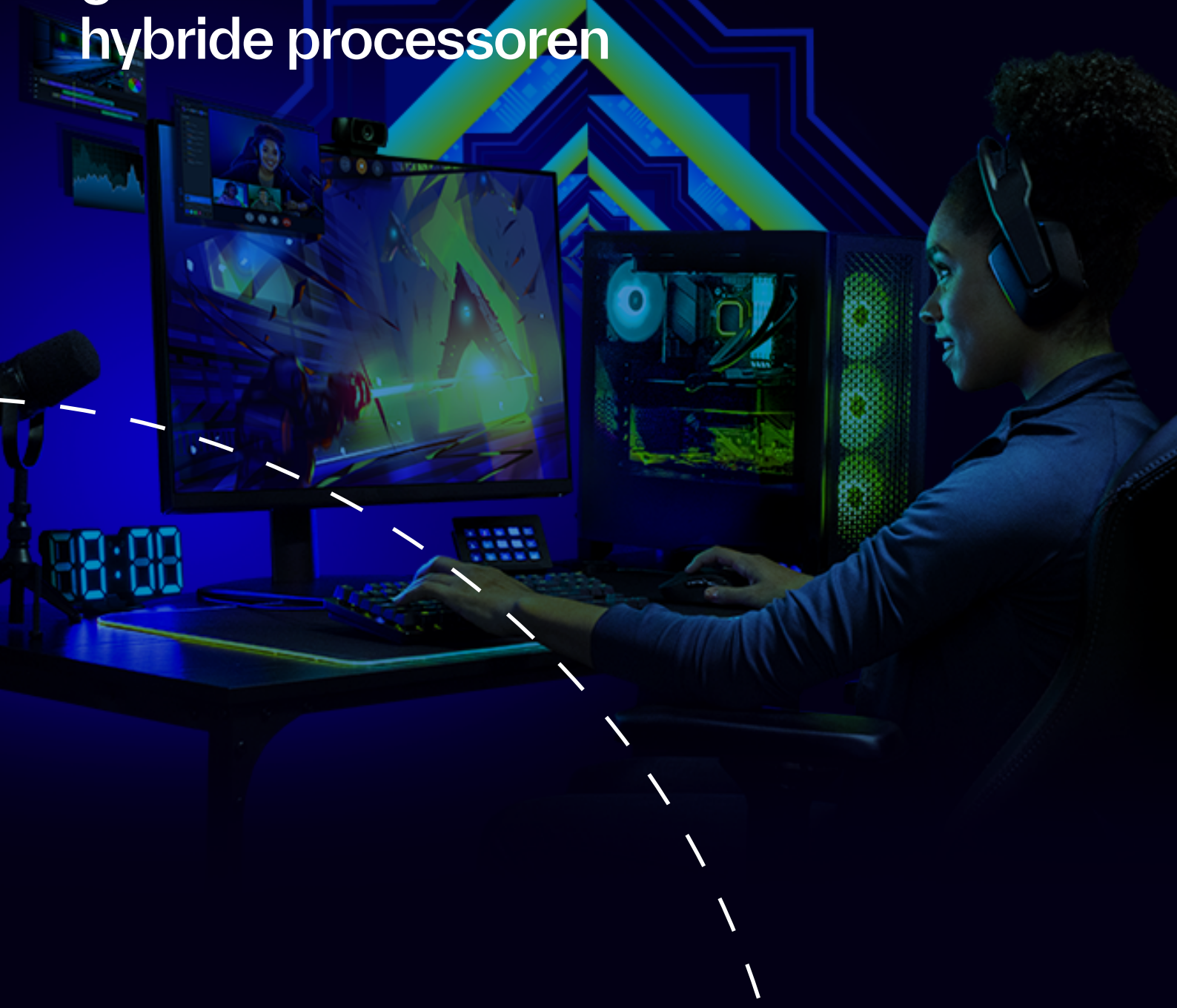




# Ontdek de 12e generatie Intel® hybride processoren



**Intel is de leverancier van processoren die al jarenlang de standaard bepaald voor de hele industrie en vormt met hun processoren het hart en de drijvende kracht van laptops, desktops, werkstations en servers voor zakelijk en persoonlijk gebruik, meeslepende gaming, contentcreatie, IoT, kunstmatige intelligentie en nog veel meer.**

## **De verschillende Intel® Core™ processoren**

Het onderscheid tussen de verschillende Intel® Core™ processoren kent twee hoofdlijnen. Als eerste het verschil in model, i3, i5 en i7 (en i9). Hiervoor geldt de simpele regel: snel, sneller, snelst. Vervolgens zijn er verschillende generaties Intel® Core™ processoren. De generatie is te herkennen aan het cijfer in de referentie, na de modelnaam i3/i5/i7. Bijvoorbeeld: Core i5-12600K (12e generatie) of Core i3-10300H (10e generatie).

