

SoftwareBus



**Werken met lagen
Ubuntu Studio deel 3
Nieuwe router? Doe dit!
Op foto-excursie in Elburg
Veilig downloaden met Ninite
Tien handige vakantie(app)tips**

hcc!CompUsers
systemen en applicaties

2017 **3**

Officieel orgaan van **hcc!CompUsers** interessegroep

Inhoud

- 1 Voorpagina
- 2 Bij de voorplaat
- 2 Voorwoord
René Suiker
- 3 De **CompUfair** van 22/4
René Suiker
- 4 Verslag ALV 2017
Frans Dijkhoff
- 5 Colofon
- 6 Reviews
René Suiker
- 7 Nieuwe router? Doe dit!
Rein de Jong
- 10 Videobewerking met Openshot
Erhard Braas
- 11 Advertentie 2^e eindredacteur
- 12 Op foto-excursie in Elburg
Wessel Sijl
- 14 Windows 10 Mobile op Lumia 950
Rob de Waal Malefijt
- 16 Veilig downloaden met Ninite
Frans Dijkhoff
- 18 Ubuntu Studio (3)
Ton Valkenburgh
- 22 Arduino
André Reinink
- 26 Tien handige vakantie(app)tips
Bert van Dijk
- 28 Werken met lagen
Isja Nederbragt
- 32 KPN Back-up online: duur!
Rein de Jong

Bij de voorplaat

Een van de actiefste groeperingen van CompUsers is het Platform DigiFoto. Zij organiseren regelmatig fotoshoots op fotogenieke locaties en schrijven daar dan ook altijd over. In dit nummer vindt u dan ook een verslag over deze excursie, evenals een aantal foto's die enkele deelnemers die dag maakten 'op locatie': de stad Elburg, een van de vroegere Hanzesteden in de Lage Landen.



Voorwoord

Tijdens de kaderdag en de laatste Algemene LedenVergadering (ALV) is Folkert Vos uitgebreid ingegaan op het onderwerp Reviews. Daarbij gaat het om artikelen die gepland zijn als vervanging van de GigaHits. Daar was u waarschijnlijk niet bij aanwezig en daarom wijden we er in dit nummer over uit.

De ALV is natuurlijk voor iedereen wel toegankelijk (daarover elders in dit nummer ook meer); de kaderdag is uiteraard gereserveerd voor ons kader, de vrijwilligers waar onze vereniging op draait. En hoewel we graag alle leden op de ALV zien, houden we toch niet echt rekening met de komst van allen, want dan zou het H.F. Witte Centrum, onze vaste vergaderlocatie, echt te klein zijn.

De ALV is traditiegetrouw een onderdeel van de **CompUfair** in april en daar kijken we in dit nummer uiteraard op terug. We hebben de volgende (**Mega**)**CompUfair** pas weer in het verschiet voor september a.s. (waaraan we in onze volgende editie uiteraard weer volop aandacht besteden), dus moeten we nu even voort op de herinneringen aan deze keer.

De ALV werd goed bezocht en we hebben ook ander goed nieuws: we hebben weer een penningmeester! En voor het eerst in tijden, misschien zelfs wel voor de eerste keer überhaupt, hebben we een vrouw in het bestuur. En daarnaast wordt er ook aan dynastievorming gedaan, want onze nieuwe penningmeester is Marike Tukker, de dochter van Christ van Hezik, die jarenlang deel uitmaakte van het bestuur van onze vereniging. We wensen haar uiteraard veel succes met deze nieuwe uitdaging. In een volgende editie stellen we haar graag wat uitgebreider aan u voor, hoewel de vaste bezoekers van onze bijeenkomsten haar ongetwijfeld al kennen.

Naast het verenigingsnieuws is er uiteraard ook weer voldoende inhoud over onze computerhobby. Zoals altijd, voor en door leden, en de meest uiteenlopende onderwerpen komen aan de orde. Zo hebben we alweer een artikel met tips voor de gebruikers van de iPhone en iPad van Apple. In een eerdere enquête is ooit eens aangegeven dat we daar wat meer aandacht aan zouden moeten schenken en nu zetten we zachtjes aan de eerste schreden op dit terrein. Want het was nooit onwil, maar we hadden voorheen niemand die daar wat zinnigs over kon opschrijven. Intussen dus wel en dat zult u weten ook.

In het tijdperk Trump, in het kader van fake-nieuws, hebben we, en dat is niet fake, een artikel over het werken met lagen in de fotobewerking. Wat is daar fake aan? Nou, we gaan mooie foto's maken van situaties die helemaal niet bestaan. Is dat leuk? Ja, dat kan heeeeeeel erg leuk zijn. Lees en geniet.

Verder hebben we gewoon alle 32 pagina's weer goed gevuld, we gaan in op hardware, op veiligheid, DigiVideo en Linux, dus u begrijpt: ik wens u heel veel leesplezier en straks een heel fijne vakantie. En nogmaals, in het volgend nummer blikken we graag vooruit naar de **MegaCompUfair** die op 23 september zal plaatsvinden. Zet de datum alvast in uw agenda, want de **MegaCompUfair**, dat zijn in feite de HCC-dagen van nu.

René Suiker,
hoofdredacteur



Je wilt ook wel eens iets schrijven in de SoftwareBus? Dat kan. Graag zelfs!
Wil je uitsluitend redigeren? Dat kan ook!

Neem contact op met:
redactie@compusers.nl

Sluitingsdatum volgend nummer:
24 augustus 2017

● De CompUfair van 22/4 ●

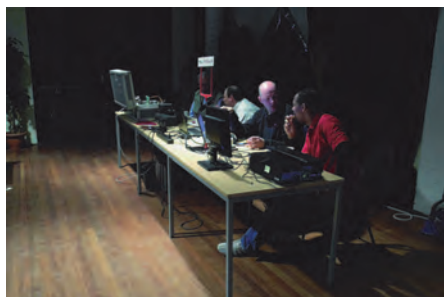
René Suiker

Op 22 april jl. vond hij weer plaats, onze **CompUfair**, op onze vertrouwde locatie H.F. Witte Centrum te De Bilt.



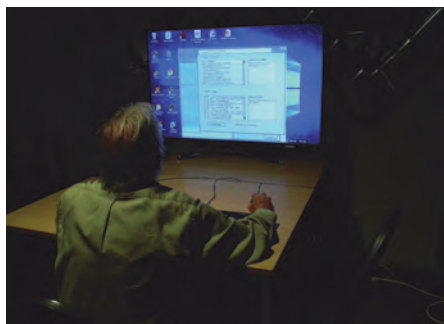
Platform Linux

In april organiseren we tijdens dit evenement ook onze Algemene Leden Vergadering (ALV), maar daarnaast was er, zoals gebruikelijk, weer een interessant programma neergezet, waarover u in de vorige SoftwareBus al heeft kunnen lezen.



HCC Testbank

Wat meteen opviel was een nieuwe locatie voor onze gastvrouwen, direct bij de ingang van de grote zaal. Zowel voor hen als voor de bezoekers was dit een verbetering. Bij het betreden van de zaal voelt men zich welkom en men werd vriendelijk en correct geholpen. Verder hadden we natuurlijk in deze grote zaal (Colenberghzaal 1) de diverse Platforms en onze gasten: zijnde andere groeperingen van HCC.



Evert, van Platform Muziek

Daarnaast hadden we een zaal volledig ingericht voor ons Platform Muziek (Oostbroeckzaal) en een andere zaal

voor Platform DigiFoto (Statenkamer). Het werkt heel prettig, die themazalen, zowel voor de Platforms als voor de bezoekers.

Deze Platforms kunnen in de grote zaal vaak minder goed hun ei kwijt, en in de specifieke ruimte kan er veel meer getoond worden en is er ook ruimte om met de bezoekers een wat diepgaander gesprek aan te knopen. Want laten we niet vergeten, het in gesprek gaan met de bezoekers, daar zijn deze dagen ideaal voor.

Naast de grote zaal, de thematische zalen en de Colenberghzaal 2 voor de ALV, waren er ook nog zalen ingeruimd voor lezingen en workshops. Want ook op dat vlak hebben we een naam hoog te houden, dus stond er weer een uitgebreid programma van lezingen en workshops klaar. Het voert in het kader van terugblik te ver om daar heel uitgebreid op in te gaan, zie daarvoor ook de vorige editie van de SoftwareBus, Zowel het Platform DigiFoto als de Platforms DigiVideo en Muziek gaven lezingen in de Over de Veghtzaal.

Frans Dijkhoff gaf in de Jagtkamer workshops over BackUp maken, een activiteit die zeker in de huidige tijd met al die virussen en ransomware zeker niet vergeten moet worden!



Platform Drones

In de grote zaal kon ook gevlogen worden. Althans, feitelijk vliegen mag niet in de zaal, de gasten van HCC-drones worden naar buiten gestuurd voor de feitelijke vluchten, maar er stond een levensgrote flightsimulator klaar voor onze bezoekers. Deze had bepaald geen gebrek aan belangstelling. Ook kon men in de zaal het Platform WebOntwerp en het Platform Linux aantreffen.

Al met al kijken we terug op een zeer geslaagde dag. Voldoende bezoekers, zonder dat het storend druk werd. De lezingen en workshops werden goed be-

zocht, zonder dat er om een plaats gevochten moest worden. Iedere vraag kreeg aandacht, iedere bezoeker kreeg antwoord op zijn of haar (maar toch vooral zijn) vragen. Of de antwoorden altijd volledig waren, daar kan ik niet over oordelen, maar de mensen werden wel altijd vooruitgeholpen en daar gaat het toch om.



Overleg Platform Webontwerp

Zelf heb ik meestal een heel drukke agenda tijdens zo'n bijeenkomst en ik kan natuurlijk ook niet wegblijven bij de ALV, maar ik heb me deze keer eens echt laten bijpraten bij DigiFoto en bij Muziek en wat heb ik genoten van het enthousiasme waarmee onze vrijwilligers over hun hobby kunnen spreken.

Het is prachtig om te zien, dat jong en oud, arm en rijk, ervaren of beginner, altijd welkom is op elke stand en daar met zijn vragen terecht kan, maar ook gewoon een gesprek kan voeren over de hobby.



Macrotafel Platform DigiFoto

De sfeer was dus erg goed, en, zoals gezegd, de indeling met de gastvrouwen bij de zaalingang is goed bevallen. En hoewel het dus gezellig druk was, kunnen er een volgende keer nog steeds mensen bij.

We hopen dat u, als bezoeker, zich herkent in deze beschrijving. Maar we hopen ook, dat de mensen die nog nooit op onze bijeenkomsten zijn geweest, dit ook eens gaan meemaken.

● Verslag ALV 2017 ●

Frans Dijkhoff

Op 22 april 2017 werd de Algemene Ledenvergadering van de interessegroep HCC!CompUsers gehouden, zoals gebruikelijk in het HF Witte Centrum te De Bilt. De vergadering werd bezocht door ruim veertig leden. Zie het verslag hieronder.

Om 12.30 uur opent de voorzitter, Clemens Schellens, de vergadering. Op de agenda staan onder meer de volgende onderwerpen: het jaarverslag van 2016, het financieel overzicht van 2016 van zowel de vereniging CompUsers, als van onze bv ProgrammaTheek, de verslaglegging over de uitvoering adviezen werkgroep 'Beleggen', de uitkomsten van de Kaderdagen van 2016 en het voorjaar 2017, de ontwikkelingen tussen CompUsers en de moedervereniging HCC, en de activiteitenplannen tot aan de ALV 2018.

Jaarverslag vereniging en platforms

Allereerst wordt het jaarverslag behandeld; dit verslag is samengesteld door de secretaris en opgenomen in het ter vergadering uitgereikte programmaboekje. Voor het drukwerk van het boekje heeft Christ van Hezik zorggedragen, waarvoor hij ter vergadering natuurlijk bedankt wordt. Daarna presenteren alle platforms een overzicht van de activiteiten in het afgelopen jaar en hun plannen tot aan de ALV 2018.

Financieel jaarverslag

Tijdens de behandeling van het financieel jaarverslag wordt het verslag van de kascommissie voorgelezen. De kascommissie is lovend over de manier waarop onze penningmeester de penningen heeft beheerd.

Er zijn weliswaar enkele kanttekeningen over het verbeteren van de financiële administratie, maar die staan het advies aan de vergadering om het bestuur decharge te verlenen niet in de weg. Dit advies wordt met luid applaus bekrachtigd.

Helaas ontbreken in het programmaboekje de begroting van 2017 en het voorstel omtrent de contributie voor 2018. De secretaris zegt toe deze stukken te zullen nasturen aan alle aanwezigen die hun e-mailadres achterlaten, met het verzoek om eventueel commentaar daarop door te geven aan de voorzitter.

Hierna is de verkiezing van de nieuwe kascommissie aan de orde. Jurriaan Nijkerk en Nicolaas Kraft van Ermel worden herkozen als leden van de kascommissie, evenals Roel Schuil, die, na het voortijdig vertrek van Henk van Andel als lid van

de kascommissie, op de lentekaderdag bereid was gevonden de opengevallen plaats voorlopig in te nemen. De voorzitter vraagt of de vergadering ermee in kan stemmen dat Roel voor het aankomende jaar wordt benoemd als derde lid van de kascommissie; de vergadering stemt hiermee unaniem in.

Beleggen

Omtrent het voorstel dat we als CompUsers zouden gaan beleggen conform het voorstel van de werkgroep 'Beleggen' deelt Clemens mee dat er, na nogal wat inspanningen, een beleggingsrekening is geopend bij BinckBank. Omdat er, nadat de werkgroep haar advies had uitgebracht en er na deze vergadering geruime tijd is verstreken, zal de werkgroep worden gevraagd haar advies te actualiseren, zodat we binnenkort volgens de vorig jaar afgesproken regels kunnen gaan beleggen.

Verstandhouding CompUsers - HCC

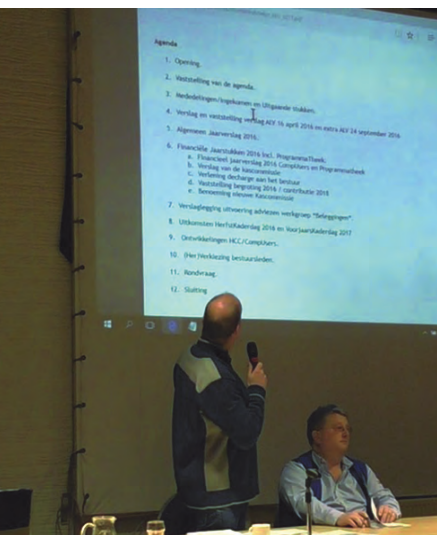
Clemens gaat in op de ontwikkelingen met betrekking tot de moedervereniging HCC. Hij vertelt dat er in het afgelopen jaar verschillende keren is overlegd tussen het Hoofdbestuur HCC en het bestuur van CompUsers. Tot zijn spijt moet hij echter vaststellen dat dit overleg geen oplossing heeft gebracht in het geschil omtrent de contributievordering van CompUsers op de HCC.



De zaal, redelijk gevuld.

Gezamenlijk hebben de gesprekspartners moeten constateren dat het blijft bij herhaling van de standpunten, wat niet heeft geleid tot een gemeenschappelijk standpunt, maar tot het besluit het overleg voorlopig te stoppen en de status quo te respecteren.

Hierna is het woord aan Hans van Kleef, voorzitter van het Hoofdbestuur HCC. Hij beschrijft het standpunt van het Hoofdbestuur en de Ledenraad van de HCC en zegt dat er wel goed overleg is gevoerd met begrip voor de wederzijdse standpunten en dat hij het volledig eens is met hetgeen



Clemens opent de vergadering



Hans van Kleef

Clemens daarover heeft gezegd, behalve dan dat, wat de HCC betreft, er geen status quo mogelijk is.

Hans zegt dat het HB en de Ledenraad geen rechtsgronden zien voor de claim van CompUsers. Verder geeft hij aan waarom er indertijd gekozen is voor enkel verzelfstandigde interessegroepen. Hij vindt dat de gronden waarop deze interessegroepen toen verzelfstandigd zijn, nu niet meer aanwezig zijn. Het Hoofdbestuur en de Ledenraad vinden daarom ook dat de verzelfstandiging van interessegroepen niet meer gewenst is. Inmiddels is er

binnen HCC nog slechts één interessegroep over die zelfstandig is: CompUsers.

Het HB en de Ledenraad willen die zelfstandigheid opheffen, en dat is iets waar het HB aan wil gaan werken. Hans vindt ook dat er door CompUsers niet goed wordt samengewerkt met de HCC. Hij schetst dat de HCC veel leden heeft verloren, maar dat het merendeel van de opzeggers lid was van CompUsers.

Hierop ontstaat nogal wat tumult in de zaal; veel aanwezigen snappen niet dat een vereniging als CompUsers, die al meer dan 25 jaar zelfstandig opereert en sinds een groot aantal jaren ook financieel haar eigen broek ophoudt zonder ook maar enige financiële ondersteuning van de HCC, nu ineens haar zelfstandigheid zou moeten prijsgeven.

Ook wat betreft de samenwerking met de HCC worden er grote vraagtekens gezet; er wordt ook op gewezen dat de samenwerking aan de basis met veel interessegroepen voortreffelijk is; voorbeelden daarvan zijn de (Mega)CompUfairs, waar altijd een groot aantal interessegroepen aan deelneemt en de SeniorenExpo 2017 waar CompUsers op een grote stand, in samenwerking met de Apple ig, de Seniorenacademie en de regio's Zuid-Oost- en Midden-Brabant gebroederlijk de HCC hebben vertegenwoordigd en waarvan het financiële gedeelte voor 50 % door CompUsers is gedragen. Na een verhitte discussie besluit de voorzitter dit onderwerp af te sluiten omdat de discussie niet leidt tot overeenstemming van standpunten.

Samenstelling bestuur

Ook de (Her)verkiezing van de bestuursleden komt aan de orde; dit jaar zijn Leen van Goeverden, René Suiker en Frans Dijkhoff aftredend. Leen en René zijn herkiesbaar en worden met algemene stemmen herkozen.

Frans heeft zich niet herkiesbaar gesteld, maar hoewel het bestuur zich uitermate heeft ingespannen om een nieuwe secretaris te vinden, heeft nog niemand zich aangemeld. Afgesproken is dat Frans de functie voorlopig blijft waarnemen totdat hiervoor een oplossing is gevonden.

Daarnaast is er een tussentijdse vacature ontstaan doordat Carel Richters zijn functie als penningmeester om gezondheidsredenen heeft neergelegd. Het bestuur heeft Marike Tukker bereid gevonden om Carels plaats in te nemen. Ook hiermee kan de vergadering van harte instemmen, zodat we nu voor het eerst in onze geschiedenis een vrouw in het bestuur mogen verwelkomen.

Rondvraag

Na de rondvraag sluit Clemens de vergadering en hij wenst iedereen nog een prettige voortzetting van de CompUfair en, voor later, een behouden terugreis.

Colofon

De SoftwareBus is het officiële periodiek van de Vereniging CompUsers en verschijnt zes keer per jaar. Uitgever: ProgrammaTheek BV.

Artikelen

De SoftwareBus bevat veelal bijdragen van onze leden. Daarnaast werkt CompUsers samen met andere computerbladen. Auteurs die voor de SoftwareBus schrijven geven impliciet toestemming om hun artikelen door te plaatsen in deze bladen. Uiteraard gebeurt dit met vermelding van auteur en bron, en eventuele vergoedingen hiervoor komen ten goede aan de auteur(s). Indien u als auteur bezwaar hebt tegen doorplaatsing, ontvangen we toch graag uw bijdragen voor de SoftwareBus. Uw standpunt in dezen wordt uiteraard gerespecteerd.

Abonnementen

Het jaarabonnement kost voor niet-leden van CompUsers en HCC € 26,50, inclusief verzendkosten binnen Nederland. Leden en donateurs van CompUsers en leden van HCC krijgen € 9,00 korting. Bij betaling door middel van automatische incasso wordt € 2,50 korting gegeven.

Verzendkosten: voor verzending buiten Nederland, maar binnen de EU: € 6,00 en buiten de EU: € 12,00. Wijzigingen van tarieven worden ten minste twee nummers tevoren in het colofon gemeld. Losse nummers: € 5,-. Voor visueel gehandicapte abonnees is gratis een elektronische versie beschikbaar.

Aanvragen: redactie@CompUsers.nl

Abonneren en bestellen:

Een abonnement wordt aangegaan voor een periode van één jaar, tenzij bij het aangaan expliciet een andere termijn is overeengekomen. Na afloop van deze periode wordt het abonnement verlengd voor onbepaalde tijd. Beëindiging van het lidmaatschap van de vereniging CompUsers of HCC betekent niet automatisch dat het abonnement wordt opgezegd.

Een abonnement kan op ieder moment worden beëindigd; daarbij geldt een opzegtermijn van drie maanden, tenzij de abonnee een langere termijn aangeeft. Opzeggen kan uitsluitend via de abonnementenadministratie van CompUsers, dus niet via de HCC. De contactgegevens staan hieronder bij *Adresmutaties*. Na opzegging wordt het abonnementsgeld herrekend op basis van het aantal verzonden nummers. Hierbij worden de ledenkorting en de verzendkosten wel berekend, maar niet de eventuele ontvangen korting voor automatische incasso.

