

Dell Chromebook 3400

Installatie- en specificatiegids



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

 **OPMERKING:** Een OPMERKING duidt belangrijke informatie aan voor een beter gebruik van het product.

 **WAARSCHUWING:** EEN WAARSCHUWING duidt potentiële schade aan hardware of potentieel gegevensverlies aan en vertelt u hoe het probleem kan worden vermeden.

 **GEVAAR:** Een GEVAAR-KENNISGEVING duidt op een risico op schade aan eigendommen, lichamelijk letsel of overlijden.

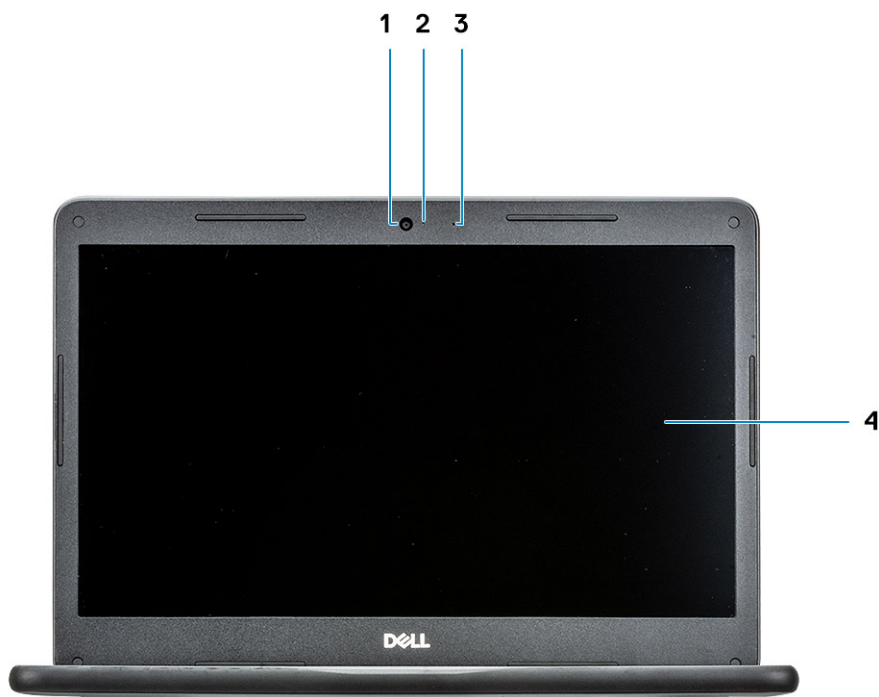
1 Overzicht van het chassis.....	4
Voorzijde.....	4
Links.....	5
Rechts.....	5
Polssteun.....	6
Onderzijde.....	7
2 Systeemspecificaties.....	8
Systeeminformatie.....	8
Processor.....	8
Geheugen.....	8
Opslag.....	9
Mediakaartlezer.....	9
Audio.....	9
Videokaart.....	10
Camera.....	10
Wireless (Draadloos).....	10
Poorten en connectoren.....	10
Beeldscherm.....	11
Toetsenbord.....	12
Toetsenblok.....	12
Besturingssysteem.....	12
Batterij.....	12
Netadapter.....	13
Afmetingen en gewicht.....	14
Computeromgeving.....	14
Beveiliging.....	14
Services en support.....	15
3 Software.....	16
Besturingssysteem.....	16
Chrome OS.....	16
Verified Boot.....	17
Partitiekaart schijf.....	18
Modus voor ontwikkelaars en herstelmodus.....	19
Custom firmware coreboot en U-Boot.....	19
Chrome vs. Chromium OS.....	20
Systeeminformatie bekijken.....	20
4 Behulpzame informatie vinden.....	24
Contact opnemen met Dell.....	24

Overzicht van het chassis

Onderwerpen:

- Voorzijde
- Links
- Rechts
- Polssteun
- Onderzijde

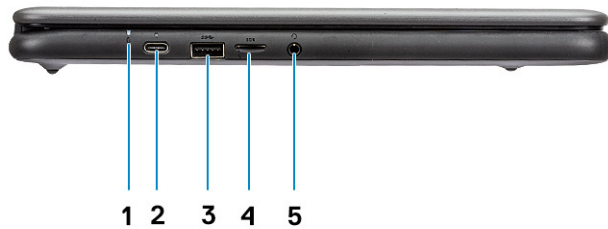
Voorzijde



- 1 Camera
- 3 Microfoon

- 2 Statuslampje voor camera
- 4 Beeldschermpaneel

Links



- 1 Lampje voor energie-/batterijniveau
- 3 USB 3.1 Gen 1-poort
- 5 Headsetpoort

- 2 USB Type-C-poort met voeding
- 4 microSD-kaart

Rechts



- 1 USB 3.1 Gen 1-poort
- 3 Sleuf voor Wedge-slot

- 2 USB Type-C-poort met voeding



- 1 Aan-/uitknop
- 3 Toetsenblok

- 2 Toetsenbord

Onderzijde



1 Servicetaglabel

2 Luidsprekers

Systeemspecificaties

Systeeminformatie

Tabel 1. Systeeminformatie

Functie	Specificaties
Chipset	Geïntegreerd in de processor (6 W/4,5 W SDP Gemini Lake - Celeron)
DRAM-busbreedte	64-bits
FLASH EPROM	16 MB
PCIe-bus	Interne PCIe

Processor

OPMERKING: Processornummers duiden niet op een prestatieniveau. De beschikbaarheid van de processor is onderhevig aan wijzigingen en kan variëren per regio/land.

