

MAXIMALE ENERGIE- EFFICIËNTIE MET DELL OPTIMIZER

Aangepast van 'Maximizing Power
Efficiency with Dell Optimizer:
A Technical White Paper' door Travis
North en Mitch Markow, 2022



DELLTechnologies

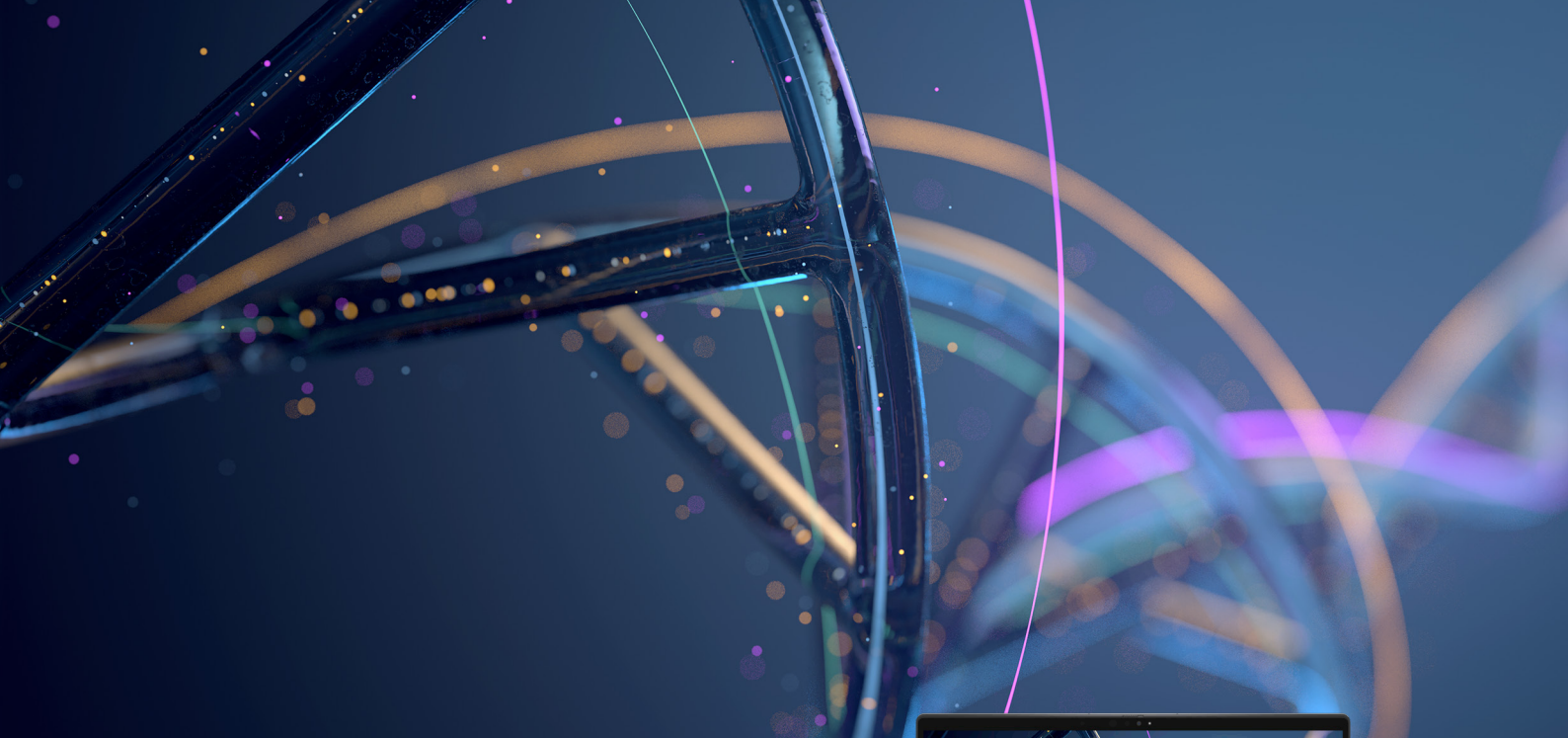


HET BESTE VAN TWEE WERELDEN

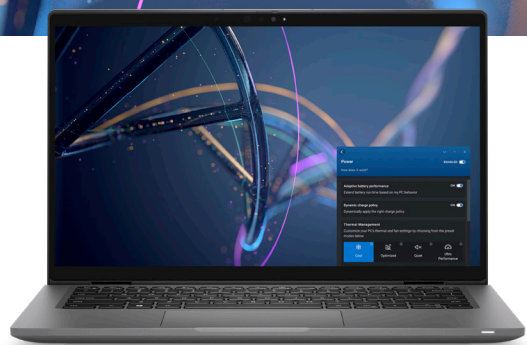
De optimale balans tussen prestaties en energie-efficiëntie vormt de sleutel tot de beste prestaties van uw hardware. Doordat u de instellingen voor thermisch beheer van uw pc zelf kunt aanpassen, kan Dell Optimizer met behulp van Intel® Energy Performance Optimizer, dat draait op 12e generatie Intel® Core™ processors, zorgen voor een betere runtime-efficiëntie in prestaties per watt voor al uw workloads.