De abonnementenadministratie is niet telefonisch bereikbaar, maar is te bereiken via een contactformulier op de website www.CompUsers.nl, en per mail: abonnementen@CompUsers.nl en per post: CompUsersabonnementen, Postbus 23, 5100 AA Dongen, Nederland. Vermeld a.u.b. duidelijk uw naam en adres en, indien HCC-lid, uw HCC-lidmaatschapsnummer.

N.B.: De abonnementenadministratie is niet gekoppeld aan de HCC-administratie. Als de abonnee inmiddels geen HCC- of CompUserslid meer is, geldt voor de verlenging de niet-ledenprijs.

Betalingen

Bij voorkeur via automatische incasso onder vermelding van de abonneenaam en het abonnementsnummer. Bij niet-tijdige betaling wordt een aanmaning verzonden; hiervoor geldt een toeslag van € 2,50. Bij betaling anders dan via automatische incasso geldt een betaaltermijn van één maand na verzending van de factuur/acceptgirokaart. Bij overschrijding van de betalingstermijn wordt de toezending van de SoftwareBus onderbroken totdat de betaling binnen is. Niet verzonden nummers geven geen recht op restitutie in geld of anderszins.

ING-bankrekeningnr. IBAN: NL13 INGB 0000 206202 BIC: INGBNL2A
t.n.v. ProgrammaTheek BV

Adresmutaties

Abonnees SoftwareBus: mailen naar abonnementen@CompUsers.nl
HCC-leden: ga naar www.hcc.nl/contact en volg de aanwijzingen.
Voor overigen: mail naar abonnementen@CompUsers.nl het oude en het nieuwe adres.

Advertenties

Informeer bij de redactie: redactie@CompUsers.nl

Redactie

René Suiker, hoofdredacteur
Rob de Waal Malefijt, eindredacteur
Ger Stok, grafisch coördinator
Isja Nederbragt, auteur

Opmaak: DTP-team CompUsers

Harry van Mosseveld, Ger Stok, Rob de Waal Malefijt

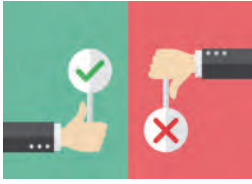
Druk: Senefelder Misset, Doetinchem

Ontwerp opmaak: Okker Reclame, Veenendaal

Ontwerp omslag: FIR&E, Wageningen

Reviews

René Suiker



Na de aankondiging van Henk van Andel in het najaar van 2016 dat hij in december de laatste GigaHits zou afleveren, gebeurde er ogenschijnlijk even niets. Echter, achter de coulissen werd inmiddels al overlegd over hoe we dit probleem zouden kunnen aanpakken.

Andere keuzes maken

Doorgaan met de GigaHits was om verschillende overwegingen geen optie: een daarvan was de overtuiging dat het gebruik van de DVD inmiddels ver over zijn hoogtepunt is. Een tweede, dat een groot deel van de tot dan toe aangeboden software voor steeds meer mensen minder interessant werd en dat er andere keuzes gemaakt moesten worden.

Nieuwe structuur

Intussen zijn we alweer aan het derde nummer zonder een bijgevoegde GigaHits. Het bestuur beseft zeer goed dat sommige lezers het verdwijnen van de GigaHits nog steeds als een gemis beschouwen, vooral omdat er nog niets zichtbaars voor in de plaats is gekomen. Toch is het niet zo, dat er op dit gebied niets gebeurd is. In tegendeel, er is al veel voorwerk gedaan om een nieuwe structuur te creëren.

Van preview naar Review

Alleen, soms zit het mee en soms zit het tegen en soms stapelt de ene tegenslag zich op de andere. In elk geval, de GigaHits is en blijft weg, maar er komt wel degelijk iets moois voor in de plaats. Zoals ik in het voorwoord al aangaf, deed Folkert Vos tijdens de kaderdag op 18 maart jl. uit de doeken wat hij van plan is en tijdens de ALV van 22 april jl. werd dit nog eens dunnetjes over gedaan.

Zonder hier het hele verhaal uit te willen schrijven, toch even de hoofdlijnen. We stappen helemaal af van de 'preview', de beschrijving van software zoals we die op de GigaHits hadden staan, waarbij we teksten van de website van de maker(s) plukten en deze gebruikten om de software te beschrijven.

Van kwantiteit naar kwaliteit

Dit was een goede manier om een groot aanbod snel beschikbaar te stellen, maar we hebben als vereniging een duidelijke keuze gemaakt van kwantiteit naar kwaliteit en we willen nu alleen nog 'reviews' van software, beschrijvingen in eigen woorden door reviewers die de software daadwerkelijk geïnstalleerd en uitgetest hebben.

Alles via de website

Dit proces gaan we via de CompUsers-website faciliteren. Iedere reviewer (waar u zich nog steeds voor kunt opgeven bij Folkert: review@compusers.nl) krijgt de gelegenheid zijn review (volgens een gestructureerd stramen, maar wel met de nodige vrijheid) in te dienen en na controle wordt het feitelijk gepubliceerd (of niet, maar daar gaan we maar niet van uit). Helaas is er als gevolg van diverse omstandigheden nog geen werkende omgeving beschikbaar, maar die komt er nu gauw aan.

Aanbod Reviews, voor wie en hoe?

In eerste instantie gaan we de reviews alleen voor onze abonnees beschikbaar stellen, en wel op onze eigen website: www.compusers.nl. Ook de SoftwareBus zelf zal op het moment van verschijnen voor onze abonnees beschikbaar komen op de website. Uiteraard moeten de abonnees daarvoor wel inloggen.

Na ongeveer een half jaar worden de reviews en de SoftwareBus ook beschikbaar gesteld voor CompUsersleden die geen abonnee zijn. Ook zij zullen moeten inloggen.

Een jaar na de eerste publicatie op de website wordt alle afgeschermd inhoud verplaatst naar het openbare gedeelte van onze website. Op deze wijze bieden we onze abonnees de meeste service, onze leden ook een mooie dienst en na verloop van tijd wordt het werk breed bekend gesteld. Dit uiteraard onder voorbehoud dat de auteur instemt met deze plaatsing. Over de exacte details van hoe we hier mee om moeten gaan, wordt nog nagedacht.

Goede producten reviewen

Het is de bedoeling dat we vooral goede producten reviewen, waarbij de software aan bepaalde randvoorwaarden moet voldoen. We gaan dus geen commerciële producten reviewen, maar richten ons voornamelijk op freeware en open source-toepassingen.

We denken er bijvoorbeeld over om op deze manier Open Office of Libre Office aan te prijzen, of misschien wel beide.



Reviewers gevraagd (nog steeds)

Verder heeft Folkert al een lijst met programma's die in elk geval in aanmerking komen; deze lijst is zeker niet uitputtend of limiterend, maar dient slechts om een aanzet te geven. Dus als u wel wilt reviewen, maar nog geen idee heeft welk programma, dan kunt u suggesties krijgen. Mail naar Folkert: review@compusers.nl.

Reviewen software op je hobbygebied

We hebben op elk gebied van onze hobby wat programma's in gedachten, of uw hart nou bij fotografie ligt, of bij videobewerking, of misschien wel webontwerp.

En het gaat bijna uitsluitend om freeware of shareware, maar als er voor een paar euro's een juweeltje wordt aangeboden, dan kan dat ook opgenomen worden. Misschien kent u ook wel zo'n juweeltje dat iedereen zou moeten hebben. We staan open voor suggesties en de mogelijkheden om uw reviews te plaatsen kunnen elk moment beschikbaar komen. We houden u op de hoogte.

● Nieuwe router? Doe dit! ●

Rein de Jong

Acht dingen om te doen na het aansluiten van een nieuwe router



Een router wordt vervangen wanneer je overstapt naar een andere provider, of bij een defect, of wanneer je zelf kiest voor meer of betere functionaliteit, zoals een hogere wifi-snelheid, VoIP- of VPN-functies. Vaak wordt de nieuwe router door een monteur geïnstalleerd. De meeste mensen denken dan dat de monteur het allemaal wel goed ingesteld zal hebben. Helaas is dat vaak niet het geval. De monteur wil in zo weinig mogelijk tijd een werkend geheel opleveren en aan veiligheid wordt dan onvoldoende gedacht. Daardoor staat alles standaard ingesteld, en dat is meestal onveilig.

Genoeg redenen om zelf 'in de router te duiken' en je ervan te overtuigen dat de instellingen goed staan.

Bij de grote hoeveelheid instellingen zien veel gebruikers door de bomen het bos niet meer en laten ze het dus maar zo. Bovendien is het 'o, zo makkelijk' om een instelling over het hoofd te zien ... en hoe was de oude router ook al weer ingesteld? Dat weet je vaak niet meer.

Een paar minuten, meer is er vaak niet nodig om een aantal belangrijke instellingen aan te passen. Dat behoedt je voor veel ellende nadien. De meeste wifi-routers zijn onvoldoende veilig geconfigureerd. Controleren dus!

1. Wat te doen?

Hoewel ik schermafbeeldingen van verschillende routers toon, kan het (gelet op de grote hoeveelheid verschillende routers) zijn dat je de instellingen niet herkent voor je eigen router. Raadpleeg dan de (online) handleiding om de diverse instellingen, die ik hieronder noem, terug te kunnen vinden. Als je de bedoelde instellingen niet direct vindt, moet je mogelijk eerst de geavanceerde instellingen inschakelen om toegang tot de genoemde opties te krijgen.



Voordat je ook maar iets in de instellingen wijzigt, is het wijs om eerst een back-up van de instellingen te maken. De meeste routers hebben daarvoor een optie die de instellingen wegschrijft naar een bestand. Gaat het dan ergens mis, dan kun je dat bestand, via de herstelmogelijkheid (Restore), weer terugschrijven naar de router. Bovendien is het verstandig om wijzigingen te noteren.

1.1 Wijzig het standaard wachtwoord

De meeste routers zijn ingesteld met een standaard gebruikersnaam en wachtwoord. Die wachtwoorden zijn makkelijk te achterhalen op het net. Er is zelfs een site¹ waar deze combinaties van gebruikersnaam en wachtwoord per fabrikant en type te achterhalen zijn. Vaak zal dat de combinatie 'admin/admin' zijn.



Gelukkig zijn er routers waarbij je direct na de eerste inlog wordt gevraagd om je eigen wachtwoord in te stellen. Doe dat, voordat iemand anders het voor je doet.

1.2 Update de firmware

De firmware van de router is de software, het programma dat de router stuurt en de mogelijkheid biedt de router in te stellen. Deze software is opgeslagen in een geheugenbank en vormt het besturingssysteem van de router dat alles regelt, van de wifi tot de firewall.

Hoewel er niet zo vaak updates voor de firmware verschijnen, omdat deze in aard en structuur stabiel en veilig is (behoort te zijn), zijn er twee redenen om te kijken of de firmware bijgewerkt moet worden. Ten eerste weet je niet hoelang de router al op de plank heeft gestaan voor de aankoop. In de periode tussen fabricage en verkoop is de kans op een nieuwe firmwareversie groot. Daarnaast kunnen er, met het verstrijken van de tijd, steeds meer gaten en kwetsbaarheden in de firmware zijn ontdekt. Die gaten wil je dichtent!

Daarom is het wijs om de nieuwste en veiligste firmware geïnstalleerd te hebben. Tevens beschik je dan over nieuwste mogelijkheden die de router biedt.



De firmware in de router wordt, op een enkele uitzondering na, niet automatisch geüpdated. Daarom is het verstandig om ééns in de zoveel tijd te controleren op updates. Er zijn routers die je via de mail kunnen waarschuwen dat er nieuwere firmware is en waarom die is uitgebracht. Dat is o.a. bij de FRITZ!Boxen het geval. Doe dat dus!

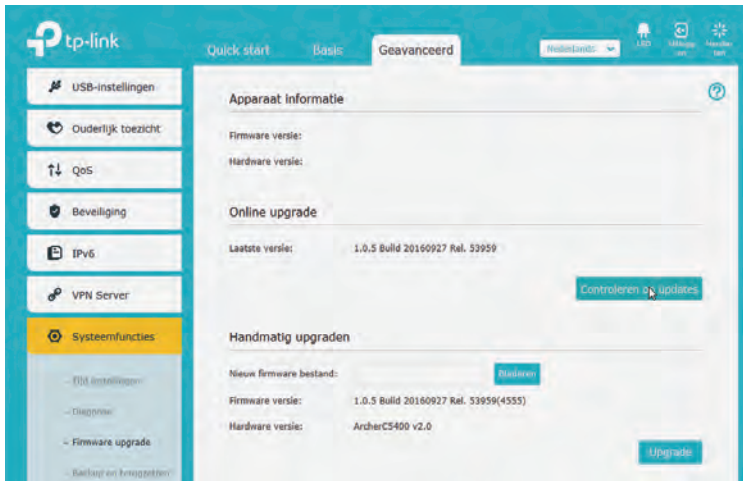
1.3 Wifi-netwerknaam aanpassen

De naam van je wifi-netwerk, meestal aangeduid als SSID (Service Set Identifier), kan veel bijzonderheden van de router onthullen. Heel vaak zijn, op basis van de string, merk en type van de router te herleiden zodat een aanvaller al weet welke router het betreft. Dat maakt het eenvoudiger om de standaard inlog en kwetsbaarheden te achterhalen. Zo hebben meeste KPN Experiaboxen een SSID die begint met VGV. Mijn advies is om de SSID te wijzigen in je initialen en huis-

nummer of je mailadres in pietjeATpukPUNTnl formaat, zodat buurtgenoten met je in overleg kunnen treden wanneer routers elkaar storen.

1.4 Wifi-wachtwoord wijzigen

Al jaren worden er routers uitgeleverd met maar matige wifi-instellingen en soms zelfs met een standaard wifi-wachtwoord. Gelukkig worden de meeste nieuwe routers wel uitgeleverd met het hoogste niveau van wifi-encryptie en een random wifi-wachtwoord. Vaak worden wifi-instellingen met een programma gegenereerd met behulp van een algoritme op basis van de SSID. Wanneer zo'n programma 'ontsnapt' dan zijn 'de rapen gaar'. Klanten van KPN hebben daar met de Experiaboxen last van gehad. Blokkeer daarom de mogelijkheid van de internetprovider om de router op afstand te configureren. Zo voorkom je dat providers onveilige instellingen terugplaatsen. Ondanks dat KPN de veiligheidsproblemen kende, deden ze dat doodleuk toch, waardoor de wijzigingen van klanten ongedaan werden gemaakt!



Daarom is het belangrijk om naast de SSID ook het standaard wifi-wachtwoord van de router aan te passen. Bij het wijzigen van het wifi-wachtwoord kom je instellingen tegen zoals WEP, WPA en WPA2. Kies dan voor WPA2 met AES versleuteling. AES is veiliger dan TKIP en belast de processor van de router minder. Mocht je nog oudere apparaten hebben die WPA2 nog steeds niet ondersteunen, overweeg dan of je die apparaten nog echt nodig hebt of zet een extra toegangspunt met een apart netwerk in voor die oude apparaten. Alles lager dan WPA2 is relatief eenvoudig te kraken. WEP is zo kinderlijk eenvoudig te kraken dat het eigenlijk niet meer thuis hoort op moderne routers.

Bij het kiezen van een wifi-wachtwoord moet je je realiseren dat lengte belangrijker is dan tekenset. Liever een wachtwoord als 'mijn OMA is ouder dan 90 en vitaal' dan 'Pip0&kl#kkl#k'. Zo'n lange zin is trouwens makkelijker te onthouden dan een gekunsteld wachtwoord. Leef je uit! Kun je geen lang wachtwoord bedenken of onthouden? Je mag het natuurlijk kopiëren en dan vier of vijf keer plakken in het wachtwoord.

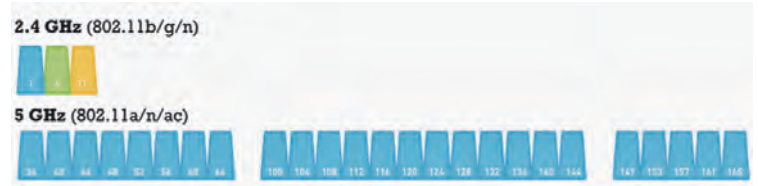
Kijk ook of je het wachtwoord simpel en eenvoudig vanaf een smartphone in kunt tikken. Gebruik dus alleen tekens die op het standaard getoonde toetsenbord staan. Maar dan wel echt lang. Alleen cijfers is ook afdoende, mits je er ten minste 36 gebruikt!

Het wifi-wachtwoord mag maximaal 63 tekens bevatten. Er komt een tijd dat zelfs dát niet genoeg is... Voor nu geldt: hoe langer, des te veiliger!

1.5 Wifi-kanaalnummer optimaliseren

Moderne routers kunnen tegelijkertijd een verbinding opzetten op zowel de 2,4 GHz- als de 5 GHz-band. Slecht bereik wordt vaak veroorzaakt door interferentie tussen naburige wifi-routers en andere apparatuur die op dezelfde of overlappende kanalen uitzenden. Het onderling storen kun je op de 2,4 GHz band beperken door alleen de niet overlappende

kanalen 1, 6 en 11 te gebruiken. Gebruik jij 1, laat dan je naaste burens 6 respectievelijk 11 gebruiken. Is er geen vrij kanaal 1, 6 of 11, kies dan uit deze drie het kanaal dat het minst sterk is. Moderne routers onderhandelen dan samen over de optimale mix. Vergeet de kanalen boven de 11. Deze zijn exotisch, waardoor niet elk apparaat daarmee kan omgaan. De kanalen 2, 3, 4, 13 en 14 veroorzaken interferentie met het Bluetooth-signaal.



De 5 GHz band beschikt over 24 niet-overlappende kanalen, waardoor er meer ruimte is om een ongestoorde wifi-verbinding te kunnen kiezen. Alleen al daarom verdient de 5 GHz-band de voorkeur.

1.6 Gastnetwerk instellen

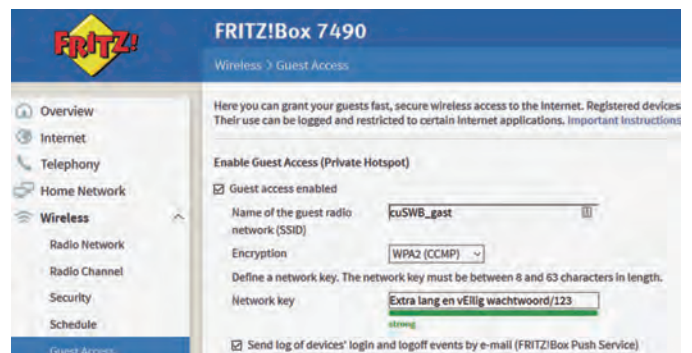
Het veiligst is het om helemaal geen wifi te gebruiken of te werken met wifi op een apart toegangspunt dat niet op het hoofdnetwerk kan. Je biedt dan je gasten en je eigen mobiele apparaten toegang, maar ze kunnen niet op het hoofddhuisnetwerk komen. Zo zijn je gedeelde netwerk-mappen en andere gevoelige data ontoegankelijk voor gebruikers van het gastnetwerk. Vaak kun je ook de bandbreedte of de toepassingen (op basis van poortnummer) die het gastnetwerk mogen gebruiken, beperken. Dan word je niet gestoord in je bezigheden op het hoofdnetwerk. Let wel! Je gastnetwerk moet net zo goed beveiligd zijn als je hoofdnetwerk. Dus WPA2 en een eigen, lange wifi-sleutel. Anders heb je kans dat er allerlei gegevens die veilig horen te zijn onversleuteld door de lucht gaan.

Een aantal routers voorziet standaard in een gastnetwerk. Gebruik dat dan ook voor je gasten en voor je eigen mobiele spullen die niet op het hoofdnetwerk hoeven. Een bedrade netwerkverbinding heeft nog steeds de voorkeur. Zowel wat snelheid betreft, alsook uit veiligheidsoverwegingen. Je netwerkkabels steken immers niet, zoals wifi, buiten je huis uit.

Let op met de routers van Linksys en Belkin. Er zijn problemen met de isolatie en encryptie van hun gastnetwerk. Heb je een router van een van die merken, google dan of jouw router die problemen heeft en hoe je die zou kunnen oplossen.

1.7 Toegang op afstand uitzetten

Het kan heel handig zijn om van buitenaf je router te kunnen configureren. Voor de meerderheid van de thuisgebruikers is dit een volstrekt overbodige functie. Het uitschakelen van die mogelijkheid, meestal 'Remote access' genoemd, maakt je netwerk minder kwetsbaar. De router is immers niet alleen je 'netwerkregelneef', maar ook je firewall naar buiten. Wanneer een aanvaller van buiten op je router kan komen, kan deze ook de firewall uitschakelen en zo volledige toegang krijgen tot je thuisnetwerk.