Tabel 2. Specificaties processor

Type	UMA grafische kaart	Discrete Graphics
Intel Celeron N4100 Quad Core-processor (6 W TDP, 4 kernen/4 threads, 4 MB cache, 2,40 GHz)	Intel UHD Graphics 600	Nee
Intel Celeron N4000 Dual Core-processor (6 W TDP, 2 kernen/2 threads, 4 MB cache, 2,60 GHz)	Intel UHD Graphics 600	Nee

Geheugen

Tabel 3. Geheugenspecificaties

Functie	Specificaties
Minimale geheugenconfiguratie	4 GB
Maximale geheugenconfiguratie	8 GB
Type	LPDDR4 (intern geheugen)
Snelheid	2400 MHz

Opslag

Tabel 4. eMMC-opslagspecificaties

Type	Capaciteit	MMC-interface	Spanning
eMMC	32 GB	eMMC V5.1	3,3 V
eMMC	64 GB	eMMC V5.1	3,3 V

Mediakaartlezer

Tabel 5. Specificaties mediakaartlezer

Functie	Specificaties
Type	Eén sleuf voor microSD-kaart
Ondersteunde kaarten	- SD-kaart (SD 3.0) van het type Push-Push via overdrachtskaart (optioneel) - microSD

Audio

Tabel 6. Audiospecificaties

Functie	Specificaties
Controller	Dialogovenster DA7219
Stereoconversie	Ondersteund
Type	Hoge definitie-audio
Luidsprekers	Ondersteund
Interne interface	I2S
Externe interface	Digitale microfoon-ingang op cameramodule Headsetcombinatiestekker (stereohoofdtelefoon/microfoon-in)
Interne luidsprekerversterker	Ondersteund
Externe volumeregelaars	Ondersteund
Luidsprekerweergave:	- Gemiddeld: 2 W - Piek: 2,5 W
Microfoon	Ondersteund
Subwoofer-uitgang	Niet ondersteund

Videokaart

Tabel 7. Specificaties van de videokaart

Controller	Type	CPU afhankelijkheid	Geheugentype grafische kaart	Capaciteit	Externe beeldschermconnectoren	Maximale resolutie
Intel UHD Graphics 600	UMA	- Intel Celeron N4100 Quad Core CPU - Intel Celeron N4000 Dual Core CPU	Geïntegreerd	Gedeeld systeemgeheugen	Ondersteund via een USB Type-C	4096x2304 @ 60Hz

Camera

Tabel 8. Specificaties camera

Functie	Specificaties
Type camera	HD vaste focus
Resolutie	Stilstaand beeld: HD-resolutie van maximaal 1280 x 720 (1 MP) Video: HD-resolutie van maximaal 1280 x 720 (1 MP)
Diagonale kijkhoek	74,9 graden
Type sensor	CMOS-sensor-technologie

Wireless (Draadloos)

Tabel 9. Draadloze specificaties

Specificaties
Intel dual band draadloos-AC 9560 802.11ac 160 MHz (2x2) Wi-Fi + Bluetooth 5 M.2 1216 vastgesoldeerd

Poorten en connectoren

Tabel 10. Poorten en connectoren

Functie	Specificaties
Geheugenkaartlezer	Één microSD-kaartlezer
USB	- Twee USB 3.1 Gen 1-poorten - Twee USB Type-poorten met voeding
Beveiliging	Sleuf voor Wedge-slot

Functie	Specificaties
Audio	Één universele audiosteekkerpoort (globale ondersteuning voor aansluiting voor headset + microfoon + line in)
Video	Ondersteund via een USB Type C
Sleuf voor beveiligingsslot	Sleuf voor Wedge-slot

Beeldscherm

Tabel 11. Beeldschermspecificaties

Functie	Specificaties
Type	• HD: 14,0 inch, HD TN (1366 x 768) 220 nits gem. en 187 nits min, Antischittering; (16:9) • FHD: 14,0 inch, FHD IPS (1920 x 1080), 220 nits gem. en 187 nits min, Antischittering; (16:9)
Hoogte (actief gebied)	• HD: 173,95 mm • FHD: 173,95 mm
Breedte (actief gebied)	• HD: 309,4 mm • FHD: 309,4 mm
Diagonaal	355,6 mm (14,0 inch)
Megapixels	• HD: 1,05 • FHD: 2,07
Pixels per inch (PPI)	• HD: 112 • FHD: 157
Contrastverhouding	• HD: 400:1 • FHD: 700:1
Helderheid (standaard)	220 nits
Vernieuwingssnelheid	60 Hz
Horizontale kijkhoek (minimaal)	HD +40/-40 graden
Verticale kijkhoek (minimaal)	HD +10/-30 graden
Stroomverbruik (maximaal)	• HD: 3,0 W • FHD: 3,7 W

