

Inhoudsopgave

1	Welkom!	1
	Inleiding	2
	Hardware	3
	Setup	5
	Tot slot	15
2	Rondleiding door Chrome OS	17
	Werkomgeving	18
	Snelmenu's	18
	Desktop	18
	Snelkoppelingen	19
	Instellingen	20
	Overige zaken	28
	Speciale tekens invoeren	33
3	Mail	35
	Gmail	36
	Andere app	45
	Android	50
	Uiteindelijke keuze	55
4	Office-suite	57
	Inleiding	58
	Documenten	58
	Spreadsheets	78
	Presentaties	85
	Tot slot	89
5	SketchUp	91
	Tafel ontwerpen	92
	Tot slot	102
6	Geavanceerde zaken	103
	Afdrukken	104
	Games	108
	Bestandsdeling	117
	Virtuele bureaubladen	119
	Developer mode	119
	Powerwash	120

7 Chromium OS	121
Inleiding	122
Downloaden	123
Zelf compileren	124
Tot slot	129
8 Nawoord	131
Techniek	132
Privacy	132
Bedenkingen	135
Conclusie	138
A Aankoop	141
Voorbeelden	142
Keuzes	143
Ons advies	145
B Wachtwoorden	147
Inleiding	148
Onthouden	148
Oprekken	149
Snufje zout	149
Herhaling	150
WPA2	150
Grafische kaarten	152
Alternatief	153
WPS	154
Aanbevelingen	156
C Instellingen	157
Google-account	158
Beveiliging	158
Privacy	161
Tot slot	163
Index	165



Welkom!

In dit hoofdstuk besteden we – naast de eerste setup van uw gloednieuwe Chromebook – veel aandacht aan beveiliging. Een Chromebook is bedoeld om in de cloud te werken, en dat betekent toch wel even goed nadenken over mogelijke kwaadwillenden.

Inleiding

Wie de afbeelding hieronder bekijkt, snapt meteen waar de titel van dit hoofdstuk vandaan komt. Dit is het eerste scherm dat u te zien krijgt na het opstarten van uw gloednieuwe Chromebook. Het is tevens de start voor onze gezamenlijke ontdekkingsreis.



Het eerste scherm op een gloednieuwe Chromebook.



In het voorwoord vertelden we u over de achtergrond van dit boek. Ergens in het begin van dit millennium stapte ik van Windows 98 over naar Linux. Zo'n overstap – voor zowel besturingssysteem als software – is moeilijk. Opeens bent u geen ervaren computergebruiker meer, maar een beginneling. Omdat ik vrij goed weet wat mogelijk zou moeten zijn, gaat zo'n overstap bij mij meestal gepaard met flink – laat ik het netjes zeggen – mopperen. Uiteraard ben ik dat voor Linux allang vergeten en kijk ik nu door een roze bril terug op die periode.

De nieuwe kennismaking met macOS – in een ver verleden heb ik sporadisch met diens voorlopers gewerkt – was vergelijkbaar met de introductie van Windows XP en later Windows 7 waar ik via mijn werk mee in aanraking kwam. Ik begrijp dan ook prima waarom mensen hun keuze met hand en tand verdedigen. Wie de leercurve heeft doorlopen, wil niet opeens weer een beginneling zijn. Desondanks is het slim om een nieuw besturingssysteem of vergelijkbare software een kans te geven. Toen uw uitgever bereid was om voor dit boek een Chromebook aan te schaffen – waar wij op gelet hebben kunt u nalezen in bijlage A – stemde ik meteen toe.

De opmerking *Linux* hierna somt mijn kennis op van voordat de Chromebook werd bezorgd. Met die kennis heb ik nooit de behoefte gevoeld om een Chromebook aan te schaffen, ik werk tenslotte al ruim voor het ontstaan van Chrome OS met Linux. De nieuwe generatie Chromebooks maakt beter gebruik van de mogelijkheden die de Linux-kernel biedt. Dat en het feit dat ook Android-apps gebruikt kunnen worden, was mijn voornaamste reden om dit boek te willen schrijven.

Linux Toen Chrome OS in juli 2009 door Google werd aangekondigd, was het belangrijkste doel: alle gebruikersdata in de *cloud* via een webbrowser. Uiteraard werd die browser Googles eigen Chrome, dat een jaar eerder het levenslicht zag. Om het wiel niet opnieuw uit te vinden draait de browser op de Linux-kernel. Deze truc was een jaar eerder al met succes in Android toegepast.