Gelukkig nemen routerfabrikanten hun standaard instellingen steeds meer serieus en je zou dus ook wel eens aangenaam verrast kunnen zijn dat toegang op afstand al is uitgeschakeld. Maar blijf deze instellingen controleren. Ook na een firmware-update.

AVM heeft op de nieuwere FRITZ!Boxen een optie die je, bij bepaalde wijzigingen, verplicht een fysieke actie uit te voeren via een aangesloten telefoon of het indrukken van een bepaalde knop op de router. Dat heeft als voordeel dat hackers op afstand niets kunnen: je moet fysiek aanwezig zijn.

1.8 Schakel WPS en UPnP uit

Voorgaande instellingen zijn redelijk helder. De meeste mensen zullen de betekenis herkennen. Echter, Wifi Protected Setup (WPS) en met name Universal Plug and Play (UPnP) zijn wat minder bekende begrippen. Beide zijn bedoeld om ons het leven makkelijker te maken. Alleen hebben deze twee technieken helaas verschillende beveiligingsfouten.

WPS is de methode om met een knop op de router, of met behulp van een pincode, nieuwe draadloze apparaten op een simpele wijze toegang te geven tot de router. De gebrekkige WPS-implementatie met de pincode weegt niet op tegen het gebruiksgemak. Er is ook een WPS-methode met behulp van een knop. Die methode is wel 'veilig'. Wanneer je die separaat kunt instellen, is WPS 'veilig' te gebruiken. Zo niet, zet het dan uit en koppel je draadloze apparaten op basis van SSID en invoer van het wifi-wachtwoord.



Mocht je een draadloze printer willen aansluiten of een apparaat waarvan het wachtwoord lastig is in te voeren, zet WPS dan alleen voor de installatie even aan en direct daarna weer uit.

UPnP is relatief onbekend. In tegenstelling tot WPS is dit in theorie veel nuttiger. Het zorgt voor het automatisch openen van poorten in de router wanneer een applicatie als Skype of een online spelletje dat vraagt. Helaas kan het ook hackers toegang tot de router geven en dat wil je niet. Controleer via de instellingen van de router of UPnP aan staat. Zo ja? Uitzetten! Heb je desondanks open poorten nodig? Open die dan handmatig.



Interessant was een uitzending van Opgelicht?!, over het onbewust delen van bestanden doordat UPnP aanstaat². UPnP is in het hele netwerk onnodig. Het is zelfs hinderlijk dat allerlei ongewenste apparaten in de netwerkmap worden getoond. Het programma van Steve Gibson (UNpnp.exe)³ schakelt het ook onder Windows 10 uit. UNpnp.exe schakelt de Windowsondersteuning voor UPnP uit door de service UPnP Device Host uit te schakelen.

Het kan zijn dat je antivirusprogramma het programma UNpnp.exe onterecht blokkeert. Is dat zo? Schakel dan de realtime-beveiliging van je antivirusprogramma even uit, download UNpnp.exe en voer het uit. Schakel daarna de beveiliging van je antivirus weer in. Zij die weten hoe je handmatig een service via *Configuratiescherm* > *Services uitschakelt*, (niet op Handmatig zetten) hebben het programma UNpnp.exe niet nodig.

2. Tot slot

Kun je de juiste instellingen voor jouw specifieke router en provider niet vinden, zoek die dan met een zoekmachine. Voorbeeld: de zoektermen 'router uitschakelen UPnP' gevolgd door het merk en type van je router, geeft vast een stappenplan. Bekijk dat bij voorkeur op de site van de routerleverancier of die van je provider.



In het algemeen is het een goed idee om op de router alles uit te schakelen wat je niet nodig hebt. Twijfel je na zoeken op internet nog steeds bij een instelling? Schakel die dan uit (en noteer het). Kijk na een week of alles nog steeds goed werkt en laat het dan uit. Vervolgens kun je een tweede twijfelgeval uitzetten. En zo verder. Ook hier kan Google je helpen informatie te vinden. Denk hierbij aan VoIP, Ongebruikte USB-poorten, Media-server, NAS-functionaliteit en Poort-sharing. Veel informatie kun je ook vinden op de site van security.nl⁴. En test eens, als het gaat om ongenode toegang, of je router veilig staat ingesteld. Test dat met behulp van ShieldsUp op deze site⁵.

Ben je tevreden met de instellingen? Maak dan screenprints van de diverse router instellingen en maak van de instellingen een back-upbestand. Die laatste is niet voor mensen inzichtelijk en dient om de instellingen terug te kunnen plaatsen.

Denk je na het lezen van dit artikel dat dit allemaal onnodig is, lees dan het boek 'Er komt een vrouw bij de h@cker'⁶, geschreven door Maria Genova, een 'eenvoudige' internetgebruiker. Het is een leuk en leerzaam boek dat gemakkelijk wegleest.

Links:

Verkorte links kunnen je zomaar naar een onveilige site verwijzen. Wees dus voorzichtig! Testen kun je met www.urlunshortener.com of www.unshorten.it

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Routerwachtwoorden | http://bit.ly/rtr-ww |
| 2. Opgelicht?! | http://bit.ly/rtr_opg |
| 3. UPnP uitzetten | http://bit.ly/rtr-unpnp |
| 4. Security.nl | http://bit.ly/r-secnl |
| 5. Router veilig? | http://bit.ly/r-shup |
| 6. Komt een vrouw bij de h@cker | http://bit.ly/r-hcker |

Dit artikel	http://reindejong.nl/routertips
Veiligheid op internet	http://reindejong.nl/veiligheid
Mijn eigen site	http://reindejong.nl

● Videobewerking met Openshot ●

Erhard Braas

Er zijn verschillende gratis videobewerkingsprogramma's en een daarvan is Openshot. Dit programma is beschikbaar voor Linux, Windows en macOS X. Het valt onder de GNU-licentie en is daardoor onder meer vrij te gebruiken.

Na het downloaden vanaf www.openshot.org en het installeren, kun je direct met het programma aan de slag. Het (Engelstalige) programma is nog niet geheel in het Nederlands vertaald, maar daar wordt wel aan gewerkt. Je kunt zelf aan de vertaling meehelpen door nog niet vertaalde zinnen of woorden te vertalen. Als standaardtaal wordt de systeemtaal gebruikt, maar mocht je dit willen veranderen, ga dan naar *Edit > Voorkeuren* en kies de gewenste taal. Daar kun je ook de projecteigenschappen aanpassen.



Werken met Openshot

Zoals te zien is, lopen in dit programma de sporen van onder naar boven, in tegenstelling tot veel programma's waar de sporen van boven naar beneden lopen. In het begin is dit wat wennen als je andersom gewend bent. Het aantal sporen schijnt oneindig te zijn, dat heb ik niet kunnen controleren, maar het zijn er in ieder geval genoeg. Sporen kunnen ook toegevoegd, verwijderd, vastgezet of benoemd worden. Er zijn niet specifieke sporen voor titels of geluid.

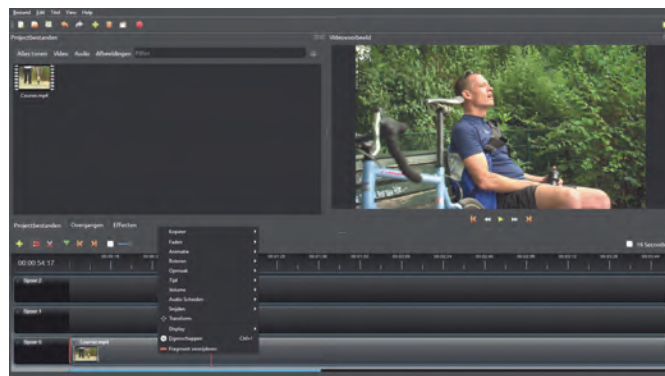
De vensters zijn aan te passen in grootte en plaats en los te maken, zodat bijvoorbeeld het preview-venster op een tweede scherm komt. Met het groene plusje linksboven importeer je bestanden, die je daarna weer op de tijdlijn zet. Door het gebruik van *ffmpeg* worden veel bestandsformaten ondersteund.

Met het schaar-tje kun je clips knippen en deze vervolgens aanpassen in lengte. Let wel op dat het schaar-tje actief blijft totdat je het uitzet. Kopiëren, knippen en plakken van clips werkt net zoals met de meeste programma's. Opvallend is dat clips, ook met het magneetje ingeschakeld, over elkaar heen kunnen liggen op hetzelfde spoor; mogelijk is dit nog een programmafoutje. Maar het programma wordt regelmatig bijgewerkt, dus wie weet ...

Overgangen vind je in een eigen tabblad aan de linkerkant, evenals effecten. De gemakkelijkste manier om twee clips in elkaar over te laten gaan is door ze over elkaar heen te schuiven. Er wordt dan meteen een kruisovergang over het overlappende deel geplaatst. Wil je een andere overgang haal dan de kruisovergang weg en sleep er een uit het tabblad 'overgangen'.

Tekst plaats je door in het menu op titel te klikken. De keuze

'geanimeerde titel' gebruikt Blender en die zul je dan eerst moeten installeren. Blender is gratis, maar niet echt heel makkelijk om even zelf een animatie in elkaar te zetten. Er zijn wel animaties te vinden die je dan wel weer via Blender kunt gebruiken voor je eigen animatie. De keuze 'titels' laat je een titelsjabloon kiezen die je dan zelf weer aanpast. Wil je geavanceerde titels gebruiken, dan moet je Inkscape installeren. Ook dit programma is 'open source' en dus gratis. Als je dit programma hebt geïnstalleerd, dien je bij 'voorkeuren' het pad aan te geven naar het programma.

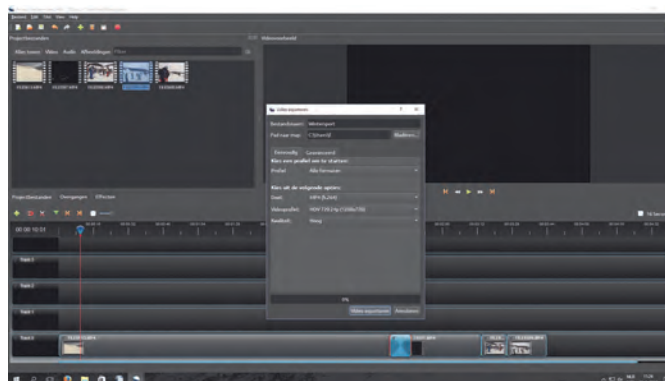


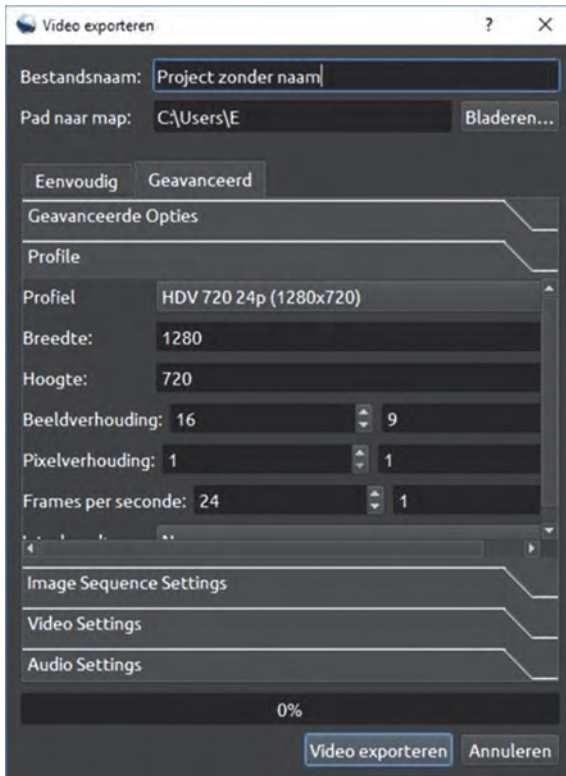
Onder de rechtermuisknop zit een heel menu verborgen met diverse audio- en video-opties, waarvan de meeste voor zich spreken.

Met geluid is in dit programma niet heel veel mogelijk, maar de basis zit erin. Het is mogelijk om geluid of muziek toe te voegen aan projectbestanden en het volume van clips aan te passen. Ook is het mogelijk om de audiokanalen te scheiden, maar er wordt niet duidelijk aangegeven wat welk kanaal is.

Als dan de hele film klaar is, wordt het tijd om de film te exporteren. Hoewel het branden naar een schijf niet mogelijk is, is het wel mogelijk om dvd- of blue-raybestanden te maken.

Het exporteren gebeurt door de rode knop aan te klikken; er verschijnt dan een scherm waarin je kunt kiezen voor een eenvoudig of een geavanceerd profiel.





Ook bij het eenvoudige profiel is het mogelijk te kiezen uit meer dan genoeg videoformaten. Zoals te zien is, worden de meeste formaten ondersteund, zoals 4K.

Na het opgeven van de bestandsnaam en opslaglocatie wordt de film berekend en opgeslagen.

Bij een eenvoudige film van drie minuten in Full HD duurde het negen minuten om deze film te berekenen: geen heel slechte tijd, maar ook niet supersnel.



Conclusie

OpenShot is een prima videobewerkingsprogramma voor degenen die niet te veel poespas wil werken. En hoewel het niet de mogelijkheden heeft van een betaald pakket, is het lang niet slecht.

Voordelen zijn het ondersteunen van veel formaten, de Nederlandse taal en dat het gratis is. Nadelen zijn de beperkte audiomogelijkheden, het werken van onder naar boven, het niet kunnen importeren vanaf een camera die niet met een geheugen werkt, en het ontbreken van een exportmogelijkheid naar schijven. Dit laatste zal steeds minder voorkomen.



Eindredacteur gezocht

Met het oog op de continuïteit van de werkzaamheden zoekt de redactie een redacteur die, om te beginnen, samen met de huidige eindredacteur de kopij wil voorbereiden op de drukfase, en ook bereid is na een redelijke inwerkfase als eindredacteur te fungeren. De huidige eindredacteur is bereid op de achtergrond te blijven assisteren zolang dit gewenst wordt.

Functie-eisen

Zeer goede kennis van de Nederlandse taal en spellingvoorschriften (Van Dale en groene/witte boekje), bij voorkeur met ervaring als eindredacteur, alsmede de bereidheid mee te werken in het DTP-team. Binnen dit team is gedegen overdracht van de aanwezige uitgebreide kennis van DTP mogelijk. Voldoende vrije tijd om deze functie te vervullen is een voorwaarde, evenals een redelijk krachtige pc. Advies: i5 of hoger, met 8 GB.



Tijdsbeslag

Zesmaal per jaar stelt de redactie een SoftwareBus samen. Van deadline tot upload naar de drukker vergt circa vijf werkdagen. In de week vóór de deadline wordt al voorbereid wat mogelijk is, zoals redigeerwerk en fotobewerking.

Huidige werkwijze

Voor de opmaak wordt gebruik gemaakt van het open source-programma Scribus, huidige versie 1.4.6. Er zijn versies beschikbaar voor Windows, Linux en macOS.

Contact

Indien geïnteresseerd of behoefte aan meer informatie: schrijf een mailtje naar: redactie@compusers.nl
Eventueel met telefoonnummer, dan nemen we contact op.

Op foto-excursie in Elburg

Wessel Sijl

Platform DigiFoto duikt samen met HCC Apeldoorn in de historie van Elburg

Op zaterdag 20 mei was er weer de traditionele jaarlijkse fotoexcursie, georganiseerd door het platform DigiFoto. En net als voorgaande jaren in harmonieuze samenwerking met HCC Apeldoorn. De bestemming was dit jaar het historische stadje Elburg; een ommuurd stedelijk pareltje van 350 meter lang en 250 meter breed, met een rijke historie, en heel fotogeniek. Met een grote opkomst van zo'n 30 personen, veelgehoorde enthousiaste reacties, en fraai fotoweer, mag weer worden gesproken van een geslaagde dag. Deze traditie van het platform DigiFoto staat als een huis, en er wordt al nagedacht over de bestemming voor volgend jaar. Maar lees eerst hoe deze geslaagde excursie in Elburg is verlopen.

Op de voorafgaande vrijdag hebben we, kijkend naar het regenachtige weer, nog even de wenkbrauwen gefronst. Maar de zaterdag bleek een heerlijke dag te worden, met zon en wolken. Kortom het ideale fotoweer. En het buitje van vijf minuten op het midden van de dag kon de pret niet drukken. Het leuke van zo'n klein stadje is dat je met enige regelmaat het pad kruist van een medefotograaf, en even bij elkaar polst wat er zoal op de geheugenkaart is vastgelegd. Maar ook is verrassend hoe je binnen de bescheiden afmetingen van Elburg in alle stilte en door niemand gestoord kunt fotograferen. Het kan niet anders dan dat de foto-opbrengst heel groot zal zijn.



Gezellig aan de koffie met gebak

Foto: Jos van de Berge

Net zoals in de voorgaande jaren werd gestart met een kop koffie met gebak. De aloude taveerne 't Olde Regthuys, precies in het midden van het centrum, was een heerlijk verzamel- en vertrekpunt. De eigenaar had speciaal voor de groep de deuren een uur eerder geopend. De traditionele koffie met gebak liet iedereen zich goed smaken, en deze geste van ComplUsers werd zeer op prijs gesteld. Maar ondanks deze geneugten werden al snel de camera's in gereedheid gebracht; met prachtig zonlicht in het verschieft wilde niemand te lang binnen blijven zitten. Binnen enkele minuten ging iedereen zijn eigen weg. Ofwel samen met andere medefotografen, ofwel individueel.

De elkaar kruisende winkelstraten, precies door het midden van de oude binnenstad, zijn geliefd en druk. De zijstegen, op enkele passen lopen vanaf de winkelstraten, bleken daarentegen de rust zelve, en juist daar waren tal van fotoge-

nieke plekjes te vinden. Een straatimpressie, een tafereel, maar vaak ook heel subtiele details. En niet te vergeten ook de vele historische gebouwen en andere oude dingen. Een leuke bijkomstigheid is dat vele stadsbewoners er een sport van maken om de huizen, stegen en stoepen te versieren met bloemen; ook dat is door diverse fotografen uitgebuit. Wie elkaar tegenkwam sprak vaak zijn verwondering uit over hoeveel verschillende dingen je binnen zo'n klein stadje kunt fotograferen.



De fotograaf in volle actie

Foto: Isja Nederbragt

Het fotograferen beperkte zich echter niet alleen tot de straten en stegen binnen de muren. Ook de stadswal en vooral het uitzicht vanaf de wal waren geliefd om fotografisch te verkennen; ófwel met de lens gericht naar de stad, ófwel juist gericht naar het landschap aan de buitenzijde. Ook het oude joodse kerkhofje, op een hoek van de stadswal, was zeer bijzonder. En verder nog, precies aan de andere kant van de Vischpoort, bleken het pittoreske (voormalige Zuiderzee-)haventje met de fraaie vloot van klassieke botters dankbare foto-objecten.



Stadsgracht van Elburg

Foto: Rinus Alberti

Tussen de bedrijven door werd even bijgepraat tijdens de lunchpauze, die door veel fotografen werd genoten in wederom 't Olde Regthuys. Dat bleek een prima moment om

de nodige fototips uit te wisselen en het programma voor de middag te bepalen. Opmerkelijk was dat, precies als bij de start in de ochtend, de meesten na de laatste hap van de lunch snel afrekenden en hun (foto)weg vervolgden. Al met al werd het voor velen een lange dag met - ondanks de geringe afmetingen van het stadje - vele kilometers in de benen. Het was al ver in de namiddag dat allen met volle geheugenkaarten en tevreden terugkijkend op een geslaagde fotodag huiswaarts keerden.

Inmiddels hebben de deelnemers al een verzoek ontvangen om vijf van hun fraaiste foto's op te sturen. Die worden later dit jaar getoond op een avond bij HCC Apeldoorn, en uiteraard tijdens de komende CompUfairs op een groot beeldscherm bij het platform DigiFoto.

Wat wordt de bestemming volgende jaar? Voorstellen zijn altijd welkom. Heb je een idee, stuur dan even een mailtje naar digifoto@compusers.nl.



Een karakteristiek dijkhuis

Foto: Wessel Sijl



Over de daken

Foto: Wessel Sijl



Sfeervolle details

Foto: Wessel Sijl



Geliefd foto-object - de bruine vloot

Foto: Wessel Sijl



In de beeldentuin

Foto: Rinus Alberti



Niet zo'n mooi 'beeld', maar wel een mooi plaatje

Foto: Wessel Sijl

Windows 10 Mobile op Lumia 950

Rob de Waal Malefijt

In SoftwareBus 2017-1 stond een ingezonden brief van Jaap Smit. Daarin vertelt hij ons dat hij, na enig wikken en wegen, in september 2016 op de **MegaCompUfair** in De Bilt, voor 25 euro een echte smartphone heeft gekocht.



