

## Introductie tot



Door Ger Stok en Martin Bekelaar

**Het antwoord is** **hcc**!

### Agenda

- ❗ **Waarom nu Windows 11?**
  - *Veranderingen (updates en onder motorkap) zijn nogal groot..*
- ❗ **Hoelang worden Windows versies ondersteund?**
  - *W10 Halfjaarlijkse Updates - 18 Maanden na de lancering*
  - *Ondersteuning Windows10 systeem stopt op 14 Oktober 2025*
- ❗ **Waarom nu zwaardere hardware eisen?**
  - *Nieuwe hardware technieken maken W11 Veiliger & Stabieler.*
  - *Oudere hardware kan problemen geven (Systeemcrashes)*
- ❗ **Wat zijn de systeemeisen voor Windows 11? (Uitleg volgt).**

## Agenda

- ❗ Welke Windows 10 versie heb ik?
  - Gebruik **Windows systeem – info** (uitleg volgt)
- ❗ Hoe controleer ik mijn systeem op geschiktheid?
  - Gebruik **Microsoft PC Health Check, WhynotWin11 app.**  
**Of Windows Requirements Checktool** (uitleg volgt)
- ❗ Zijn er nog mogelijkheden om het systeem aan te passen?
  - *Ja,.... maar beperkt haalbaar (prijs en leeftijd hardware)*
- ❗ Kan ik gewoon verder met Windows 10?
  - *Ja,.... Windows 10 wordt ondersteund tot Oktober 2025*
- ❗ Wat zijn de opties als de systeem-eisen niet gehaald worden?

## (Systeem)eisen voor installatie Windows 11

- ❗ **Processor:** compatibele 64 bits processor, 1 GHz of sneller, en 2 of meer cores (**Intel processor vanaf 8<sup>e</sup> generatie** (Coffee Lake) / **AMD Ryzen vanaf 2<sup>e</sup> generatie**), **Een processor die alleen 32 Bits is, is niet compatibel!**
- ❗ **TPM:** (Trusted Platform Module), **UEFI bios en SecureBoot ingeschakeld.**
- ❗ **Geheugen:** 4 GB RAM of meer [**Optimaal 8 GB of meer!**]
- ❗ **Opslag:** 64 GB of groter [**optimaal 256GB of meer!**]
- ❗ **Grafische kaart:** DirectX 12 compatible (Introductie 2015) / WDDM 2.x
- ❗ **Beeldscherm:** > 9' met HD-resolutie (720p)
- ❗ **Internetverbinding:** Microsoft-account en internet verbinding vereist voor installatie Windows 11 Home, **voor Professional versie niet vereist!**

## Conclusie: geen Windows 11 Update als...

- ❗ Als **TPM** en **Secure Boot** niet geactiveerd kunnen worden (in UEFI)
  - *Oplossing:* Bios (UEFI) update mogelijk? (Alleen bij geschikte machine).
- ❗ Te weinig **Geheugen** (als dit het enige probleem is)
  - *Oplossing:* Geheugen bijprikken (Alleen bij geschikte machine)
- ❗ Grafische kaart ondersteunt geen DirectX 12 / WDDM 2.x
  - *Oplossing:* nieuwe grafische kaart (beschikbaarheid / prijs)
- ❗ Opslag te klein en beeldschermformaat..
  - *Oplossing:* *Vergroot opslag (vervang), Beeldformaat geeft geen probleem.*
- ❗ En anders toch maar een nieuw systeem.... (of ander besturingssysteem)

## System Controle? - check met ... WindowsPCHealthCheck



- ❗ Microsoft Tool: W11-compatibiliteits controle (Voor Windows Insiders)

Microsoft | Software Download Windows Windows Insider Preview FAQ All Microsoft

### Windows Insider Preview PC Health Check Application

PC Health Check Application Preview Downloads

Choose a link below to begin the download.

We are pleased to release an updated preview version of the new PC Health Check on the eligibility check functionality with more comprehensive messaging and articles. This app will tell you if your PC is eligible to upgrade to Windows 11.

We have provided three versions that support 64-bit Windows, 32-bit Windows and Windows 10 for S mode PCs.

For more on Windows 11 minimum system requirements and changes to the this post from the Windows Insider Blog.

Verify Your OS Architecture Before Downloading:

64-bit Download Normale Windows versie

Arm or 32-bit Download Windows on ARM

S Mode Download Windows S versie

Let Op: Je moet ingelogd zijn met een MS Account en als Windows Insider!

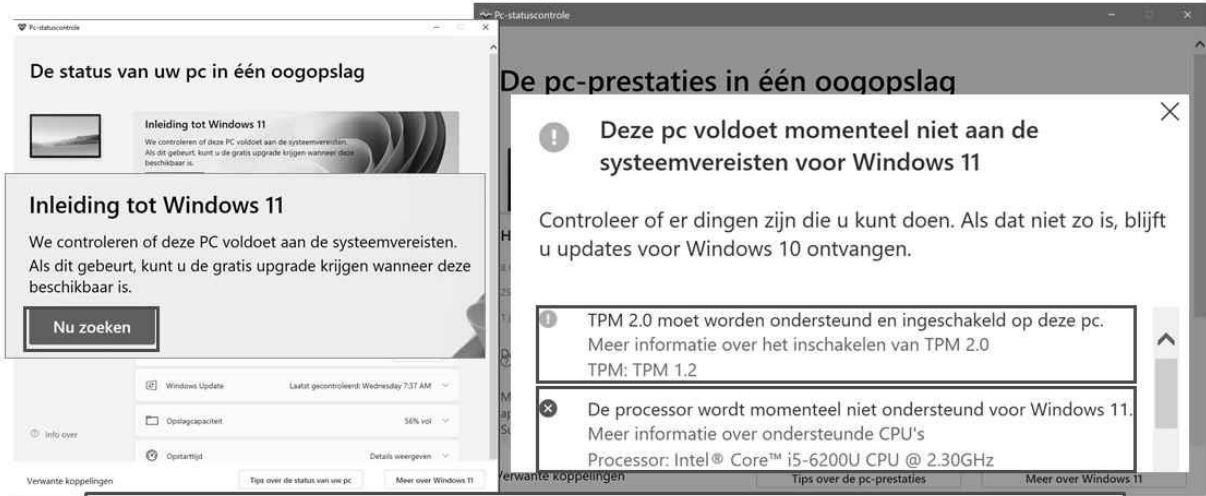
Zoek op : Windows Insider Preview PC Health Check Application