Hardware

Voordat we op de knop **Aan de slag** klikken, volgt eerst wat informatie over de hardware. Onze Lenovo Yoga C630 heeft een 15,6" *touchscreen* met een resolutie van 1920x1080. Het scherm is omklapbaar; u kunt het geheel dus als laptop (notebook) of tablet gebruiken.

In de laptopwerkstand zijn het toetsenbord en touchpad bruikbaar. Voor beide hebben de ontwikkelaars een aantal minder handige beslissingen genomen, zeker als u een laptop gewend bent. Normaal dient het onderste deel van een touchpad als linker- en rechtermuistoets. Beide hebben in ieder geval een klik, maar de rechtermuistoets doet niets. In plaats daarvan moet u de linker Alt-toets indrukken en dan op de 'linkermuistoets' drukken. Ook is het geheel trager dan normaal, dus om de muis van boven naar beneden te bewegen moet ik mijn vinger van het touchpad halen en weer bovenaan plaatsen, waardoor het systeem vaak denkt dat ik op die plek wil klikken met soms vervelende gevolgen. Gelukkig is dat uit te zetten zodra u op het systeem kunt inloggen.

In de bijgesloten gebruiksaanwijzing worden nog twee mogelijkheden genoemd. De eerste is in feite de tabletwerkstand, maar dan met het scherm schuin omhoog. Waarom dit de standaardwerkstand wordt genoemd, is mij onduidelijk. De tentwerkstand is handig voor presenteren.

Mocht een Chromebook uw eerste computer zijn, dan kunt u met een gerust hart mijn ervaringen met het toetsenbord in deze paragraaf overslaan en verder lezen vanaf de paragraaf *Aansluitingen*.

Op het eerste gezicht lijkt het toetsenbord een normale QWERTY-indeling te hebben, maar wie bijgaande afbeelding bestudeert, zal al snel de verschillen ontdekken. Dit is een goed voorbeeld van het gemak dat ervaren computergebruikers zullen



Werkstanden

Toetsenbord

Zoek de verschillen.

voelen: opeens zijn we weer een beginneling. Persoonlijk zie ik ook geen enkele noodzaak voor de meeste wijzigingen. Dat de Windows-toets ontbreekt is logisch, evenals het vervangen van de Fn-nummering door symbolen. Dat de twaalfde ontbreekt is alleen een probleem als deze nodig is in niet speciaal voor de Chromebook gemaakte software.

De rest van de verschillen zijn voor mijn gevoel cosmetische aanpassingen om vooral af te willen wijken. In plaats van de Windows-toets vervangen door een slim equivalent is bijvoorbeeld de Ctrl-toets gewoon groter geworden. En om dat nog duidelijker te maken is ook de toets | \ naast de z verdwenen en de ruimte toegekend aan de Shift-toets. Beide zijn dus veel breder dan normaal. Tot slot is de spatiebalk aan beide kanten ook een halve toets kleiner gemaakt. Door dit alles denkt mijn spiergeheugen dat het midden op een andere plaats zit, waardoor ik regelmatig de letter naast de gewenste intik.

Is dat alles? Helaas niet. Rechts is de tweede toets | \ verhuisd. Deze neemt nu het bovenste deel in van de Return- of Enter-toets. Ook hier is mijn spiergeheugen blijkbaar getraind om juist dat bovenste deel te gebruiken, waardoor mijn teksten opeens een overvloed van \-tekens bevatten. Verder zoeken levert geen Caps lock-toets op. In plaats daarvan zien we een toets met een vergrootglasicoon: Google noemt dit zoals verwacht de Search-toets. Tot slot ontbreekt een numeriek gedeelte, maar dat zien we vaker op compacte toetsenborden. Het meest irritante gevolg is het ontbreken van de Del-toets, maar ook Home, End, Page up en Page down worden door mij regelmatig gebruikt.

