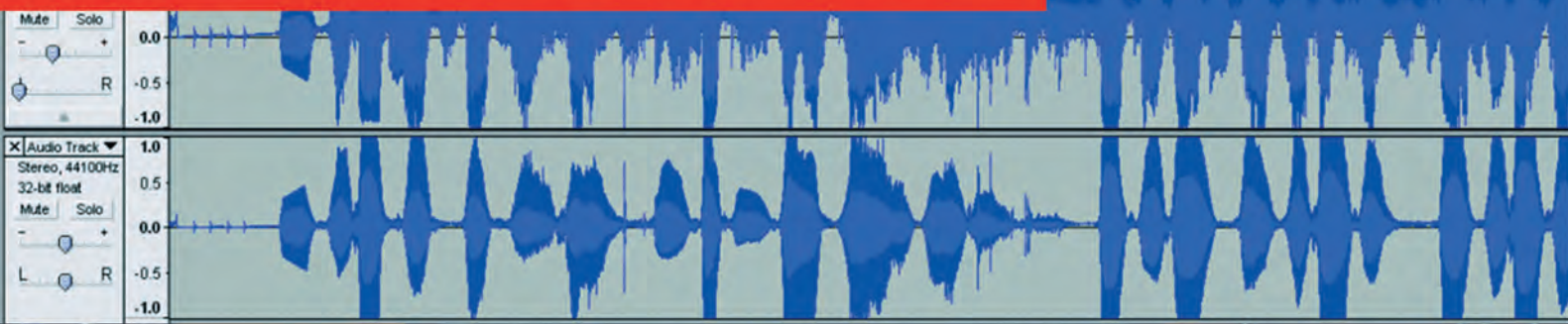


# Software Bus



**Webex**

**Veilig(er) internet**

**Fotograferen om de hoek**

**Hoe maak ik een favicon?**

**De beste DAW's (4) - Soundbridge**

**Welkom in de wereld van de Zilla's**

## Inhoud

- 1 Voorpagina
- 2 Bij de voorplaat
- 2 Voorwoord  
Jos van den Berge
- 3 Even bijpraten  
Henny Vink Koopman, penningmeester
- 3 Aanbod hard en software  
naam bij redactie bekend
- 3 Colofon
- 4 Webex  
Isja Nederbragt
- 7 Voorzitter gezocht
- 8 Review: DAW Soundbridge 2.0.1  
Leon Braam
- 11 Fotograferen om de hoek  
Wessel Sijl, Isja Nederbragt, Jos vd Berge
- 14 Veilig(er) internet  
Ton Valkenburgh
- 16 Welkom in de wereld van de Zilla's  
André Reinink
- 20 CompUsers zoekt Secretaris
- 21 Hoe maak ik een favicon?  
Joep Bär
- 24 Scratch (13)  
René Suiker
- 28 Dect Ultra Low Energy  
Ton Valkenburgh
- 30 Camerascherpstelling kalibreren  
Wessel Sijl

## Bij de voorplaat

Trouwe lezers van de SoftwareBus, en dat zijn er heel veel, hebben in de afgelopen vier nummers kunnen genieten van de enorme kennis van Leon Braam op het vlak van Digital Audio Workstations, zoals ze met een mooie Engelstalige kreet worden aangeduid.

Deze reviews, zoals wij ze noemen, zijn ook te vinden op de website van CompUsers, en wel in de rubriek *Software > Reviews van Software > Overzicht reviews*.

Ze zijn toegankelijk voor abonnees na inloggen met hun account of zondig door een nieuw account aan te maken.



## Voorwoord

Als u geabonneerd bent op de SoftwareBus, en onze nieuwsbrieven leest, dan zal het u niet zijn ontgaan dat het sinds ruim een jaar woelige tijden zijn voor CompUsers.

Als bestuur van de vereniging zijn we al een kleine anderhalf jaar op zoek naar nieuwe bestuursleden, maar herhaalde oproepen via genoemde media hebben tot nu toe weinig succes gehad. En met drie à vier bestuursleden de vereniging langdurig draaiende te houden is ondoenlijk. Vandaar dat het bestuur medio vorig jaar een aantal toekomstmogelijkheden voor onze interessegroep heeft onderzocht.

De meest 'duurzame' oplossing is volgens ons het opheffen van de verenigingsvorm en het doorgaan als 'gewone' interessegroep. Het voordeel hiervan is, dat er veel minder (financieel) administratieve taken zijn te vervullen, waardoor het aantal bestuurstaken vermindert en we met minder bestuursleden de interessegroep kunnen besturen. Met het hoofdbestuur van HCC zijn er afspraken gemaakt onder welke voorwaarden de overgang plaatsvindt (voor leden in te zien op de website). Het besluit tot ontbinding van de vereniging - uiterlijk eind dit jaar - is goed gekeurd in en door de (online) ALV van 17 april jl. De pdf van dat verslag en bijbehorende bijlagen vindt u op de website na inloggen in de rubriek nieuwsbrieven onder nieuwsbrieven lezen/nieuwsbrieven 2021 als nr. 9.

Evenmin was het normaal, dat er na de eerste CompUfair begin vorig jaar geen offline activiteiten meer konden worden georganiseerd vanwege Covid 19. Elke keer was er weer een sprankje hoop, maar telkens bleek die ijdel. Nu velen, vooral de leeftijdscategorie van onze leden, zijn gevaccineerd en er sinds kort versoepelingen van de maatregelen zijn doorgevoerd, hopen we in september weer een 'gewone' CompUfair te kunnen organiseren. Vanaf begin dit jaar hebben diverse platforms, met tussenpozen, webinars georganiseerd. Als u dit leest, zijn er inmiddels drie gehouden. Ze trekken behoorlijk wat belangstelling, een reden om ermee door te gaan, ook als er weer gewone bijeenkomsten mogelijk zijn.

Nu het besluit tot ontbinding is gevallen, gaat het huidige bestuur - in nauwe samenwerking met HCC - voortvarend aan de slag om de overgang naar 'gewone' interessegroep zo geruisloos mogelijk te laten verlopen. Er moet het nodige (administratief) worden overgedragen en de ontbinding vergt ook de nodige juridische formaliteiten.

Het doorgaan als 'gewone' interessegroep biedt ook kansen. Ondanks dat we als vereniging wat meer op afstand staan van HCC, wordt er al zeer behoorlijk samengewerkt met regio's en andere interessegroepen. Doordat we straks rechtstreeks onder HCC gaan vallen, wordt de praktische afstand kleiner, wat de samenwerking eenvoudiger maakt. En daardoor wordt ook de mogelijkheid om meer voor de leden te doen vergroot. Kortom, het opheffen van de vereniging heeft voordelen.

Er zijn ook nadelen: de 'lijntjes' naar het bestuur worden langer, alles wordt wat minder informeel (hoewel nog steeds informeel) en op termijn moet ook de financiële broekriem worden aangehaald. Maar dat zou - als we als vereniging zouden doorgaan - over een paar jaar ook zijn gebeurd; onze financiën zijn nu eenmaal niet onuitputtelijk. Nu ik dit schrijf, ziet de toekomst er voor wat betreft de beperkingen die de pandemie met zich meebrengt wat zonniger uit. Goed voor de sociale contacten, reizen en het verenigingsleven. Het is voorjaar, maar toch al een tijdje te koud en te nat voor de tijd van het jaar.

Ik wens u een mooie zomer toe, met meer bewegingsvrijheid. Hopelijk zien de andere bestuursleden en ik u in september in De Bilt.

*Jos van den Berge*



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

Neem contact op met de redactie via het contactformulier op de website: [www.compusers.nl](http://www.compusers.nl)

Sluitingsdatum volgend nummer (2021 4): 26 augustus 2021

# Even bijpraten

## Henny Vink Koopman



Het is lang geleden dat er een beurs was in De Bilt, dus we hopen op betere tijden, zodat er in september weer een CompUfair kan worden gehouden.

Voor mij is er iets bij gekomen: ik ben penningmeester geworden en hoop dit naar tevredenheid te kunnen doen. Ik moet ook nog wat bijleren, maar dat gaat wel lukken. Daarnaast blijf ik gastvrouw en coördinator van de infobalie op de CompUfair.

Samen met Kees en Wim, die dit ook al jaren doen en met Sep, die ook regelmatig bij springt, hoop ik er weer een gezellige toko van te maken. Daarnaast ben ik lid van een handwerkclub met de naam 'Merkwaardig', waar ik ook driemaal per jaar heen ga, al thans, als onze beurs geen roet in het eten gooit... Handwerken is dus ook een hobby van mij. Verder lees ik erg graag, zoals de serie van de zeven zussen. Het laatste deel heb ik deze week gekregen. 's Zomers zitten wij op de volkstuintuin lekker in de zon te genieten van alles wat er groeit. En ook help ik in het verzorgingshuis waar mijn moeder tot een jaar geleden heeft gewoond, bij spelletjes zoals sjoelen met 18 mensen, maar nu even niet zo vaak, en dat komt door de corona. Ik hoop u weer te zien in september. Ik wens u allen een fijne zomer met veel zon, en blijf gezond!

Met vriendelijke groet,  
Henny Vink Koopman

e mail: [henny.vink@cumail.nl](mailto:henny.vink@cumail.nl)  
tel 06 40483300

aangeboden door [catwesel@gmail.com](mailto:catwesel@gmail.com)

ik heb een hele berg cd / dvd's van verschillende jaargangen van:

- c!t
- gigahits en specials.

hardware:

- een commodore 64c
- commodore 1541 ii diskdrive
- ibm infowindow ii met keyboard

de disks mogen gratis weg voor de liefhebber om de verzameling compleet te maken.

nostalgie or whatever

de hardware is best wat waard maar ik neem genoeg met een flesje whiskey

## Colofon

De SoftwareBus is het verenigingsblad van CompUsers; het verschijnt zes keer per jaar. Uitgever: ProgrammaTheek BV.

### Artikelen

De SoftwareBus bevat voornamelijk bijdragen van leden. Daarnaast werkt CompUsers samen met andere computerbladen. Auteurs van de SoftwareBus 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). Hebt u als auteur bezwaar tegen doorplaatsing, dan respecteren wij dat.

### Abonnementen

U kunt een abonnement nemen via het aanmeldingsformulier op de website <https://www.compusers.nl/node/537>. Een abonnement wordt aangegaan voor één jaar, tenzij expliciet een andere termijn is overeengekomen. Na afloop wordt het abonnement stilzwijgend verlengd voor onbepaalde tijd. Het jaarabonnement kost € 27,00, maar leden van HCC krijgen € 9,00 korting. Nieuwe abonnementen zijn alleen mogelijk met automatische incasso. In dat geval wordt € 2,50 korting gegeven. De verzendkosten zijn nihil binnen Nederland, € 6,00 binnen de EU buiten Nederland en € 12,00 buiten de EU. Wijzigingen van tarieven worden ten minste twee nummers voor de ingangsdatum in de SoftwareBus gemeld.