## **Wat zijn de verschillen tussen de generaties?**

Je kunt er vanuit gaan dat een jongere generatie sneller is dan een oudere. Maar er is meer verschil. Intel maakt veel werk van het zuiniger maken van zijn processoren, zeker de modellen voor gebruik in laptops. Nieuwere processoren zijn dus over het algemeen zuiniger. Een ander verschil zit in de mogelijkheden van processoren. Nieuwere generaties hebben meer gespecialiseerde functionaliteit voor moderne toepassingen. Bijvoorbeeld het snel verwerken van versleutelde data. Tot slot nog een verschil; nieuwere generaties processoren bieden een betere bescherming tegen cyberaanvallen.

## **12e generatie hybride Intel processoren**

De 12e generatie Intel® Core™ processoren, ook wel bekend onder de codenaam Alder Lake, staat te boek als hybride processoren vanwege hun hybride architectuur. Intel combineert in deze generatie twee verschillende typen processorkernen: de snelle en krachtige P-cores en de energiezuinige, efficiënte E-cores. Intel noemt dit 'Hybrid Architecture'.

## **Voordeel van hybride processoren**

Hybride processors bieden diverse voordelen. Ze zijn zuiniger en bieden meer rekenkracht. De processor bepaalt in samenspraak met het besturingssysteem welke taak door welke kern wordt uitgevoerd. Achtergrondtaken gaan eerder naar de E-core, terwijl veeleisende taken op de voorgrond voor rekening van een P-core komt. Met de hybride architectuur zijn de P-cores altijd beschikbaar voor zware taken - en als het moet kunnen alle cores tegelijk worden ingezet voor veeleisende taken. Volgens Intel is de Hybrid Architecture-technologie de beste manier voor het verkrijgen van een optimale verhouding tussen snelheid en accu duur.

## Baanbrekende technologie

Voor een juiste toewijzing van applicaties aan het type core heeft Intel een nieuwe functie ontworpen, genaamd Thread Director. Een thread is kort gezegd een programmataak. De Thread Director analyseert wat een taak inhoudt en welke eisen er aan worden gesteld. Vervolgens wordt een taak naar de juiste core gedirigeerd; eenvoudige achtergrondtaken naar E-cores en complexe veeleisende rekentaken naar P-cores. De Thread Director houdt niet alleen rekening met de taken die al in verwerking zijn en de voorrang van sommige taken boven anderen. Ook aspecten als temperatuur en stroomverbruik worden meegenomen in de toewijzing van taken. Dat betekent dat gamers, ontwerpers en professionals zowel intelligentie als kracht kunnen benutten om hun ervaringen die er het meest toe doen maximaal te verbeteren.

## Sneller werkgeheugen

Eveneens nieuw in de 12e generatie processoren is de ondersteuning voor DDR5-werkgeheugen. Dit type geheugen is ten opzichte van DDR4 simpelweg sneller, wat de algehele prestaties ten goede komt. Overigens ondersteunt de processor ook nog DDR4-werkgeheugen. Dat is goed nieuws voor wie wil upgraden, maar niet extra wil investeren in nieuwe geheugenchips.

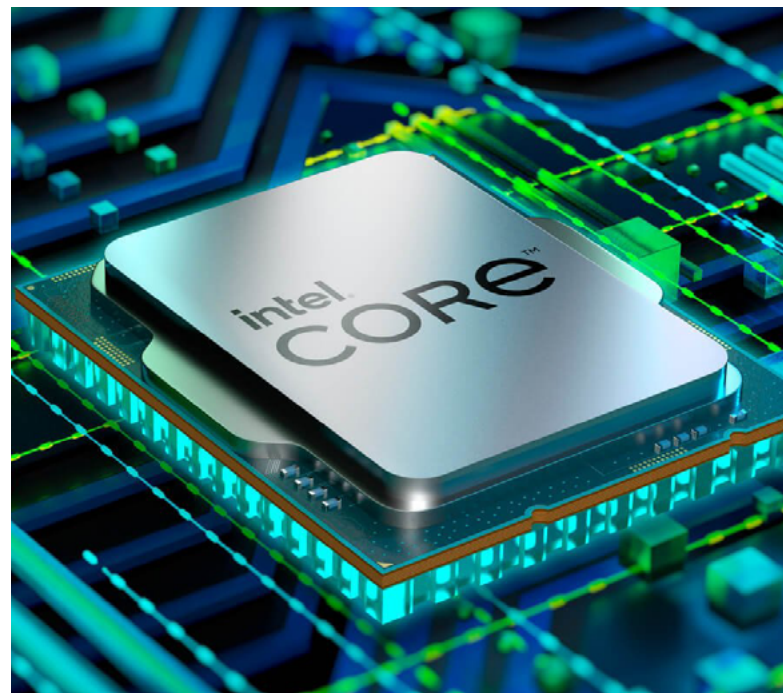
## PCI-Express 5.0 bus

De 12e generatie processoren ondersteunen een nieuw type PCI-Express-bus. De vijfde versie biedt

ten opzichte van de voorgangers een verdubbelde bandbreedte. Daardoor kan de processor sneller communiceren met bijvoorbeeld videokaarten en ssd-schijven die snel genoeg zijn om deze extra bandbreedte te benutten. Ook dit komt de algehele snelheid van een systeem ten goede. Overigens is deze ondersteuning niet geschikt voor de mobiele varianten van de processoren.