Zoeken op internet leert dat de Caps lock en Del gesimuleerd kunnen worden door indrukken van de linker Alt-toets en dan respectievelijk de Search- en Backspace-toets. Gelukkig zijn de pijltjestoetsen wel aanwezig, al heeft men hier gekozen dat omhoog en omlaag nu elk een halve toets groot zijn. En jawel: mijn spiergeheugen heeft ook hier moeite mee. Voor Home en End moet u de Alt plus respectievelijk pijltje omhoog en omlaag gebruiken. Page up en Page down zijn te simuleren met Ctrl-Alt en dan de juiste pijltjestoets. Tot zover de toetsen die voor het doorlopen van de setup handig kunnen zijn.

Wie veel met computers werkt zal bijna zeker klagen over de verdwenen toetsen of gewijzigde indeling. Als dit het enige toetsenbord is dat u vanaf nu gaat gebruiken, zal het uiteindelijk wennen. Maar mogelijk hebben andere merken een meer gebruikelijke grootte van toetsen. Het kan geen kwaad om dat in gedachten te houden bij de aanschaf.



Toetsenbord Bent u van plan uw Chromebook veel te gebruiken voor het tikken van lange teksten, dan raden we u aan om – indien mogelijk – even het toetsenbord van de beoogde Chromebook uit te proberen. De door ons gebruikte Lenovo is echt even wennen omdat de toetsen net een klein stukje verder uit elkaar staan dan normaal en je ook nog redelijk precies in het midden moet drukken om ze trefzeker te laten werken. Het went, maar er zijn natuurlijk ook Chromebooks die een voor u prettiger toetsenbord aan boord hebben. Proberen vooraf voorkomt irritaties achteraf. Overigens geldt dit verhaal vanzelfsprekend niet alleen voor Chromebooks!

Aansluitingen

Zowel aan de linker- als rechterzijde is een USB-C-aansluiting aanwezig en één daarvan kunt u gebruiken voor de voeding. Links heeft verder een USB 3.1- (niet met de bekende blauwe kleur) en 3,5 mm-koptelefoonaansluiting. Rechts vindt u een Kensington-slot, een sleuf voor een microSD-kaart plus volume- en aan-uitknop.

De USB-C-standaard – ooit werd beweerd dat USB alle andere aansluitingen zou vervangen, maar ondertussen heb ik een grote collectie afwijkende USB kabels – is in 2016 officieel goedgekeurd. Nu doe ik jaren met spullen, dus dit was voor mij nieuw. Eén USB 3.1-aansluiting is behoorlijk beperkend zoals ik tijdens de setup al ontdekte. Omdat het geheel zo dun is, ontbreekt een vaste netwerkaansluiting. En blijkbaar is HDMI ook niet meer nodig?

HDMI In de USB-C-standaard zijn de benodigde signalen voor HDMI en ethernet gedefinieerd. Deze kunnen door de USB-C-hub (zie de volgende afbeelding) naar een fysieke connector worden doorgesluisd. Of rechtstreeks door een monitor worden gebruikt. Wordt USB-C eindelijk de beloofde vervanger voor alle aansluitingen?



Om al deze problemen op te lossen heb ik in China voor ruim vijftien euro de bijzondere USB-C-hub uit de afbeelding besteld. Deze verkoper heeft – of waarschijnlijk had, want dat verandert daar snel – meerdere modellen, maar dit was de enige met zowel RJ45 als HDMI. Op de PD – *Power Delivery* – aansluiting kan de voeding worden aangesloten zodat op de Lenovo nog steeds één USB-C-aansluiting beschikbaar blijft. Volgens de handleiding van Lenovo zouden beide USB-C-poorten identiek zijn, maar dat is onjuist. In de USB-C-specificatie zijn een paar van de pinnen toegekend voor HDMI en blijkbaar is dat alleen aan de linkerkant doorgevoerd. Oftewel: via deze kan nu een gewone monitor of beamer worden aangesloten. Via de instellingen kan deze als tweede beeldscherm of een kopie dienen. De ethernet-aansluiting werkt probleemloos op beide.

14cm 6 In 1 Hub

- 2*USB 3.0
- 1*Type-C
- 1*+PD Charging
- 1*HDMI
- 1*RJ45



USB-C-hub voor meer aansluitingen.

Setup

Nu we de hardware hebben besproken, kunnen we op de knop **Aan de slag** uit de eerste afbeelding van dit hoofdstuk klikken. We verwijzen u naar de tip *Screenshot* als u wilt weten hoe we deze hebben gemaakt. Net zoals Android wil ook Chrome OS dat u nu inlogt op een Google-account. Daarvoor is een netwerkverbinding nodig, zoals te zien in de afbeelding hierna.