[Windows Insider Preview PC Health Check Application \(microsoft.com\)](https://www.microsoft.com/windows/windows-insider/preview/pc-health-check-application)

## System Controle? - check met ... WindowsPCHealthCheck



Microsoft utility W11-compatibiliteits controle (Voor Windows Insiders)



Zoek op : Windows Insider Preview PC Health Check Application

[Windows Insider Preview PC Health Check Application \(microsoft.com\)](https://microsoft.com)

## System Controle? - check met ... WhyNotWin11-Tool



System is echt te oud!

Er ontbreekt hier teveel...

Geen van deze systemen krijgt automatisch een Windows 11 Upgrade!

Zoek op: rcmaehl/WhyNotWin11 – staat op de Github Portal!!

[GitHub - rcmaehl/WhyNotWin11 check ready for Windows 11 Release](https://github.com/rcmaehl/WhyNotWin11)

## System Controle? - Windows 11 Requirements Check Tool

Ook hier wordt met groene Rode, en gele balkjes de W11 geschiktheid aangegeven

Systemvereisten	Beveiligd opstarten	Ingeschakeld
<b>Systeemtype</b> x64-processor 64-bits besturingssysteem	<b>Beveiligingsprocessor</b> Beveiligingsprocessor	<b>Trusted Platform Module (TPM) versie 2.0</b> Hardware
<b>Windows</b> Microsoft Windows 10 Pro Versie 21H1, Build 19043.1165	<b>Beeldscherm</b> Philips 298P4 2560 x 1080, 29 inch	<b>Beeldscherm</b> Philips 298P4 Verbinding: HDMI Beeldscherm heeft geen ondersteuning voor HDR
<b>Processor</b> Processornaam, Type, Aantal Cores	<b>Grafische weergave</b> Radeon RX 570 Series Beeldschermadapter gebruikt DirectX 12.0	<b>AutoHDR</b> Philips 298P4 Beeldscherm heeft geen ondersteuning voor HDR
<b>Beveiliging op basis van virtualisatie (VBS)</b> Guest-Mode Execute Trap (GMET) functie aanwezig Microarchitectuur: AMD Zen 2 (6F_71H)	<b>Functioneel specifieke vereisten</b> AutoHDR	<b>DirectStorage</b> Schijf 3: Samsung SSD 970 EVO Plus 500GB Bustype: NVMe Opslagcontroller: Standard NVM Express Controller Beeldschermadapter: Radeon RX 570 Series Shader Model: DirectX Shader Model 6.5
<b>Systeemgeheugen</b> Type Geheugen, en grootte. 3200 MHz, 2 van 4 sleuven in gebruik		
<b>Opslag</b> WinXproX64 (C) 344 GB van 465 GB beschikbaar		
<b>BIOS-modus</b> UEFI		

Opmerking: de getoonde informatie wordt geleverd "zoals ze is" zonder uitdrukkelijke of impliciete garanties met betrekking tot de basisvereisten van Windows 11.

Windows 11 Requirements Check Tool is te vinden op: [www.bytejams.com](http://www.bytejams.com)

## [Windows 11 Requirements Check Tool \(bytejams.com\)](http://www.bytejams.com)

## System Controle? - check met Windows System Info.

- ❶ Kies (tegelijktijd) *Windowsknop* + *X* *Of Rechtsklik op*
- ❷ **Klik in het zwarte menu (Win-X menu) links op: *System***

Hier zie je informatie over:

- ❶ Welke processor?
- ❷ Hoeveelheid Geheugen
- ❸ Is de processor 64 bits?
- ❹ Windows Versie
- ❺ Meer Processor info: [cpu-z](http://cpu-z)
- ❻ *Of zoek op Internet naar:*

Apparaatspecificatie	Info
<b>Apparaatnaam</b> Processor AMD Ryzen 9 3900XT 12-Core Processor 3.80 GHz	<b>Info</b> Zie de informatie in Windows-beveiliging
<b>Geïnstalleerd RAM-geheugen</b> Apparaat-id 64,0 GB (63,9 GB beschikbaar)	<b>Apparaatspecificatie</b> Geïnstalleerd RAM-geheugen Apparaat-id 64,0 GB (63,9 GB beschikbaar)
<b>Type systeem</b> 64-bits besturingssysteem, x64-processor	<b>Apparaatspecificatie</b> Product-id Type systeem 64-bits besturingssysteem, x64-processor
<b>Windows-specificatie</b> Editie Versie 21H1	<b>Apparaatspecificatie</b> Pen en aanraken Kopieëren Naam van pc wijzigen Windows 10 Pro
<b>Windows-specificatie</b> Versie 21H1 Installatiedatum 23-4-2021 Build van besturingssysteem 19043.1165 Ervaring	

[Windows 11 supported AMD processors](#)

[Windows 11 supported Intel processors](#)

[Windows 11 supported AMD processors](#)