- In de modi Quiet en Cool krijgt u 12% betere prestaties per watt
- 21,9% betere prestaties per watt in de Quiet-modus, vergeleken met de standaardmodus



MODI VOOR THERMISCH BEHEER



Dell Optimizer met de nieuwste Intel® Core™ processors is AI-software die reageert op hoe u werkt. Hiermee worden de prestaties van applicaties, de gebruiksduur van de pc en batterij, en de instellingen voor audio en video, en privacy automatisch aangepast en verbeterd. Alles gebeurt op de achtergrond, zodat u kunt doorwerken. Met hulp van de Intel® Energy Performance Optimizer kan deze software uw pc-prestaties tot aan de thermische limieten van het systeem oprekken, en tegelijkertijd de configureerbare CPU- en GPU-energie-instellingen dynamisch aanpassen voor prestaties op maat.

Dell Optimizer biedt vier instellingen voor thermisch beheer die gebruikers kunnen kiezen. Elke instelling is direct van invloed op de energie-efficiëntie:

**PERFORMANCE
MODUS**



**OPTIMIZED
MODUS**



**COOL
MODUS**



**QUIET
MODUS**



TESTEN VAN DE INSTELLINGEN

De vier thermische beheermodi werden uitgevoerd op een Dell Latitude 7430 en gemeten aan de hand van drie subtestcategorieën van de PCMark 10-benchmark:

BELANGRIJKSTE PUNTEN

TYPISCHE ACTIVITEITEN ZOALS SURFEN OP HET WEB, VIDEOCONFERENCING EN APPLICATIES OPSTARTEN

PRODUCTIVITEIT

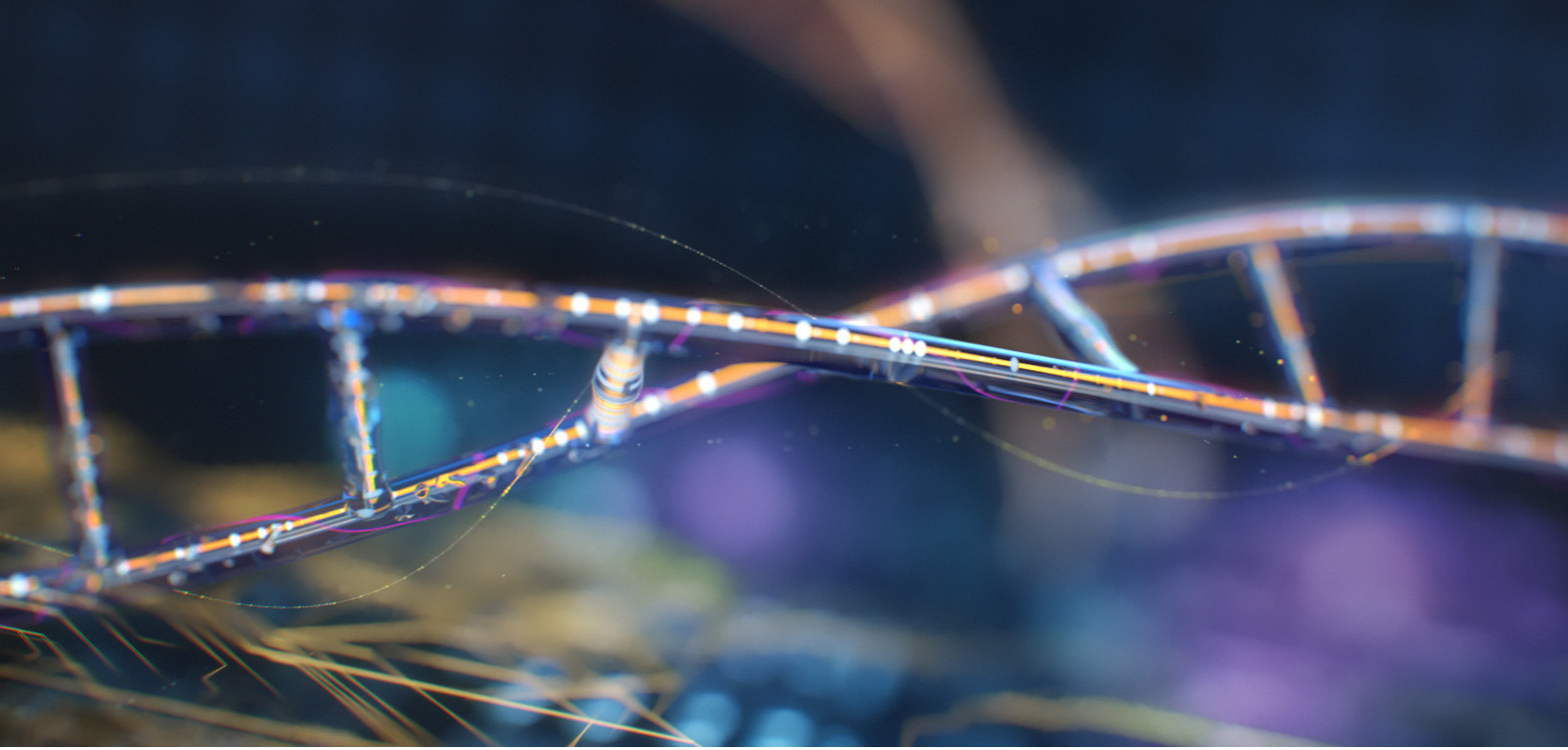
TYPISCHE WORKLOADS VOOR KANTOORTOEPASSINGEN, ZOALS WERKEN MET SPREADSHEETS EN TEKSTVERWERKING