### Opzeggen abonnement

U kunt uw abonnement op ieder gewenst moment opzeggen. Daarbij geldt in het eerste jaar een opzegtermijn van drie maanden en, na de stilzwijgende verlenging, van één maand. U kunt een langere termijn aangeven. Opzeggen kan niet via de HCC. Gebruik om het abonnement op te zeggen het formulier op de website: <https://www.compusers.nl/node/628>. Het abonnement stopt niet automatisch bij beëindiging van het lidmaatschap van CompUsers of van HCC.

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 korting voor automatische incasso.

### Betalingen

U kunt de abonnementskosten uitsluitend via automatische incasso voldoen. Indien u langer abonnee bent en nog niet via automatische incasso betaalt, geldt een betalingstermijn van één maand na verzending van de factuur/acceptgirokaart. Bij niet tijdige betaling volgt een aanmaning en wordt de toezending van de SoftwareBus opgeschort tot de betaling binnen is. Voor een aanmaning wordt € 2,50 in rekening gebracht. 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.

### Bestellen van losse nummers of jaargangen

Recente jaargangen (zes nummers) van de SoftwareBus zijn beschikbaar en worden op bestelling toegezonden. Kosten incl. verzending: € 21,00 voor CompUsersleden en donateurs en € 27,00 voor anderen. Losse nummers kosten € 5,15. Aanvragen: met het bestel formulier op de website <https://www.compusers.nl/node/539>. Daar staat ook hoe de kosten moeten worden voldaan.

### Adreswijziging doorgeven

Gebruik hiervoor het adreswijzigingsformulier op de website: <https://www.compusers.nl/node/653>. HCC leden: ga naar <https://www.hcc.nl/contact> en volg de aanwijzingen om ook HCC uw nieuwe adres te melden.

### Abonnementenadministratie

Voor contact om andere redenen: e mail naar: [abonnementen@compusers.nl](mailto:abonnementen@compusers.nl)

### Redactie

René Suiker, hoofdredacteur; Rob de Waal Malefijt, eindredacteur; Ger Stok, grafisch coördinator; Isja Nederbragt, redactielid.

### Opmaak:

DTP team CompUsers: Harry van Mosseveld, Ger Stok, Rob de Waal Malefijt.

Druk: Senefelder Misset, Doetinchem

Basis Ontwerp opmaak: Okker Reclame, Veenendaal  
Basis Ontwerp omslag: FIR&E, Wageningen

# ● Webex ●

Isja Nederbragt

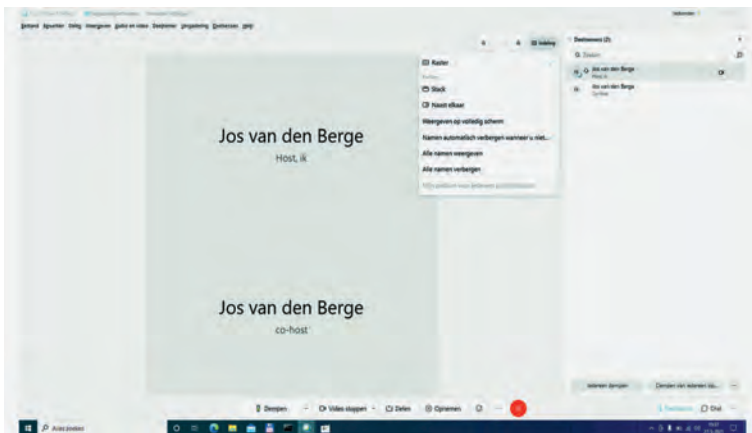
CompUsers heeft zich geschaard onder de vele organisaties die online contact houden met hun leden. Daarbij wordt door het bestuur en bij de webinars gebruik gemaakt van het programma Cisco Webex.



Webex wordt gebruikt om te vergaderen (vooral door het bestuur, maar ook platforms kunnen er gebruik van maken) en om lezingen te geven, de z.g. webinars. Een van de doelen voor de komende jaren is om door te gaan met het organiseren van webinars, ook als we weer fysiek bijeen kunnen komen. Alle redenen dus om aandacht te besteden aan Cisco Webex.

## Online vergaderen en contact houden

Vorig jaar moest onder druk van de coronamaatregelen snel besloten worden hoe online te vergaderen en contact te houden met de leden van CompUsers. Cisco Webex kwam toen goed uit de bus. Het programma is makkelijk in het gebruik, er kunnen documenten worden gedeeld en opnames van vergaderingen worden gemaakt en de betaalde versie staat vergaderen van meer dan een uur toe. CompUsers gebruikt een eenvoudige, betaalde versie.



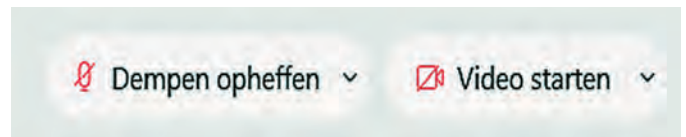
Afbeelding 2: CompUsers heeft twee mensen met de functie van host. Als die beiden deelnemen aan de onlinevergadering, dan hebben beiden de naam van de 'hoofdhos'.

Webex heeft een host (de secretaris van CompUsers). Die plant vergaderingen en zorgt voor de uitnodigingen. Tijdens de online vergadering kan de host ingrijpen, bijvoorbeeld de microfoon van alle toehoorders uitzetten. Ook sluit de host de vergadering. Twee bestuursleden (Jos van den Berge en Isja Nederbragt) hebben op dit moment hostrechten. Als beiden deelnemen aan een vergadering of webinar zie je dan ook twee keer dezelfde naam. Een beetje verwarrend, tenzij je het weet. En het verschil zie je wel als ze in beeld zijn.

## Deelnemen

Je leest op de website van Webex dat het zich allemaal vanzelf wijst. Webex is gebruikersvriendelijk. Herkent u dat? Dan weet u waarschijnlijk ook uit eigen ervaring dat het soms niet zo makkelijk is als wordt gesteld. Misschien is het makkelijk voor een ervaren gebruiker, maar als je voor het eerst aan een online vergadering meedoet? Vandaar dit artikel over Webex.

Deelnemen aan een vergadering of lezing kan na vooraf aan melden. Als er niet veel deelnemers zijn, kan iedereen aan het gesprek meedoen. Gespreksdiscipline is dan wel nodig, want als iedereen door elkaar praat hoor je niets meer. Bij grote aantallen deelnemers is het minder praktisch dat ieder een direct kan spreken. Dat wordt formeler geregeld door alle microfoons uit te zetten (door de host) en ze alleen aan te zetten als een persoon aan het woord is. De host legt dit aan het begin van de vergadering in het kort uit.



Afbeelding 3: Bij een lezing zal de host de microfoons van alle deelnemers uitzetten, om achtergrond lawaai te voorkomen. Je kunt zelf, als je wilt spreken, je microfoon aanzetten via het icoon (of met de spatiebalk).

## Voor de camera, achter de pc: tips

Zolang je alleen toehoorder bent van online bijeenkomsten wordt er niet zoveel van je gevraagd. Je hebt een computer met luidspreker en camera nodig of een tablet of smartphone. Zelfs op een pc zonder microfoon en camera kan je mee luisteren. Je bent dan niet in beeld, maar de host kan zien dat je ingelogd bent. Als je naar een lezing luistert (bij CompUsers noemen we dat een webinar), zet dan je microfoon uit. Dan horen de andere deelnemers niet wat voor lawaai er allemaal in jouw huis wordt gemaakt. Je kunt er als deelnemer voor kiezen om wel of niet in beeld te komen. Als spreker kom je in beeld. Dan wil je er toch wel een beetje goed uitzien, toch? Niet uit ijdelheid, maar om het de toehoorders meer aangenaam te maken. Daarom een aantal tips: voor de spreker, maar ook voor de toehoorders.

## Beeld en geluid

Zorg zo mogelijk voor een kwalitatief goede verbinding door gebruik te maken van een vaste internetlijn (als je die hebt) en niet van wifi. Gebruik bij voorkeur een koptelefoon (of oortjes). Dat geeft minder storing en achtergrondgeluiden. Door de microfoon uit te zetten als je niet aan het woord bent, zijn er geen achtergrondgeluiden hoorbaar. Het is bijvoorbeeld storend als in de vergadering stemmen van huisgenoten te horen zijn, of een klok die slaat. Ook de kwaliteit van de camera en microfoon zijn van invloed op het beeld. Mijn eigen laptop geeft een prima beeld (zeggen de toehoorders), de laptop van DigiFoto niet. Zo nodig gebruik je een aparte camera en microfoon.

Zorg voor een goede verlichting. Een goede camera past weliswaar de belichting automatisch aan, maar die wordt beter bij daglicht. Daglicht is na te bootsen met een daglichtlamp (5000K); die zijn tegenwoordig niet zo duur meer. En ga voor al niet met je rug naar de lichtbron zitten, dan is je gezicht te donker. Je kunt dan een lamp zo neerzetten dat het licht

op je gezicht valt. Je kunt ook de gordijnen achter je dicht doen.

Als de laptop voor je op de tafel of het bureau staat, wordt je vanuit een laag standpunt in beeld gebracht. Met als gevolg een heel grote (onder)kin en mond. De oplossing daarvoor is de camera hoog te zetten, dus de laptop op een extra tafeltje of een stapel dikke boeken (zie afbeelding 4). Ik gebruik een voetenbankje, maar er bestaan ook speciale houders. Het advies dat je veel leest is de lens van de camera op ooghoogte. Gebruik je een losse camera, dan kan die misschien vastgemaakt worden op de bovenkant van je scherm.

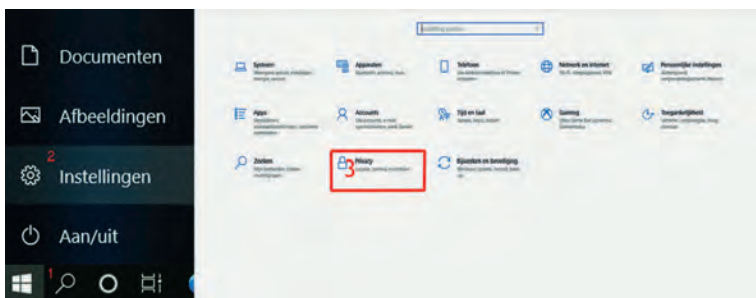
En denk ook eens waar je zit, of liever wat je als achtergrond laat zien. Want een rommelige (studeerkamer) oogt nu een maal niet zo fraai.



Afbeelding 4: Door de laptop hoog te zetten komt de camera meer op ooghoogte. Dat geeft minder vertekening van het beeld. Dit is vooral van belang voor sprekers. Er staan twee daglichtlampen (links en rechts) en een adaptor voor een vaste internetverbinding (rechts naast de laptop).

## Webex in de praktijk

Vooraf is het bij online vergaderen nodig Windows (het programma dat de meeste mensen gebruiken) toestemming te geven om camera en microfoon te gebruiken. Sommigen onder de lezers van de SoftwareBus hebben die functie standaard uit staan. Toestemming geef je via start/instellingen/privacy/geef toestemming (zie afbeelding 5). Je kunt die toestemming altijd weer intrekken.