Toetsenbord

Tabel 12. Toetsenbordspecificaties

Functie	Specificaties
Aantal toetsen	• 74 (VS en Canada) • 75 (Verenigd Koninkrijk) • 76 (Brazilië) • 78 (Japan)
Grootte	Volledige grootte • X= 19,05 mm toetspitch (0,75 inch) • Y= 18,05 mm toetspitch (0,71 inch)
Toetsenbord met achtergrondverlichting	Nee
Opmaak	QWERTY

Toetsenblok

Tabel 13. Specificaties touchpad

Functie	Specificaties
Resolutie	1229 x 749
Afmetingen	• Gewicht: 102,40 mm (4,03 inch) • Hoogte: Y-as: 62,40 mm (2,45 inch)
Multi-touch	Ondersteunt vijf vingers

Besturingssysteem

Tabel 14. Besturingssysteem

Functie	Specificaties
Ondersteunde besturingssystemen	Google Chrome-besturingssysteem

Batterij

Tabel 15. Batterij

Functie	Specificaties	
Type	3-cels Lithium-ion (42 Wattuur)	
Afmeting	Breedte	97,15 mm (3,82 inches)
		184,15 mm (7,25 inches)

Functie	Specificaties
	Diepte 5,90 mm (0,23 inch)
	Hoogte
Standaard ampère-uur capaciteit	42 Wattuur
Gewicht (maximaal)	0,2 kg (0,44 lb)
Spanning	11,40 V gelijkstroom
Levensduur	300 laadcycli
Gebruiksduur	Is afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en kan onder bepaalde omstandigheden aanzienlijk worden verkort.
Temperatuurbereik: in bedrijf	0°C tot 35°C (32°F tot 95°F)
Temperatuurbereik: opslag	-20°C tot 60°C (-40°F tot 149°F)

Netadapter

Tabel 16. Specificaties netadapter

Functie	Specificaties (Pecos 65 W USB-C)
Type	Pecos 65 W USB-C
Ingangsspanning	100 VAC - 240 VAC
Ingangsstroom (maximum)	1,7 A
Adaptergrootte	Afmetingen In inch: 1,1 x 2,01 x 4,41 In mm: 28 x 51 x 112
Gewicht	0,201 kg (0,443 lbs)
Ingangsfrequentie	50 Hz tot 60 Hz
Uitgangsstroom	20 V/3,25 A (continu) 15 V/3 A (continu) 9,0 V/3 A (continu) 5,0 V/3 A (continu)
Nominale uitgangsspanning	20 V DC/15 V DC/9 V DC/5 V DC
Temperatuurbereik (in bedrijf)	0 °C tot 40 °C (32 °F tot 104 °F)
Temperatuurbereik (Niet in gebruik)	-40°C tot 70°C (-40°F tot 158°F)

Afmetingen en gewicht

Tabel 17. Afmetingen en gewicht

Functie	Specificaties
Hoogte	Voorzijde: 22,8 mm (0,898 inch) Achterzijde: 22,8 mm (0,898 inch)
Breedte	339,6 mm (13,370 inch)
Diepte	236,9 mm (9,327 inch)
Gewicht	1,563 kg (3,45 lbs)

Computeromgeving

Dit onderwerp vermeldt de bedrijfsomstandigheden van het Chromebook 3400-systeem.

Tabel 18. Computeromgeving

	Operationeel	Opslag
Temperatuurbereik	0°C tot 35°C (32°F tot 95°F)	-40°C tot 65°C (-40°F tot 149°F)
Relatieve vochtigheid (maximum)	10% tot 90% (niet-condenserend) i OPMERKING: Maximale dauwpunttemperatuur = 26°C	0% tot 95% (niet-condenserend) i OPMERKING: Maximale dauwpunttemperatuur = 33°C
Trilling (maximaal)	2 tot 600 Hz bij 0,66 Grms	2 tot 600 Hz bij 1,33 Grms
Schokken (maximaal)	160 G met pulsduur van 2 ms (equivalent van 80 inch/sec.)	160 G met pulsduur van 2 ms (equivalent van 80 inch/sec.)
Hoogte (maximum)	0 m tot 3048 m (0 ft tot 10.000 ft)	0 m tot 10.668 m (0 ft tot 35.000 ft)

Beveiliging

Tabel 19. Beveiliging

Functie	Specificaties
Firmware TPM	Optioneel
Beveiligingskabelslot	Nobleslot

Services en support

Tabel 20. Specificaties van services en support

Functie	Specificaties
1 jaar opstuurservice	Standaard
Onsite NBD	Ja
OPMERKING: Veel service kan worden geleverd door derden. Technicus wordt, indien nodig, uitgezonden na telefonische probleemvaststelling, onderhevig aan de beschikbaarheid van onderdelen en andere voorwaarden van het servicecontract.	
Garantie-uitbreidingen	Maximaal 4 jaar
ProSupport	Optioneel

Software

In dit hoofdstuk worden de ondersteunde besturingssystemen behandeld samen met instructies over hoe u de drivers installeert.