Screenshot Ook tijdens het doorlopen van de setup kunt u screenshots maken. Dit kan via *Ctrl-switcher* (zie afbeelding) F5 op een normaal toetsenbord. Als u goed oplet ziet u de muisaanwijzer even verdwijnen om aan te geven dat het is gelukt. In hoofdstuk 2 laten we zien dat de screenshots gedurende de setup terecht komen in de map /tmp. Zoals de naam suggereert worden bestanden daar regelmatig gewist.



Verbinding maken met netwerk

Je hebt een internetverbinding nodig om je gegevens terug te zetten.



Gevonden Wifi-netwerken.



Functietoetsen versus Chrome-book-toetsen.

F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11
←	→	⌂	⌂	□	○	○	⌂	⌂	⌂	⌂

WPS

Normaal gesproken is toegang tot het wifi-netwerk geen probleem, maar Google heeft in haar oneindige wijsheid besloten dat WPS – *WiFi Protected Setup* – niet veilig is. Dat is correct voor routers die het levenslicht zagen voor 2013 en de PIN-methode gebruikten. Maar die wordt in moderne routers niet meer gebruikt.

Mogelijk ziet u het probleem niet en in dat geval raden we u aan om eerst bijlage B door te lezen. Gedaan? Is u duidelijk dat korte en dus in te tikken wachtwoorden niet slim zijn? Nee? Wees gewaarschuwd: een wifi-netwerk zonder deugdelijk wachtwoord is een goudmijn voor 'toevallig' langsrijdende mensen die weinig goeds in de zin hebben. Ook als u meent dat u niets te verbergen hebt, wilt u dit soort gasten weren!

Alternatieven

Zoals u in bijlage B kunt lezen, gebruik ik op mijn wifi-netwerk een 256-bits willekeurig gegenereerd getal als PSK – *Pre Shared Key*. Daarmee sla ik de stap van een wachtwoord compleet over. Alhoewel technisch onjuist, kunt u het zien als een wachtwoord dat bestaat uit 64 hexadecimale getallen. Dankzij WPS heb ik dat getal de afgelopen acht jaar nog nooit hoeven in te tikken.

Helaas heeft Google op dit punt niet goed nagedacht over beveiliging. Wie dat net als ik serieus neemt, heeft nu een probleem. In bijlage B geven we al een aantal alter-

natieven om een lang wachtwoord of PSK via *copy* en *paste* alsnog in te voeren. Zo heeft de Lenovo een webcam waarmee een QR-code lezen theoretisch mogelijk moet zijn. In de praktijk is deze webcam tijdens de setup niet te gebruiken. Hetzelfde geldt voor een USB-flashdrive.

Nu ben ik niet voor één gat te vangen. Een vast netwerk vraagt niet om een wachtwoord. Hierboven vertel ik over de bestelde USB-C-hub en die heeft een RJ45-aansluiting. Alleen duurt het meestal een paar weken voordat spullen uit China bezorgd worden. In een ver verleden heb ik eens een artikel geschreven over het maken van een computer met extern alleen USB-spullen: VGA en HDMI, netwerk, seriële en parallelle poort, floppydisk, cd-romspeler, toetsenbord en muis. Na zoeken kwamen de 'gigabit' ethernetadapter en USB 2.0-hub boven water. De reden voor die laatste wordt zo dadelijk duidelijk. Na inpluggen wordt de nieuwe netwerkverbinding herkend – inclusief eventueel benodigde proxy-instellingen – zoals u in bijgaande afbeelding kunt zien. Het laatste alternatief beschrijven we in de tip *Gastnetwerk*.



Verbinding maken met netwerk

Je hebt een internetverbinding nodig om je gegevens terug te zetten.



< Vorige

Volgende >

Ethernet via USB werkt!

Gastnetwerk Voor het maken van de screenshots en allerlei testen heb ik de setup meerdere keren uitprobeerde. In één daarvan heb ik tijdelijk een simpel wifi-wachtwoord ingesteld. Na afloop is zonder problemen een USB-flashdrive te gebruiken om zo alsnog de PSK in te voeren.



Netwerkkabel Wifi is leuk, maar de snelheid is erg afhankelijk van allerlei externe factoren. Wie op de vaste werkplek een normale netwerkaansluiting heeft, doet zichzelf een enorm plezier met de getoonde USB-C-hub. In feite is dit de vervanger van de docking stations die vroeger voor laptops gebruikt werden.