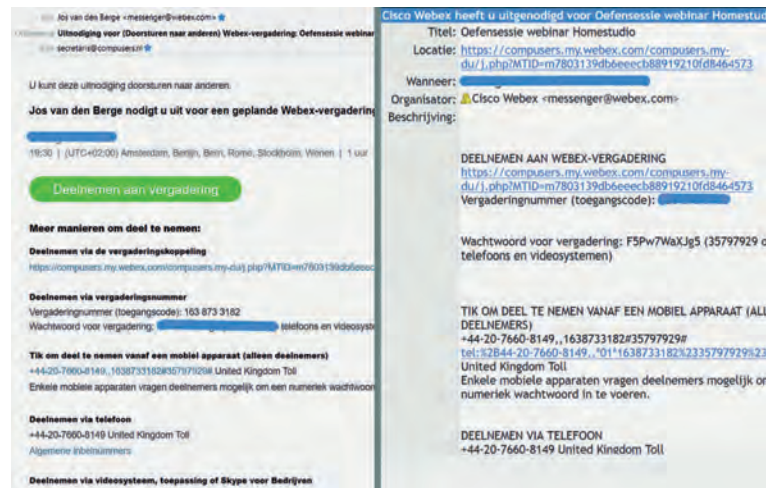


Afbeelding 5: Je geeft toestemming aan Windows om camera en microfoon te gebruiken. Webex vraagt dit misschien ook nog een keer.

## Uitnodiging

Webinars worden aangekondigd via de nieuwsbrief van Computers. Via een link in die nieuwsbrief meld je je aan.

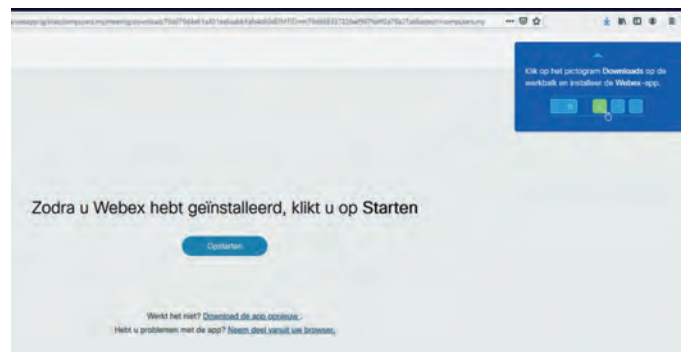
afb 6 uitnodiging vergadering  
Webex kan via de browser worden gebruikt of via een app die zowel voor computer als smartphone en tablet beschikbaar is. Vooraf hoeft je niets te installeren, dat komt tijdens de eerste keer dat je meedoet. Kort voor de vergadering krijg je via de mail een link toegestuurd waarmee je kan inloggen in de vergadering (zie afbeelding 6).



Afbeelding 6: Je krijgt een mail, met een van de twee beelden, om de vergadering te openen. Links klik je op de groene knop, rechts klik je op de link. Je kunt ook de link in je browser plakken en dan de vergadering starten.

## Inloggen in de vergadering

Wie voor het eerst Webex gebruikt moet na inloggen nog wat handelingen verrichten, zoals het installeren van een .exe bestandje en toestemming geven voor het gebruik van de camera in Webex. Als je daarmee akkoord gaat, dan kom je in de vergadering terecht.



Afbeelding 7: Als je voor de eerste keer met een Webex vergadering of lezing meedoet wordt er gevraagd de app van Webex te installeren. Lukt dat niet, dan klik je onderaan op de link waarmee je de browser gebruikt.

Als je onzichtbaar wilt blijven, dan zet je de camera uit; je verschijnt dan als grijs venster, met je naam erin, in beeld (zie afbeelding 2). Bij een van de webinars bleken een paar deelnemers tweemaal te zijn ingelogd. Daardoor gaat het ge luid rondzingen of galmen. De oplossing is om een sessie te sluiten, door een keer de vergadering te verlaten of via het sluiten van een van de tabs van de browser. Webex is zo ingesteld dat je pas wat hoort en ziet als de host je toelaat tot de vergadering of het webinar en als je microfoon en camera aanstaan (zie afbeelding 3). Tijdens de online vergadering heb je als deelnemer slechts één venster in beeld (zie afbeelding 9). Daarin doe je alles: camera en microfoon aan en uitzetten, document delen en vinger op steken, chatten en de aanwezige deelnemers bekijken. Je kunt het venster zelf inrichten, bijvoorbeeld alleen de spreker in beeld. Of de chat onzichtbaar maken. Wat je ook kiest, het heeft alleen effect op wat je ziet op je eigen beeldscherm.

## Document delen

Het delen van een document of presentatie is vooral bij webinars van belang, voor de spreker, maar ook bij vergaderingen is het handig als iedereen hetzelfde document ziet. Via de knop delen (onderste balk, zie afbeelding 9) kun je het be

treffende document 'inbrengen' in de vergadering. Iedereen ziet dat document. Als je via een smartphone meedoet, dan kun je het document waarschijnlijk niet goed lezen, het wordt dan wel heel klein. Delen van het hele scherm geeft problemen, tenminste als de camera aanstaat. Die blijft beelden genereren waardoor een 'Droste effect' ontstaat.



Afbeelding 8: Het beeld dat je kunt krijgen als je je scherm probeert te delen. Kunstzinnig, maar niet zinnig.

Niet doen dus. Delen van het hele scherm kan wel als je met twee computerschermen werkt. Maar dat doen de meesten van ons niet.

## Chatten

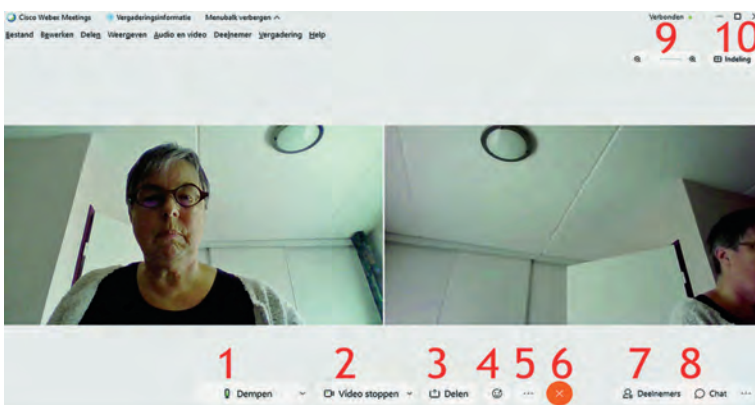
Met Webex kun je ook chatten (zie afbeelding 9). Dat kan handig zijn voor communicatie met de spreker of naar elkaar. Chatten kan ook erg storen. Vandaar dat de chat tijdens een webinar alleen open gaat als de spreker gelegenheid geeft tot het stellen van vragen. Dat kan zowel tijdens, als aan het eind van de lezing.

## Opnamen

De vergadering of lezing kan worden opgenomen. CompUsers stelt die opname, als de spreker toestemming geeft, via de website beschikbaar. In de opname zie en hoor je terug wat tijdens het webinar zichtbaar is, de spreker, de documenten of presentatie, maar ook wie aanwezig is. De spreker kan ook zijn lezing als apart bestand beschikbaar stellen. Alleen de host kan de opname van de vergadering aan en uitzetten.

## Als toehoorder

De toehoorder hoeft niet veel te doen tijdens het webinar. Het scherm dat je als toehoorder ziet is dan ook niet ingewikkeld.



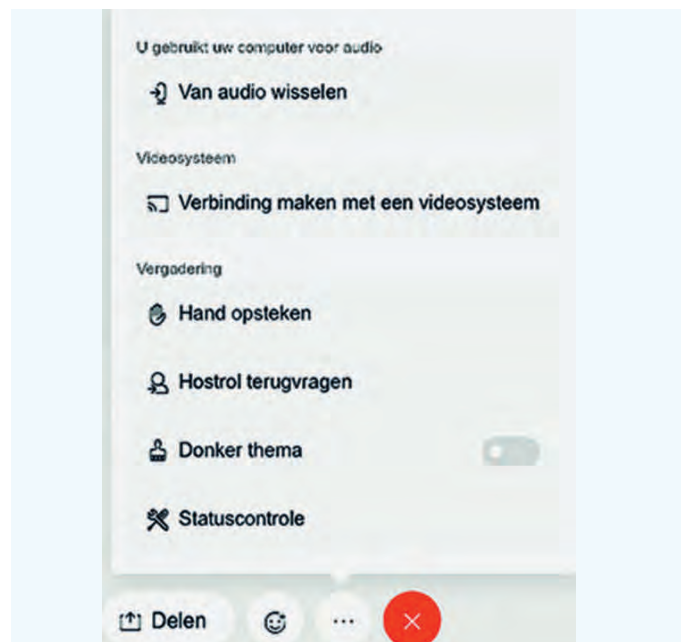
Afbeelding 9: Zo ziet het scherm van de toehoorder eruit. De nummers verwijzen naar de uitleg van de 'knoppen'.

Wel is lastig dat het programma er steeds net wat anders uit ziet, afhankelijk van of je via de browser kijkt of via de app of dat je een andere versie hebt. Daardoor kan het zijn dat het in de praktijk net wat anders is. Je kunt het gewoon uit proberen, ook tijdens de lezing of vergadering. Het aanpassen werkt voor je eigen beeldscherm, niet voor dat van andere deelnemers.

## Het venster voor de toehoorder

De nummers verwijzen naar afbeelding 9. Let op: in de praktijk zijn er afwijkingen mogelijk. Dan is het even zoeken waar de functie te vinden is. Vergeet hierbij de bovenste menubalk niet als je iets niet kunt vinden.