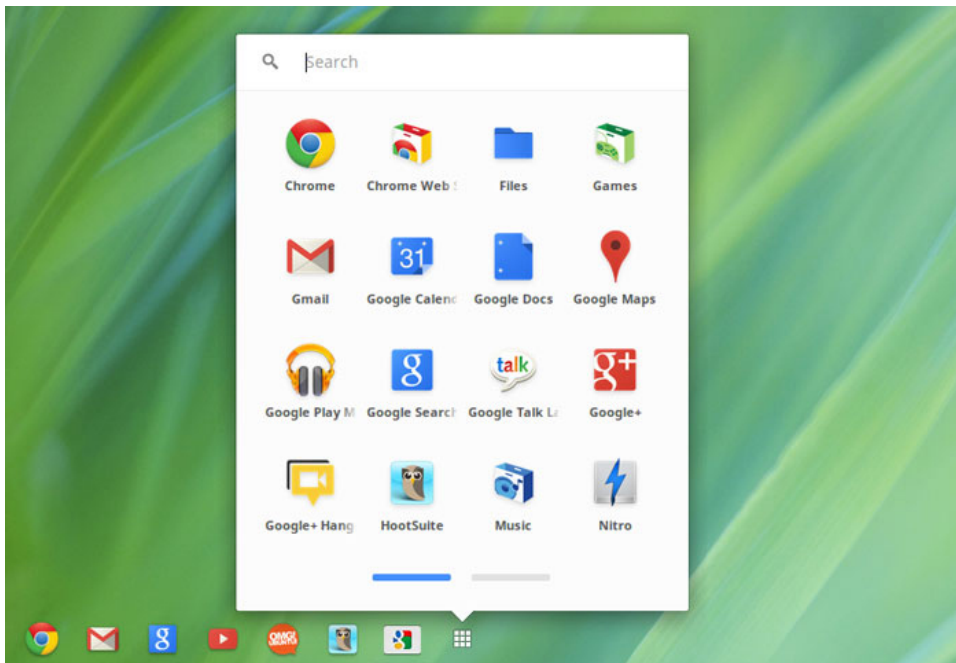
Onderwerpen:

- [Besturingssysteem](#)
- [Systeeminformatie bekijken](#)

Besturingssysteem

Deze pagina bevat informatie over het besturingssysteem dat wordt gebruikt door de Dell Chromebook 3400.

Chrome OS



Chromebooks worden aangedreven door het besturingssysteem Google Chrome, gebaseerd op de populaire Chrome-browser van Google. Het is ontwikkeld om te zorgen voor een snelle, eenvoudige en veiligere ervaring voor gebruikers die de meeste tijd online besteden.

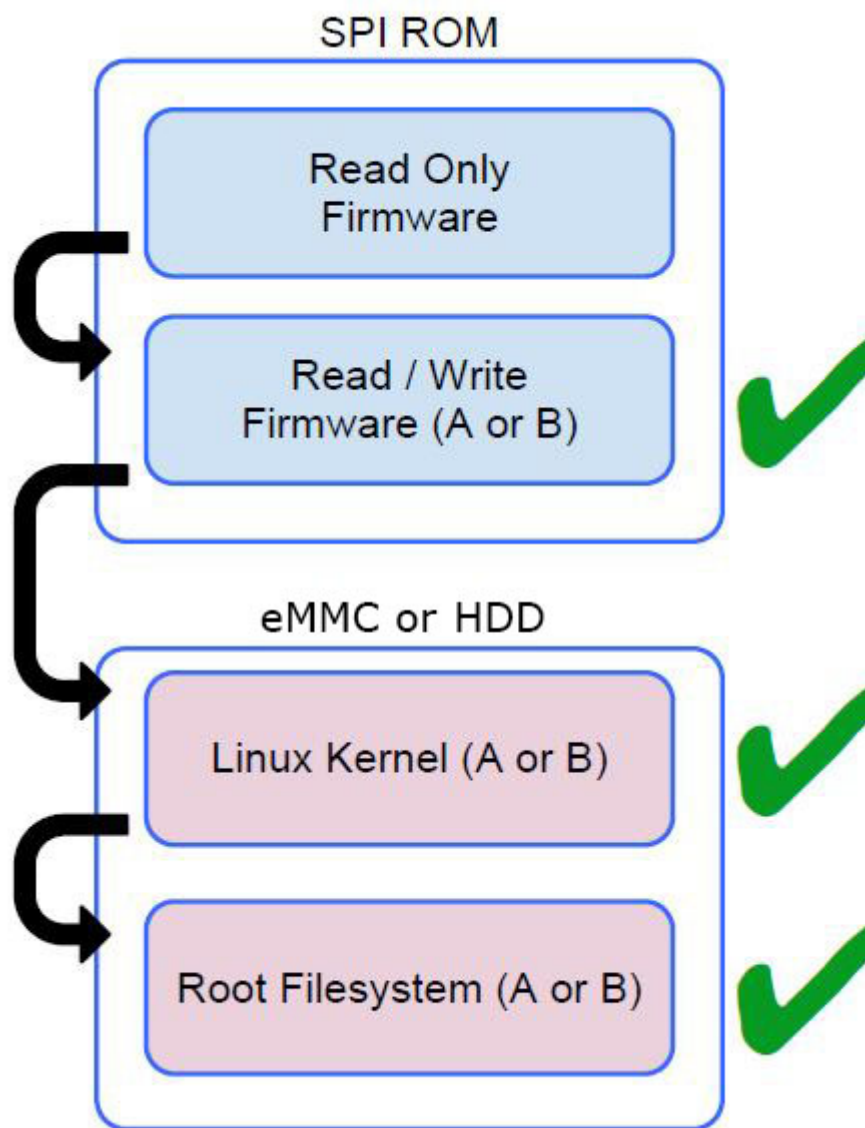
Belangrijkste voordelen

- Snelheid
- Eenvoud
- Beveiliging
- Updatebaarheid
- Synchroniseerbaarheid
- Hoog vermogen tegen lage kosten
- Eenvoudig te leren en gebruiken