Het bleek een overjarig type Android-smartphone, een Yarvik SMP35-200. Dit, zoals hij zegt, 'om er ervaring mee op te doen naast zijn oude vertrouwde Nokia 'met echte toetsen.' Het werkgeheugen van de Yarvik blijkt maar 500 MB groot en dat beperkt sterk het aantal te installeren apps. De aanschaf van

extra SD-geheugen (à € 22,50), enige tijd later, lost dit slechts gedeeltelijk op, maar voor Jaap is het voldoende. Nu gebruikt Jaap zijn Yarvik als hij reist, want wifi is bijna overal ... Bellen doet hij met zijn Nokia!

Een nieuwe smartphone kiezen

Mijn eigen goedkope chinees (Leagoo Lead 2) valt me na bijna twee jaar gebruik uiteindelijk tegen, voornamelijk door de echt slechte camera, maar ook omdat het nog een 3G-toestel is, waardoor ik de voordelen van de nieuwste router van Ziggo niet kan benutten, te weten 5 GHz en 2,4 wifi naast elkaar. Daarnaast overweeg ik ook al een tijdje de aanschaf van een nieuwe(re) 4G-smartphone, met veel meer werkgeheugen en in ieder geval een goede camera. Na enig zoeken beland ik op de website www.los-toestel.com waar tegen aantrekkelijke prijzen allerlei merken 'refurbished' smartphones te koop worden aangeboden. Ik zag later dat er meer bedrijven zijn die 'refurbished' smartphones en trouwens ook tablets aanbieden. Het lijkt me 'big business'.

Microsoft Lumia 950

Mijn keuze valt op de Microsoft Lumia 950, omdat in mijn achterhoofd een opmerking van Rein de Jong speelt over het fijne van Windows 10 Mobile op je smartphone. Je werkt met de programma's die je ook op je pc hebt. Dat is lekker vertrouwd. Voor de levering 'als nieuw' vond ik 259 euro een heel mooie prijs, mede gelet op de specificaties (zie kader).

'Als nieuw' betekent dat dit toestel binnen veertien dagen na de eerste aankoop door de eerste koper is geretourneerd, zonder gebruikssporen of beschadigingen en dat de verkoper het heeft hersteld in de originele staat: 'refurbished'. Dit toestel heeft zowel een 20,7 als een 5 MP-camera.

Naast de 950 was ook de 950 XL 'refurbished' te koop; de XL heeft onder meer een zwaardere processor en is daarom meer geschikt voor zwaardere spellen, maar die vond ik met zijn 151,9 mm en 165 gram



toch te groot en te zwaar; die spellen speel ik trouwens niet. De 950 is 145 mm lang en weegt 'slechts' 150 gram. In de borstzak van het overhemd kan dat nog net ...

Vertrouwd

Als je vertrouwd bent met Android is het toch wel even wennen als je ineens met Windows 10 Mobile aan de gang moet. Moet, want je Android-phone ligt op de plank, zonder simkaart uiteraard, anders kun je met je nieuwe phone niet bellen of Whatsappen! Ik heb mijn Android-phone overigens nog regelmatig aan de lader hangen, omdat ik hem als afstandbediening gebruik voor onze HEOS by Denon, ons multiroom audiosysteem. Daarnaast lees ik er soms mijn kranten nog op, evenals NOS Teletekst en NU.nl.

Aankoop en bezorging

Twee dagen na plaatsing van de order op de website van los-toestel.com wordt het toestel bezorgd, keurig in de doos, met lader en snoetje en gebruiksaanwijzing, dus helemaal



compleet en inderdaad 'als nieuw.' Ik sluit het toestel aan op de lader (de kabel heeft de nieuwe stekker, die je er niet verkeerd-om in kan stoppen) en pak de digitale handleiding (pdf) erbij. Een omvangrijk bestand van 142 bladzijden, waarin alle details heel duidelijk beschreven worden. De zoekfunctie daarin werkt prima en helpt je snel verder.

Beveiliging

Ik begin met de beveiliging om ervoor te zorgen dat het toestel niet zomaar door iedereen kan worden gebruikt. Microsoft biedt de mogelijkheid om door middel van de irisscanner 'Hello' een profiel te maken van je ogen en dat als 'poortwachter' in te stellen. Aanvankelijk lukt het me niet om 'Hello' aan de praat te krijgen, dus leek het me helemaal niks en koos ik voor het instellen van een pincode. Later heb ik me er opnieuw in verdiept, maar ik krijg het niet meer voor elkaar. 'Hello' herkent me gewoonweg negen van de tien keer niet, en dan moet ik alsnog mijn pincode invoeren. Ik kies dus definitief voor de pincode. Het is overigens niet nodig op deze smartphone een antivirusprogramma te installeren, althans, volgens de handleiding.

De bediening

Al lezend in de handleiding kom ik allerlei bekende zaken tegen die ik al ken uit Windows 10. Dat is een meevaller. Het importeren van mijn contactpersonen verloopt bijna automatisch en zeer soepel.

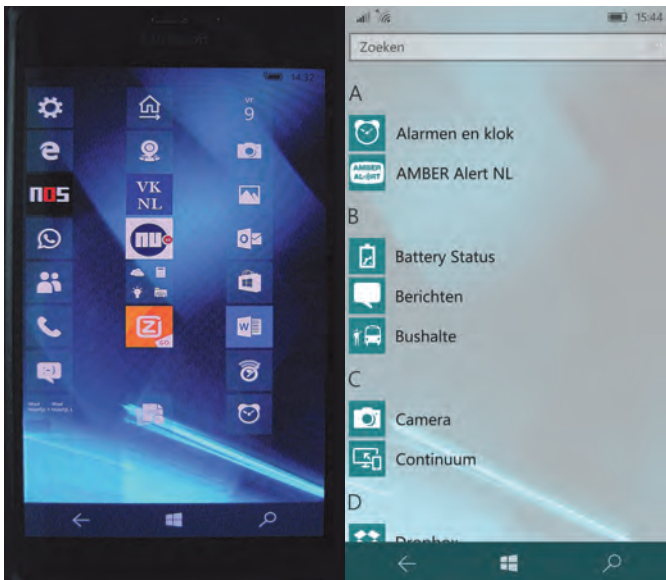
Toch heb ik nogal wat vragen op het vlak van de bediening.

Zoals: 'Hoe zet je het toestel aan (of uit)? Hoe is de beveiliging geregeld? Hoe kom je bij de instellingen? Hoe regel je het volume? Hoe zet je de camera aan? Waar vind ik de afbeeldingen en foto's terug? Kan ik een schermafdruck maken? En zo voort. Het staat er allemaal uitgebreid in.

Veel handelingen lijken op die bij andere smartphones en tablets, zoals het maken van een schermafdruck: net als op de iPad: volumeknop en aan/uitknop tegelijk indrukken. Wat ik heel handig vind is dat je, om snel bij de belangrijkste instellingen te komen, het startscherm van bovenaf naar beneden kunt vegen. Je komt dan in het actiecentrum. Dat heeft twee schermen: een beknopte en een uitgevouwen versie. Zie de afbeeldingen hieronder.



Ook kun je, net als in Windows 10 op de pc, alle programma's (apps) op alfabetische volgorde in beeld brengen en dan de gewenste app aantikken. Daarnaast is het mogelijk om apps die je heel veel gebruikt op het startscherm te zetten. Zie afbeelding.



Het wisselen tussen deze schermen doe je door te vegen, naar links of naar rechts of andersom, al naar gelang ...

Continuum

Met Continuum sluit je je telefoon aan op een beeldscherm, een toetsenbord of een muis en gebruik je je telefoon als pc. Ik heb hier nog geen gebruik van gemaakt en ben het voorlopig ook niet van plan.

Ervaringen plus en min

Ik ben zonder meer zeer tevreden over dit toestel: stevige behuizing, bediening via het touchscreen en met drie knoppen aan de zijkant. Een knop voor het volume, een knop om het toestel uit de slaapstand te halen en een knop om de camera te activeren zonder te hoeven inloggen.

Batterijgebruik: ik heb thuis de telefoon dag en nacht aanstaan, zowel met wifi als mobiel dataverkeer, maar de 1500 MB van mijn abonnement maak ik bij lange na niet op, uiteraard omdat wifi aanstaat en die optie nu eenmaal de voorkeur heeft. De batterijcapaciteit is voor mijn gebruik ruim voldoende; eenmaal per dag bijladen volstaat en dat gaat ook nog eens heel snel.

Eén echt minpunt: het aantal apps voor Windows 10 Mobile is zonder meer 'armoe', maar het enige wat ik echt mis is een goede Volkskrant-app om de cartoonpagina met Sigmund te kunnen lezen (afbeelding). Maar goed, daar heb ik dan mijn Leagoo Lead 2 nog voor ...



Specificaties Lumia 950

Naam	Microsoft Lumia 950
Merk	Microsoft
Besturingssysteem	Windows 10 Mobile
Simlockvrij	v
Simkaart	Nano SIM
Lengte	145 mm
Breedte	73.2 mm
Dikte	8.2 mm
Gewicht	150 gram
Tonen	AMOLED
Schermgrootte	5.2 Inch
Schermresolutie	1440 x 2560 Pixels
Touchscreen	v
Multitouch	v
Krasbestendig	v
Lichtsensor	v
Fotocamera	v
Fotocamera resolutie	20.7 MP
Flitser	v
Autofocus	v
Film resolutie	2160p Ultra HD
Frontcamera	v
Frontcamera resolutie	5 MP
Processor	Qualcomm Snapdragon 808
Kloksnelheid	1.82 GHz
Aantal processorcores	Dual-core (2)
Werkgeheugen	3 GB
Intern geheugen	32 GB
Uitbreidbaar geheugen	v
Type uitbreidbaar geheugen	MicroSD
Maximaal uitbreidbaar geheugen	256 GB
Netwerk	4G (LTE)
4G	v
Wi-Fi	v
Bluetooth	v
GPS	v
NFC	v
Stroomaansluiting	Micro-USB
Accu type	Li-Ion
Accucapaciteit	3000 mAh
Fabrieksgarantie (nieuw)	24 maanden
Garantie (refurbished)	12 maanden
Garantie (gebruikt)	12 maanden

● Veilig downloaden met Ninite ●

Zet snel de nieuwste software op je pc of laptop

Frans Dijkhoff

Als je net een nieuwe computer hebt aangeschaft, of een nieuwe versie van Windows hebt geïnstalleerd, moet je tal van programma's opnieuw installeren. Gelukkig bestaat er dan een website met de applicatie Ninite (spreek uit: nin-ite).



Ninite downloadt en installeert automatisch software je. Ga simpelweg naar <https://ninite.com>, vink de software aan die je wilt hebben en downloadt de software van je keuze.

Het programma maakt een exe-bestand aan dat je na de download kunt starten. Na enige tijd is de gewenste software geïnstalleerd op je computer. Ninite kiest welke versie (64- of 32-bits) moet worden geïnstalleerd en zal ook automatisch (mits aanwezig) de Nederlandse versie op je pc/laptop zetten, als daar al een Nederlandse versie van het besturingssysteem op staat.

Bovendien schakelt Ninite automatisch alle overbodige vinkjes van de installatie uit, zodat alle adware die eventueel wordt meegeleverd (ook wel bloatware genoemd), zoals werkbalken en andere ongewenste programma's, niet worden meegeïnstalleerd.

Programma's downloaden

Om te starten ga je naar de website <https://ninite.com> en onderaan die pagina zie je alle programma's die je in één keer kunt installeren. Je hebt de keuze uit een brede selectie in diverse rubrieken.



Wij nemen de nuttigste software even door. Bij **Browsers** heb je de keuze uit Chrome, Opera en Firefox. Bij **Messaging** zijn bv. Skype en Thunderbird misschien handig, bij **Media** is VLC natuurlijk een goede keuze, en bv. ook iTunes, als je Apple-producten in huis hebt.

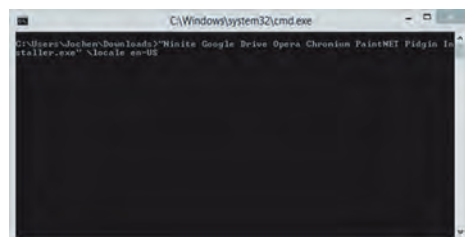
Bij **Runtimes** wil je toch al gauw .NET 4.5.2, maar die krijg je ook binnen via Windows Update. Eventueel ook Java 8, maar we raden je aan die alleen te selecteren als je echt een reden hebt.

Grafische programma's kun je ook eenvoudig selecteren bij **Imaging**. Paint.NET bijvoorbeeld is een programma dat altijd van pas kan komen, net als GIMP. Greenshot is een handig programma om even snel screenshots mee te maken. Het is gratis, open source en heeft net iets meer opties dan het Knipprogramma van Windows. Bij **Documents** wil je misschien LibreOffice of Open Office overwegen, als aanvulling

op of vervanger voor het dure Microsoft Office. Bij **Security** kun je je favoriete gratis virusscanner selecteren. Avast! vind ik een goede keuze. Bij **Online storage** kan Dropbox handig zijn, evenals Google Drive. Als je Windows 8 of nieuwer gebruikt, is OneDrive al standaard aanwezig, dus die kun je in dat geval overslaan. En zo zijn er natuurlijk nog meer programma's die handig kunnen zijn. Zodra je alles hebt geselecteerd, klik je op de grote, blauwe knop onderaan. Je wordt doorverwezen naar een aparte pagina, waarna je het eerdergenoemde exe-bestand kunt downloaden. Zoals al vermeld zal Ninite de programma's in de taal van het besturingssysteem installeren. Heb je liever een afwijkende taal? Ga naar de map waar je Ninite hebt gedownload.

Get Your Ninite

Klik in die map met shift-toets ingedrukt met de rechtermuisknop en kies voor <Opdrachtwijzelijst hier openen>. Type *Ninite* en druk op [Tab]. Opdrachtprompt maakt de bestandsnaam af en zet er aanhalingstekens omheen. Voeg nu 'locale en-US' toe (zonder aanhalingstekens) om de taal zelf in te stellen, waarbij in dit geval dus de programma's in het Amerikaans Engels worden geïnstalleerd. Dit kan natuurlijk in alle talen die door Windows ondersteund worden.



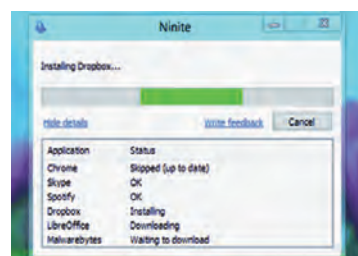
Het installatiebestand starten

Na het dubbelklikken op het exe-bestand start de installatie meteen en is de voortgang in het venster te volgen. Je hoeft verder niets te doen. Als je al de laatste versie van een programma hebt, zoals hieronder bv. Chrome, dan wordt dat programma overgeslagen.

Veiligheid

Misschien ben je een beetje huiverig voor een programma dat zomaar van alles op je pc kan installeren en updaten.

De makers van Ninite doen er echter alles aan om dat vertrouwen te verdienen. Updates worden duidelijk aangekondigd en uitgelicht, mogelijke lekken worden snel gedicht. Hoewel je al-



tijd beducht moet blijven op zaken die niet kloppen, is Ninite zonder twijfel een stuk veiliger dan louche websites die hun downloads volproppen met programma's en tooltjes die je niet nodig hebt. De veiligheid blijkt ook uit het feit dat veel grote organisaties in hun bedrijf de Ninite Pro-versie gebruiken om de software uit te rollen op hun hardware.



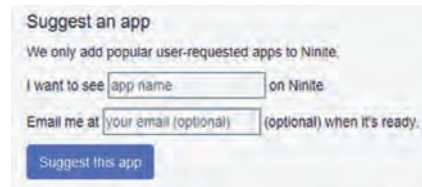
Je kunt je software er ook mee updaten. Gooi het installatiebestand niet weg maar bewaar het bijvoorbeeld in je Download-map. Met Ninite kan je immers ook die geïnstalleerde programma's up-to-date houden.

De betaalde versie (9,99 dollar per jaar) doet dat automatisch, maar met de gratis versie lukt dit ook. Het volstaat om gewoon het exe-bestand opnieuw te starten, zodat Ninite op

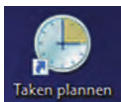
zoek gaat naar updates van alle pakketten die in jouw persoonlijk installatieprogramma zitten. Worden er updates gevonden, dan zal Ninite die op dezelfde geruisloze wijze installeren. Met een dubbelklik om de zoveel tijd ben je dus weer helemaal up-to-date. Mocht je later besluiten een software-pakket te willen toevoegen, maak dan op de website gewoon een nieuw installatiebestand aan.

Andere software

Mocht jouw favoriete software niet staan in het lijstje dat Ninite aanbiedt, dan heb je de mogelijkheid een voorstel in te dienen om de door jou gewenste software toe te voegen. Als er voldoende aanvragen zijn kan Ninite besluiten die software toe te voegen.



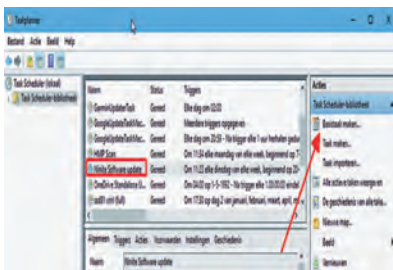
Ninite automatiseren



Aanvulling van de redactie op het artikel van Frans Dijkhoff



Ninite heeft een betaalde versie die automatisch de geïnstalleerde programma's bijwerkt.



Automatisch bijwerken kan ook met behulp van de taakplanner worden gerealiseerd, ook bij de gratis versie. Plaats het gedownloade Ninite-bestand op een plek waar het thuishoort.

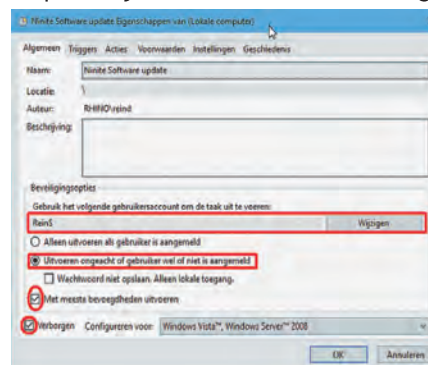
Bij mij is dat in C:\Util. Start de taakplanner: druk op [Start] en tik in: *taken*.

Kies: <Taken plannen>. In de Taakplanner kies je: <Actie > **Basistaak maken**. Tik daarin een naam en een omschrijving van de taak. Klik op [Volgende].

In het volgende venster geef je aan hoe vaak je de update wilt uitvoe-

ren. Ik kies daar: *Wekelijks*. Klik op [Volgende]. Kies nu een dag en een tijdstip waarop de computer meestal aanstaat. Klik op [Volgende].

Bij *Actie* kies je 'Een programma starten'. Blader naar de map waar je het Ninite-bestand hebt geplaatst. Parameters



en startlocatie hoeft je niet in te vullen. In het scherm 'Samenvatting', klik je op [Vultooien]. Nu gaan we een paar aanpassingen uitvoeren. Klik in het overzicht met rechts op de zoiest aangemaakte taak en kies dan 'Eigenschappen'.

Op het tabblad **Algemeen** plaatsen we een vinkje bij 'Met meeste bevoegdheden uitvoeren' en 'Verborgen'. Zet op het tabblad **Voorwaarden** een vinkje bij 'De computer uit de slaapstand halen om deze taak uit te voeren'. Vink op het tabblad **Instellingen** 'Taak zo snel mogelijk uitvoeren, nadat een geplande activering is gemist' aan.



Wanneer je, als verstandige gebruiker, niet als Administrator werkt, moet je in het tabblad **Algemeen** aangeven dat je de taak onder het Administrator-account wenst uit te voeren. Klik daarvoor op [Wijzigen] achter je gebruikersnaam en vul daar de gebruikersnaam van de Administrator in. Geef bij de instellingen aan 'Uitvoeren of de gebruiker wel of niet is aangemeld'. Bij het opslaan van de taak wordt je om het wachtwoord van de Administrator gevraagd.

Een uitgebreide beschrijving van een vergelijkbare taak, met schermvoorbeelden vind je hier: <http://bit.ly/r-dwnlop>

● Ubuntu Studio (3) ●

De multimedaversie van Ubuntu

Ton Valkenburgh

In het vorige deel van deze artikelenreeks hebben we Windows voorbereid volgens de ideeën die in het eerste artikel zijn beschreven. Nu gaan we eindelijk aan de slag om Ubuntu Studio te installeren.

1. Inleiding

Linux kent een aantal autorisatieniveaus. Hieronder een korte toelichting om sommige keuzes tijdens de installatie duidelijker te maken. De niveaus zijn:

1. Super-user, het hoogste niveau;
2. Root, het standaard beveiligde niveau;
3. User, de gebruiker, die eventueel ook *root*-autorisatie kan hebben;
4. Gast, een niveau met weinig mogelijkheden.

Tijdens de installatie hebben we met de niveaus *root* en *user* te maken. De andere twee komen in latere artikelen ter sprake.

Het is belangrijk dat gegevens die onder *root*-autorisatie vallen voor een gebruiker niet direct toegankelijk zijn. Hij zal zijn *root*-autorisatie - als hij die heeft - bewust moeten inschakelen. Dat doet hij door *sudo* voor een commando of programmaam te zetten. Alvorens het commando uit te voeren of het programma op te starten, wordt om zijn wachtwoord gevraagd.