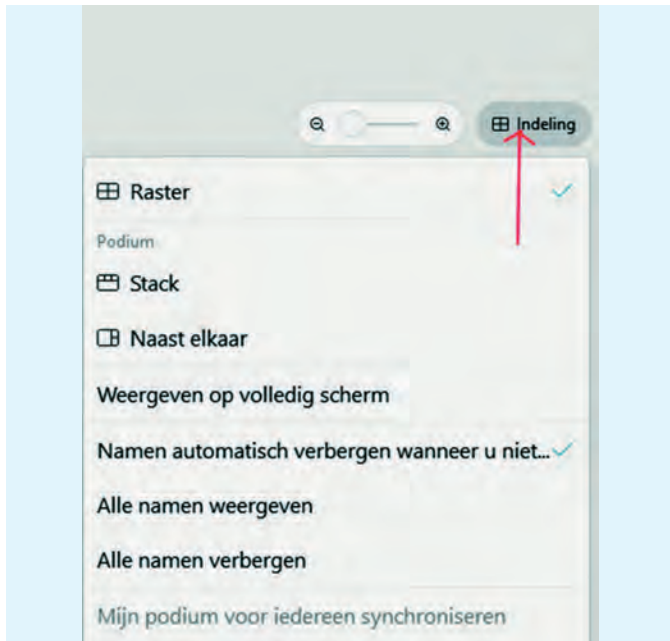
- 1: **Geluid aan en uit.** Met een klik op deze knop zet je het geluid aan en uit (zie afbeelding 3). Dit kan soms ook met een tik op de spatiebalk. Als het geluid uit is komt er een rode streep door de microfoon. Let op, de host kan de luidspreker van alle deelnemers uitzetten. De host kan zelfs regelen dat de deelnemer niet zelf de microfoon kan aanzetten.
- 2: **Beeld aan en uit.** Dit gaat eveneens met een klik op de knop. Je komt als deelnemer niet meer in beeld, het veld van het beeld blijft wel aanwezig (zie afbeelding 2). De videocamera heeft een rode streep als die uit staat.
- 3: **Delen.** Als je op delen klik opent zich een venster met een paar opties. Deel in ieder geval niet je hele scherm, want anders krijg je het eerder besproken 'Droste effect'.
- 4: **Onder de knop zit o.a. een 'handje'.** Dat kun je opsteken door erop te klikken, bv. als je een vraag hebt of wat wilt zeggen. De host kan je dan gelegenheid geven het woord te voeren. Je zet je eigen microfoon aan. Dan kan ieder een je horen. Vergeet niet daarna de microfoon weer uit te zetten.
- 5: **De knop met drie puntjes (onder elkaar) verbergt een aantal opties.** Ook hier kun je je vinger weer opsteken als je een vraag hebt. De overige functies heb je waarschijnlijk niet nodig als je alleen maar naar het webinar kijkt.



Afbeelding 10: Onder de drie puntjes staat een aantal mogelijkheden, waaronder 'je vinger opsteken'.

- 6: **Met de rode knop verlaat je de vergadering.** Hij valt door de kleur goed op. Je kunt de vergadering ook tijdelijk verlaten en later weer inloggen. Of je zet je camera en microfoon uit.
- 7: **Onder 7 zie je, na aanklikken, een lijst met deelnemers aan de vergadering.** Hierin kun je ook zien of je wellicht twee keer bent ingelogd. Bijvoorbeeld omdat het geluid rondzingt.

- 8: *Chat*. Hiermee maak je de chat zichtbaar. Daarvan kun je gebruik maken als de spreker gelegenheid geeft tot vragen stellen. Je sluit de vraag af met <enter>.
- 9: *Videoformaat vergroten*. Hiermee maak je het venster van de spreker groter.
- 10: *Indeling*. Door hierop te klikken open je een venster met verschillende opties. Je kunt hier instellen hoe je de vergadering wilt bekijken: bv. de spreker groot in beeld en toehoorders in kleine beelden. Ook dit kun je uitproberen, ook tijdens de lezing. Het gaat erom wat je zelf ziet; het anders instellen heeft geen effect bij andere deelnemers.



Afbeelding 11: Indeling instellen  
Rechtsboven vind je de mogelijkheid om je eigen scherm (maar niet het scherm van anderen) naar wens in te delen.

## Een Webinar houden

Het vraagt extra voorbereiding om een lezing online te houden. Allereerst is het wennen om tegen je computer te spreken en niet tegen de deelnemers in de zaal. Het kan wel een aantal miniatures van deelnemers op je scherm te houden, dan kun je tegen hen spreken.

Je moet ook wat meer doen tijdens de online lezing. Waar je in de zaal alleen de Power Point gebruikt, of het te demonstren programma live draait, moet je nu ook nog weten hoe Webex werkt. Het is niet ingewikkeld, maar het komt er wel bij. Dat vraagt oefenen met Webex. En dat kan dan ook. Er wordt je zelfs aangeboden om te oefenen op het moment dat je toestemt om een webinar te houden. Oefenen doe je samen met de host, in proefsessies. Tot nu toe ging het de sprekers goed af.

## Tot slot

Online een lezing volgen is toch wel wat anders dan de lezing in een zaal volgen. De contacten met medetoehoorders ontbreken, discussie met de spreker is beperkt mogelijk. Er zijn ook voordelen, vooral dat je thuis kunt kijken en niet hoeft te reizen. Daardoor is de online lezing meer toegankelijk.

Dat hebben we als organisatoren van de webinars gemerkt aan het grote aantal deelnemers per webinar. En dat is dan ook de reden waarom we als CompUsers verder willen met het geven van webinars, ook als de coronamaatregelen voorbij zijn en we weer CompUfairs houden. En ook als CompUsers als interessegroep verder door het leven gaat. Houd dus de nieuwsbrief met de uitnodigingen voor webinars in de gaten.



## Voorzitter gezocht

HCC!CompUsers zoekt voor haar bestuur een voorzitter.

De voorzitter is o.a. het gezicht naar buiten en zorgt voor een goed verloop van de besluitvorming binnen het bestuur.

### De hoofdtaken zijn:

- onderhouden van de contacten met de moedervereniging;
- vertegenwoordigen van de vereniging, waar nodig, in vergaderingen van de moedervereniging;
- verantwoordelijkheid voor het opstellen van de strategie, het beleid en het initiëren van vernieuwingen;
- bevoegdheid betalingen te verrichten;
- geeft leiding aan de bestuursvergaderingen;
- geeft leiding aan de algemene ledenvergadering (ALV).
- Directeur van de ProgrammaTheek B.V. (samen met de secretaris en de penningmeester).

### Gewenste eigenschappen:

- teamspeler;
- strategisch inzicht;
- financieel inzicht;
- goede schriftelijke en mondelinge uitdrukkingsvaardigheid,
- vaardigheid in Office pakketten.

### Hoeveel tijd investeer je:

- dagelijks mail afhandelen;
- voorbereiden en bijwonen van vergaderingen;
- bijwonen van jaarlijks drie CompUfairs;
- helpen organiseren en bijwonen van maximaal twee kaderdagen per jaar;
- gemiddeld over het hele jaar: een dag per week.

### Wat krijg je daarvoor terug:

- gemotiveerde bestuurs- en kaderleden;
- vergoeding van onkosten;
- jaarlijkse excursie met bestuur en partners;
- het voortbestaan van de vereniging.

Belangstelling?

Mail naar: [secretaris@compusers.nl](mailto:secretaris@compusers.nl)

# De beste gratis DAW's (4)

## Soundbridge 2.0.1

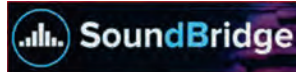
Versie 2/0/1

### Review

Reviewer: Leon Braam

### Samenvatting

Soundbridge is een gratis DAW met vele mogelijkheden voor de muziekproductie. Het programma wordt een van de beste gratis DAW's van 2021 genoemd en is makkelijk te doorgronden. Qua mogelijkheden en gebruiksmak is Soundbridge zeer geschikt voor de beginner. Er zijn geen ingebouwde restricties en de gebruiker krijgt voldoende functionaliteit om direct te beginnen met het componeren en opnemen van muziek.



Onlangs kreeg ik het verzoek om vanwege de populariteit van draagbare apparaten (iPad, tablets) gratis DAW's voor deze apparaten te reviewen. Na een evaluatie van de beschikbare gratis 'Cloud based' programma's heb ik besloten een serie te wijden aan deze categorie. De afbakening blijft nog steeds: geen restricties op basis van een tijdslimiet (cloud opslag), en voldoende functionaliteit om muziek ongelimiteerd te produceren en te publiceren. In eerste instantie zullen reviews verschijnen van de programma's:

- Akai MPC Beats
- Bandlab
- Roland Zenbeats

Voordat ik de overga tot de review van Soundbridge wil ik een eervolle vermelding geven aan de gratis DAW Apple Garage Band. Het programma is gebruiksvriendelijk en biedt genoeg mogelijkheden om creatief muziek op te nemen. GarageBand is echter alleen beschikbaar voor het MacOS platform. Helaas beschik ik niet over Apple hardware om het programma uitgebreed te kunnen reviewen.

Soundbridge is een nieuwkomer op het gebied van de (gratis) DAW's. Het programma werd eerder uitgebracht onder de naam Lumit. Soundbridge is erg simpel in gebruik en het ontwikkelteam brengt regelmatig en actief functionele updates uit. De DAW biedt meer dan genoeg functionaliteit om professionele producties uit te brengen.

### Overzicht

- Ongelimiteerd aantal audio en MIDI tracks
- Eén VST instrument: de drumsampler Ritmix
- Aantal basic audio effecten: 12
- Meegeleverde drumgeluiden en kits
- Enkelscherm interface
- Drag & drop workflow
- 32 bits en 64 bits versies beschikbaar
- Touchscreen functionaliteit
- Uitgebreide exportmogelijkheden
- Geïntegreerde helpfunctie

### Waardering

3 (op schaal 1 (slecht) t/m 5 (uitmuntend))

### Achtergrond

De term DAW staat voor 'Digital Audio Workstation'. Een DAW biedt de mogelijkheid om, naast audio, ook met MIDI te werken. Daarnaast kan de gebruiker via virtuele instrumenten en effecten 'niet destructief' componeren en mixen.

Deze review is de vierde in de serie van 'De beste gratis DAW's'. De focus in deze serie is op gratis programma's (DAW's) waarmee met name zowel de beginner als de professionele gebruiker muziek kan componeren en produceren. Met de review van Soundbridge sluit ik mijn reviews met betrekking tot de traditionele DAW's af. Dit doe ik omdat in mijn ogen de overige populaire 'gratis' DAW's:

- of niet genoeg functionaliteit bieden aan de aspirerende (beginnende) muzikkliefhebber
- of geen goede reputatie hebben op het gebied van stabiliteit of nog steeds hinderende restricties hebben (t.o.v. de betaalde versie)
- of te complex zijn voor de normale gebruiker (focus op programmeren, sounddesign in plaats van muziek)
- of geen goede VST/MIDI support hebben



### Werking programma

#### Platform

Soundbridge is te gebruiken op het Windows en het MacOS platform. De mogelijkheid bestaat om te kiezen tussen een 32 bits en een 64 bits installatie. Met name de gebruikers met oudere computersystemen zullen hier blij mee zijn.

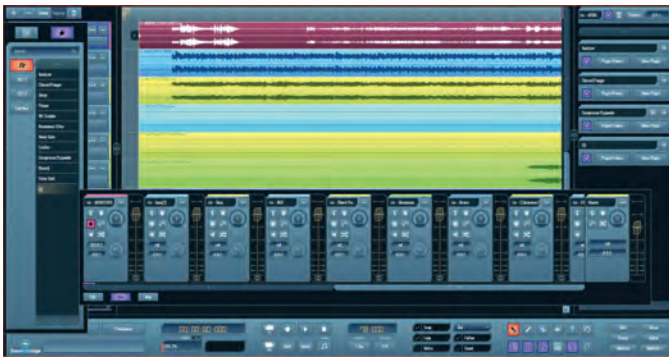
#### Gebruikersinterface

Soundbridge is een eenvoudig te gebruiken DAW. De interface is vergelijkbaar met de meer traditionele DAW's, zoals Cubase en Cakewalk.