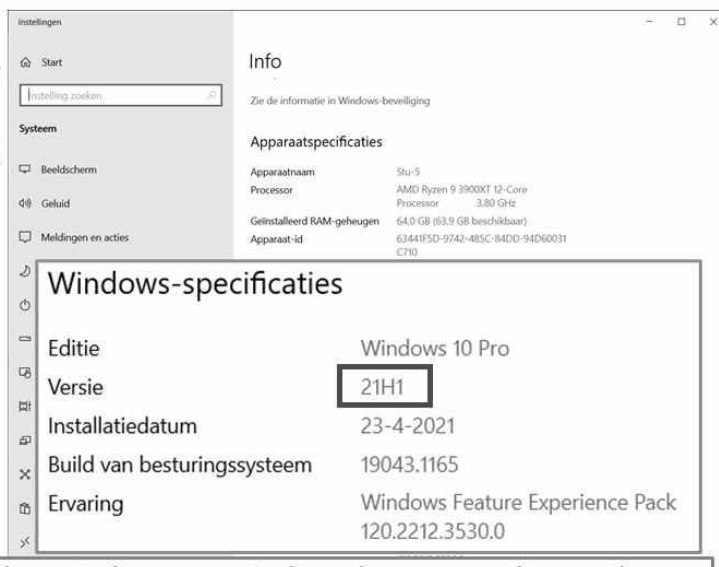
[Windows 11 supported Intel processors](#)

Het antwoord is **hcc**!

## System Controle? - check je windows versie - verlopen?.

### ! Ondersteuning tot:

! Versie 21H2	Mei 2023
! Versie 21H1	Dec. 2022
! Versie 20H2	Mei 2022
! Versie 2004	Dec. 2021
! Versie 1909	Verlopen
! Versie 1903	Verlopen
! Versie 1809	Verlopen
! Versie 1803	Verlopen
! Versie 1709	Verlopen
! Versie 1703	Verlopen
! Versie 1607	Verlopen
! Versie 1511	Verlopen
! Versie 1507	Verlopen



! Een niet meer ondersteunde Windows versie betekent onveilig werken!!

## System Controle? – Wat te doen bij incompatibiliteit

OK	Compatibel	? Misschien Compatibel	x Niet Compatibel
	Architectuur (CPU + OS)	64-bits processor 64-bits besturingssysteem	! Moet 64 Bits zijn*
x	Opstartmethode	Legacy	! Omzetten naar UEFI**
?	Processorcompatibiliteit	Niet gemarkeerd als compatibel	! Niet te oud (max 5jaar!)
	Aantal processorkernen	2 Kernen 4 Threads	! 1Kern = Ongeschikt*
	Processorfrequentie	2670 MHz	! Liefst meer dan 1,5 Ghz
x	DirectX en WDDM2	Geen DirectX 12 en WDDM2	! Vervang videokaart*
x	Partitietype schijf	GPT niet gedetecteerd	! Converteer MBR > GPT**
	Aanwezig RAM-geheugen	6 GB	! Breidt Geheugen uit**
x	Secure Boot	Uitgeschakeld / Niet gedetecteerd	! Zet aan in UEFI, geen UEFI?*
	Beschikbare opslagruimte	111 GB C: 1 Schijf/schijven voldoen aan eisen	! Vervang door grotere schijf
x	TPM-versie	TPM ontbreekt of is uitgeschakeld	! Zet aan in UEFI, geen UEFI?*

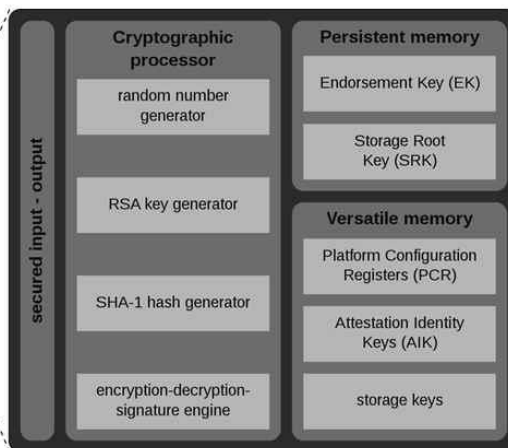
! \* Niet aanwezig of beschikbaar - systeem is echt te oud!

! \*\* Aanpassing die zelf is te doen – Voor Experts

! Geen expert? Ga als hcc!- lid langs bij je lokale hcc! Regio!

## System Controle: Wat is TPM?

- ! **TPM**, *trusted platform module*, is een beveiligingstechniek in de vorm van een losse cryptoprocessor, die gebruikt wordt om cryptografische sleutels te genereren en op te slaan. Microsoft gebruikt dit in Windows onder andere voor **BitLocker en Windows Hello**.
- ! De meeste moederborden hebben tegenwoordig een TPM header waarop een chip geplaatst kan worden.



- ! TPM 1.2 (2011) = Eerste versie
- ! TPM 2.0 (2018) = Nieuwer en beter

hcc!

## System Controle: Wat is GPT?

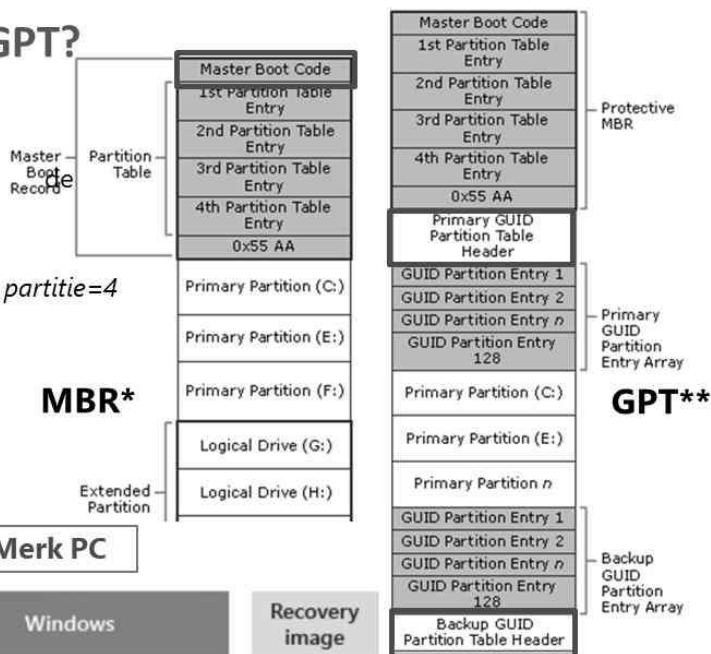
\* = **Master Boot Record**

\*\* = **GUID Partition Table**

- ! GPT startpartitie = niet aan het begin van harde schijf, een reserve start partitie.
- ! *GPT werkt nauw samen met UEFI*  
MBR: *Max.Partitiegrootte=2TB, Max Primaire partitie=4*
- ! *GPT heeft dus meerdere werkpartities:*