- Documenten, agenda, e-mail, contactpersonen en taken online en offline beschikbaar en alles veilig als back-up opgeslagen en gesynchroniseerd in de cloud.
- Toegang tot de app-store van Chrome online
- Spetterende web-apps
- De nieuwste Intel Core-processors
- Leuke games
- Ingebouwde ondersteuning voor populaire bestandstypen en externe apparaten

Ga voor meer informatie over Chrome OS naar de [Chrome OS-trainingspagina](#).

Verified Boot

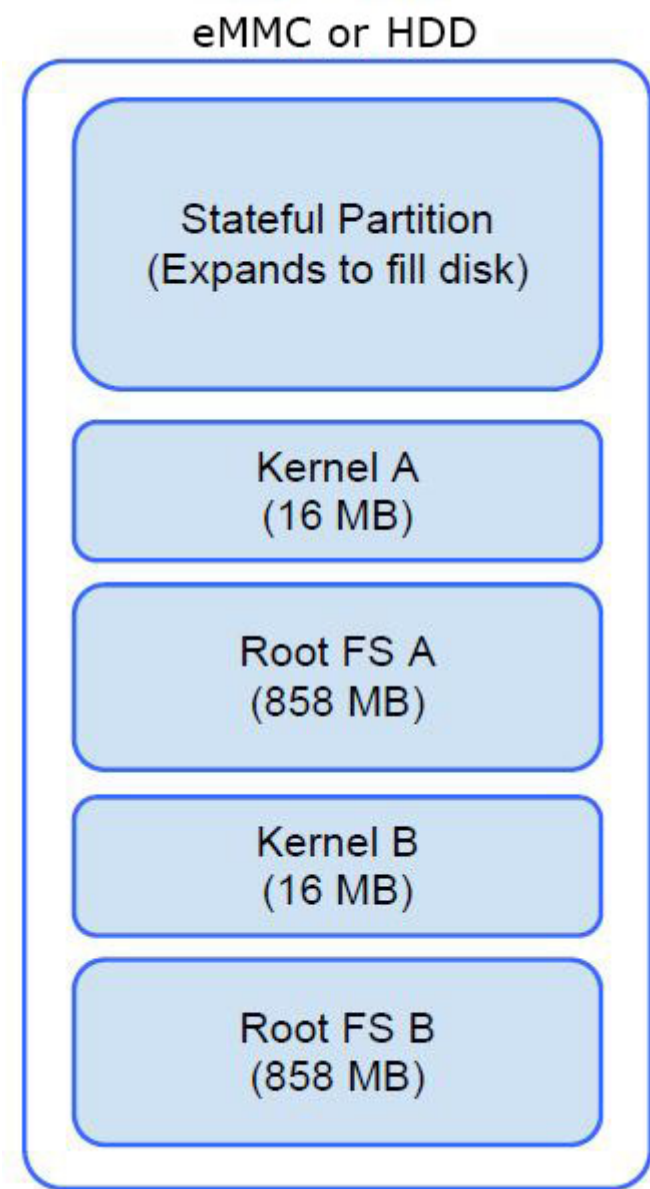


Alleen-lezenfirmware verifieert de integriteit van R/W-firmware (lezen/schrijven). R/W-firmware verifieert de actieve Linux-kernel. Tijdens runtime verifieert de kernel elke block die vanaf de schijf wordt gelezen.

Als een verificatiestap mislukt en er is geen back-upoptie, dan gaat de machine over op de herstelmodus.

De ontwikkelaarsmodus-switch schakelt verified boot uit (in het kernelstadium) om gebruikers de mogelijkheid te geven Chromium OS (of een ander besturingssysteem) uit te voeren. Het BIOS wordt altijd geverifieerd.

Partitiekaart schijf



Er zijn twee exemplaren van Chrome OS op de schijf: een actief exemplaar en een back-up. Elk exemplaar bestaat uit een kernepartitie en een root-bestandssysteem. De back-up wordt op de achtergrond automatisch bijgewerkt. Gebruikers hoeven alleen te herstarten. De partitie bevat gecodeerde gebruikersgegevens en wordt ook gebruikt in de fabriek voor het opslaan van testsoftware.

Modus voor ontwikkelaars en herstelmodus

Tabel 21. Modus voor ontwikkelaars en herstelmodus

Modus voor ontwikkelaars	Herstelmodus
Developer Mode BIOS screen  Chrome OS verification is turned off. Press space to begin recovery. • Wordt gebruikt om zonder verificatie op te starten. • Kan worden ingeschakeld via toetsencombinatie tijdens het opstarten. • Stateful partition wordt gewist tijdens overgangen. • Wordt in de fabriek gebruikt om het opstarten van de image te testen.	Recovery Mode BIOS screen  Please remove all USB and SD devices to begin recovery. http://google.com/chromeos/recovery Model: IEC MARIO PCNY 6101 • Hiermee kan een gebruiker Chrome OS opnieuw installeren vanaf een USB-stick of SD-kaart. • De herstelmodus wordt gestart als geverifieerd opstarten mislukt. • Een gebruiker kan herstelmodus forceren via een toetsencombinatie tijdens het opstarten.