Het programma bestaat uit een enkelvoudig scherm, en het aan- en uitzetten van deelschermen geschiedt aan de onderkant van het hoofdscherm via pictogrammen. De mogelijkheid bestaat om van meerdere monitoren gebruik te maken. Ook beschikt Soundbridge over touchscreen functionaliteit. De interface is zeer doelmatig en maakt gebruik van de drag & drop functionaliteit. Doordat de meeste functies voor op



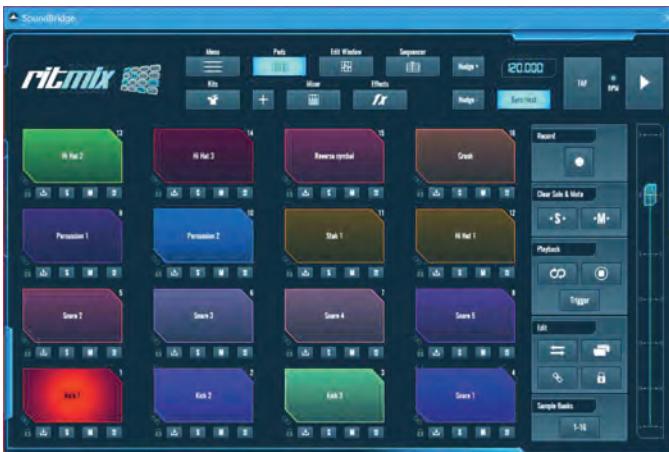
nemen, tonen, verwerken, etc., aan de onderkant van het scherm zitten, via een icoon, is het zoeken via complexe sub menu's geminimaliseerd.



Niet iedereen is gecharmeerd van het uiterlijk van de interface. De GUI komt een beetje donker, somber en minder verfijnd over. Hieraan kan binnen het programma weinig veranderd worden. Vooral de mixer komt minder compact over. Het programma past op grote of kleine monitoren vanwege het gebruik van vector graphics in de GUI. Hierdoor kan door het opgeven van een scalingfactor de gewenste grootte verkregen worden. Dit is erg handig.

### VST instrumenten en audio effecten

Soundbridge wordt geleverd met slechts één VST instrument: de Ritmix drumsampler. RitMix is een MPC style drum machine met goede kwaliteit kits en voldoende ingebouwde effecten.



Het is jammer dat het programma niet met meerdere virtuele instrumenten komt. Dit zou het voor met name de beginner makkelijk maken om direct met MIDI instrumenten aan de slag te gaan. Gelukkig bestaat de mogelijkheid om gebruik te maken van externe VST plugins. Dit werkt heel goed. Het aanbod van kwalitatief goede gratis VST's is groot. In de toekomst zal ik hieraan een artikel wijden.

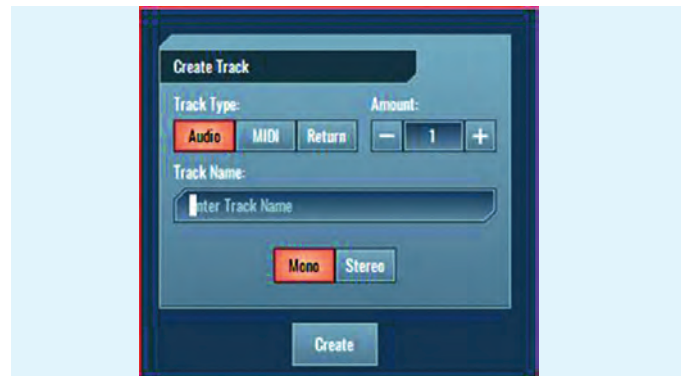


Soundbridge levert een twaalfstal basic geluidseffecten. Een mooie aanvulling bij deze selectie is de bitcrusher.

### Componeren

Soundbridge start bij het openen van het programma niet zo als de meeste DAW's met een aantal voorgeprogrammeerde templates om de gebruiker op weg te helpen. Dit is erg jammer. De reden hiervoor is naar alle waarschijnlijkheid het ontbreken van relevante VST instrumenten.

Het starten/opnemen van een compositie is zeer eenvoudig. Op het sequencerscherm drukt men op het plusicoon om te kiezen tussen een MIDI track, een audiotrack of een return track. Op de returntrack kom ik straks terug. Na gekozen te hebben voor audiotrack geeft men aan wat de input is (audio interface/microfoon) en of de track mono of stereo is.



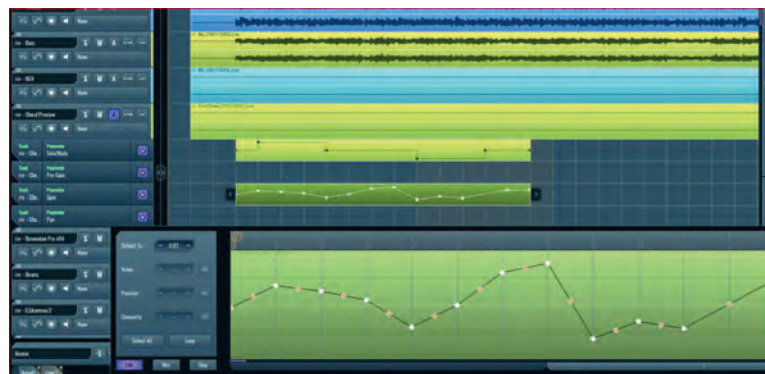
Bij keuze van de MIDI track wordt de gebruiker gevraagd of er wel of niet een VST instrument aan verbonden is.

Het opnemen is heel eenvoudig. Er kan gekozen worden voor een normale opname of de zogenaamde 'punch in' opname. De locatie van de punch in opname kan worden aangegeven door het slepen van de L and R markers in de tijdbalk.



Soundbridge heeft verder de bekende faciliteiten die verwacht worden bij een traditionele DAW:

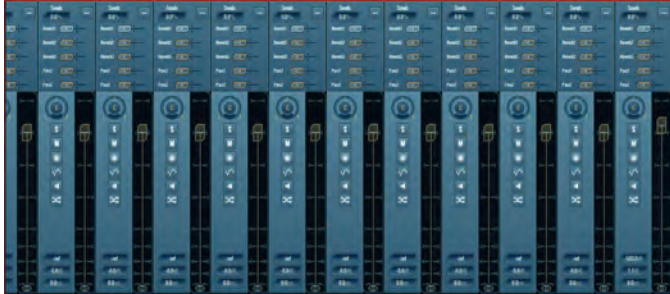
- het sequencerscherm
- het browserscherm voor het toevoegen van muziekfragmenten, effecten, etc.
- het editscherm
- het mixerscherm
- automation lanes



Soundbridge ontbeert een aantal toeters en bellen die mijn eerder gereviewde DAW's wel hebben. Het extensief en creatief bewerken van audio en MIDI tracks is er één van. Andere zaken die minder geavanceerd werken zijn de opnamemogelijkheden, de mixer en het creëren van bus tracks.

In Soundbridge kunnen tracks slechts gegroepeerd worden en dat wordt dan gezien als een map track of bus track. Ook is video import niet mogelijk.

De wijze van creëren van sends is apart. Indien men een 'return track' toevoegt, dient die track als een send effectsbus. Alle aanwezige tracks worden meteen rechtstreeks verbonden met de return track. Dit is op zich zeer makkelijk, maar bij grote projecten kan het onoverzichtelijk overkomen in de mixer.



In eerdere versies van Soundbridge kon direct van uit het programma gebruikt gemaakt worden van online collaboratie met vrienden en cloudopslag (ingebouwde plug in). Deze opties zijn helaas niet meer beschikbaar. Wel kunnen, tegen betaling, composities rechtstreeks geupload worden naar de digitale distributieservice *ARTIST RE PUBLIK X SoundBridge*. Het cloud/browserprincipe is helaas nog steeds in een hinderlijke vorm aanwezig. Periodiek vraagt het programma bij het opstarten naar naam en wachtwoord van de registratie.

Soundbridge heeft diverse exportmogelijkheden. U kunt uw werk opslaan in verschillende formaten, zoals WAV, MP3, AIFF, OGG en MIDI. Verder beschikt Soundbridge over vele andere pro DAW eigenschappen.

Enkele hiervan zijn:

- Mixer met doorlusmogelijkheden
- Eenvoudig te implementeren doch uitgebreide automatiseringsmogelijkheden.
- Nestmappenstructuur
- Effectsrack

## Conclusie

Soundbridge beschikt over alle relevante gereedschappen om op een professionele manier muziek op te nemen. Hierbij maakt het programma zaken zo simpel en eenvoudig mogelijk, zodat de beginnende gebruiker direct aan de slag kan gaan. De ingebouwde drumsampler en de effecten zijn goed en de gebruikersinterface is stijlvol, geënt op de moderne gebruiker.

Net zoals bij ieder nieuw softwareprogramma moet de gebruiker wennen aan de workflow. Die is weer altijd verschillend bij iedere DAW. Via de site van Soundbridge zijn enkele goede tutorials beschikbaar.

Als kritische aantekening wil ik echter wel een aantal zaken naar voren brengen.

Bij het opstarten van het programma wordt soms naar de inloggegevens van de gebruiker gevraagd. Dit is irritant en kan vervelend zijn als de gebruiker op het moment niet over internet beschikt. Een andere zaak die minder geapprecieerd wordt is het plotseling oppoppen van een vraag om donaties. Door een donatie te doen verdwijnen deze meldingen.

Ook het niet aanwezig zijn van relevante VST instrumenten of van opstarttemplates zal de beginnende gebruiker niet kunnen bekoren. Afhankelijk van de gewenste stijl kunnen echter gratis kwalitatief goede externe VST instrumenten worden gedownload. Soundbridge ondersteunt externe VST's.

Het werken met externe monitors is mogelijk, maar niet handig geïmplementeerd. Voor mensen die bezig zijn met grote projecten komt de mixer niet compact over en is scalen van de GUI naar een klein formaat noodzakelijk.

De applicatie is gericht op het werken met één scherm vanwege toekomstige plannen voor distributie op draagbare apparaten. De aanwezigheid van de touchscreenfaciliteit is een pre.

Ten slotte is de donkere interface zonder veel kleuren minder geschikt voor slechtzienden. Maar dat is denk ik een kwestie van smaak.

**Categorie:** Audio

**Voor en nadelen**

Voordelen:

- Uitgebreide DAW
- Ongelimeerde audio en MIDI tracks
- Zowel 32 bits als 64 bits versie beschikbaar
- Eenvoudig te gebruiken, vooral voor beginners geschikt
- Goede ingebouwde helpfunctie
- Drag & drop functionaliteit
- Touchscreenfunctionaliteit
- Goede kwaliteit assortiment aan audio effecten.

Nadelen:

- Geavanceerde toeters en bellen, die gratis DAW's als Cake walk en Waveform hebben, ontbreken. Vooral het werken van MIDI is niet intuïtief.
- Bij tijd en ontijd oppopende vraag om te doneren. Tevens terugkerende vraag om in te loggen.
- Onvoldoende VST instrumenten.
- Vooral de mixer komt druk en onoverzichtelijk over. Grote projecten zijn moeilijk af te mixen.
- Registratie vereist.