**Windows RE:** Herstel omgeving  
**System:** o.a. Opstart bestanden windows.  
**MSR:** voor Hidden sector programma's  
**Windows:** Installatie partitie voor windows  
**Recovery image:** Herstel image windows  
 Disk 0

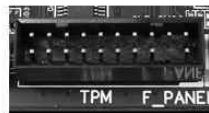
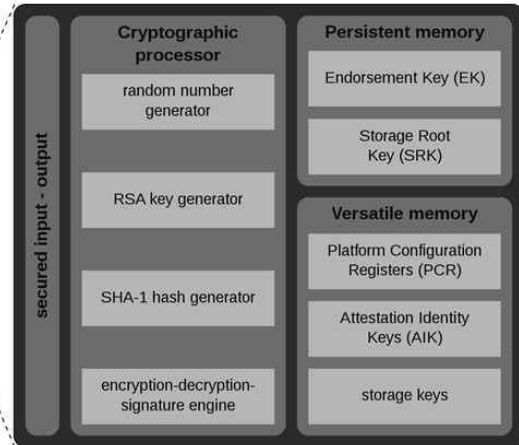
**Standaard Partitie indeling Merk PC**



hcc!

## System Controle: Wat is TPM?

- ❗ **TPM**, *trusted platform module*, is een beveiligingstechniek in de vorm van een losse cryptoprocessor, die gebruikt wordt om cryptografische sleutels te genereren en op te slaan. Microsoft gebruikt dit in Windows onder andere voor **BitLocker en Windows Hello**.
- ❗ De meeste moederborden hebben tegenwoordig een TPM header waarop een chip geplaatst kan worden.



- ❗ TPM 1.2 (2011) = Eerste versie
- ❗ TPM 2.0 (2018) = Nieuwer en beter

hcc!

PC's van de laatste 5 Jaar hebben TPM in de processor, dus aanzetten!  
Waar in de UEFI (Bios) zijn de TPM-instellingen te vinden?

### Moederbord met Intel-chipset

**ASUS:** Advanced > PCH/FW Configuration > PTT & TPM Device Selection (firmware)

**ASRock:** Security > Intel Platform Trust Technology

**Gigabyte:** Settings > Miscellaneous, Trusted Computing > Security Device Support

**MSI:** Settings > Security > Trusted Computing > Security

### Moederbord met AMD-chipset

**ASUS:** Advanced > AMD fTPM Configuration > AMD CPU fTPM

**ASRock:** Advanced > CPU Configuration > AMD fTPM Switch

**Gigabyte:** Settings > Miscellaneous > AMD CPU fTPM

**MSI:** Settings, Security > Trusted Computing > Security Device Support & AMD fTPM Switch

hcc!

15

## System Controle? - check UEFI Instellingen met Win-RE.

- ❗ Kies start:  aan/uit: 
- ❗ Houdt: **shift** ingedrukt,
- ❗ en kies:  Opnieuw opstarten
- ❗ Windows start op in WinRe,
- ❗ Kies volgende opties:



hcc!

## System Controle? - check UEFI Instellingen met Win-RE.

- ❗ Naar Windows: Pijl  terug:



- ❗ Naar UEFI instellingen:



- ❗ Kies: Opnieuw opstarten:

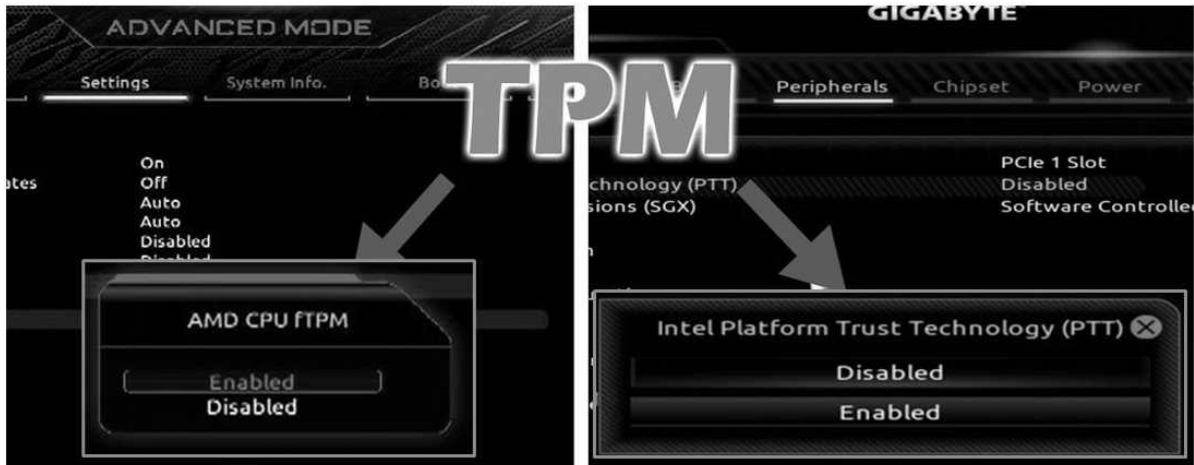


- ❗ Systeem start opnieuw op in UEFI Instellingen van het moederbord!



hcc!