Na een druk op **Volgende** verschijnt het scherm zoals te zien in de eerste afbeelding hierna. Nu zullen de meeste mensen die voorwaarden niet lezen, maar stel dat

Voorwaarden

u dat wel wilt? Blijkbaar is Google de scrollbar vergeten? De eerste keer heb ik bot in het tekstvak geklikt en vervolgens de muis naar beneden bewogen. Dat werkt, maar is niet echt elegant. Hierboven noemde ik al het ontbreken van een fysieke Page down-toets, maar de combinatie Alt en pijltje naar beneden werkt. Zoals gezegd heb ik deze procedure meerdere keren doorlopen en in één van die latere pogingen zag ik rechts opeens het bekende balkje, dat de locatie in het document weergeeft, verschijnen. Een wereldvreemde ontwerper heeft besloten om standaard de scrollbar onzichtbaar te maken. Als u weet – de locatie en grootte verandert! – waar deze zit kunt u met de muis over die locatie bewegen en komt het tevoorschijn zoals te zien in de tweede afbeelding hierna.



Voorwaarden van Google Chrome OS

Voorwaarden voor Google Chrome OS

DOOR DIT APPARAAT TE GEBRUIKEN, GAAT U ERMEE AKKOORD U AAN DE VOLGENDE VOORWAARDEN TE HOUDEN.

Het aan u geleverde Chrome OS-apparaat bevat Chrome OS-software, zoals de uitvoerbare code van het besturingsstelsel, ingesloten software, firmware, lettertypen en andere gegevens, waaronder eventuele updates (gezamenlijk aangeduid als de **Software**). Deze Voorwaarden zijn van toepassing op de Software en uw gebruik van de Software met uw Chrome OS-apparaat. De meeste broncode voor Google Chrome is gratis beschikbaar onder een licentieovereenkomst voor open-sourcesoftware op <http://www.chromium.org>.

1. Uw relatie met Google

Instelling voor systeembeveiliging



Optioneel: Help Chrome OS beter te maken door automatisch diagnostische en gebruiksgegevens te verzenden naar Google. Meer informatie

De voorwaarden,
systeembeveiliging
en mogelijke
spionage.

< Vorige

Accepteren en doorgaan



Voorwaarden van Google Chrome OS

Voorwaarden voor Google Chrome OS

DOOR DIT APPARAAT TE GEBRUIKEN, GAAT U ERMEE AKKOORD U AAN DE VOLGENDE VOORWAARDEN TE HOUDEN.

Het aan u geleverde Chrome OS-apparaat bevat Chrome OS-software, zoals de uitvoerbare code van het besturingsstelsel, ingesloten software, firmware, lettertypen en andere gegevens, waaronder eventuele updates (gezamenlijk aangeduid als de **Software**). Deze Voorwaarden zijn van toepassing op de Software en uw gebruik van de Software met uw Chrome OS-apparaat. De meeste broncode voor Google Chrome is gratis beschikbaar onder een licentieovereenkomst voor open-sourcesoftware op <http://www.chromium.org>.

1. Uw relatie met Google



Gevonden!

TPM

Onder de voorwaarden staat een subtiele link – de hele setup draait in de Chrome-browser – **Instelling voor systeembeveiliging** en dat geeft het scherm in de afbeelding hierna. Zoals gebruikelijk is de Nederlandse vertaling vaag. De Engelse versie is duidelijker. De Lenovo heeft een TPM – *Trusted Platform Module* – waarin sleutels bewaard kunnen worden. Eén daarvan is voor het versleutelen van de

datapartitie van het ingebouwde schijfstation. Uiteraard moet de toegang tot de TPM beveiligd worden en dit willekeurige wachtwoord is daar een onderdeel van. Tenminste dat is wat ik uit de nog steeds niet super-heldere uitleg¹ begrijp. Let vooral op de volgende alinea:

Most of the TPM functionality becomes available after a TPM owner is established. In normal mode, Chrome OS attempts to establish a TPM owner with a random password, which is generated only after the owner of the Chrome device starts using it. When the owner password is created, there is a period of time in which the user can find out what it is and write it down. After this period, the password is destroyed. However, knowledge of the owner password is not necessary at any point in Chrome OS.