**Taal:** Engels

**Platform:** Windows, macOS

**Installatie:**

Installeren gaat zonder problemen, registratie is echter vereist.

- Na registratie kan het programma gedownload worden
- Installeer het programma en valideer online
- Installeer de meegeleverde VST Ritmix en de geluidsbestanden. Hiervoor moet worden ingelogd op het geregistreerde account

**Licentie:** Bedrijfseigen

**Prijs:** Gratis

**Veilige downloadpagina:**  
<https://soundbridge.io/>

# Fotograferen om de hoek

Voor een pakkende foto hoef je niet naar exotische oorden

Wessel Sijl Isja Nederbragt Jos van den Berge

Dit artikel is een coproductie van de coördinatoren van het platform DigiFoto, bedoeld voor iedereen die de fotografie een warm hart toedraagt. We hopen dat, bij afwezigheid van de CompUfairs, deze pennenvrucht de leemte als gevolg van de coronapandemie een beetje compenseert.

*Op deze wijze kunnen we toch iets in gezamenlijkheid overbrengen, in de hoop dat het voorjaar en de zomer uitnodigen om de camera weer van stof te ontdoen en erop uit te gaan, en we op een eerstvolgende live CompUfair, HCC Kennisdag of andere gelegenheid elkaars werk kunnen zien, én elkaar enthousiast kunnen maken.*

De coronapandemie gooit overal en voor iedereen roet in het eten. Ook als het gaat om vakanties die voor een locatie ver van huis zijn gepland. Voor veel fotografen was en is het reden om dan ook maar tot nader order de camera te laten staan. Dat is doodzonde! Ook dicht bij huis kunnen verrassend fraaie en spannende foto's worden gemaakt.

Toegegeven, fotowerk van bijvoorbeeld National Geographic, of van pakkende reisfolders kunnen heel aanstekelijk werken. Het misleidende is echter dat de veronderstelling wordt opgeroepen dat het gras elders altijd groener is. Maar dat is niet zo, integendeel zelfs. We zouden bijna vergeten dat het eigen land, of de directe omgeving in en rondom de eigen woonplaats, meer bijzondere fotolocaties oplevert dan wordt gedacht.

Door onze reislust zijn we wat blind geworden voor de ogenschijnlijk zo gewone dingen dicht bij huis, waar zo snel aan voorbij gelopen wordt. Lees verder wat en hoe er zoal om de hoek kan worden gefotografeerd.



Schiermonnikoog in plaats van Toscane. Ook Nederland is heel fotogeniek!

## Jezelf aanzetten tot ...

Nee, maak je geen zorgen. Dit wordt geen psychologisch consult, of een opdwepend praatje van de een of andere drijfveer of motivatiespeaker. Maar probeer jezelf met de camera ter hand over een drempel te zetten, jezelf een taak te stellen om op een willekeurige vrije dag of avond erop uit te gaan én met uitdagend fotowerk thuis te komen.

Dat hoeft geen massaproductie te zijn, zoals in dat fraaie hooggebergte of in een Toscaanse middeleeuwse stad. Een geslaagde foto van de eigen omgeving kan al heel motiverend werken.

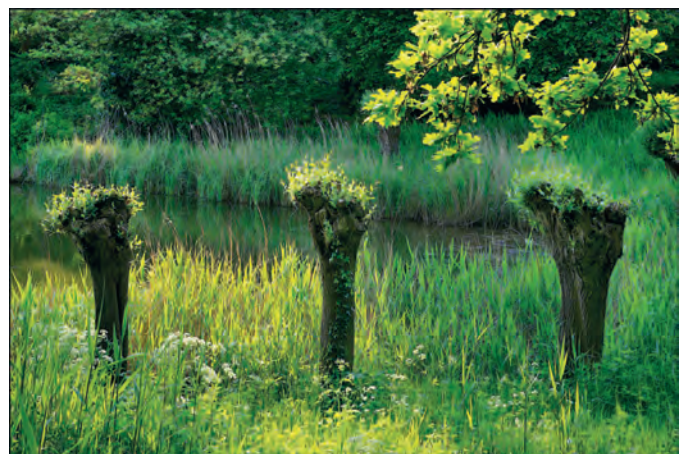
En het weer? Elk weer is fotower! De spannendste foto's van bijvoorbeeld een landschap worden juist gemaakt in de mist of na een wegtrekkende regenbui of storm. Verder hoef je niet altijd naar buiten; heb je wel eens gedacht aan het maken van een intrigerend stilleven, bijvoorbeeld zoals de oude meesters uit de Gouden Eeuw dat ook zo fraai konden vast leggen? Thuis op de vensterbank heb je vaak fantastisch licht voor een pakkend stilleven. Of wat dacht je van het verkennen van de mogelijkheden van model- en portretfotografie? Ook dat kan binnen, en de 'girl next door' vindt het vast heel leuk om eens op de kiek te worden gezet. Beschik je over een serre? Dat is een perfecte daglichtstudio, zoals de fotografen die in de 19<sup>de</sup> eeuw gebruikten, bij gebrek aan kunstlicht, wat we vandaag de dag zo gewoon vinden. En dit zijn dan nog maar een paar ideeën.

## Kijken, kijken en nog eens kijken

Het is een open deur voor fotografen, maar de realiteit is weer barstig. Vaak wordt té snel de sluitertijd ontspannen, vooral in oorden ver weg; dan ziet al snel alles er bijzonder en naar onze smaak mooi uit. Terwijl dicht bij huis juist maar weinig kritisch wordt gekeken ... en vervolgens weinig of helemaal niet gefotografeerd. Juist nu is het uitdagend om heel dicht bij huis kritisch waar te nemen of ergens een pakkende foto in zit. Dit is heel verfrissend en leerzaam. Hieronder volgen voorbeelden van de schrijvers van dit artikel, met hun eigen commentaar.

### Wessel Sijl

Deze foto is op letterlijk vijf minuten lopen van mijn huis gemaakt. Dit plekje is gelegen aan een fietsroute naar het centrum van mijn woonplaats. Ik ben er meer dan duizend keer voorbij gekomen, en nooit werd ik getriggerd om dit



vast te leggen. Deze foto is gemaakt in mei 2020, toen de coronapandemie al in volle hevigheid woedde. Omdat mijn wereld kleiner werd, dacht ik na over wat er zoal in mijn eigen leefomgeving te fotograferen valt.

Op een avond zag ik de fraaie lage lichtval, waarbij het licht op de voorgrond, de takken en wilgenkruinen een fraaie kaдрering opleverden. Camera en statief waren snel gehaald. Vervolgens diverse standpunten uitproberen en kritisch kaдрeren en belichten. De foto is belicht met de matrix lichtmeting, en het dynamisch bereik is op maximaal gezet. Ten slotte thuis zorgvuldig bewerken en finetunen, totdat de opname helemaal naar mijn zin was. Ik vroeg me af waarom ik nooit eerder deze plek fotografeerde. Ik had het fraaie licht wel opgemerkt, maar het feit dat deze waterpartij is aangelegd (in de jaren '70), en dus niet 'echte natuur', was een barrière voor mij. In de loop der jaren hebben delen van deze waterpartij een natuurlijk karakter gekregen een bewuste keuze en waarbij de flora en fauna een handje is geholpen. Het resultaat is bijzonder fraai geworden. En nu kan ik het waarderen, mede door het bewijs dat via de camera is geleverd.



De campertocht naar Noorwegen werd in de zomer van 2020 noodgedwongen een vakantie in eigen land. Tijdens een dagje fietsen naar Arnhem (vanaf mijn huis een uur fietsen door de natuur) had ik de camera in de stuurtas paraat. De Arnhemse binnenstad was voorzien van 'waslijnen met wasgoed' over de straten gespannen een bijna Zuid Europees taferel, alsof ik door de volksbuurten van Napels liep. Deze waslijnen waren onderdeel van een bijzonder en artistiek project, waarbij de witte T-shirts met tal van opbeurende en hoopgevende teksten coronapandemie gerelateerd waren voorzien. In de Bakkerstraat, begin van de middag, was het licht op het wasgoed perfect. Ik wilde het bewust isoleren tegen de lucht op de achtergrond, dus zonder de huizen links en rechts. En dat lukte. Een kleine tele instelling was onvermijdelijk, en kritisch belichten (veel licht en licht, en daarmee grote kans op onderbelichting) was essentieel. Zekerheidshalve maakte ik een belichtingstrap. De opname met één stop overbelichting bleek de beste te zijn. Deze foto heeft zowaar hoge ogen gegooid in een landelijke fotowedstrijd later in dat jaar. Nadien ben ik vaker in Arnhem geweest, en heb nog veel meer interessante fotoplekken gevonden, waar ik vele jaren vóór de coronapandemie achteloos voorbij liep.

Tijdens een regenachtige dag besloot ik eens wat te doen met table topfotografie, geënthousiasmeerd door een aardig artikel in een fotografietijdschrift. Ik had het wel eerder gedaan, maar vrij beperkt. Voor mij was fotografie voor iets voor buiten. Volstrekt onlogisch natuurlijk, wetende hoeveel foto's in studio's en andere omstandigheden binnenshuis worden gemaakt. Ik besloot eens een van mijn klassieke analoge camera's zelf te fotograferen, als een soort van persoonlijke 'hommage' aan de fotografiegeschiedenis. In mijn serre, waar het licht heel fraai zacht is, en die ook bij somber weer een prima 'studio' is, staat een salontafel met een betonlook



tafelblad. De uit 1967 stammende Zorki 4 camera (een Russische kopie van de beroemde Leica M2) bleek het in combinatie met deze wat rauwe ondergrond heel goed te doen. Heel bewust, met een knipoog naar het verleden, is het omgezet naar zwart wit, en vervolgens heb ik een hele speciale artistieke kaдрering met zogenaamde 'lichtafval' in de hoeken en 'lichtlekkage' over de hele foto, en nog wat rauwe effecten erin verwerkt. Deze fraaie optie is onderdeel van de bekende plug in NIK. Het is een fijne plaat geworden, die ik op fine artpapier heb gedrukt. Dit experiment heb ik herhaald met andere voorwerpen, en ik heb er schik in gekregen.

### Isja Nederbragt

Het vraagt best wel energie om actief te blijven fotograferen in een gebied waar ik zo langzamerhand wel iedere grasspriet wel ken. Maar als je goed om je heen kijkt, dan zie je dat laatste niet waar is. Er is altijd wel variatie, door het weer, door het jaargetijde en door de mensen die er, net als ik, wandelen, al of niet met fototoestel. De sneeuw van begin februari hielp enorm, want sneeuw lokt uit om erop uit te gaan en te fotograferen. De eerste foto heb ik vlak bij mijn huis gemaakt, met mijn smartphone. Ik heb een aantal bewerkingen gedaan met Photoshop, op de computer. De opspronkelijke foto vraagt om een zorgvuldige uitsnede in breedbeeld (16 x 9) met daarbij veel aandacht voor de positie van de wilgen. Door die uitsnede wordt benadrukt hoe eenzaam het er is. En dat op loopafstand van mijn huis en ondanks de vele medewandelaars. De kleur van de afbeelding vroeg eveneens om aandacht. De bruinoranje voorgrond is ontstaan door de modderige ondergrond. Dat heb ik voorzichtig geaccentueerd door er een selectie van te maken en de saturatie iets te verhogen. Na omkering van de selectie heb ik de kleurtoon een heel klein beetje aangepast richting blauw. Zo voel je de kou. Ik heb overwogen wat details tussen de bomen weg te halen via klonen, maar heb het niet gedaan. Je mag best zien dat een golfterrein prachtig kan zijn.