## System Controle? – TPM, Hoe in te schakelen? Voor de Expert!

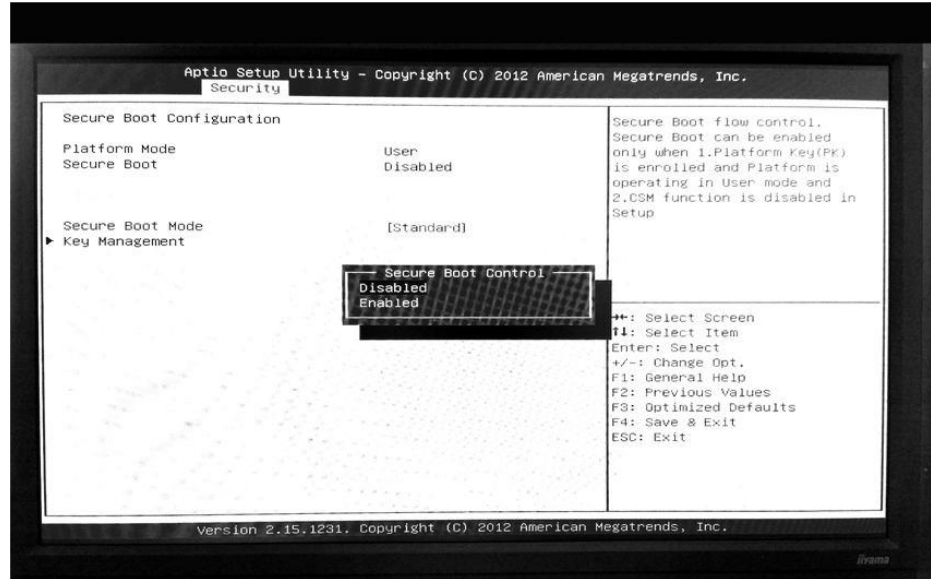


- ❗ Dus niet alleen fysieke chip, maar zit ook in moderne processors.
- ❗ In een geschikt moederbord/UEFI en processor is deze in te schakelen.
- ❗ Zoek in de UEFI naar **AMD-FTPM** en **Intel Platform Trust Technology**.

hcc!

## Controleer de UEFI (Bios)

- ❗ Secure Boot mogelijk?
- ❗ Helaas deze Bios / Processor ondersteund geen TPM
- ❗ Einde verhaal?



hcc!

19

Is in het UEFI (Bios) nergens de term Secure boot te vinden dan is het systeem echt te oud. Ditzelfde geldt voor TPM, fTPM of PTT niet aanwezig, dan is het systeem te oud

## Controleer de UEFI (Bios)

- ❗ Is Secure Boot ingeschakeld?
- ❗ Is TPM ingeschakeld?
- ❗ Geen TPM-module aanwezig?



Een UEFI bios herken je soms aan de mogelijkheid om het te besturen met een muis

Ook het kunnen inschakelen van TPM, fTPM of PTT geeft aan dat het een modern UEFI bios is.

## Windows 11 System Upgrade: Met MCT/ISO, welke Check?.

**Hardfloor:** *Minimum eisen om MCT ISO upgrade door te laten gaan!*

- ❗ **Processor:** 1gigahertz (GHz) of sneller met 2 of meer cores op een compatibele 64-bits processor, of systeem op een chip (SoC)
- ❗ **RAM:** 4 gigabyte (GB)
- ❗ **Opslag:** 64 GB of groter opslagapparaat
- ❗ **UEFI:** Geschikt voor UEFI Secure Boot (geen gewoon bios)
- ❗ **TPM:** Trusted Platform Module (TPM) versie 1.2
- ❗ **VGA kaart:** Compatibel met DirectX 12 of nieuwer met WDDM 2.0 drivers
- ❗ **Installatie:** Internetverbinding en Microsoft-accounts.

**Softfloor:** *Bij deze extra eisen krijg je een automatische upgrade!*

- ❗ **TPM:** Trusted Platform Module (TPM) versie 2.0
- ❗ **Processor:** Windows 11 compatible processor (Intel 8xxx> AMD 2xxx>)

Wat is er nieuw in:



# Windows 11

Auteur: Ger Stok

## De GUI en de Taakbalk:



Het startmenu (Taakbalk) staat nu in het midden, Ikoontjes hebben afgeronde hoeken

**Startmenu**



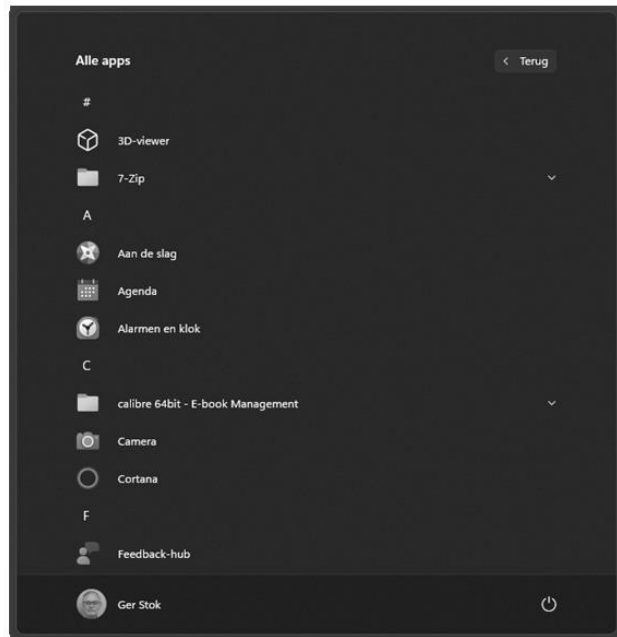
! Geen Live-tegels meer



! Vastgemaakt

! Aanbevolen (recent gebruikt)

! Alle apps



De Bewegende Live Tiles zijn verdwenen, in het overzicht zie je Laatstegebruikte apps, programma's enz., Je kan Apps en programma's vastmaken in het menu, en het overzicht van alle apps bekijken.