Als je met een live Linux-dvd opstart, heb je ook *root*-autorisatie. Daarom zijn gegevens onder *root*-autorisatie - net zoals bij Windows - niet echt veilig. Het is daarom verstandig om een systeem geheel te versleutelen of minstens je *home*-map (directory) te versleutelen. Bij de installatieprocedure van Ubuntu krijg je die keuze voorgeschoteld.

2. SSD installeren

De gekozen Samsung SSD 960 EVO is een zogenaamde Self Encrypted Drive. Deze SSD ondersteunt autorisatie volgens het TCG OPAL-protocol. De SSD kan echter direct uit het doosje worden gebruikt. Het activeren van het vergrendelen volgens TCG OPAL doe je nadat het operating systeem is geïnstalleerd.

We willen dat Windows en Ubuntu echt onafhankelijk van elkaar zijn. Dus het verwijderen van de één mag niet tot het niet meer functioneren van de ander leiden. Daarom instal-



leren we Ubuntu op de SSD terwijl de HDD niet aanwezig is. De laptop moet worden opengemaakt om de SSD in het M.2-slot aan te brengen. Nu de laptop toch open is, verwijder je gelijk de HDD. Dit moet, om te voorkomen dat bij het installeren van Ubuntu de bootloader *grub* op de UEFI van de HDD wordt geïnstalleerd. Na het installeren van Ubuntu plaats je de HDD terug.

Om van een NVMe-SSD te kunnen opstarten, moet de schijf een UEFI-schijf zijn. Daarom had ik Windows ook op een UEFI-schijf gezet. In de BIOS heb ik secure boot i.v.m. het gebruik van VeraCrypt al uitgeschakeld. Voor de TCG Opal-implementatie die ik wil gebruiken, is het ook nodig om secure boot uit te schakelen.

Een grote tegenvaller is, dat de open source *TCG Opal sedutil* de NVMe-SSD's in mijn laptop niet goed blijkt te ondersteunen. Of dit specifiek voor mijn laptop is, is mij niet bekend. Meer informatie is te vinden op de website van CompUsers > platform muziek > Encryptie. Daarom kies ik voor softwareversleuteling en uit veiligheidsoverweging gebruik ik geen overprovisioning op de SSD. Uiteraard kun je Ubuntu Studio ook zonder versleuteling installeren.



3. Ubuntu Studio op USB-stick zetten

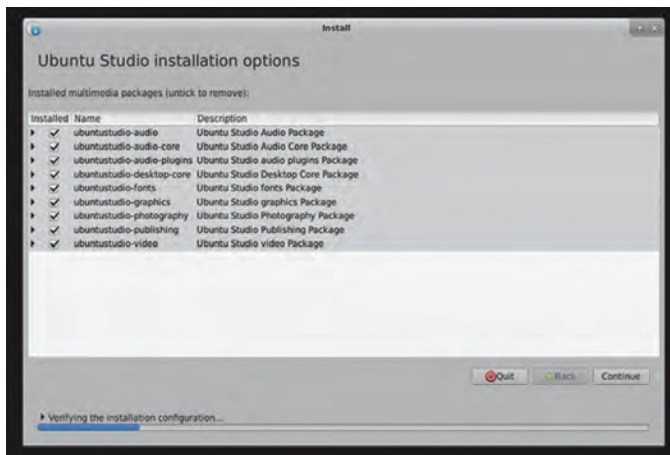
Van de Ubuntu Studio-website haal je Ubuntu Studio 16.04¹ 64-bit op. Dit ISO-bestand kun je op een dvd branden, maar beter is het om van dit ISO-bestand een opstartbare USB-stick te maken. Het installeren van een USB-stick gaat veel trefzekerder en het is trouwens handig om deze stick te bewaren om eventueel reparaties aan te brengen op je geïnstalleerde systeem. Ik gebruik het vrij verkrijgbare programma *Rufus* om deze USB-stick aan te maken. Zorg dat de stick een UEFI-boot-optie bevat.

4. Ubuntu installeren

Ik ga dus werken vanaf de USB-stick; dan gaat de installatie trouwens veel sneller. Hoe je moet opstarten van een USB-

1. Ubuntu Studio 17.04 is beschikbaar, maar is, gezien een paar vervelende bugs, nog niet aan te raden.

stick is bij iedere fabrikant anders. Op mijn ASUS N752VX gaat dat via het BIOS bootmenu. Bij mijn laptop loop ik gelijk tegen het probleem aan dat de nVIDIA Geforce GTX 950 niet goed wordt ondersteund. De opgestarte live USB-stick blijft hangen in het opstartscherm van Ubuntu Studio. Als je dat overkomt is er gelukkig een workaround. Bij het opstarten van de stick kom je in de *grub mode*. Tik dan *e* in en pas grub aan door *quiet splash* in *nomodeset* te veranderen. Daarna kies je *F10*. Nu start de live-stick gewoon op in een lagere schermresolutie. Dat heeft het nadeel dat de knop *Verder* af en toe buiten het beeld valt. Gewoon *Enter* geven werkt gelukkig prima. Bij oudere systemen zal dit probleem waarschijnlijk niet optreden. Nu de live-stick is opgestart, dubbelklik je op *Install Ubuntu Studio 16.04*. Kies Nederlands en ga *Verder*. Zet vinkjes bij *Haal bijgewerkte pakketten binnen* en bij *Installeer programmatuur van derden*. Ga *Verder*. Bij Installatie-opties kies je de pakketten die je wilt installeren. Je kan ze later altijd weghalen of installeren. Dus laat de vinkjes maar staan.



Ga *Verder*. Als installatie type kiezen we *Wis schijf en installeer Ubuntu Studio*. Je hebt in dit venster ook de extra opties om je systeemdisk te versleutelen of alleen de *Home*-map. De versleuteling is transparant en in het verdere installatieproces merk je er dus niets van. Wil je niet de hele schijf versleutelen, dan raad ik in ieder geval het versleutelen van je *Home*-map aan. Klik op de knop *Verder*. Volg nu de schermen en vul de gewenste informatie in. Ga *Verder*. De installatie loopt nu. Zodra de installatie is voltooid, sluit je af. Nu kunnen we de HDD weer aanbrengen.

5. Ubuntu Studio configureren

Start de laptop weer op. Als je last had van het NVIDIA probleem dan tik je in *grub mode* weer *e* in en pas grub aan door *quiet splash* in *nomodeset* te veranderen. Daarna kies je weer *F10*. Bij sommige laptops krijg je dan een zwart scherm; tik dan gewoon je wachtwoord in. Ga via het *menu > Instellingen en systeembeheerder > Extra stuurprogramma's* en selecteer daar de *nVIDIA driver*. Klik daarna op *Wijzigingen doorvoeren*. Je herstart de laptop en je krijgt nu Ubuntu met de juiste resolutie op je scherm. We gaan eerst kijken of er software updates zijn. Via het *menu > Software* kom je in het *Software Center*. Er wordt waarschijnlijk aangegeven dat er updates zijn. Installeer deze. Dat duurt meestal vrij lang. Wacht tot de melding *Software is up-to-date* verschijnt. Installeer ook via het *Software Center* de *Firewall Configuration*. Na het installeren kun je deze opstarten via het *menu* bij *Instellingen en beheer*. Zet de Firewall aan met *Incoming: weigeren* en *Outgoing: toestaan*. Installeer via het *Software Center* het antivirusprogramma ClamTk. Configureren kun je doen via het *menu > Systeem > ClamTK*. COMODO biedt een uitgebreidere virusscanner, maar deze is van 2013. Er treden daardoor conflicten op met

de nieuwe Ubuntu. Het installeren en configureren van COMODO valt buiten het kader van dit artikel. In een later artikel kom ik terug op het installeren van COMODO voor Linux. We gaan nu de instellingen voor het optimaliseren van Ubuntu voor SSD verzorgen.

5.1 Optimalisatie voor SSD

Omdat de levensduur van een SSD door schrijfacties wordt beperkt, is het van belang zoveel mogelijk de schrijfacties te beperken.

Iedere keer als een bestand wordt gelezen wordt de *access time* van het bestand bijgehouden. Deze onnodige schrijfacties willen we voorkomen.

Allereerst installeer je de editor *leafpad* via het *Software Center*. Je opent daarna via *menu > Terminal* het equivalent van de Windows DOS-prompt.

Tik in de terminal: `sudo leafpad /etc/fstab`. Hierna wordt om het wachtwoord gevraagd. Tik dit in - het veld blijft blank - en geef *Enter*.

Verander de regel:

```
UUID=xxxxx / ext4 errors=remount-ro 0 1
```

in:

```
UUID=xxxxx / ext4 noatime,errors=remount-ro 0 1
```

en sla het resultaat op.

Denk er om geen spaties rondom de komma!

Omdat we geen overprovisioning hebben aangebracht is het van belang dat het Trim-commando zeer regelmatig wordt gegeven. Trim staat in Ubuntu standaard aan op wekelijks. We gaan het omzetten naar dagelijks.

Geef hiervoor het commando:

```
sudo mv -v /etc/cron.weekly/fstrim /etc/cron.daily
```

Het virtuele geheugen (swap-bestand) veroorzaakt ook veel schrijfacties. Daarom beperken we het schrijven naar het swap-bestand.

Geef het volgende commando:

```
sudo leafpad /etc/sysctl.conf
```

Voeg onderaan in het bestand de volgende regels toe en sla op: **# Verminder de swapneiging ten zeerste**

```
vm.swappiness=1
```

Bij SATA-SSD's moet je checken of de scheduler op *deadline* staat. NVMe-SSD's gebruiken de traditionele scheduler niet, maar de *blk-mq*-module. Een check is daarom bij NVMe-SSD's niet nodig.

Firefox schrijft ook regelmatig naar het geheugen. Op Internet is er discussie of de volgende Firefox-optimalisatie nodig is; ik heb hem wel uitgevoerd:

Klik met de rechter muisknop op de *Menuknop* (met de drie liggende streepjes) en zet een vinkje bij *Menu Balk*. Je kunt de schrijfacties van Firefox als volgt beperken:

- Zet de cache op 0:
Kies *Bewerken>Voorkeuren> Geavanceerd> Tabblad Netwerk*
Gebufferde webinhoud: vink aan: *Automatisch bufferbeheer negeren* en zet de buffer op 0.
- Tik *about:config* in de adresbalk van Firefox en druk op *Enter*. Klik vervolgens op de knop om het risico te aangaarden.
In de zoekbalk tik je de zoekterm *sessionstore*. Dubbelklik op de term *browser.sessionstore.interval*. De standaardwaarde is *15000*, wat staat voor 15 seconden. Voeg drie nullen toe aan de bestaande waarde, zodat die *15000000* wordt. Druk op de OK-knop.
Schakel daarna de volgende drie *sessionstore*-functies uit, eenvoudigweg door ze te dubbelklikken (waardoor "true" verandert in "false"):

```
browser.sessionstore.restore_on_demand
en:
browser.sessionstore.resume_from_crash
en:
services.sync.prefs.sync.browser.sessionstore.
restore_on_demand
```

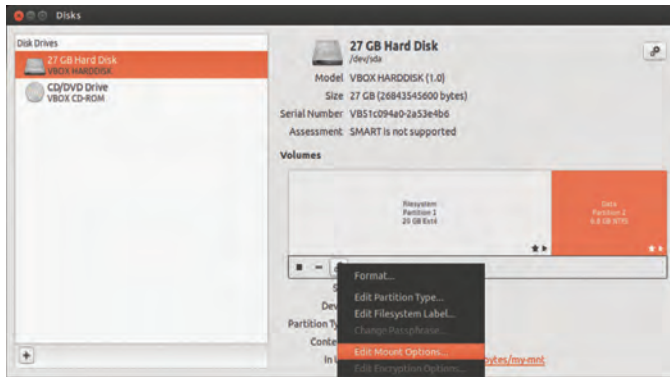
Sluit Firefox en start hem opnieuw. Nu heb je de sessie-herstelfunctie geheel verwijderd.

6. NTFS-disk automatisch koppelen

Als geen versleutelde NTFS-schijf hebt, maar wel een NTFS-schijf, dan vind je hier hoe je de NTFS-disk automatisch kan laten aankoppelen.

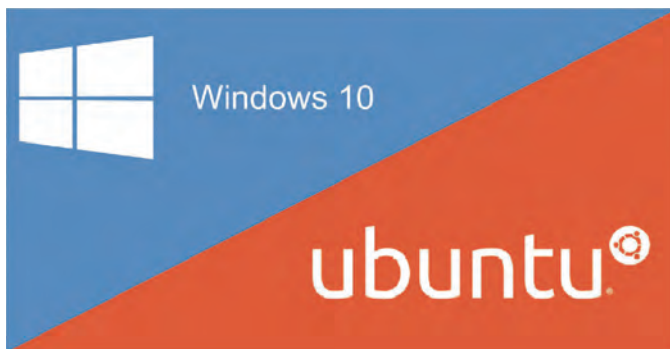
Installeer via het *Software Center* het programma *NTFS Disk-beheer*. Na het installeren start je dit programma en kies je voor automatisch aankoppelen. Het bestand *fstab* wordt nu aangepast en bij het opstarten van de laptop zullen alle NTFS-schijven worden aangekoppeld.

Heb je voor versleuteling van je Windows-systeem met VeraCrypt gekozen, dan kun je in *10.1. VeraCrypt installeren en configureren* de benodigde informatie vinden om de toegang tot een versleutelde NTFS-schijf in Ubuntu in te stellen.



7. Dual boot

Nu is het tijd om dual boot te gebruiken. In *grub* staan nu alleen *Ubuntu-items* en *Systeem*. De laatste is om naar je BIOS te gaan. Windows 10 moet nu worden toegevoegd. In de terminal geven we het commando: `sudo update-grub`. Hierna herstarten we de laptop. In het *grub-menu* vind je nu ook Windows.



8. Netwerktijd synchronisatie

Er staat je een onaangename verrassing te wachten bij het gebruik van dual boot met een Linux- en Windows-systeem. Linux slaat namelijk in de BIOS *Greenwich Mean Time* op. Windows echter de *actuele tijd*. Je merkt dus een verschil van één à twee uur, een en ander afhankelijk van zomer- of

wintertijd. Linux synchroniseert zijn tijd bij het opstarten met de netwerktijd. Windows doet dit echter niet standaard. Dit moeten we dus in Windows aanpassen.

We starten Windows 10 op. Ga naar het *Configuratiescherm* en klik op *Systeembeheer*. Dubbelklik op *Taakplanner* en kies dan *Task scheduler-bibliotheek > Microsoft > Windows > Time Synchronization*. Dubbelklik op *Force Synchronization Time*. Klik op *Triggers* en kies *Nieuw*. Bij *Start deze Taak* kies je voor *Bij opstarten*. Klik op *OK*. Selecteer tab *Aangepaste Trigger* en *Verwijder deze*. Klik op *OK*. Sluit de *Taakplanner* af.

Nu wordt ook bij Windows 10 de tijd bij het opstarten gesynchroniseerd.

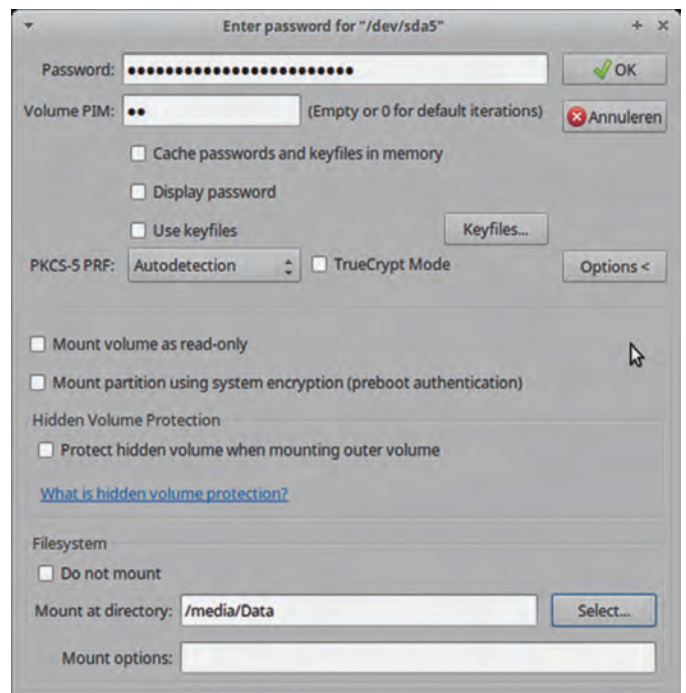


9. Conclusie

We hebben nu een dual boot-systeem gerealiseerd waarbij de gegevens door beide systemen kunnen worden gedeeld. De volgende stap is om Ubuntu Studio klaar te maken voor muziektoepassingen.

Hierover meer in het volgende artikel.

10. Appendix



10.1 VeraCrypt installeren en configureren

Als je Windows met VeraCrypt hebt versleuteld, wil je de versleutelde data-partitie op de HDD automatisch aankoppelen. Eerst bepalen we waar de gegevens van deze partitie straks zijn te vinden. We maken daarom een map *Data* aan in de map waar bij Linux normaal de aangekoppelde partities en schijven terecht komen. Geef in de terminal de volgende commando's:

```
sudo mkdir /media/Data
sudo chown <naam> /media/Data
(waarin <naam> je gebruikersnaam is)
```

Nu halen we de Linux-versie op van de VeraCrypt-website. Navigeer met bestandssysteem naar de map waarin VeraCrypt is opgeslagen. Dubbelklik op het VeraCrypt-bestand om het uit te pakken. Open de map waar de bestanden zijn opgeslagen. Dat is standaard de map Downloads van de gebruiker. Klik met de rechtermuisknop boven deze map en kies *Open hier een terminalvenster*.

Tik in het terminalvenster:

```
sudo ./veracrypt-1.19-setup-gui-x64.
```

Volg de aanwijzingen en VeraCrypt wordt geïnstalleerd. Je kan VeraCrypt nu vinden bij *menu > hulpmiddelen*. Start VeraCrypt. Klik op *Select device...* en kies in het volgende scherm de gewenste partitie. In ons geval */dev/sda5*. Kies nu *Mount* en vul het wachtwoord in. Vink *Use PIM* aan en vul dit in. Kies daarna *Options*. Bij *Mount at Directory* vul je */media/Data* in. Klik nu op *OK*.

Na het aankoppelen kies je *Add All Mounted Volumes to Favorites...*

Start VeraCrypt en *mount* de Data-partitie met als locatie */media/Data*; voeg deze partitie toe aan *favorites*.

We gaan nu zorgen dat deze Datapartitie automatisch wordt aangekoppeld bij het opstarten van Ubuntu. We zorgen er wel voor dat het wachtwoord van deze partitie niet voor iedereen zichtbaar is.

Creëer met leafpad een verborgen bestand `/home/<naam>/.veracryptcredentials` en zet hierin op de eerste regel (<naam> is de gebruikersnaam):

```
--pim=<pim> --password=<pw>2
```

Geef het commando:

```
chmod 600 /home/<naam>/.veracryptcredentials
```

Maak root de eigenaar met het commando:

```
sudo chown root /home/<naam>/.veracryptcredentials
```

Maak in */home/<naam>* een map *scripts* met het commando

```
mkdir /home/<naam>/scripts
```

Maak in deze map met leafpad het bestand `mount_data.sh` aan met de volgende inhoud:

```
#!/bin/bash
# Mount VeraCrypt Data Disk
#
cd /usr/bin
sudo ./veracrypt
```

Maak het executable met het commando:

```
chmod +x /home/<naam>/scripts/mount_data.sh
```

Geef het commando:

```
sudo leafpad /usr/bin/veracrypt
```

Zet in dit bestand het volgende:

```
#!/bin/bash
# Veracrypt - mounting VeraCrypt drives
#
# Mount favorites veracrypt drives
# started until it is shut down again.
file="/home/ton/.veracryptcredentials"
/usr/bin/veracrypt $(cat "$file") -automount=favorites
```

Geef het commando:

```
sudo chmod 640 /usr/bin/veracrypt
```

Geef het commando:

```
sudo chmod +x /usr/bin/veracrypt
```

2. De punt aan het begin van de bestandsnaam geeft aan dat het een verborgen bestand is. <pim> en <pw> zijn de gebruikte pim en password voor de betreffende partitie.

Bij het gebruik van VeraCrypt moet je zowel het gebruikerswachtwoord als het wachtwoord van de aan te koppelen partitie opgeven. Bij het opstarten kunnen we dit echter voor het aankoppelen niet intoetsen. Daarom gaan we zorgen dat voor VeraCrypt dit wachtwoord niet nodig is.

Ga naar de map */etc/sudoers.d* en open hier de terminal;

Geef het commando: `sudo visudo -f veracrypt`

Zet op de eerste regel:

```
<naam> ALL = (root) NOPASSWD: /usr/bin/veracrypt,/usr/bin/veracrypt
```

Sla het met *Ctrl+O* op met de bestandsnaam *veracrypt*.