Een tweede foto is nog dichterbij huis gemaakt, namelijk vanuit mijn huiskamer. Er waren een paar kleine acties voor

nodig, zoals fototoestel pakken, de beste plek in de huis kamer opzoeken om het beeld goed te krijgen, zorgvuldig scherpstellen en afdrucken. Ik heb geen statief gebruikt. Wat je ziet is een bronzen beeld van een kat. Het licht komt van een lamp in de kamer. Buiten is het donker. Het beeld is ontstaan door wierspiegeling in de ruit. Het dubbel glas geeft twee beelden. Buiten is er nog een klein beetje licht, waardoor je ook de struiken in de tuin ziet en een opvallende bloem. Weer heb ik zorgvuldig een uitsnede gemaakt, het licht rond de kop van de kat wat lichter gemaakt met het gereedschap doordrukken en de kwast op 10% transparantie. Ten slotte heb ik de ogen uit een afbeelding van een kat geselecteerd en in een tweede, transparante laag zo gemanipuleerd dat ze de goede grootte en de juiste plaats kregen. Zo zie je, zelfs in een omgeving die je denkt goed te kennen is van alles nieuw te zien en te maken.

*Jos van den Berge*



Er is nog zoveel moois in Nederland te zien, zeiden mijn vrouw en ik elk jaar tegen elkaar en toch ... bleef 'vakantie' beperkt tot een weekendje of hooguit een weekje in eigen land. Daarmee laten we mooie landschappen en dito steden / stadjes en dorpen (bewust) aan ons voorbij gaan. Dat komt later wel, als we waarschijnlijk minder mobiel en avontuurlijk zijn. Beslist niet vanwege het weer, zoals Wessel hierboven vermeldt. Op een camping in Winterswijk kwam ik de spreuk tegen: 'Het regent 10% van de tijd, maar we hebben het er 90% van de tijd over.

Onze 'grote' vakanties vierden we altijd in het buitenland. Soms vanwege het klimaat, maar ook om culturele redenen of om de rust en ruimte op te zoeken. Vorig jaar ging de laatste kans om nog vóór de Brexit met de hond naar Schotland te gaan voorbij. Ook andere favoriete bestemmingen (Spanje, Scandinavië) zaten er vorig jaar niet in. Enerzijds omdat het echt niet mocht, in andere gevallen omdat het werd ontzagen.

Zelfs buitenlandse bestemmingen die nog wel open waren trokken ons niet erg aan, omdat - stel dat je besmet raakt - je er toch niet op zit te wachten om in een buitenlands ziekenhuis te belanden.



Er zat dus niets anders op dan een vakantie in eigen land. We hebben voornamelijk rondgetrokken door Friesland en wat we van anderen hadden gehoord bleek waar: rust, ruimte, mooie uitzichten, leuke stadjes en een heel andere cultuur. Het leek verdorie wel buitenland. De foto in de vorige kolom is gemaakt in Easterlittens (vlakbij Leeuwarden).



De tweede foto is dichterbij huis gemaakt. Op minder dan 500 meter van ons huis begint het bos en daar gaan we regelmatig wandelen, zij het vaak zonder camera, die gaat slechts af en toe mee. Deels omdat we de omgeving goed kennen en er ogenschijnlijk weinig nieuws te beleven valt, deels om niet te vaak met de zware uitrusting te sjouwen. Maar ik beloof u, dat gaat na onze ervaringen van vorig jaar veranderen: elk jaargetijde en elk weertype

heeft zijn fotografische charmes, zoals Isja hiervoor al memoreerde.

De foto's heb ik 'licht' bewerkt: het beeld iets uitgesneden en de belichting/helderheid en contrast iets aangepast. Samengevat: ook in de directe of iets minder directe omgeving valt genoeg te beleven dat de moeite van het fotograferen waard is.

### Moraal van dit verhaal ...

Dit klinkt wat belerend, maar dat is zeker niet de bedoeling. Het gaat alleen maar om de ervaringen die wij drie fotografen, met ieder hun eigen verhaal, zowel op het inhoudelijke als op het technische vlak graag met de lezers willen delen, en waarbij we één ding gemeen hebben: met (soms nieuw hervonden) passie fotograferen in of vlakbij het eigen huis.

Creativiteit kan soms letterlijk binnen een vierkante meter tot wasdom komen. En waarbij de foto niet met een uitgebreide topcamera hoeft te worden gemaakt; ook met een simpele compactcamera of met de smartphone kunnen geweldig veelzijdige dingen worden gedaan.

Wij hopen dat dit voor de lezer een inspiratiebron mag zijn, of tenminste tot nadenken stemt. Ofschoon de coronapandemie een aanleiding was voor dit artikel, is het streven naar creativiteit 'om de hoek' iets wat niet hoeft op te houden zo dra dat vermaledijde virus onder controle is, en we ons (hopelijk spoedig) weer vrijer kunnen bewegen; ook daarna is het leuk, spannend en uitdagend om eens te ontdekken wat er in de directe eigen omgeving te fotograferen valt. Er is niets wat je daarvan hoeft te weerhouden!

Is er onder de lezers behoefte om ook eens zo'n fotografie ervaring te delen met een artikel in de SoftwareBus? Schroom niet, en je kunt daarover altijd vooraf even sparren met de coördinatoren van DigiFoto en/of de redactie van de SoftwareBus.

# ● Veilig(er) internet ●

Ton Valkenburgh

De oorsprong van internet ligt bij een opdracht van het Amerikaanse ministerie voor een robuust netwerk. Uit het hieruit ontstane ARPANET is internet ontstaan. Bij het ontwerp van internet is veiligheid een ondergeschoven kindje geweest.

## Inleiding

*Nu veiligheid en privacy steeds belangrijkere onderwerpen zijn geworden, komen daar oplossingen voor. Helaas laat het invoeren nog wel eens op zich wachten. Wat dat betreft lijkt het op de invoering van IPv6.*

## Domeinnaamserver

Een veiligheidszwakte bij internet is de manier waarop een sessie wordt opgezet. We zijn allemaal gewend namen te gebruiken voor bijvoorbeeld een website. Deze naam moet worden omgezet in een fysiek IP adres. Hiervoor gebruiken we domeinnaamserver: het zogenaamde domeinnaamsysteem (DNS).

In het internet zijn de domeinnaamserver gekoppeld. Als u een internetverbinding opzet wordt de naam van de gewenste site naar de domeinnaamserver van uw internetprovider gestuurd. In de domeinnaamserver wordt deze naam omgezet in een fysiek IP adres, bijvoorbeeld 23.45.7.100. Deze berichten zijn gewoon leesbaar.



## Man in the middle

Als een wifi toegangspunt met een identieke naam uw verbinding heeft overgenomen, kunnen al uw gegevens worden opgevangen en meegelezen. Een zogenaamde 'man in the middle'. Het kan trouwens ook een vrouw zijn. Om dit mee te voorkomen is een aantal oplossingen bedacht met ieder hun voor- en nadelen.

## DNSSEC

DNSSEC ([link 1](#)) is een uitbreiding op het domeinnaamsysteem. Het verhelpt een aantal kwetsbaarheden, maar niet alle. De met DNSSEC ingevoerde uitbreiding voegt een digitale handtekening toe aan de DNS informatie. Hierdoor is een controle mogelijk op de juistheid van het verkregen IP adres. Alle informatie is hier nog steeds zichtbaar. Hierdoor is het mogelijk de zichtbare informatie te gebruiken, bijvoorbeeld om gerichte reclame aan te bieden. Mede daarom zijn er nog meer veiligheidsopties uitgewerkt. Niet alle internetserviceproviders hebben trouwens DNSSEC ingevoerd.

## DNS over HTTPS

De juiste manier om naar een website te gaan is met het https protocol. De verbinding tussen de browser en de website is dan versleuteld. Helaas ondersteunen nog niet alle websites dit. Het verbreidt zich wel steeds meer, omdat het ondersteunen hiervan een hogere ranking in de zoekresultaten van Google geeft. De verbindingsoopbouw is echter niet versleuteld. Als deze ook zou zijn versleuteld, was uw privacy beter gewaarborgd.

Normaal wordt voor de sessieopbouw het User Datagram Protocol (UDP) gebruikt. Bij DNS over HTTPS (DoH) wordt echter het Transmissie Control Protocol (TCP) gebruikt over een versleutelde verbinding. Daardoor zijn transmissiefouten te corrigeren. Ook wordt de DNS informatie versleuteld. Het resultaat is een betrouwbaardere verbindingsoopbouw met grotere veiligheid en privacy. DoH gebruikt poort 443. De standaardpoort voor https. DoH wordt o.a. standaard door Firefox ondersteund.



Bij *Opties* > *Algemeen* > *Netwerkinstellingen* > *DNS over HTTPS inschakelen* kiest u een DNS service die het protocol ondersteunt. Bij Linux vindt u het bij *Bewerken* > *Voorkeuren* > *Algemeen* > *Netwerkinstellingen*.

Het instellen in de browser op een mobiel is lastiger, maar er is ook een eenvoudige oplossing. Gebruik de hieronder genoemde *DNS over TLS* en installeer voor alle zekerheid de add on *HTTPS Everywhere*. Dit geeft dezelfde beveiliging als *DNS over HTTPS*.