Custom firmware coreboot en U-Boot

Coreboot (alleen x86)

- Geheugen en chipset-initialisatie
- Open-source, behalve voor MRC binair bestand van Intel.

U-Boot

- Voert geverifieerd opstarten uit
- Regelt herstelmodus en ontwikkelaarsmodus
- Open broncode

Normaal opstarten is zeer snel: het duurt minder dan 1 seconde om het laden van de kernel te starten. Chromebook start niet op zoals andere besturingssystemen als Windows of OS X.

Chrome vs. Chromium OS

Tabel 22. Verschil tussen Chromium en Chrome OS

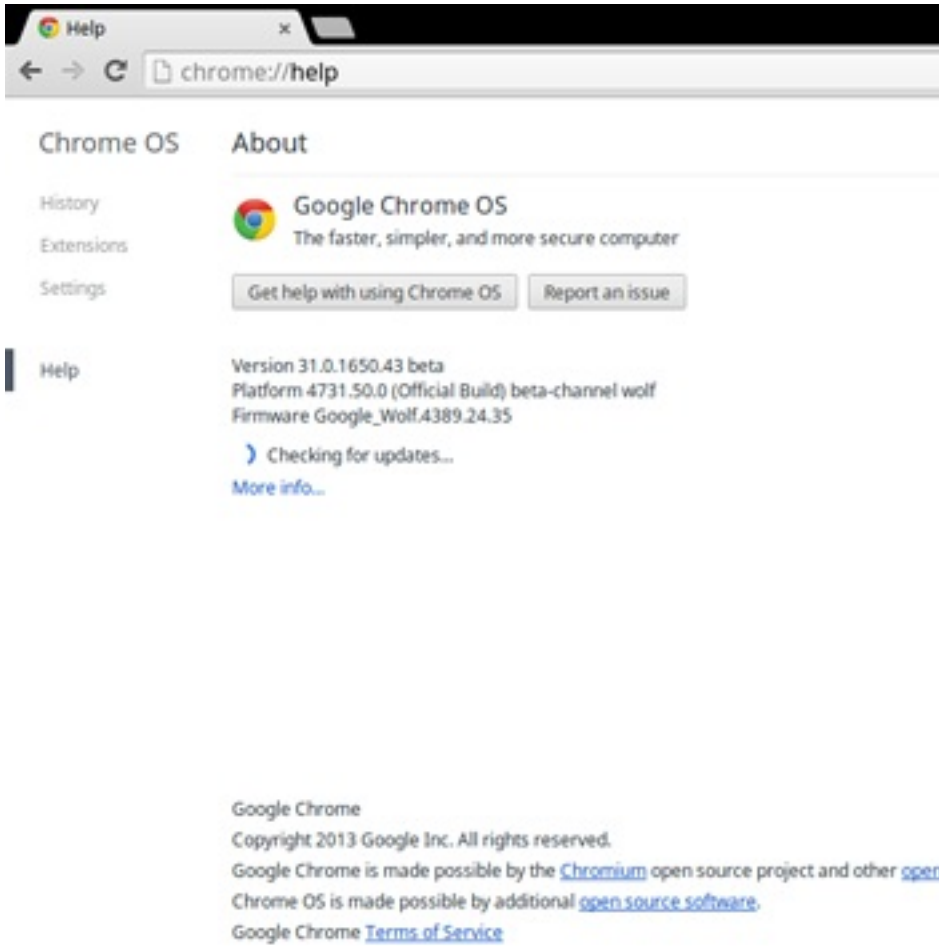
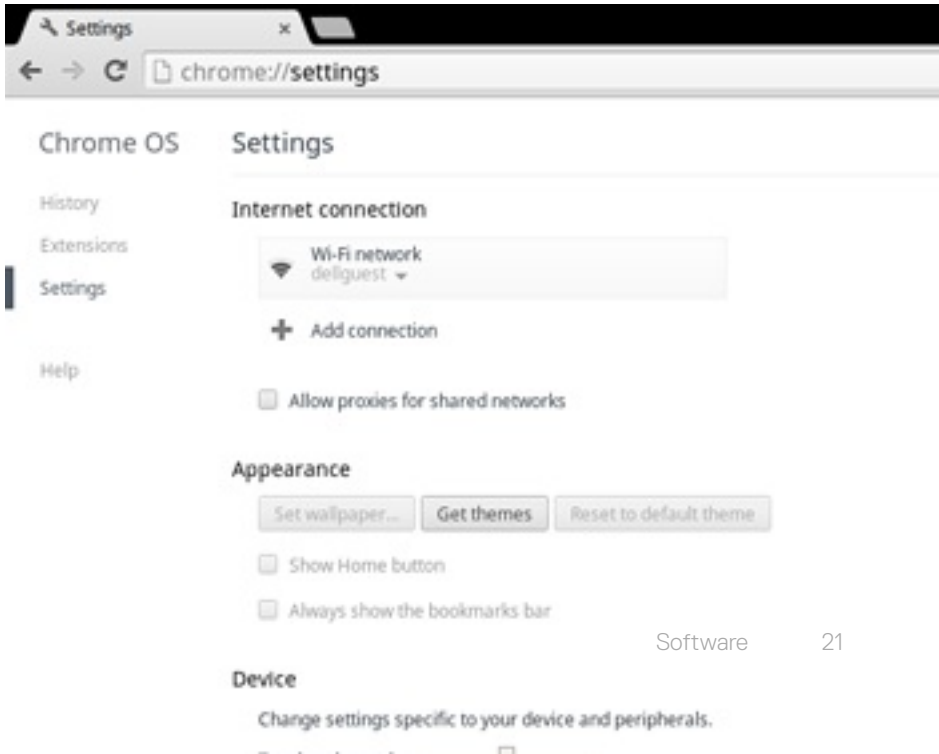
Verschil tussen Chromium en Chrome OS	
Chromium OS	Chrome OS
• Is een open-sourceproject: Http://www.chromium.org/chromium-os • Draait op normale pc's en Chrome-apparaten	• Is gebaseerd op Chromium OS • Draait alleen op de Chrome-apparaten met vereiste hardwarefuncties (TPM, RO-firmware, herstelknop, schakelaar ontwikkelaarsmodus). • Omvat extra licentiefuncties zoals de Netflix-plugin, videocodecs en lettertypen

