2/4	~20.2 77%	119	308	308	637	1.77				86
Pos	Model	L2 Cache + L3 Cache	TDP Watt	MHz - Turbo	Cores / Threads	Perf. Rating	Cinebench R15 CPU Single 64Bit	Cinebench R15 CPU Multi 64Bit	Cinebench R20 Single	Cinebench R20	x265	Blender (-)	7-Zip Single	7-Zip	Ge 5.4 Co
659	AMD Athlon Silver 3050U	1MB + 4MB	15	2300 - 3200	2/2	~18.6 18%									74
660*	Intel Celeron 6205	2.5MB + 4MB	15		2/2										
661*	Apple A12 Bionic	8MB		2490	6/6	~22.8 77%									88

tärkeämpi kotikäytössä

kaksi tasaveroista suoritinta

Kiitokset  
kärsivällisestä  
Katselusta ja  
kuuntelusta!  
*SamiU*