Geef daarna het commando:

```
sudo chmod 640 veracrypt
```

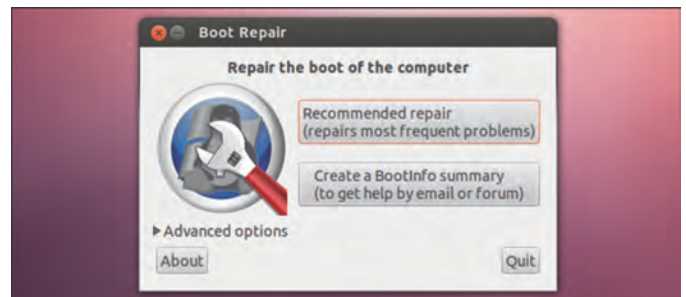
Voeg bij *instellingen en systeembeheerder* bij *Sessie en Opstart* de volgende regel toe:

```
/home/<naam>/scripts/mount_data.sh
```

Bij het opstarten van de laptop zal nu automatisch de versleutelde Data-partitie worden aangekoppeld. Bij deze opzet is het van belang dat de systeempartitie, maar in ieder geval de *Home*-map is versleuteld. Anders zou door middel van bijvoorbeeld een live dvd het wachtwoord van de versleutelde Data-partitie kunnen worden achterhaald. Ubuntu is nu klaar voor gebruik.

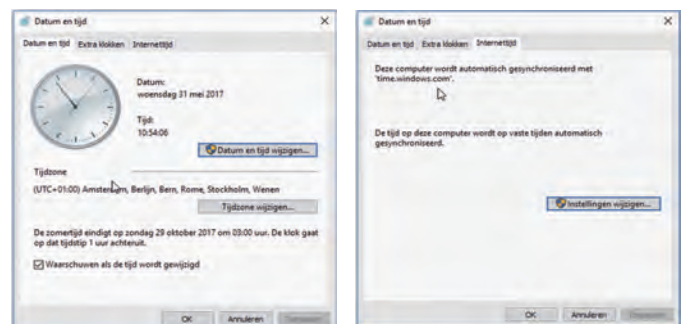
10.2 Dual boot met versleutelde Windows

In *GRUB* staan nu alleen *Ubuntu-items* en *Systeem*. De gegeven methode zoals aangegeven in Dual boot werkt niet als Windows is versleuteld. Met *boot-repair* is dit te regelen, maar dit wil nog wel eens misgaan en dan moet je Windows en Ubuntu weer opnieuw installeren.



Het is daarom verstandig om tussen Windows en Ubuntu te wisselen via de BIOS. BIOS ondersteunt meestal het kiezen van het op te starten systeem. Bij mijn laptop activeer je dit door *ESC* in te toetsen tijdens het BIOS opstartscherm. Bij HP is dit *F12* en bij MSI *F11*. Afhankelijk van de BIOS moet je eventueel je BIOS administratiewachtwoord in tikken en daarna kies je het op te starten systeem.

Nu moet je nog zorgen dat de netwerk tijdsynchronisatie in Windows goed staat. Ga hiervoor naar *Netwerktijdsynchronisatie*.



Links

- <https://ubuntustudio.org/>
- <https://rufus.akeo.ie/>
- <https://veracrypt.codeplex.com/>

● Arduino ●

André Reinink

Een eerste kennismaking of liefde op het eerste gezicht?

Misschien een beetje raar en onverwacht begin van een artikel. De hoofdredacteur vroeg me ooit of ik bij het openen van het artikel een ‘pakkend’ intro wilde verzinnen. Ik ben niet zo’n poëet, maar dit keer vond ik een passend intro.

Inleiding

Arduino¹, ik spreek het uit als ‘Ardwienoo’. En als je het goed wil doen moet je het met een beetje Italiaanse tongval doen. Het is een team van de Italiaan Massimo Banzi² die Arduino heeft ontwikkeld. Eigenlijk is het een open source-platform. Maar als iemand over Arduino praat, dan gaat het gesprek meestal ook over de printplaat met een microcontroller. Overigens is Henk van de Kamer³ in de PC-Active ook gestart met een serie artikelen over de Arduino. Het team startte in 2004 met de ontwikkeling en in 2005 was de eerste Arduino-hardware te koop. De basis van die hardware is een printplaat met een ATmega328-microcontroller inclusief een ICSP-aansluiting. Daarnaast zijn er connectoren aanwezig om de voeding aan te sluiten en een usb-verbinding op te bouwen. Ook zijn er ingangen en uitgangen (inputs en outputs) om sensoren en actuators aan te sluiten. Daarvoor zijn er rechtopstaande connectoren gemonteerd. Ten slotte is er ook een resetschakelaar aanwezig.

Historie

Er is inmiddels een hele familie geboren: UNO, LEONARDO, 101, ROBOT, ESPLORA, MICRO, NANO en MINI. Een bordje dat je veel ziet in de webshops is de UNO. Daarnaast zijn er ook veel, heel veel, zogenaamde ‘shields’ te koop. Shields zijn een soort ‘opprikprintjes’. Shields om een wifi of een gps-functie toe te voegen bijvoorbeeld zijn erg populair.

Software

Een belangrijk punt dat ik nog niet genoemd heb: de software. De software is ook open source, is gratis en heet Arduino IDE. Een programma dat je maakt met Arduino IDE heet een ‘sketch’. De software maakt gebruik van bibliotheken. Deze kun je gebruiken om je te helpen bij het schrijven van een sketch, maar je kunt ook zelf een bibliotheek maken. Arduino IDE is gebaseerd op een verzameling van C- en C++-code.

Aanschaf

De aanschafprijs van een RaspberryPi is overal min of meer hetzelfde. Bij de Arduino is dat wel even anders. De Chinezen hebben open source voor zichzelf zo gunstig mogelijk geïnterpreteerd. Het gevolg is dat je nagenoeg alles voor jouw Arduino project voor concurrerende prijzen kunt aanschaffen. Bij www.arduino.cc kost een starterboard als de UNO 20 euro. De Chinese kloon kost rond de 3 euro. Voor minder dan 21 euro koop je de UNO inclusief een berg elektronica als sensoren, schakelaars, weerstanden en motoren. Ook aan een display en een breadboard is gedacht. Ook hier kom ik verderop in mijn artikel op terug. Nu ga ik niet voor elke cent korting naar de Chinees, maar dit verschil is wel erg groot. Ik bestelde dus de onderdelen voor mijn artikel en projectje bij www.banggood.com in China.

Laten we beginnen

De spullen kwamen drie weken na bestelling binnen. En als je het dan uitpakt is het best wel een hoop elektronica. Dat ziet er dan zo uit:

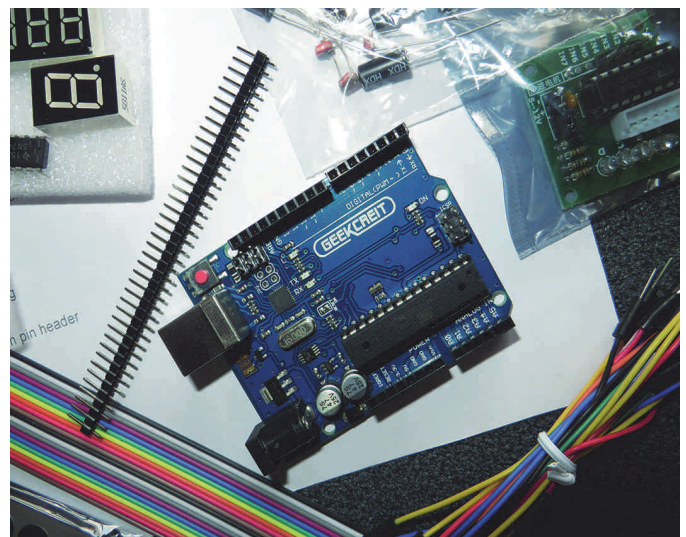


Veel waar voor je geld bij de chinees

Ik zie dat er zelfs een voedingskabeltje meegeleverd is met 9 Volts batterij. Handig als je geen usb-voeding beschikbaar hebt om je project te laten draaien. Als je geen Arduino hebt met wifi- of ethernetshield, heb je de usb aansluiting wel nodig om jouw programma in de Arduino te brengen.

UNO

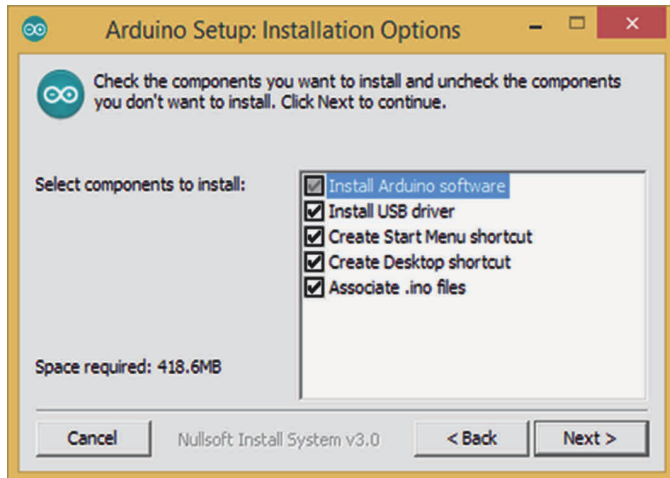
Het starterboardje waar het allemaal om draait is de UNO. Er zijn meerdere revisies van het ontwerp. Op het moment van schrijven is dat revisie 3. De Chinezen hebben die revisie ook overgenomen. Het boardje zelf ziet er zo uit:



De Arduino Uno rev. 3

Installatie

De software is er in verschillende smaken. Er is ook een zogenaamde web-editor. De software staat in de cloud (en jouw sketches ook). Je hebt dan altijd de meest actuele software beschikbaar. De meeste gebruikers, denk ik, willen de software op hun computer hebben staan. Die software is er voor Windows, Linux, Linux ARM, MAC OS X en er is zelfs een Windows-app. Ik download de Windows pc-versie en installeer die vervolgens. Ik start de installatie en krijg het installatiescherm te zien.

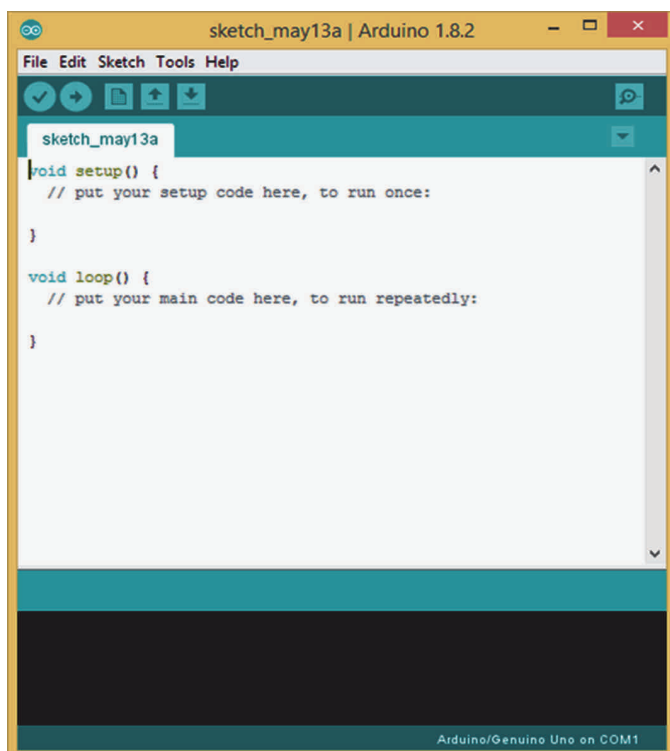


Installatie Arduino IDE en drivers

De software zorgt voor installatie van het programma, de device-drivers en de usb-drivers. Na installatie krijg je een melding dat de setup 'complete' is. Ook kan het zijn dat de firewall toestemming vraagt voor jouw netwerk. Je ziet dat ik als interface-taal Engels gebruik. Ik vind dat zelf het prettigst. Maar natuurlijk je kunt ook Nederlands als dialogtaal instellen.

Aansluiten en opstarten

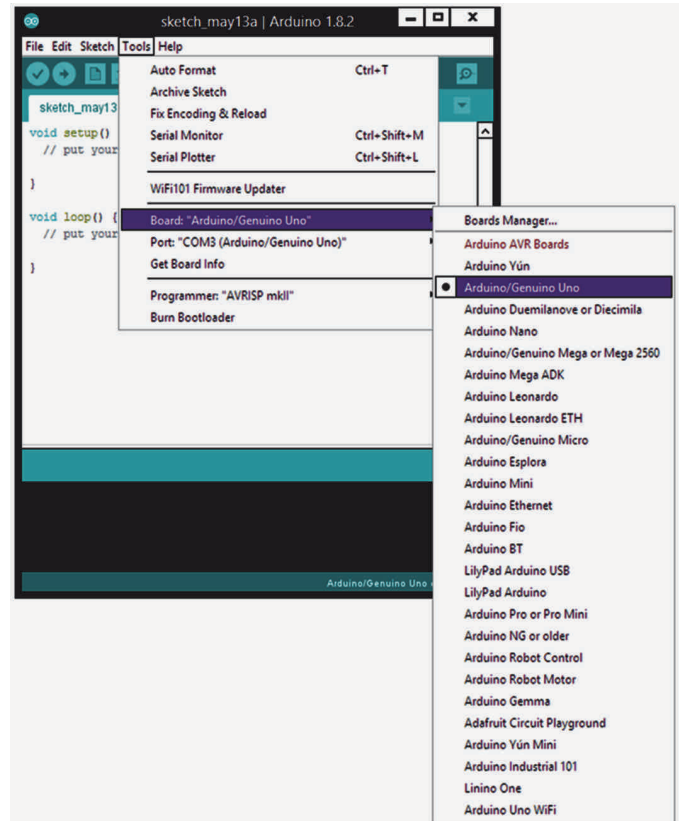
Ik sluit de meegeleverde usb-kabel aan op de UNO. De andere kant van de kabel sluit ik aan op mijn Windows pc. Ik start de software en krijg even later het openingsscherm.



Openingsscherm Arduino IDE

Je ziet dus een nagenoeg leeg scherm. Boven staat de naam van de sketch 'sketch_may13a'. Daarnaast de versie (1.8.2) van de Arduino IDE-software. Maar hoe weet ik nu of alles goed werkt? In de menubalk kun je via 'Tools' het een en ander controleren. Ik open het Tools-menu.

Je ziet dat er een Arduino UNO gevonden is op poort COM3.



Arduino IDE tools-menu

Je kunt nog een extra controle doen door op 'Get Board Info' te klikken.

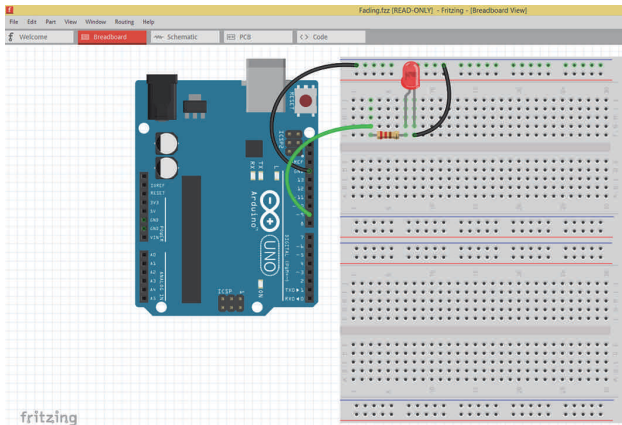


Een echte Chinese Arduino UNO

Als je met de Arduino wilt knutselen is het onpraktisch om er met draadjes via de connectoren externe componenten op aan te sluiten. Daarvoor gebruiken we een 'breadboard'. Het is niets anders dan een soort printplaat waarop je de componenten kunt plaatsen en via draden verbindingen kunt maken met de connectoren op de Arduino. Op de afbeelding is te zien dat er een externe led is aangesloten op pin 13.

Fritzing

Als je enige kennis hebt van elektronica is het simpel om een led aan te sluiten en te laten knipperen met Blink. Heb je die kennis niet, dan is Fritzing⁵ een heel goed hulpmiddel. Fritzing is software, bedoeld om het werken met de Arduino begrijpelijker, gemakkelijker en interactiever te maken. Fritzing is ontstaan als project op de Universiteit (Fachhochschule) van Potsdam in Duitsland. Laten we eerst de software ophalen via <http://fritzing.org/download/>. Installeren is er niet bij. Gewoon de zipfile uitpakken en de software op een logische plek neerzetten. Met 'Fritzing.exe' start je het pakket. Een snelkoppeling moet je zelf aanmaken. Als je Fritzing de eerste keer opstart zal het pakket een update doen. Onder 'Edit' (wijzig), 'Preferences' (Eigenschappen) en het tabblad 'Codeview' moet je instellen waar Fritzing de Arduino IDE kan vinden. Ik kom daar later op terug.



Arduino UNO met breadboard in Fritzing

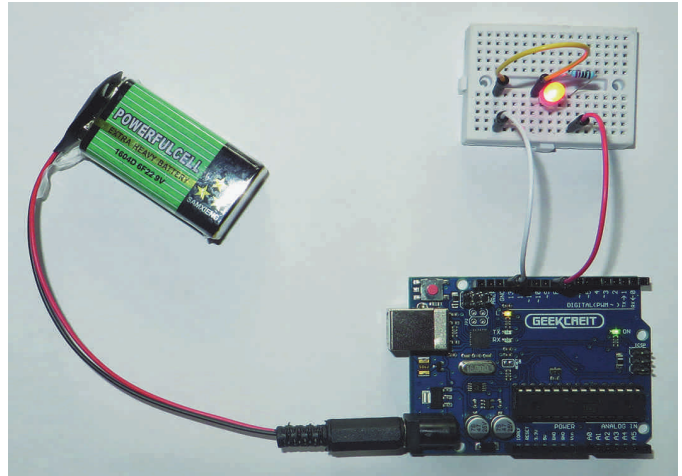
Voorbeeld in Fritzing

Een tweede voorbeeld, Fading. Openen in Fritzing gaat via 'File', 'Open Example', 'All'. Selecteer de sketch 'Fading'. Je ziet dat er niet alleen een Arduino wordt getoond, maar ook een breadboard inclusief componenten en bedrading. Ook is er een tabblad met het schema en de printplaat. Heel slim gemaakt door de ontwikkelaars: als je met je muis over de componenten beweegt krijg je aanvullende info te zien. Ten slotte is er een tabblad 'Code'. Via dit tabblad kun je, als je het pad naar Arduino IDE hebt ingesteld, de sketch bewerken en uploaden. Let erop dat in Fritzing dezelfde Compoort is ingesteld als in Arduino IDE. Voor de lezers die geen

uitgebreide ervaring met of kennis hebben van elektronica is Fritzing een voortreffelijke hulp om te experimenteren. Het programma kan nog veel meer. Ik kom daar in een volgend artikel op terug.

In de praktijk

De sketch 'Fading' laad ik in Fritzing en ik bouw de opstelling na. Mijn breadboard is iets kleiner en dat ziet zo uit.



Arduino UNO met breadboard in Fritzing nagebouwd

Sommige breadboards hebben een rood (plus) en een blauw (min) 'streepje'. Dit is om aan te geven dat al die gaatjes doorverbonden zijn en je daar dus een plus en een min van af kunt aftakken. Ik heb een klein breadboard gebruikt zonder doorverbindingen. De led brandt op de foto. U mag van mij aannemen dat de led inderdaad doet wat de sketch aangeeft: de led brandt eventjes op volle sterkte en gaat dan in een aantal stappen uit en in een aantal stappen weer aan. Fading, dus.

Resumerend

Ik heb een korte introductie gegeven over de Arduino. Daarna heb ik de installatie van de software besproken en aan de hand van Blink een basisvoorbeeld laten zien. Vervolgens heb ik getoond dat je met Fritzing een waardevol stukje gereedschap in handen hebt waarmee je op een comfortabele manier aan de slag kunt met hardware én software. Als laatste heb ik een sketch, Fading, aan de hand van Fritzing ingeladen en via een breadboard gekoppeld aan de Arduino. Het is mijn bedoeling om in een volgend artikel verder te gaan met de Arduino. Vergist u zich niet in de mogelijkheden. Soms zijn ze simpel en soms complex. Eén ding is zeker: je raakt er niet mee uitgespeeld. Arduino zou je kunnen zien als een klein broertje van de RaspberryPi. Maar ook kleine broertjes kunnen groter worden. De volgende keer wil ik daarvan meer laten zien.