Systeeminformatie bekijken

Deze pagina bevat alle informatie over het weergeven van systeeminformatie voor de Dell Chromebook.

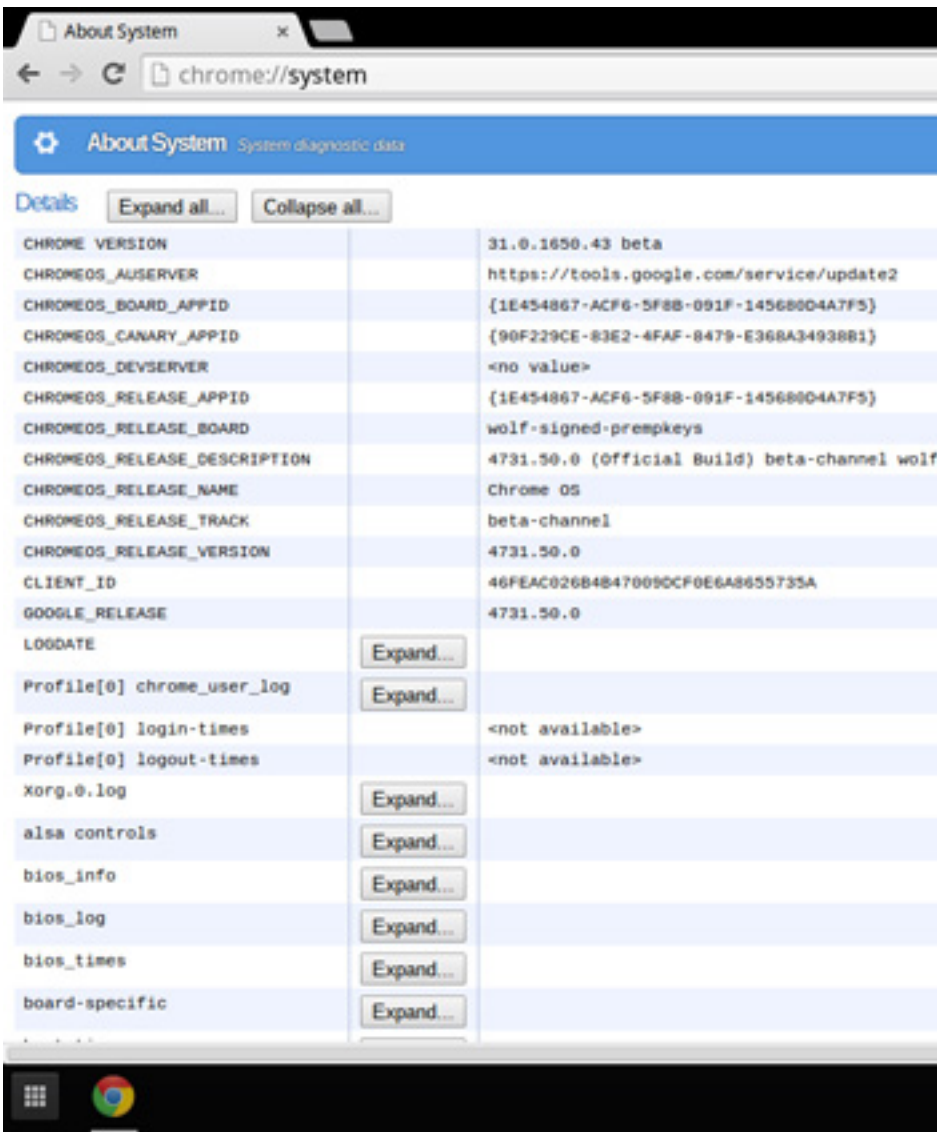
Dell Chromebook biedt geen ondersteuning voor Dell BIOS. Daarom zijn er diverse manieren om systeemspecificaties te controleren, afhankelijk van de informatie die u zoekt. De onderstaande tabel bevat enkele van de meest gebruikte methoden voor het weergeven van systeeminformatie en -specificaties.