**Virtuele bureaubladen**

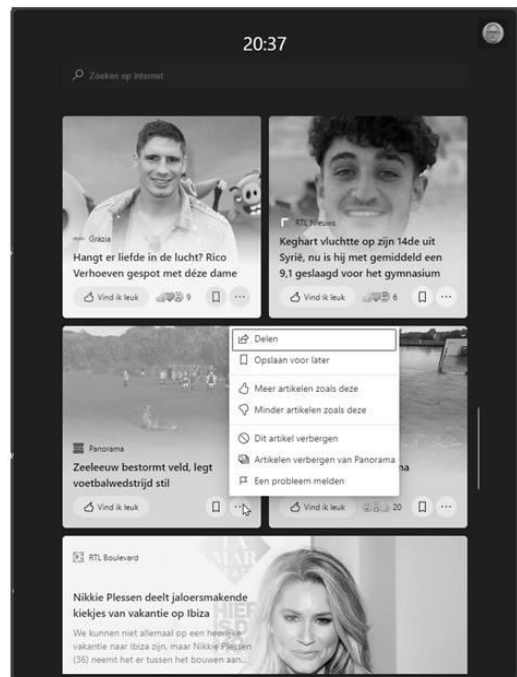


Virtuele bureaubladen zijn makkelijker toegankelijk, te rangschikken, voor breedbeeldschermen

## Widgets



- ❗ Zoals bekend uit Windows 8, maar in een nieuwe vorm
- ❗ Rechts klikken op widget geeft mogelijkheid tot aanpassen
- ❗ Klikken op de 3 puntjes ... delen, opslaan, zelfde soort widgets, etc

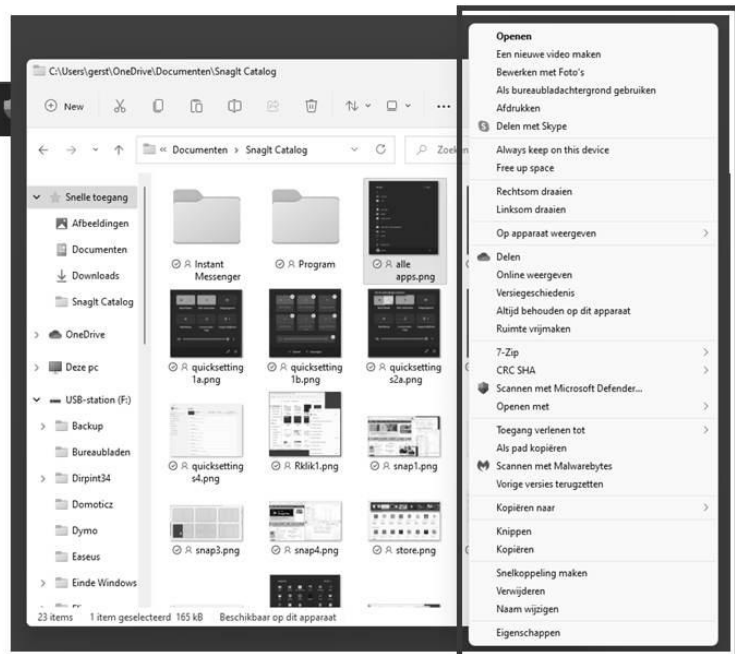


Widgets hadden we al in Windows 8/8.1, maar nu ook makkelijker te rangschikken, in te stellen.

## Verkenner



- ❗ Oude bekende in een nieuw jasje
- ❗ Rechts klikken op bestand is aangepast
- ❗ Toon meer opties (Shift + F10)

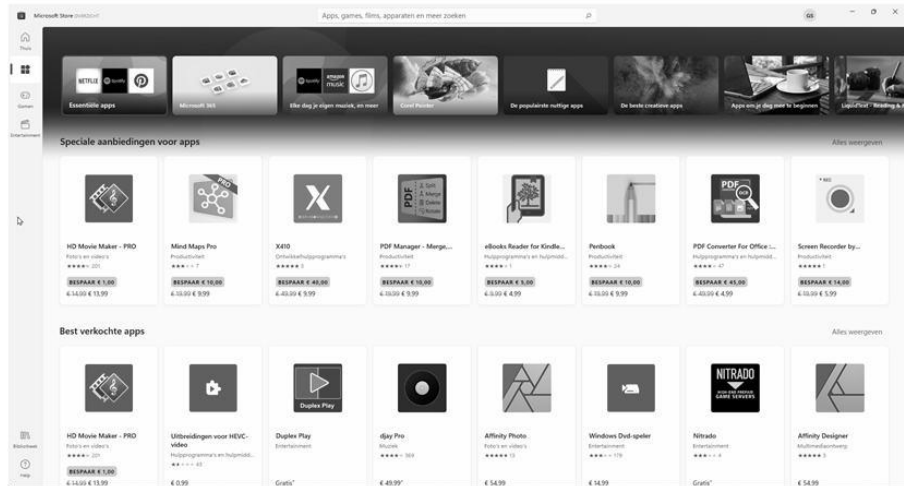


De verkenner heeft een nieuw jasje met nieuwe iconen, en heeft mee bewerkmogelijkheden.