Links

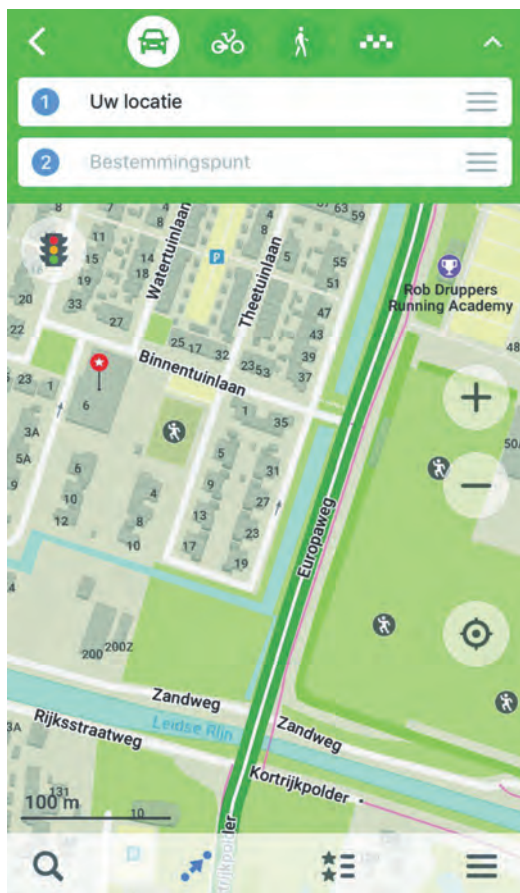
1. Arduino Home: <https://www.arduino.cc/>
2. Massimo Banzi @ TedTalks: https://www.ted.com/talks/massimo_banzi_how_arduino_is_open_sourcing_imagination
<http://bit.ly/1xvAYIU>
3. Henk van de Kamer <http://www.hetlab.tk/arduino>
<https://www.hcc.nl/pc-active>
4. Arduino Reference: <https://www.arduino.cc/en/Reference/Board>
5. Fritzing: <https://en.wikipedia.org/wiki/Fritzing>
<https://idl.fh-potsdam.de/projects/fritzing/>
<http://fritzing.org/home/>
<http://fritzing.org/download/>
<https://www.youtube.com/user/fritzingpcb>

Tien handige vakantie(app)tips

Bert van Dijk

In dit artikel van HCC!apple maak je kennis met enkele handige vakantie-apps voor je iPhone en iPad. Omdat de meeste apps ook beschikbaar zijn voor Android, is dit artikel ook interessant voor eigenaren van een Android-toestel

Wordt maps.me ook jouw favoriete vakantie app?



Voor het fietsen en Wandelen en om offline uitgebreid te zoeken adviseren we je om ook eens te kijken naar de gratis app [maps.me](#). Waar je ook ter wereld heen gaat, met de gratis app maps.me zul je niet meer verdwalen. Je moet dan wel eerst de gratis kaarten kaarten downloaden natuurlijk.

Waarom steeds meer vakantiegangers deze app zo waarderen kun je lezen in onze blog via [bit.ly/fietswandelapp](#)

Gratis medisch advies op vakantie

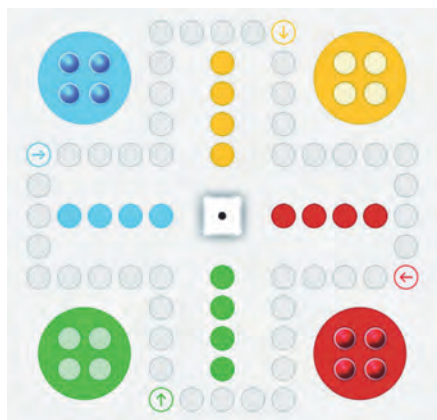
Vakantiedokter gratis app waarmee je op je vakantie- bestemming via een chat met een verpleegkundige medisch advies kunt krijgen en foto's kunt voorleggen. Gratis service van Zilveren

Kruis. Ook als je een andere ziektekostenverzekering hebt, mag je deze app gebruiken.



Met bordspellen op iPad minder bagage

's Avonds of als het slecht weer is het gezellig om met elkaar een leuk bordspel te spelen op de iPad. Zo hoeft je op vakantie geen grote dozen mee te slepen. Een mooie verzameling van 24 bordspellen voor jonge gezinnen en wat meer gevorderde spelers kun je op onze facebookpagina bekijken via: [bit.ly/24bordspellen](#).



TIP: Via het [hcc!apple](#) icoon zie je meer tips en kun je bovenaan de Facebookpagina van HCC!apple liken om (vaker) Apple-berichten te zien bij je Facebook-berichten.

Gratis lezen in je vakantie

Als je graag leest in de vakantie biedt de **vakantiebieb-app** in juli en augustus 60 gratis ebooks. De ebooks voor kinderen zijn er al vanaf 1 juni.

Gratis 1 maand tijdschriften lezen Met de **Bliyoo-app** van Bruna kun je in een gratis kennismakingsmaand heel veel tijdschriften gratis lezen zoals iCreate, Consumentgidsen, Kampeeren Caravankampioen, etc.). Hoe je ook veel oudere nummers kunt lezen verklappen we via [bit.ly/gratislezen](#).

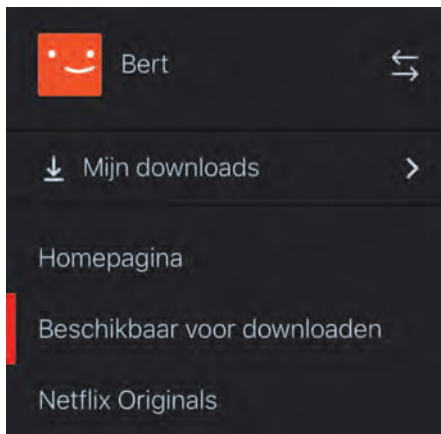


Gemakkelijk offline films kijken

Sinds kort kun je heel eenvoudig direct in de **Netflix-app** films en series vooraf downloaden om ze later overal zonder internetverbinding op je smartphone of tablet te bekijken. Handig voor in het vliegtuig en overal waar je internetverbinding langzaam en of heel duur is. En het leuke is, dat als je nog niet eerder gebruik hebt gemaakt van hun gratis proefmaand, je in je vakantie zo mooi kunt genieten van de films en series die je voor je vertrek hebt gedownload.

Ruimte voor al je vakantie-foto's + Foto's delen

De gratis Google Foto's-app is een zeer goede oplossing om voor je op vakantie gaat meer ruimte vrij te maken op je iPhone en of iPad. Uniek is dat je met Google Foto's al je foto's (tot 16 MP) en filmpjes (tot 15 min. per filmpje) onbeperkt gratis online mag opslaan.

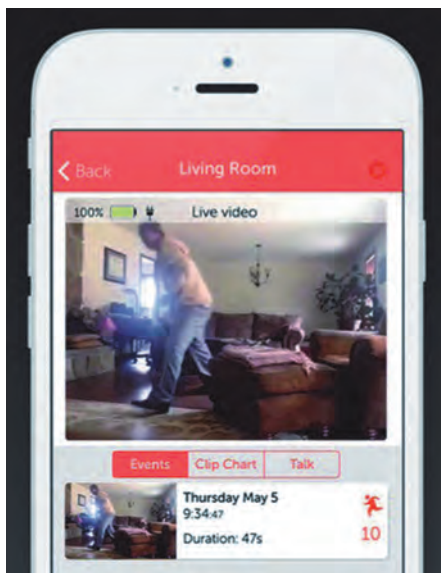


Ook is de app handig om tijdens je vakantie samen met je medevakantie-gangers de beste vakantiefoto's te verzamelen en ze met elkaar en de thuisblijvers te delen. Achteraf kun je ook gemakkelijk nagenieten van je vakantie omdat Google Foto's herkent wat er op je foto's staat en waar ze gemaakt zijn.



Zo bewaak je gratis je woning tijdens je vakantie

Heb je nog een oude smartphone liggen (iPhone 3G S of Android vanaf 4.2) die

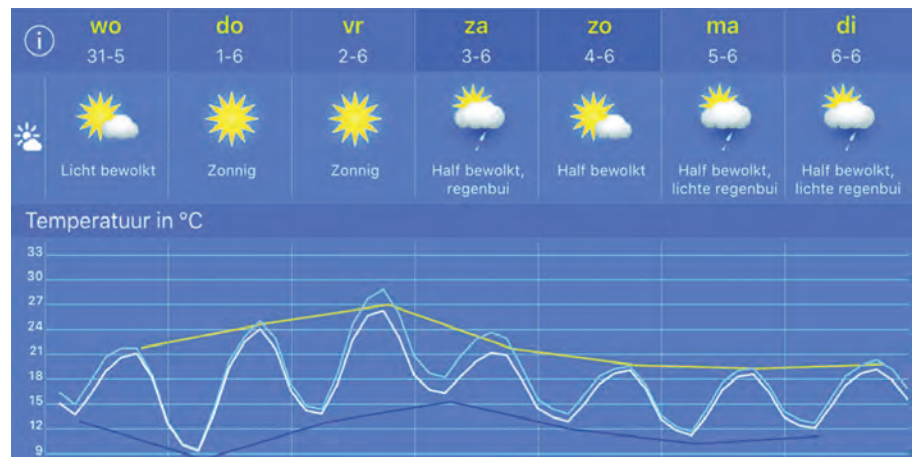


je niet meer gebruikt, dan kun je die met de gratis **Anything Home security camera-app** gebruiken als gratis camera-bewaking van een ruimte in je woning.

Omdat een nachtzichtstand op normale smartphones ontbreekt, moet je voor bruikbare beelden wel zorgen voor voldoende licht. Dit kun je gemakkelijk doen met een lamp die bij beweging aangaat. Als er iets beweegt in de ingestelde delen van het beeld krijg je een bericht met een korte video-opname. In de viewermode kun je live meekijken en via de talktab kun je zelfs praten naar het toestel dat opneemt. In de Chrome-browser kun je de filmpjes op elke computer bekijken. Ook als er een duidelijk geluid klinkt, kun je een opname laten maken. Je kunt de app gratis met één camera-app gebruiken. Voor meerdere camera's en het bewaren van opnames kun je voor een paar euro een tijdelijk abonnement nemen.

Dit zijn de beste weer-apps

WeatherPro is een weer app die je voor € 2,99 kunt kopen in de appstore. De app biedt betrouwbare weerberichten voor twee miljoen plaatsen over de hele wereld en mooie duidelijke weersverwachtingen voor de komende zeven dagen in blokken van drie uur. Ideaal om de activiteiten op je vakantie af te stemmen op het weer. Klik rechtsboven de grafieknop maar eens aan en houd je toestel op zijn zij om een mooie grafiek te zien van het temperatuurverloop (zie afbeelding grafiek hieronder).



Ook kun je meerdere favoriete locaties opslaan, zodat je ook gemakkelijk het weer thuis in de gaten kunt houden of kunt kijken of de weersverwachtingen voor andere gebieden gunstiger zijn. De beste gratis weer-app is [Yahoo Weer!](#)

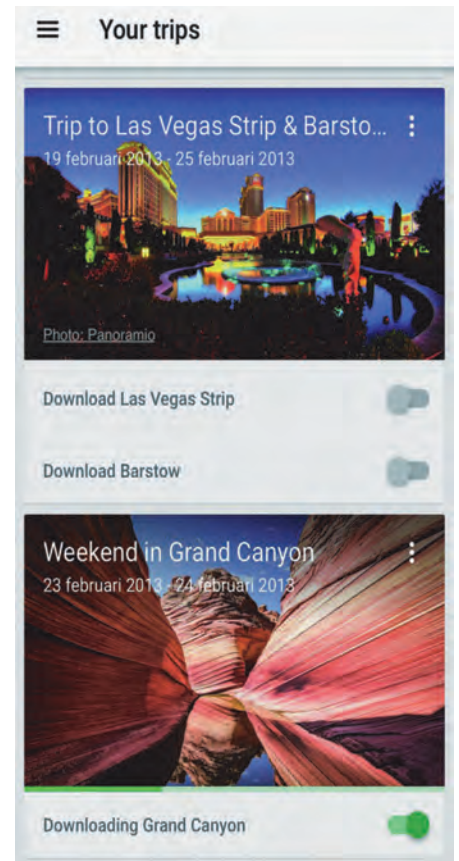
Al je vakantietrips bij elkaar

De **Google Trips-app** is een mooie aanvulling op Google Maps. Al je favorieten plekjes uit Google Maps zie je ook in Google Trips. Als je Gmail gebruikt meet Google waar je op vakantie gaat/bent

geweest. (zie afbeelding)

Zo kun je de boekingsinformatie van je reis gemakkelijk terugvinden.

De lokale gegevens kun je met het schakelaartje onder de afbeelding downloaden zodat je ook zonder internet veel nuttige informatie kunt opzoeken.



Deze tips zijn afkomstig uit de vakantie-app tiplijst voor leden van HCC!apple.

Voor meer iPhone- en iPad-tips en gratis ebook zie:

apple.hcc.nl



● Werken met lagen ●

Isja Nederbragt

Bewerken van foto's tot nepfoto's (1)

In de vorige SWB (2017-2) heb ik geschreven over nepfoto's.

Twee belangrijke vaardigheden die nodig zijn om

nepfoto's te maken, zijn selecteren en werken met lagen.

In dit artikel ga ik uitgebreid in op het werken met lagen.

In een volgende artikel komt het maken van selecties aan bod.

Inleiding

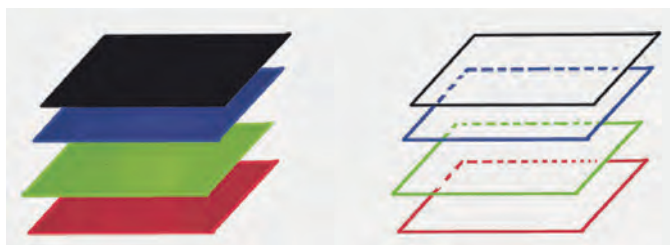
Een nepfoto (een samengestelde foto, ook wel composietfoto genoemd) is gemaakt van onderdelen uit andere afbeeldingen of foto's. Het lijkt net echt. Om zo'n nepfoto samen te stellen wordt gebruik gemaakt van lagen. Werken met lagen is, vooral in het begin, lastig en vraagt de nodige oefening. Het bewerken gebeurt in een fotobewerkingsprogramma dat met lagen kan omgaan, zoals GIMP en Photoshop.



Ik maak in dit artikel gebruik van GIMP 2.8.20. Als Photoshop daarvan erg afwijkt, dan vermeld ik dat. Toch zal het in de praktijk soms anders zijn dan ik beschrijf, omdat iedere versie en ieder programma weer anders kan werken.

Lagen

Bij het werken met lagen liggen er verschillende afbeeldingen over elkaar, vergelijkbaar met een stapeltje foto's die op elkaar liggen. De bovenste foto is zichtbaar. Lagen kunnen ook transparant zijn. Dit is te vergelijken met de transparanten van een overheadprojector: ze zijn doorzichtig. Daardoor worden delen van een afbeelding eronder zichtbaar.



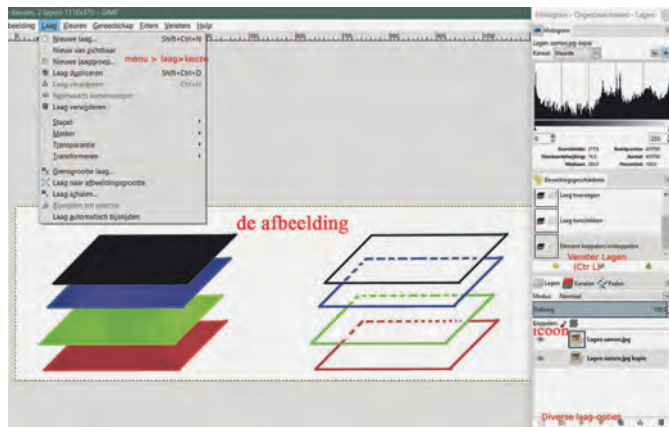
Links niet transparant, alleen de bovenste laag is zichtbaar. Rechts wel transparant.

Niet alle bestandsformaten ondersteunen lagen: .tiff, .xcf (GIMP) en .psd (Photoshop) doen dat wel, .jpg niet. Bestanden met lagen worden daarom - tot ze helemaal klaar zijn - opgeslagen met de extensie van het programma waarmee wordt gewerkt. De lagen blijven dan behouden en zijn, bij heropenen van het bestand, nog steeds aanwezig. Hoe meer lagen een bestand heeft, des te groter het wordt. Bij exporteren of opslaan naar .jpg of .pdf worden de lagen samengevoegd en verdwijnt transparantie.

Menu Lagen en het venster Lagen

Er zijn diverse menu's en vensters van waaruit gewerkt wordt. De eerste mogelijkheid is de menuoptie Lagen die te bereiken is via het menu (*Menu > Lagen*). Het menu *Lagen* is

ook te bereiken door rechts te klikken op de naam van de laag in het venster *Lagen*. Dat venster *Lagen* is in Photoshop standaard aanwezig zodra er een afbeelding is geopend (rechts onder op het scherm). In GIMP is het niet altijd zichtbaar. Als dat het geval is, dan wordt dit venster geopend met *Ctrl L* (of *Menu > Venster > Dokbaar venster > Laag*). GIMP vult standaard het icoon in het venster *Lagen* niet met een miniatuur, omdat dit vertragend werkt bij grote bestanden. Zeker voor beginners is het aan te bevelen dit aan te passen, zodat de miniatuur van de afbeelding in het icoon staat (*Bewerken > Voorkeuren > Interface > Voorbeelden > 1^e vakje aanvinken*).



Links boven: het menu *Lagen* (ook te bereiken door in het venster *Lagen* rechts te klikken op de balk van de betreffende laag). Rechts onder: het venster *Lagen*. In het midden de afbeelding.

Mogelijkheden met en in een laag

Er is veel mogelijk met en in een laag. Die mogelijkheden zijn terug te vinden in de eerder genoemde menu's en het venster *Lagen*.

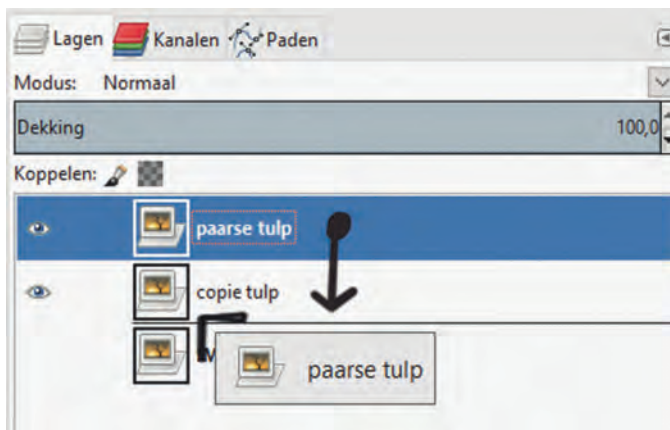
- Iedere laag afzonderlijk kan worden bewerkt met alle gereedschappen uit de gereedschapskist. Met GIMP verandert hierdoor de samenstelling van de afbeelding, Photoshop geeft via aanpassingslagen de mogelijkheid nondestructief te werken.
- Iedere afbeelding die is geopend is herkenbaar in het venster *Lagen*. In GIMP heeft deze de naam van het document, in Photoshop is de naam van de geopende afbeelding 'achtergrond' en de volgende lagen krijgen een nummer.
- Lagen krijgen automatisch een naam. In GIMP is dat de naam van het bestand, in Photoshop een nummer. Vooral als met veel lagen wordt gewerkt, geeft het duidelijkheid als een laag een herkenbare naam krijgt. Door dubbelklikken op de bestaande naam in het venster *Lagen* is deze te veranderen.
- De eerste handeling bij het werken met lagen is het maken van een kopie van de originele afbeelding, via het me-

nu of via de onderste balk in het venster *Lagen* (derde knop van rechts). De achtergrondlaag dient als reserve-kopie en er wordt niet in gewerkt. De (achtergrond)laag heeft in GIMP soms een transparante achtergrond, soms niet (zie voor uitleg elders in dit artikel). In Photoshop heeft de achtergrondlaag geen transparantie, een kopie wel.



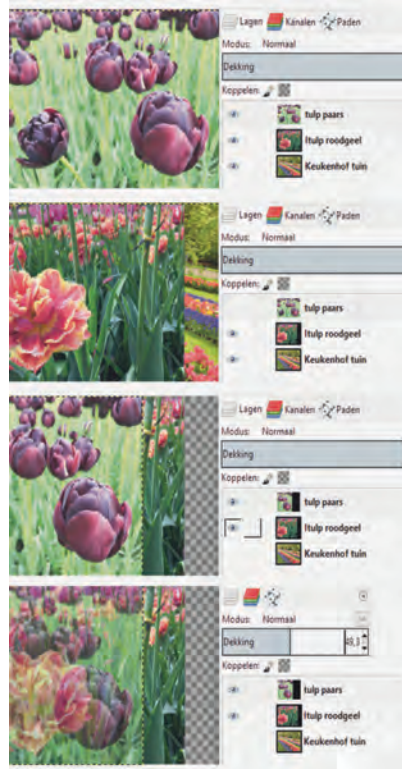
De icon wordt in Photoshop naar de afbeelding gesleept.