Aangezien het om een tijdelijk wachtwoord gaat en het niet noodzakelijk is om dit te weten, vermoed ik dat het om een *salt* – zie bijlage B – gaat. Ik heb besloten om van het geheel een screenshot te maken en die later in dit hoofdstuk op te halen. Dat dit is gelukt, wist u al uit die afbeelding hierna. Ik durf deze rustig te tonen, want later in dit boek gaan we de ontwikkelaarmodus inschakelen en daarbij wordt de informatie in de TPM vernietigd en een ander gegenereerd.

G

Instelling voor systeembeveiliging

Je computer bevat een beveiligde module die wordt gebruikt om veel van de belangrijke beveiligingsfuncties in Chrome OS te implementeren. Ga voor meer informatie naar het Helpcentrum voor Chromebooks: <https://support.google.com/chromebook/?p=sm>

Hieronder staat het willekeurig gegenereerde wachtwoord voor de beveiligde module dat aan je computer is toegewezen:

6D15684B7BEB30407321

OK

Supergeheim
Google wacht-
woord?

Hopelijk maakt het lange, willekeurige wachtwoord dat Google aanmaakt duidelijk dat ik niet alleen sta. Mede daarom is het jammer dat Google niet heeft nagedacht over gebruikers die beveiliging net als zij serieus nemen door een lang, nauwelijks over te tikken wachtwoord voor hun wifi te gebruiken.

Tot slot komt de vraag of u wilt helpen om Chrome OS beter te maken door automatisch diagnostische en gebruikersgegevens te verzenden naar Google. Weigeren heeft volgens de uitleg geen nadelige gevolgen. Wellicht is het netter om deze optie standaard uit te zetten? De keuze is aan u.

¹ <https://www.chromium.org/developers/design-documents/tpm-usage>

Google-account

Na een druk op de knop **Accepteren en doorgaan** moeten we inloggen op een Google-account – zie de gelijknamige opmerking. Lees de tip *Account aanmaken* als u nog geen Gmail- of G Suite-account hebt. Google heeft de Chromebook bedacht als platform voor hun clouddiensten. Uiteraard komen deze verderop in dit boek ook aan de orde. Maar met een besturingssysteem gebaseerd op een browser zouden we niet afhankelijk van één bedrijf moeten zijn. Ook daar gaan we aandacht aan besteden.

Google

Inloggen bij je Chromebook

E-mailadres of telefoonnummer

E-mailadres vergeten?

Meer opties Volgende

Een Google-account is verplicht!



< Vorige

Google-account De meeste mensen denken dat hiermee een account met een @gmail.com-adres bedoeld wordt. Dit is echter een Gmail-account ofwel de gratis versie om toegang tot de Google-diensten te krijgen. Voor zakelijke gebruikers – zij kunnen e-mailadressen in hun eigen domein gebruiken – is er een G Suite-account. Uiteraard moet u daarvoor betalen en dat begint bij \$12 per gebruiker per maand.



Account aanmaken Via de keuze **Meer opties** in voorgaande afbeelding kan tijdens de setup de Gmail-variant worden aangemaakt. Desondanks raden we u aan om dit op een andere computer door te voeren. Dat kan ook een Chromebook zijn waar u de setup reeds met succes hebt afgerond. Via deze tussenstap kunt u meteen de gewenste instellingen doorvoeren, waaronder bijvoorbeeld een zogeheten tweede factor (zie verderop). Alhoewel Google graag uw telefoonnummer wil hebben, is dit *niet* verplicht! Meer over de instellingen en beveiligingen van uw account leest u in bijlage C.

Wachtwoord

De knop **Volgende** leidt uiteraard tot een scherm waarin we ons wachtwoord moeten opgeven zoals te zien in navolgende afbeelding. Het testaccount is een jaar geleden aangemaakt om de mogelijkheden van een tweede factor bij Google te testen. Het belang daarvan wordt uitgelegd in bijlage C. Omdat een Google-account in principe gebruikt wordt via een browser en deze lange, willekeurige wachtwoorden kan onthouden, was – daar kom ik zo op terug – het voorzien van een 24 tekens lang wachtwoord. De reden voor deze 'waanzinnige' lengte wordt uitgelegd in bijlage B. Omdat ik deze wachtwoorden in principe nooit hoeft in te tikken, zou-

den ze wat mij betreft nog veel langer kunnen. Helaas accepteren de meeste websites hooguit 24 tekens. Uiteraard zijn er uitzonderingen, maar dat is meestal in negatieve zin. Zo is er een overheidswebsite die bij meer dan twaalf tekens de handdoek in de ring gooit...