## Windows Store



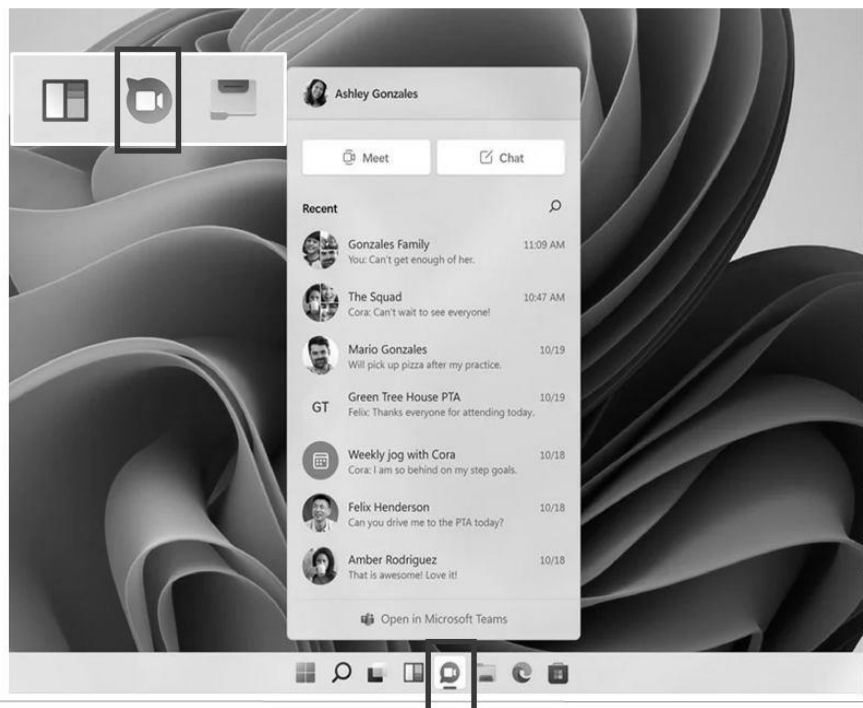
- ❗ Windows Store is geheel vernieuwd
- ❗ Naast **UWP**-ook **Win32**-en **PWA**-apps
- ❗ Ook Android-apps komen beschikbaar



In de Windows store heb je nu veel meer apps, en externe app makers hoeven niets te betalen om hun app toe te laten aan de store, ze moeten natuurlijk wel aan de eisen voldoen voor de store.

## Windows Chat app (ontbreekt nog)

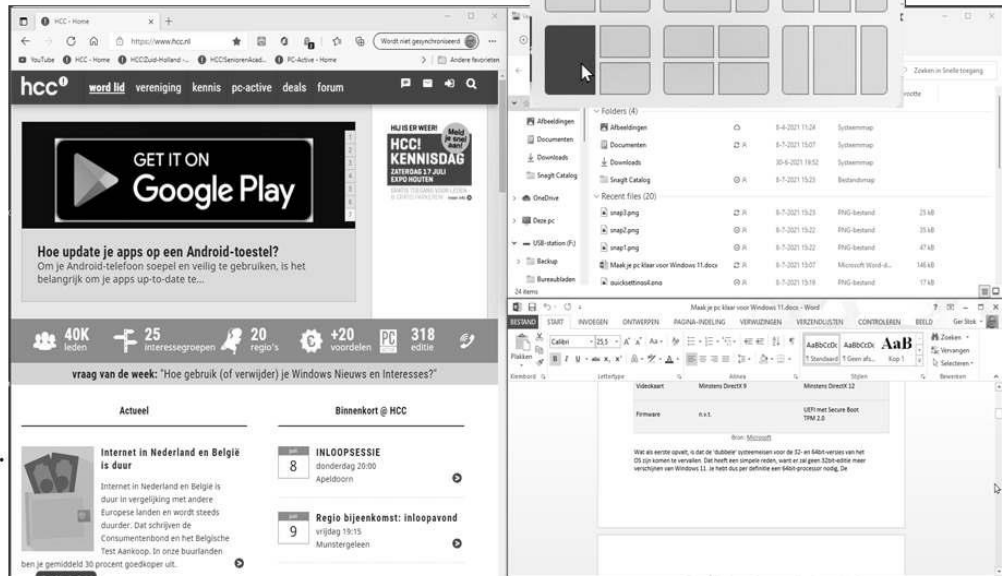
- ❗ Teams (voor consumenten) is de achterliggende applicatie.
- ❗ Het vervangt Skype..?



De Windows chat-app (nog niet aanwezig, maar komt eraan) is straks de het programma voor communicatie/Samenwerking, gebaseerd op Microsoft Teams voor consumenten, skype verdwijnt.

## Venster snap

- 1 Functie verder uitgebreid.
- 1 Vensters worden ingedeeld (en worden onthouden).

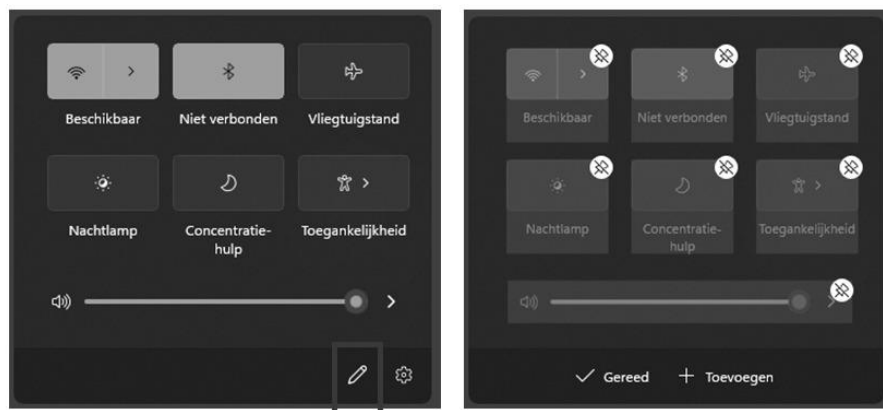


Het plaatsen van meerdere vensters, kan nu boven en onder elkaar, en links en rechts dus meerder mogelijkheden om openstaande programma's in het zicht te houden, (breedbeeld).