- Een andere afbeelding wordt in GIMP als laag opgenomen door hem als laag te openen (*Menu > Bestand > Openen als laag*). In Photoshop wordt de foto geopend en de icon in het venster *Lagen* naar de afbeelding gesleept.
- Het is alleen mogelijk om met of in een laag te werken als die laag actief is. Een laag wordt actief door een klik op de naam (of icon) in het venster *Lagen*. De actieve laag krijgt een (blauwe) kleur.
- De bovenste laag in het venster *Lagen* is zichtbaar in de afbeelding. Deze laag kan naar onderen worden verplaatst, zodat een ander beeld bovenop komt. Veranderen van volgorde van de lagen kan door de betreffende laag actief te maken en de pijltjes onder in de menubalk van het venster *Lagen* te gebruiken. Het kan ook door de icon in het venster *Lagen* naar onder of boven te slepen tot er een streep (in GIMP zwart, in Photoshop blauw) zichtbaar wordt. Loslaten van de icon op deze streep zet de laag op die positie neer. De achtergrondlaag kan in Photoshop niet worden verplaatst.



Een laag wordt verplaatst door de icon naar onder of boven te slepen, tot een streep zichtbaar wordt.

- Een laag kan worden uitgezet door in het venster *Lagen* op het knopje of oogje voor de icon van de laag te klikken. De laag wordt dan onzichtbaar en telt niet meer mee in het eindresultaat. Dit kan ook gebruikt worden als er wordt gewerkt met twee dezelfde lagen onder elkaar. Weghalen van een deel van de bovenste laag is in zo'n geval niet zichtbaar, omdat de laag eronder hetzelfde beeld heeft. Uitzetten van lagen is ook handig als er in één laag wordt gewerkt, waarbij de andere lagen op dat moment niet nodig zijn. Het is natuurlijk ook mogelijk om een laag te verwijderen (slepen naar de prullenbak), maar dan is die voorgoed verdwenen.



1. In het venster *Lagen* is te zien dat er drie afbeeldingen zijn geopend als een laag. Alleen de bovenste laag is zichtbaar (de paarse tulp).

2. Om de lagen zichtbaar te maken zijn ze t.o.v. elkaar naar links verschoven. De laag met de paarse tulpen is uitgezet (oogje ontbreekt), waardoor deze niet meer zichtbaar is.

3. De onderste laag is onzichtbaar gemaakt. Aan de ruitjes is transparantie te herkennen.

4. Ten slotte is de dekking van de bovenste laag verlaagd (grijze balk), waardoor de tweede laag door de bovenste heen schemert.

Transparantie

Iedere afbeelding heeft een achtergrond. Die achtergrond heeft een kleur, of is transparant. Bij het openen van een nieuwe afbeelding of nieuwe laag is de kleur in te stellen. Een transparante laag is een laag waar je niets van ziet in de afbeelding, maar wel in het venster *Lagen*. Een transparante laag kan worden gevuld met een afbeelding, of een deel ervan. Je kan er ook in tekenen of er tekst in zetten. Een afbeelding kan een transparante achtergrond hebben. Dat wil zeggen dat er, na verwijderen van een deel van de afbeelding, transparantie overblijft. Daardoor wordt de onderliggende laag zichtbaar. Is de basis niet transparant dan ontstaat een witte of zwarte kleur die niet transparant is.



De achtergrond van de afbeelding is wit. Dat wordt zichtbaar als een deel wordt weggehaald. De laag eronder is niet zichtbaar.

Photoshop noemt de eerste laag (dat is de laag van de afbeelding) 'achtergrond'. Deze is niet transparant, de kopie ervan wel. Een laag in GIMP heeft niet automatisch een transparante achtergrond. De laag wordt transparant door er een alfakanaal aan toe te voegen (*Menu > Laag > Transparantie > Alfakanaal*). Dat alfakanaal is herkenbaar onder het tabblad *Kanalen* in het venster *Lagen* (of *Menu > Vensters > Dokbaar venster > Kanalen*).



Een alfa kanaal is toegevoegd en er ontstaat transparantie. De paarse tulp van de laag eronder wordt zichtbaar.

Een laag kan ook meer of minder doorzichtig zijn (dekking). Dan kijk je als het ware door de afbeelding heen naar de afbeelding eronder. Dat is o.a. te gebruiken om twee lagen precies boven elkaar te plaatsen, of om een nauwkeurige selectie te maken. De dekking is in GIMP te veranderen via de grijze balk boven in het venster *Lagen*, met een schuifregelaar of een knop met pijltjes. In Photoshop is dit de knop rechts naast het woord *Dekking*. Door erop te klikken wordt een schuifregelaar zichtbaar.



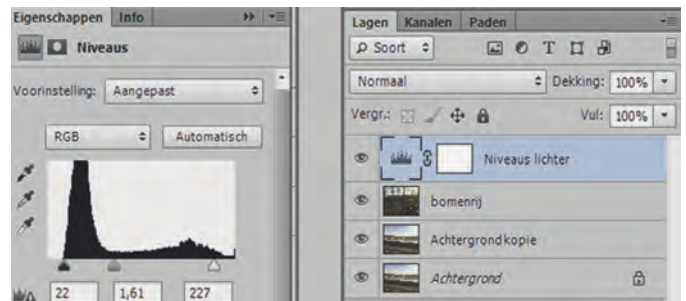
In deze afbeelding zijn twee lagen uitgezet (geen oogje voor de icoon). Van de bovenste laag is de dekking verminderd tot 71 %, waardoor het strand door de bloemen heen zichtbaar is.

Het gebruik van overvloeimodi is iets voor de meer ervaren fotobewerker. Overvloeimodus wordt ook wel lagenmodus genoemd, of blending mode. De overvloeimodus werkt met twee lagen. De pixels uit beide lagen worden herberekend. De manier waarop dit gebeurt hangt af van het type overvloeimodus dat ingesteld is. Er wordt een rekenmodel toegepast op de pixels, zoals vermenigvuldigen, tegenhouden, zacht licht, hard licht.

De overvloeimodus is bereikbaar via het venster *Lagen*. De standaard modus is *Normaal*. Klik op *Normaal*, of het pijltje rechts daarvan, en er verschijnt een menu met vele mogelijkheden. Het is uitproberen wat een modus doet en wat het effect ervan is. De bovenste laag wordt beïnvloed door de laag eronder. Een te lichte afbeelding wordt bijvoorbeeld donkerder nadat er een kopie van is gemaakt en de overvloeimodus 'vermenigvuldigen' wordt ingesteld. Ook bij retoucheren van oude foto's is de overvloeimodus te gebruiken. In het kader van dit artikel komt verdere bespreking van deze functie niet aan de orde.

Aanpassingslaag

Een aanpassingslaag geeft de mogelijkheid een gereedschap te gebruiken zonder dat de afbeelding wordt veranderd (non-destructief). De bewerking is in een latere fase alsnog te veranderen en wordt pas bij het samenvoegen van de lagen doorgevoerd. Een aanpassingslaag is herkenbaar aan de icoon die bij het gereedschap hoort en een wit vierkantje ernaast.



Voorbeeld van de aanpassingslaag Niveaus, te herkennen aan de icoon (Photoshop).

Als een aanpassingslaag wordt geopend, verschijnt meteen het bijbehorende bewerkingsvenster.

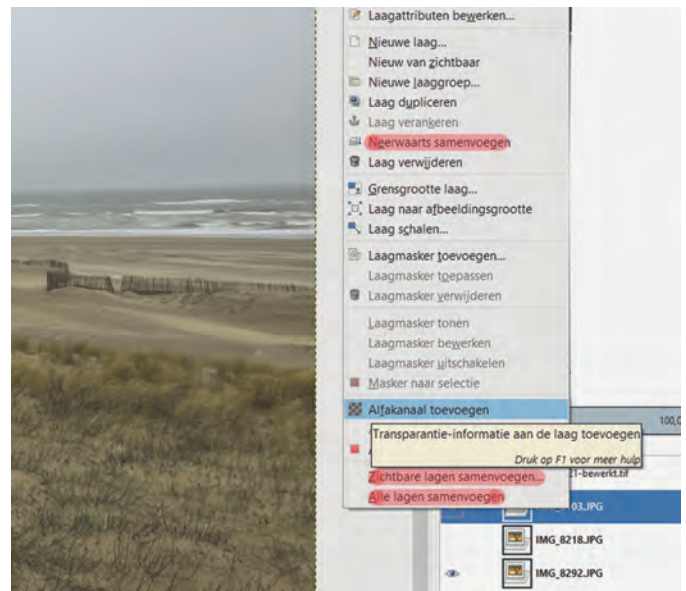
GIMP biedt geen aanpassingslagen, Photoshop wel.

Aanpassingslagen zijn vooral handig als een afbeelding veel lagen heeft.

Samenvoegen

Ten slotte is het zover. De afbeelding is naar tevredenheid, maar bestaat nog uit diverse lagen. Dan wordt het tijd om al die lagen samen te voegen tot één afbeelding. Wordt de afbeelding in .jpg opgeslagen (in GIMP wordt de afbeelding dan geëxporteerd), dan worden de lagen automatisch samengevoegd. Individuele lagen zijn dan niet meer aanpasbaar. Soms is het handig om twee lagen samen te voegen. Bijvoorbeeld als twee afbeeldingen precies boven elkaar moeten blijven staan.

Via het menu *Lagen* of door links klikken op een laag in het venster *Lagen* worden diverse opties geboden om lagen samen te voegen. Onzichtbare lagen worden niet meegenomen in het samenvoegen.



Het menu met mogelijkheden van *Lagen* is opgeroepen door dubbelklik op de actieve laag in het venster *Lagen*. Hierin zijn de diverse samenvoegmogelijkheden te zien. In het geval van deze afbeelding wordt een alfa kanaal toegevoegd.

Probleem oplossen

Het scherm is soms wat rommelig en vensters kunnen elkaar geheel of gedeeltelijk afdekken. Dat kan lastig zijn en menu's zijn niet makkelijk te vinden. GIMP wordt standaard geopend met losse vensters. Door alle vensters te koppelen (*Menu > Venster > Modus enkel venster*) ontstaat er een beter overzicht, want alle vensters hebben dan hun eigen vaste positie. Niet alle te gebruiken vensters zijn standaard aanwezig. Deze worden geopend via het hoofdmenu.

Een veel voorkomend probleem is, ook bij ervaren gebruikers, dat er niets lijkt te gebeuren terwijl een stuk gereedschap wordt gebruikt. Hiervoor zijn verschillende oorzaken bekend:

- Er is in een van de lagen een selectie actief. Buiten die selectie werken heeft geen effect. De oplossing is alle selecties uitzetten, of per laag zoeken of er een selectie actief is.
- De laag waarin gewerkt moet worden is niet actief. De bewerking wordt in een andere, wel actieve laag toegepast. De oplossing hiervoor is de goede laag activeren.
- Er staat een venster van een bewerking open (soms zit dit venster achter andere vensters). Dat venster moet eerst worden gesloten voordat verder kan worden gegaan.

Oefening

Hieronder volgt een oefening, voor de liefhebber. Veel van wat beschreven is in dit artikel en bij de bijgevoegde afbeeldingen komt hierbij aan de orde. Zoals al eerder gezegd, in dit artikel is GIMP uitgangspunt. Gebruikt u een ander programma, dan is het soms even zoeken waar de functie is ondergebracht en het ziet er soms net even anders uit. Zelf zoek ik als ik iets niet kan vinden via Google, met als trefwoord de gezochte functie en de naam van het gebruikte bewerkingsprogramma. Bijna altijd vind ik wat ik zoek, met uitleg erbij.

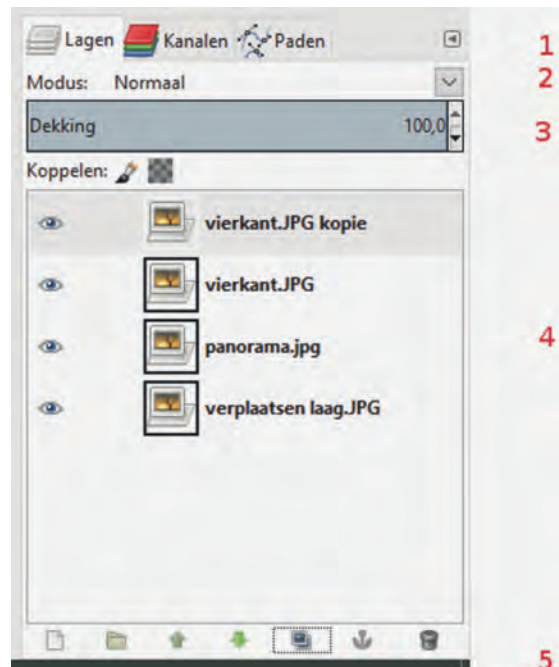
- Open een afbeeldingen (*Bestand > Openen*) Noem deze laag Achtergrond (dubbeltklik op de naam in het venster Lagen en geef de gewenste naam).
- Maak een kopie van de achtergrond (laag activeren, of klik op icoon voor kopie in het midden onderaan, of via menu *Lagen*, of rechtsklik op naam van de laag > *Laag Dupliceren*). Noem deze kopie **afbeelding 1**.
- Open een nieuwe laag met transparante achtergrond (linker icoon onder in venster *Lagen*, klik in venster *Nieuwe Laag*, zet transparant aan en open de laag. De miniatuur laat een ruitjespatroon zien. Hernoem die laag tot **Transparant-Oefenen**).
- Activeer in de gereedschapskist de kwast en stel kleur en grootte in. Teken of schrijf in de transparante laag (laag activeren als die nog niet actief is)
- Voeg een nieuwe afbeelding toe (menu > bestand > openen als laag). Noem deze laag **afbeelding 2**. Deze nieuwe laag staat bovenaan.
- Verminder de dekking van deze laag (laag activeren, balk bovenin het venster Lagen, lichtgrijze streep, naar links schuiven. Of gebruik de pijltjes onderaan in het venster Lagen).
- Verplaats de laag **Transparant-Oefenen** naar boven (met pijltjestoets, of door icoon naar boven te slepen).
- Zet de laag **Transparant-Oefenen** uit (oogje voor de icoon).

Tot zover een aantal veelgebruikte handelingen. Door het veel te doen wordt het meer routine en de praktijk leert wanneer welke handeling moet worden toegepast.

Conclusie

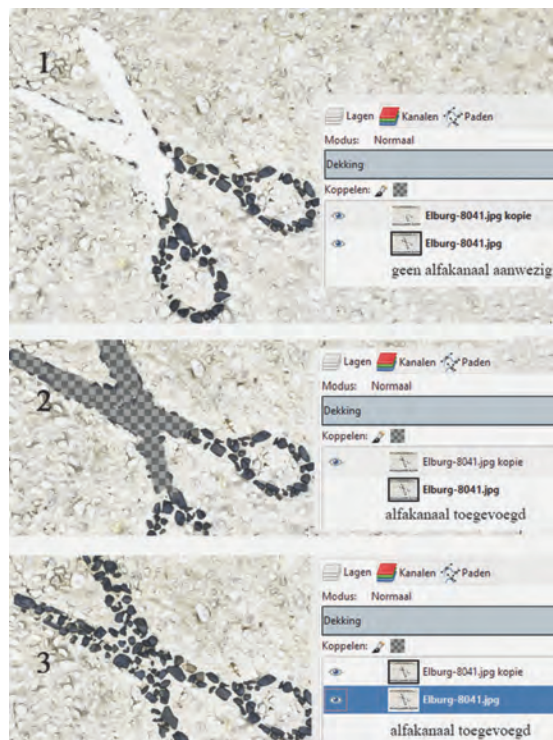
Om nepfoto's, of te wel composietfoto's, te maken is het werken met lagen een noodzaak. Hierbij geldt dat alle begin moeilijk is, en dat oefening kunst baart. Dit artikel is bedoeld om te helpen bij het oefenen.

In een volgend artikel komt het maken van selecties aan de orde. Ook dat is een vaardigheid die nodig is om die nepfoto te maken.



Dit venster is, als het niet zichtbaar is, in GIMP op te roepen via *Ctrl L*; in Photoshop is het standaard aanwezig.

- 1 De tabbladen zoals die zijn ingevoegd bij het inrichten van de GIMP-interface.
 - 2 Overvloeimodi. Klik op normaal of een pijltje voor de mogelijkheden.
 - 3 Dekking slaat op doorzichtigheid van de laag, met schuifregelaar
 - 4 Aanwezige lagen, hier alle zichtbaar, zoals te zien aan het oogje voor de icoon. In Gimp is de icoon standaard niet gevuld met een miniatuur van de afbeelding (dat kan wel, zie tekst). De actieve laag wordt aangeduid met een kleur, zoals hier de bovenste laag.
 - 5 v.l.n.r.: een nieuwe laag, een nieuwe laaggroep, actieve laag één stap hoger plaatsen, idem lager, laag dupliceren, zwevende laag verankeren, prullenbak (via slepen)
- PM: in Photoshop ziet dit venster er wat anders uit.



In de afbeelding hier rechtsboven is driemaal dezelfde afbeelding gebruikt. Die bestaat uit twee lagen: 'Elburg' en 'Elburg kopie'.

- 1 In de bovenste afbeelding is geprobeerd de schaar weg te gommen. Omdat de bovenste laag niet transparant is, komt door het gat een witte laag te voorschijn.
- 2 In de afbeelding in het midden is een alfakanaal toegevoegd aan de laag 'Elburg kopie'. Verder is de onderste laag is uitgezet. Het gat in de laag erboven is doorzichtig, wat te zien is aan de ruitjes.
- 3 In de onderste afbeelding is, vergeleken met de middelste afbeelding, de laag 'Elburg' aangezet door op het oogje voor de icoon te klikken. Door het gat in afbeelding 2 is nu de schaar van de onderste laag zichtbaar. Het lijkt alsof er niet in de afbeelding is bewerkt, maar de bovenste laag heeft geen schaar meer (zoals bij 2).

● KPN Back-up online: duur! ●

Zijn er alternatieven?

Rein de Jong



KPN stopt met de goedkope back-up: € 6,-- excl. btw wordt nu € 6,-- excl. btw per 100 GB. Daar tegenover staat een uitbreiding van functionaliteit. Wil je alleen maar een goede back-up in Nederland, dan is dat te veel van het goede. Zoek je net als ik een alternatief? Ik heb er drie gevonden! Waar ik voor kies?

Livedrive of Backblaze. Ik ben nog aan het testen.

Daarnaast heb ik ook nog Crashplan getest.

BackBlaze is op zich een goede keuze, alleen is de restore zeer traag. Crashplan is zeer traag. Livedrive is ook niet snel wat de eerste back-up betreft, maar geeft je wel snel toegang tot je bestanden en na de initiële back-up is de traagheid niet zo erg omdat Livedrive ieder uur de wijzigingen opslaat. Daarnaast geeft Livedrive je de meeste functionaliteit.

Mijn keuze voor het komende jaar is dus Livedrive en daarnaast Duplicati samen met Stack.

Gratis, tot 1 TB door het gebruik van Duplicati in combinatie met opslag op Stack.

Livedrive, opslag in Engeland, onbeperkt voor € 60,- per jaar.

Backblaze in de VS voor € 50,- per jaar. Met privé versleuteling! (Voor wat het waard is ...)

Veel gebruikers maken geen back-up, maar kopiëren alleen hun waardevolle bestanden naar een 'veilige plek'. Strikt genomen is dat geen back-up. Je kunt pas iets een back-up noemen wanneer het voldoet aan de volgende eisen. Pas dan ben je beschermd tegen malware en veilig voor ransomware (gijzelsoftware die je privédata versleutelt)!



1. Veilig

- Opslag op een veilige plek
- Niet in te zien voor onbevoegden (versleuteld)
- Altijd beschikbaar voor herstel
- Niet te benaderen vanaf je standaard gebruikersaccount

2. Volledig

- Alle unieke gegevens op het systeem
- Meerdere versies van de data

3. Eenvoudig

- Simpel in gebruik
- Makkelijk kiezen van mappen en bestanden
- Eenvoudig te herstellen en te controleren

4. Fire and forget

- Eén keer starten en daarna doet het zijn werk
- Wordt uitgevoerd door een scheduler (taakplanner)

Back-up naar Stack met Duplicati

Voor

- Gratis tot 1 TB
- Data privéversleuteld
- Open Source
- Timeline back-up
- Diverse Stack-cliënts

Tegen

- Wat lastig in te stellen
- Wordt geleverd 'as/is'
- 'Trage' verbinding

Back-up via Livedrive

Voor

- Eenvoudig (ook smartdevices)
- Eerste pc: € 6,- per maand (extra: € 1,-)
- Onbeperkte dataopslag
- Timeline back-up
- Lees je bestanden overal

Tegen

- Data niet privéversleuteld
- Timeline restore lastig
- Opslag in Engeland
- 'Trage' verbinding
- Toegang tot back-up vanaf alle pc's

Back-up via Backblaze

Voor

- Eenvoudig
- € 50,- per jaar
- Onbeperkte dataopslag
- Back-up alles op je pc
- Timeline back-up
- Lees je bestanden overal

Tegen

- Eigen selectie alleen mogelijk door uitsluiting
 - van mappen
 - van bestandsextensies
- Opslag in de VS