## Grafische prestatie

Intel® UHD graphics zorgt voor een visueel verbluffende ervaring. Uitgebreide media-opties en intelligente grafische mogelijkheden zorgen voor verbeterde 3D-prestaties en een snellere beeldverwerking. Hiermee biedt de 12e generatie Intel® Core™ processors ondersteuning tot 8K HDR-video in miljarden kleuren en de mogelijkheid om vier 4K-schermen tegelijkertijd te bekijken.



Die verbeteringen kunnen in sommige situaties de noodzaak voor een extra grafische kaart wegnemen. Dat scheelt niet alleen in de aanschaf van die kaarten, maar ziet de klant ook terug in een lagere energierekening.



### Optimale visuele ondersteuning

De verbeterde Gaussian & Neural Accelerator 3.0 (GNA) zorgt voor het voorkomen van onderbrekingen en biedt een efficiëntere ruisonderdrukking en achtergrondvervaging op video. De toegenomen gedeelde Intel® Smart Cache (L3) en L2-cachegroottes leveren een grote geheugencapaciteit en zorgen voor het snel laden van games en applicaties en voor vloeiende framesnelheden. Daarmee biedt de 12e generatie Intel® Core™ desktopprocessors alle functies voor een eersteklas game-, ontwerp- en werkervaring. Voorgond voor rekening van een P-core komt.

Met de hybride architectuur zijn de P-cores altijd beschikbaar voor zware taken - en als het moet kunnen alle cores tegelijk worden ingezet voor veeleisende taken. Volgens Intel is de Hybrid Architecture-technologie de beste manier voor het verkrijgen van een optimale verhouding tussen snelheid en accuduur.

### Overklokfuncties en -mogelijkheden

De nieuwe processors bieden toonaangevende overklokmogelijkheden voor de ultieme aanpassing van prestaties, waaronder de mogelijkheid om Efficient-cores en DDR5-geheugen te overklokken. In combinatie met de Intel® Z690-chipset kunnen P-cores, E-cores, grafische weergave en geheugen van de processor worden ingesteld om te worden uitgevoerd op frequenties boven de processorspecificatie, wat resulteert in hogere prestaties. De processoren met een K-indicator zijn geschikt voor overklokken..

### Overklokfuncties en -mogelijkheden

- **Rekenkracht**  
Net als bij de vorige generaties heeft ook Intel voor deze generatie de lat weer hoger gelegd als het op pure rekenkracht aankomt. De hiervoor verantwoordelijke E-core en P-core kernen en Thread Director functie zijn een volledig herontwerp ten opzichte van vorige generaties
- **Langere accuduur en energiezuiniger**  
De nieuwe chiparchitectuur resulteert in energiezuinigere systemen.

Laptops werken hierdoor langer met een acculading, en desktops verbruiken minder stroom. Dat is goed nieuws voor organisaties die waarde hechten aan een duurzame operatie en/of veel met mobiele devices werken.

- **Ingebouwde ondersteuning voor WiFi-6**

Net als de processoren uit de 10e en 11e generatie biedt Intel met de 12e generatie ondersteuning voor WiFi-6, de nieuwste standaard op het gebied van draadloze verbindingen. Deze technologie zorgt voor een betere dekking, ook in relatief lastige omstandigheden. Daarnaast bezwijkt die snelheid bij WiFi-6 minder snel onder grote druk, bijvoorbeeld in omgevingen waar veel gelijktijdige videoconferencingsessies via het draadloze netwerk plaatsvinden. Dit voordeel is dus met name aan de orde bij nieuwe systemen of upgrades vanaf een Intel-processor van de 9e generatie of ouder.

### Voor wie is de 12e generatie geschikt?

De processoren van de 12e generatie zijn zeer veelzijdig inzetbaar. Dankzij hun ongekeerde rekenkracht zijn zelfs de zwaarste (server) toepassingen geen enkel probleem. Door hun energiezuinige karakter vormen ze bovendien ook een solide basis voor systemen waarbij een lange batterijduur belangrijk is.



**Heeft u vragen omtrent Intel-producten in PC  
Systems? Neem contact met ons op:**

**Neem contact met ons op via:**

[gccnl@tdsynnex.com](mailto:gccnl@tdsynnex.com) of bel naar +31 (0) 88 133 4080