Tabel 23. Systeeminformatie bekijken

Opdrachten	Actie en doel	Schermafbeelding
Chrome:help	Basisinformatie over het besturingssysteem weergeven.	
Chrome:settings	Informatie weergeven zoals de opties voor beeldschermresolutie (Apparaat>Weergave-instellingen), touchpad en andere basisinformatie over de hardware.	

Chrome:system

Geavanceerde systeem informatie weergeven, zoals de Google Chrome-versie, BIOS-informatie, CPU-informatie, informatie over het geheugen, de netwerkstatus, voedingsinformatie enz.



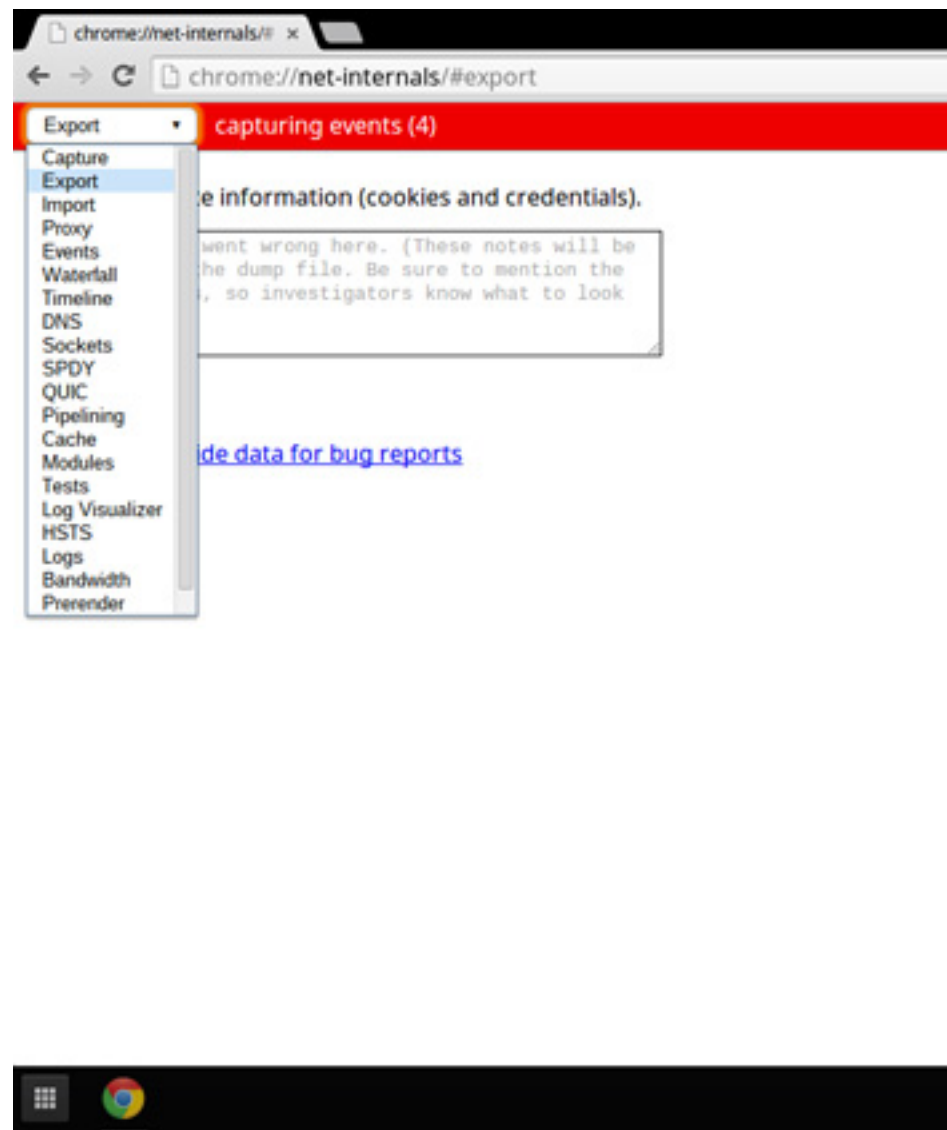
Opdrachten

Actie en doel

Schermafdruck

Chrome:net-
internals

Geavanceerde
netwerkinformatie weergeven.



Behulpzame informatie vinden

Contact opnemen met Dell

 **OPMERKING:** Als u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u contactgegevens ook vinden op uw factuur, pakbon, rekening of productcatalogus van Dell.

Dell biedt diverse online en telefonische ondersteunings- en servicemogelijkheden. De beschikbaarheid hiervan verschilt per land en product. Sommige services zijn mogelijk niet in uw regio beschikbaar. U neemt als volgt contact op met Dell voor zaken op het gebied van verkoop, ondersteuning of klantenservice:

- 1 Ga naar **Dell.com/support**.
- 2 Selecteer uw ondersteuningscategorie.
- 3 Zoek naar uw land of regio in het vervolgkeuzemenu **Choose a Country/Region (Kies een land/regio)** onderaan de pagina.
- 4 Selecteer de juiste service- of ondersteuningslink op basis van uw probleem.