CREATIE VAN DIGITALE CONTENT (DCC)

INTENSIEVE WORKLOADS GERICHT OP DE BEWERKING VAN FOTO'S, VIDEO'S, RENDERING EN VISUALISATIE

Naast een beoordelingsscore voor elke van de PCMark-categorieën, werd ook het gemiddelde stroomverbruik (W) gemeten.





RESULTATEN

De **beste algemene prestaties worden behaald in de modus Performance**, wanneer er geen limiet is ingesteld voor de thermische, akoestische en voedingsopties van het systeem, en **de grootste energiebesparing wordt bereikt in de modus Quiet**. Door de prestaties per watt te analyseren, kunnen we echter ook onderzoeken welke modi de beste balans bieden tussen efficiëntie en prestaties, afhankelijk van het type workload dat het systeem verwerkt.

	Algemeen	Essentieel	Productiviteit	DCC	Gemiddeld vermogen (W)	
PERFORMANCE-MODUS 	5259	10447	6997	5399	13,5	
OPTIMIZED-MODUS 	5231	10388	6964	5369	13,24	
QUIET-MODUS 	4783	10317	6815	4223	10,85	
COOL-MODUS 	4952	10297	6972	4590	11,21	

PCMark 10 - Score en vermogen

DE MODUS QUIET EN
COOL BIEDEN BEIDE

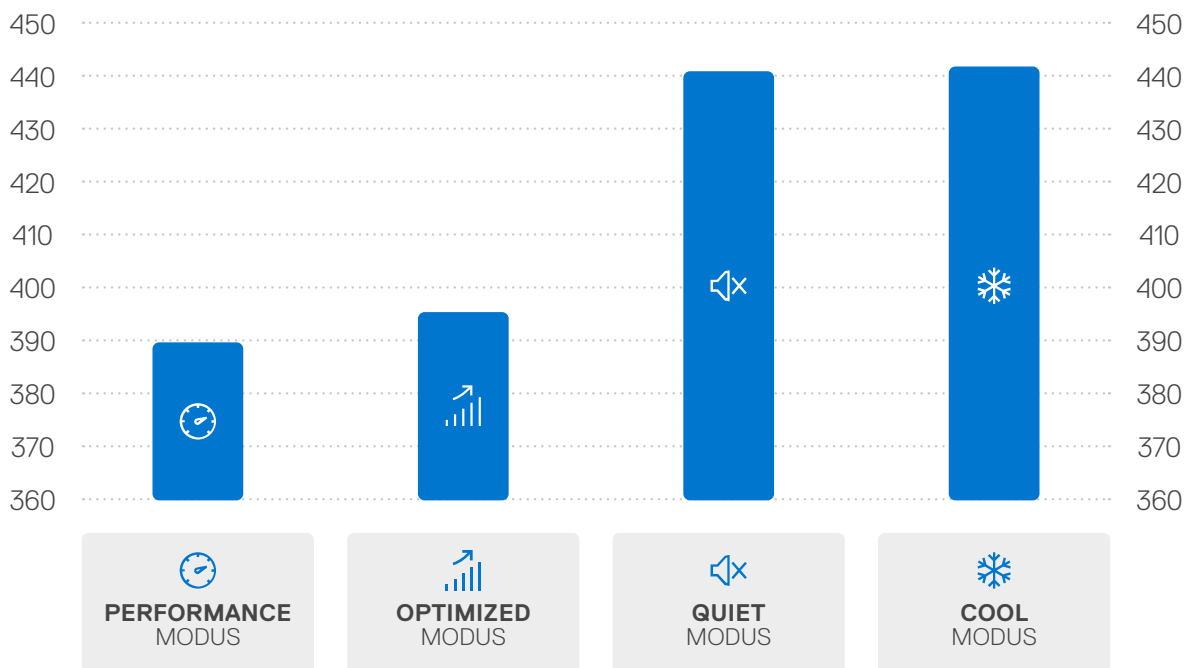
12%

VERBETERING IN
PRESTATIES PER WATT

RESULTATEN (VERVOLG)

De modi Quiet en Cool bieden allebei een verbetering van 12% in prestaties per watt ten opzichte van de standaard geoptimaliseerde modus. Wanneer we kijken naar de drie afzonderlijke testcategorieën Essentieel, Productiviteit en Creatie van digitale content, zien we dat de modus Quiet optimaal is voor twee van deze gebruiksscenario's en dat de modus Cool het beste werkt bij het creëren van digitale content.

**Score voor prestaties /
vermogen** (per/watt)

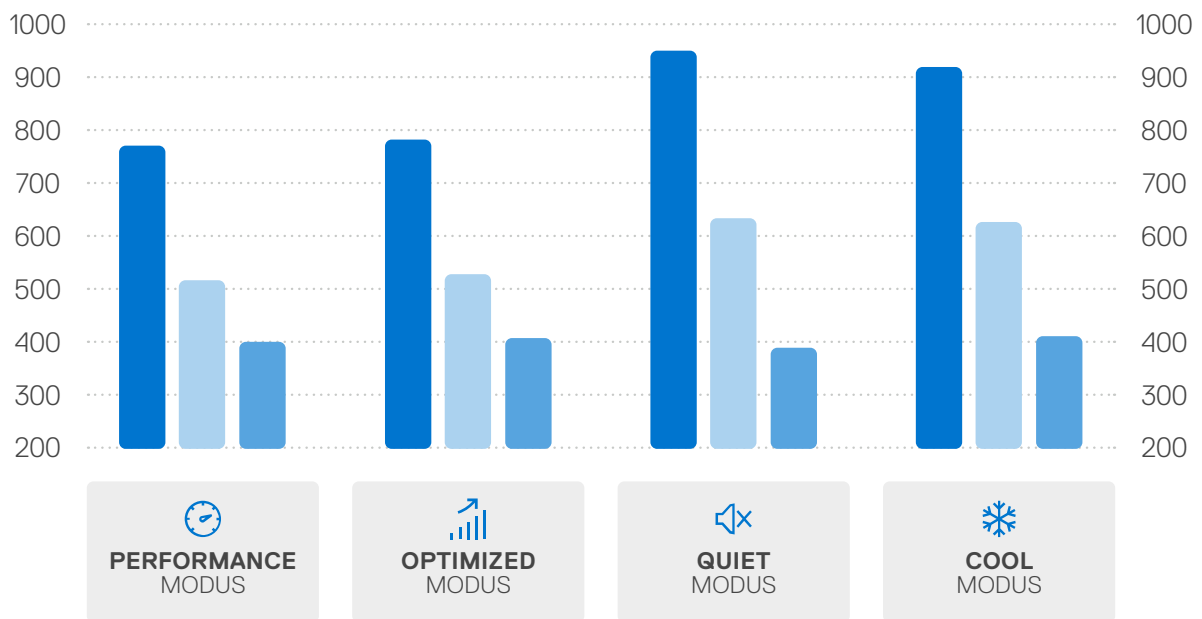


Impact van thermische beheermodi in Dell Optimizer
voor algemene prestaties per watt

RESULTATEN (VERVOLG)

-  **Belangrijkste punten**
-  **Productiviteit**
-  **Creatie van digitale content**

Score voor prestaties /
vermogen (per/watt)