## Systeemvak (1)



- 1 Quick Settings
- 1 Settings toevoegen of verwijderen

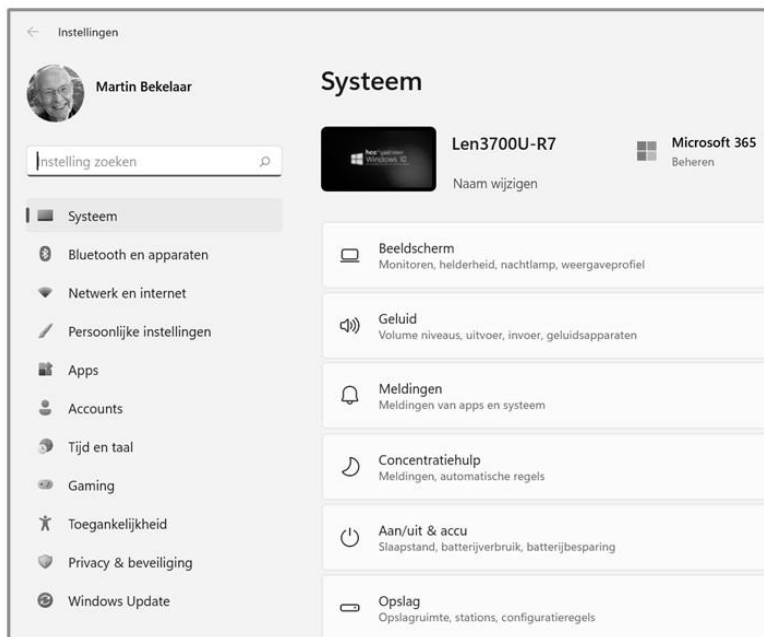


In het systeemvak kun je nu meer je favoriete instellingen makkelijk bereikbaar maken, je kan dus instellingen pinnen of ont-pinnen, naargelang je belangrijk vindt, ook zijn er meer instellingen.

## Systeemvak (2)



- ❗ Per Instelling aanpassen
- ❗ Het Instellingen menu aanroepen



Vanuit het systeemvak (rechts onderin) kan je nu ook bij de systeeminstellingen oproepen. Het Instellingen vak is nu anders ingedeeld, en in een oogopslag veel overzichtelijker.

## Meldingen



- ❗ Opgedeeld in 2 delen
- ❗ Onderin altijd de agenda
- ❗ Bovenin de meldingen



Het meldingen vak (klik op de klok) bevat nu de agenda, en alle binnenkomende meldingen.

## Wat is er verder nog vernieuwd in Windows 11?

- ❗ **Tablet modus:** Automatisch. Verbeterde interface
  - *Windows GUI is aangepast om beter te werken met aanraakschermen.*
- ❗ **Instellingen menu:** Hoofd- en sub-indeling verbeterd
  - *Meer instellingen over van configuratiescherm, overzichtelijker.*
- ❗ **Gamers:** Auto-HDR en Direct Storage
  - *Windows 11 dedecteert nu automatisch een HDR scherm.*
  - *Direct Storage ontlast CPU, Communiceert rechtstreeks met NvME SSD.*
- ❗ **Wifi:** Wifi6e wordt ondersteund
  - *Naast 2.4 Ghz en 5 Ghz, nu ook 6 Ghz band: sneller en betrouwbaarder.*
- ❗ **Meerdere beeldschermen:** positie/indeling wordt onthouden.
- ❗ **Installatie (wizard):** Sterk verbeterd.

## Hoelang is er ondersteuning voor mijn versie van Windows 11...?

### ❗ Wat is de tijdlijn voor een versie (functie-update) van Windows 11?

Nieuwe versies van Windows 11 worden **eenmaal per jaar** uitgebracht. Klanten moeten altijd de nieuwste versie installeren voordat de huidige versie het einde van het onderhoud bereikt om ondersteund te blijven door Microsoft.

Editie	Onderhoudstijdlijn (één release per jaar)
Windows 11 Pro	24 maanden vanaf de releasedatum
Windows 11 Pro Education	
Windows 11 Pro voor Werkstations	
Windows 10 Home**	

- ❗ Windows 10 SAAS stopt dus, slechts een grote W11 Functie Update/ jaar.
- ❗ Windows 10 Blijft werken zoals nu, dus twee grote W10 Functie Updates/jaar.
- ❗ Alhoewel.... een van de twee W10 Functie Updates is nu al heel beperkt!

**hcc**!oktober  
2025

Einde van Windows 10 is in zicht ... hoe nu verder?

---

**hcc**!

35

Wat als de hardware niet (meer) aan de eisen voldoet?

- ❗ **Windows 10:** Een goed alternatief, blijft ondersteunt tot Okt. 2025
- ❗ **Workarounds:** Krijgt men updates op een niet goedgekeurde W11-PC?
- ❗ **Een ander OS:** Linux is een eventueel prima alternatief.
- ❗ **Een ander OS:** Chromium is ook een optie (wel een expert ding)
- ❗ **Suggesties?**

---

**hcc**!

37

Het antwoord is **hcc**!

De hcc! is ook bij jou in de buurt, dus steek je licht een op bij ons, misschien kunnen we je helpen. De hcc! om de hoek heet gewoon hcc! regio's, en die vindt je door heel Nederland. Er zijn meestal meerdere keren per maand bijeenkomsten door onze vrijwilligers met informatie en PC-hulp.

- Voor informatie over regio's kijk op: <https://www.hcc.nl/vereniging/regio-s> \*
- Onze agenda's, wanneer we aanwezig zijn vindt je op: <https://www.hcc.nl/agenda>
- Al onze PC hulp wordt gedaan door hcc! vrijwilligers, en is voor hcc!-leden geheel gratis.
- Speciale vragen? Kijk eens bij een Interessegroep, misschien zit jou interesse hierbij?:  
<https://www.hcc.nl/vereniging/interessegroepen>
- Nog geen lid?, Lid worden kan altijd; <https://www.hcc.nl/word-lid/direct-lid-worden>.
- We hebben nu een speciale actie, **slechts €10,- voor 6 maanden**, vraag bij je regio!
- Je krijgt dan ook 6x per jaar ons clubblad PC-Active: <https://www.pactive.nl>



Kom je er niet uit?

Steek je licht eens op bij een van de regio's van de hcc!, er is er altijd wel een bij jou in de buurt.

De regio **Zuid-Oost Brabant** vindt je in:

**Eindhoven en  
Helmond!**

Voor meer info

**Klik hier!**