Google

Henk Yakkes

 yakkes69@gmail.com

Geef je wachtwoord op

Wachtwoord vergeten?

Volgende

< Vorige

Wachtwoord invoeren.

Zoals gezegd heb ik de setup meerdere keren doorlopen, dus de eerste keer wist ik uiteindelijk de 24 tekens correct in te voeren. Met dank aan een normaal toetsenbord, want de virtuele variant in Android is voor dit soort trucs een regelrechte ramp. De volgende dag was duidelijk waarom een willekeurig wachtwoord geen fijn plan is. Mocht u net als ik een lang, willekeurig wachtwoord hebben, lees dan even de waarschuwing *Wachtwoord wijzigen*. Na de setup wordt een lokale gebruiker *chronos* gemaakt met het opgegeven wachtwoord. Ik moest dus nogmaals het onmogelijke wachtwoord invoeren! Vervolgens kan het gewijzigd worden, maar dat wordt dan ook uw online-wachtwoord.

Wachtwoord wijzigen In hoofdstuk 2 laten we zien hoe u achteraf uw wachtwoord wijzigt. Die procedure is door de koppeling niet eenvoudig en als u het oude wachtwoord niet meer weet, bent u alle lokale bestanden kwijt. Mocht u net als ik – verstandig! – tot op heden een willekeurig gegenereerd wachtwoord voor uw Google-account gebruiken, kunt u dit het beste aanpassen voordat u aan de setup van uw Chromebook begint.



Wederom is duidelijk dat Google ondanks dat ze hameren op de beveiliging, niet over deze gekoppelde combinatie hebben nagedacht. U wordt gedwongen om ook online een gemakkelijk wachtwoord te gebruiken met alle risico's die daarbij horen. Terwijl het technisch prima met gescheiden wachtwoorden kan. Dus: voor het inloggen op de Chromebook een te onthouden versie – alleen een risico als iemand uw apparaat fysiek in handen krijgt – en vervolgens het complexe wachtwoord in de kluis van de Chrome-browser.

Na een druk op **Volgende** verscheen bij mij het scherm in volgende afbeelding. Ik noemde al mijn experimenten met een tweede factor. Voor dit account is het een FIDO U2F – *Universal 2nd Factor* – USB Security Key. Een foto en uitleg kunt u vin-

Tweede factor

I. Welkom!

den in bijlage C. Nu wordt ook duidelijk waarom ik een USB 2.0-hub gebruik. Naast de USB-netwerkaart is een tweede poort noodzakelijk voor deze sleutel. Na inprikken gaat de groene led meteen knipperen en geeft een druk op de knop het resultaat zoals te zien in de tweede afbeelding hierna. U ziet dat tijdens de setup allerlei USB-spullen gewoon werken – zoals verwacht – ofwel: ik zie geen enkele reden waarom Google niet een USB-flashdrive met daarop een wifi-wachtwoord kan inlezen.

Google

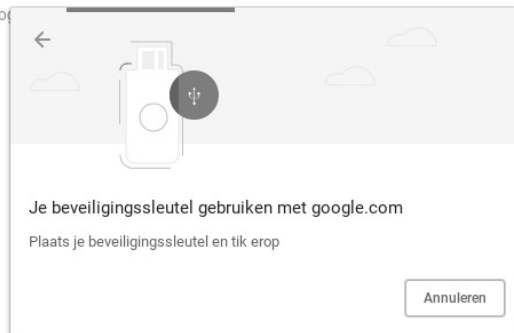
Authenticatie in twee stappen

Deze extra stap toont aan dat jij het bent die probeert in te loggen

 yakkes69@gmail.com

Authenticatie in twee stappen: Verifiëren dat jij het bent...

Voltooi het inlog



Tweede factor
gebruiken.

< Vorige

Google

Authenticatie in twee stappen

Deze extra stap toont aan dat jij het bent die probeert in te loggen

 yakkes69@gmail.com



Je bent helemaal klaar

Volgende

Succesvol gecon-
troleerd!

< Vorige