Dell Optimizer PCMark-scorevergelijking voor prestaties per watt

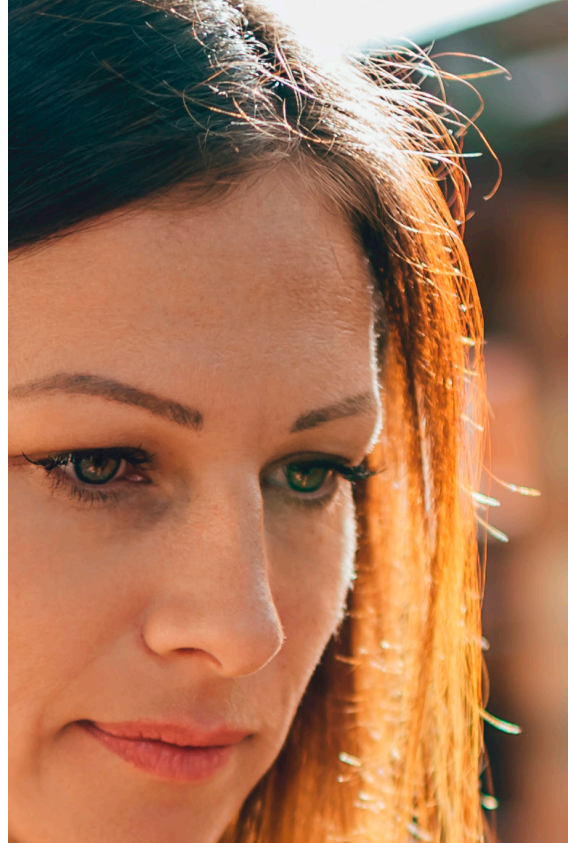
AANBEVELINGEN

Voor klanten die zich richten op typische kantooractiviteiten zoals videoconferencing en surfen op het web, of die standaardapplicaties gebruiken, biedt Dell Optimizer in combinatie met Intel® Energy Performance Optimizer een prestatieverbetering per watt van 21,9% in de modus Quiet ten opzichte van de standaardmodus.



Latitude 7430

MAXIMALE ENERGIE-EFFICIËNTIE MET DELL OPTIMIZER



21,9%

**BETERE PRESTATIES
PER WATT IN DE
QUIET-MODUS,
VERGELEKEN MET DE
STANDAARDMODUS**



AANBEVELINGEN (VERVOLG)

Voor puur krachtige prestaties, zonder te letten op energie-efficiëntie biedt de prestatiemodus Performance het grootste algemene voordeel in rekenprestaties. De modus Cool verbetert echter de algehele efficiëntie voor het maken van digitale content met 1%.



Latitude 7430

MAXIMALE ENERGIE-EFFICIËNTIE MET DELL OPTIMIZER



**DE PRESTATIEMODUS
BIEDT HET GROOTSTE
ALGEMENE VOORDEEL
VOOR REKENKRACHT**





CONCLUSIE

Welke vorm uw werk ook aanneemt, er is altijd wel een instelling voor thermisch beheer waarmee u het beste uit uw Latitude-systeem haalt. Dit dankzij de technologie voor thermisch beheer van Dell Optimizer met Intel® Energy Performance Optimizer. De modus Performance zorgt voor de beste prestaties, maar dit gaat ten koste van de energie-efficiëntie. Om een evenwicht te bereiken, kan een thermische beheermodus worden geselecteerd op basis van het type workload dat uw team beheert. De modus Quiet is ideaal voor typische kantoortaken en -applicaties, terwijl de modus Cool juist zwaardere workloads optimaliseert. Uiteindelijk biedt het thermische beheer van Dell Optimizer met Intel® Energy Performance Optimizer, dat draait op de 12e generatie Intel® Core™ processors, u de flexibiliteit om de juiste balans te vinden tussen prestaties en efficiëntie, zodat uw systemen perfect worden afgestemd op uw unieke zakelijke behoeften.

© 2023 Dell Inc. Alle rechten voorbehouden. Dell en partners van Dell kunnen niet verantwoordelijk worden gehouden voor typografische of fotografische fouten of omissies. Dell en het Dell logo zijn handelsmerken van Dell Inc. Intel is een geregistreerd handelsmerk van Intel Corporation in de V.S. en andere landen. In dit document worden mogelijk andere handelsmerken en -namen gebruikt om te verwijzen naar de entiteiten die de merken en namen opeisen of naar hun producten. Dell maakt geen enkele aanspraak op de eigendomsrechten op merken en namen van anderen.



DELLTechnologies

intel[®]