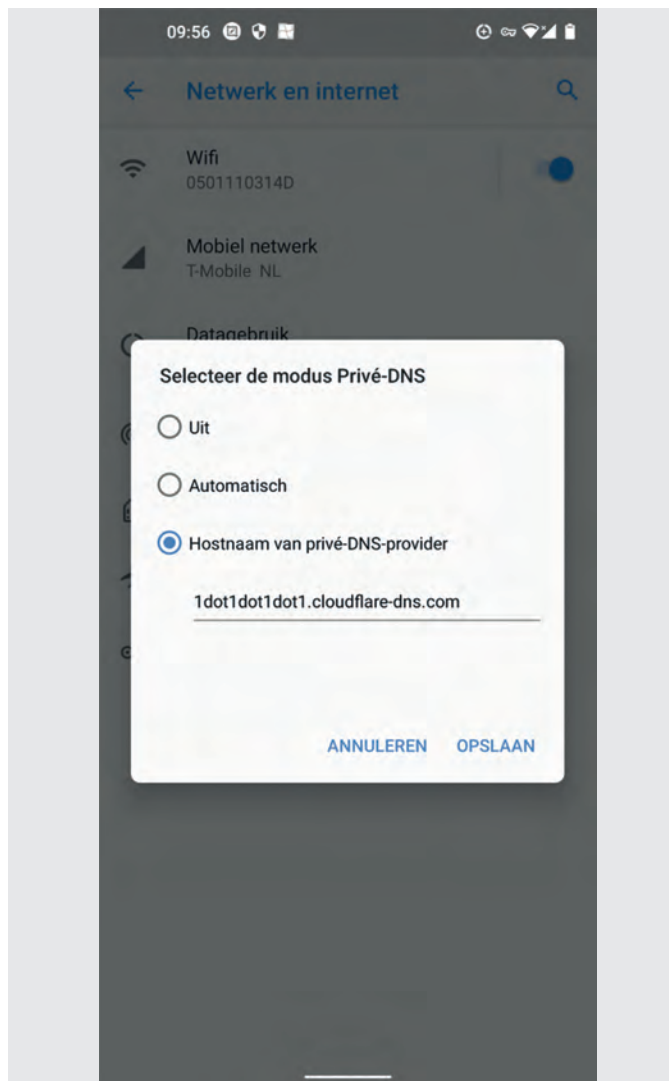
Ondersteuning voor DoH is nog vrij beperkt en u vindt het vooral bij wereldwijdwerkende grote providers als Google, Cloudflare en NEXTDNS ([link 2](#)). Google kiezen zou hier het paard achter de wagen spannen

zijn; de DNS provider ziet namelijk wel het IP adres. Een uitgebreide lijst van DNS providers die het ondersteunen is te vinden bij [link 3](#).

Het nadeel van deze oplossing is dat het alleen voor sessies met het https protocol werkt en niet voor bijvoorbeeld uw mailsessies.

Helaas wordt op dit moment de Server Name Indication (SNI) nog niet versleuteld. Hierdoor is de hostnaam waarmee men wil verbinden nog zichtbaar. Mozilla werkt op dit moment aan een oplossing voor Firefox ([link 4](#)).

## DNS over TLS



Bij DNS over TLS (DoT) gaat de opbouw van de sessie via een versleutelde TCP verbinding. De opgebouwde verbinding is echter alleen versleuteld als de betreffende toepassing dat ondersteunt, bijvoorbeeld uw mailprogramma of browser.

Als u uw 'standaard' programma's wilt gebruiken heeft u dus een programma nodig dat DoT ondersteunt.

Voor Windows, Mac OS en Linux zijn programma's beschikbaar om deze functie te vervullen.

In de thuissituatie kan de functie ook worden geleverd door de router.

De FRITZ!Box router ondersteunt het vanaf versie 7.2 ([link 5](#)). Het voordeel bij een dergelijke oplossing is dat het gelijk voor alle apparaten binnen het thuisnetwerk werkt.

DoT gebruikt poort 853.

Sommige firewalls blokkeren standaard deze poort.

Voor buitenshuis zal het per mobiel apparaat moeten worden ingesteld. Juist hier is het belangrijk. Onderweg is de kans op een man in the middle bij openbare netwerken namelijk groter. Android ondersteunt het standaard sinds versie 9.0. Ook vanaf iOS 14 zijn er oplossingen met apps uit de store.

Voor Android klikt u op: *Instellingen > Netwerk en internet > Geavanceerd > Privé DNS*.

Selecteer Hostnaam van privé DNS provider en vult hier een domeinnaam in van de gewenste provider.

Bijvoorbeeld voor: Cloudflare  
1dot1dot1dot1.cloudflare-dns.com

Voor een aantal andere providers zie [link 2](#).

Voor iOS is een app nodig. Grote providers bieden hiervoor apps aan in de Apple store.

## DNSCrypt

DNSCrypt is een ander protocol voor versleutelde autorisatie met DNS servers. Het heeft het nooit gebracht tot een officiële norm. Er zijn echter wel DNS servers die het ondersteunen.



## Conclusie

Voor mobiele apparaten, zoals smartphones, is een veilige verbinding met internet belangrijk. Bij het gebruik van openbare netwerken is het belangrijk om de man in the middle te elimineren. De hier beschreven methodes maken uw verbinding veiliger. Nog niet alle benodigde functies zijn even makkelijk te configureren.

Op dit moment is het aantal DNS servers die deze functies ondersteunen beperkt. Het is daarom te hopen dat het snel standaard wordt bij alle internetserviceproviders.

In een volgend artikel wil ik de oplossingen voor DoT bij pc en laptop behandelen.

## Links

- <https://www.sidn.nl/cybersecurity/dnssec-uitleg>
- <https://www.privacytools.nl/providers/dns-domain-providers/>
- <https://dnscrypt.info/public-servers/>
- <https://blog.mozilla.org/security/2021/01/07/encrypted-client-hello-the-future-of-esni-in-firefox/>
- <https://www.der-windows-papst.de/2020/09/25/dns-over-tls-fritzbox-aktivieren/>

# ● Welkom in de wereld van de Zilla's ●

André Reinink

Clonezilla, Rescuezilla of Redo Rescue en een beetje Rufus.  
 Ingrediënten van een 'Bare Metal Backup'<sup>1</sup> of 'Bare Metal Recovery'<sup>2</sup>.  
 De keuze is reuze, maar bij menig computergebruiker zijn dergelijke  
 programma's onbekend. Tijd voor een lesje 'bits, bytes and boots'.  
 Onderweg nemen we 'Rufus' mee aan boord.



## Back up, back up, back up ...

Het maken van een back up is een van de belangrijkste activiteiten bij het gebruik van een computer. En toch doen we het (meestal) te weinig. Natuurlijk kun je een USB stick in de pc steken en de belangrijkste gegevens archiveren. Er zijn legio programma's die dit handmatig of automatisch voor je kunnen doen. Niet alleen op een USB stick, een externe schijf of een netwerk, maar ook een back up naar een cloud omgeving is mogelijk. Meer dan eens heb je hierover kunnen lezen in de SoftwareBus.

## Uit de praktijk

Regelmatig komt er bij mij een computer over de vloer van een familielid of kennis. Meestal vergezeld van de vraag: 'Kun je misschien even naar mijn pc kijken?' Vaak heeft de pc dan problemen die relatief veel tijd kosten om op te lossen. Anders had men zelf (of een ander) het wel gedaan. Nu ben ik de beroerdste niet, maar ik pas er voor om na een paar uur 'prutsen' erachter te komen dat ik een back up nodig heb om de pc terug te zetten in de originele staat. Door schade en schande wijs geworden maak ik in zo'n geval altijd eerst een 'Bare Metal Backup' (BMB).

Een BMB is feitelijk een één op één kopie van de hele systeemschijf. Met een systeemschijf bedoel ik dan een harde schijf of SSD waarop het besturingssysteem staat. Vroeger bevatte een systeemschijf in een DOS/Windows pc slechts één partitie. Na het opstarten kwam je dan terecht op de systeempartitie. Vaak aangeduid met 'C:'. Tegenwoordig bevatten systeemschijven meer dan één partitie. Wat dat betreft lijkt Windows steeds meer op Linux. Ik maak altijd een BMB van de hele schijf, dus alle partities. Je zou ook een kopie kunnen maken van een specifieke partitie. Maar dit artikel gaat over een BMB van de hele systeem schijf.

## Mijn eerste keer

De allereerste BMB met Clonezilla stelde ik iedere keer uit. Waarom? Toentertijd maakte ik gebruik van 'Ghost'<sup>3</sup>. Een

redelijk bekend stukje software. Zo werd Ghost vroeger op de roemruchte 'Hiren's Boot CD'<sup>4</sup> meegeleverd. Het ISO bestand voor het zelf maken van een opstartbare cd vond je in het grijze circuit. Ghost hield in 2013 op te bestaan. Omdat ik me ook regelmatig bezig hield met Linux kwam ik 'Clonezilla'<sup>5</sup> tegen. Clonezilla is feitelijk een Linux distributie. Deze zet je op een cd of USB stick en bij het starten van de computer boot je hiermee.

Clonezilla is een fantastisch stukje gereedschap, maar de opties van Clonezilla en het gebruik ervan kunnen overwel digend overkomen. En zeker de eerste keer. Maar oefening baart kunst zullen we maar zeggen.

## Een opstartbaar medium

Ik ga ervan uit dat bijna iedereen kiest voor een USB stick als opstartbaar medium omdat de cd speler steeds meer terrein verliest en een USB stick handiger is. Om een USB stick te prepareren zijn er talloze mogelijkheden. Van 'basic' tot 'comfortabel'. Van 'dd'<sup>6</sup> (liefkozend wel eens Disk Destroyer genoemd) tot 'Balena Etcher'<sup>7</sup>. Ik gebruik onder Windows meestal 'Rufus'<sup>8</sup>. Het programma is redelijk rechttoe recht aan. Je start het programma en kiest een opstartbaar bestand (meestal een ISO bestand) en je laat Rufus het bestand gebruiken om een opstartbare USB stick te maken. Soms krijg je een melding dat Rufus extra bestanden nodig heeft om de USB stick opstartbaar te maken. Bevestig dat dan en Rufus zorgt ervoor dat deze bestanden meegenomen worden bij het maken van de opstartbare USB stick. Meer daarover later.

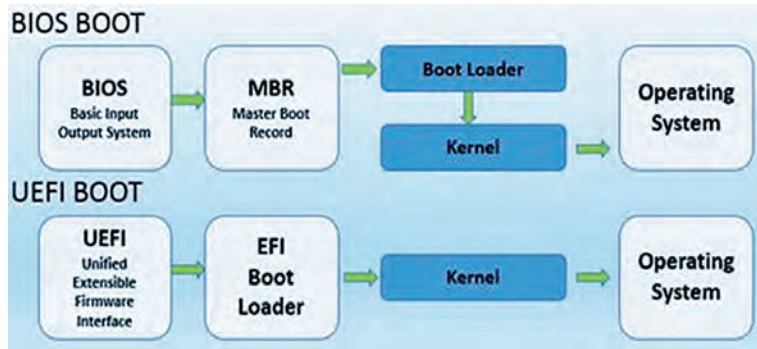
## Een opstartbare USB stick maken is (soms) lastig

Ben je na het maken van een opstartbare USB stick nog nooit geconfronteerd met een USB stick waarmee je niet mee kon booten? Gefeliciteerd! Het maken van een opstartbare USB stick is soms lastiger dan je zou verwachten. Ik zal proberen dat te verduidelijken.

Meestal worden opstartbare ISO bestanden aangeboden om een opstartbare USB stick te maken. Een ISO bestand was vroeger nooit bedoeld om er een opstartbare USB stick van te maken. Een ISO bestand voor een cd kent slechts twee bestandsindelingen: ISO9660 en UDF. Een dergelijk ISO bestand is vooraf ook 'in te kijken'. Sommigen denken dat het een vuidig kopiëren van zo'n ISO bestand op een USB stick resulteert in een opstartbare USB stick. Niet dus. Maar waarom worden dan toch zoveel ISO bestanden aangeboden om er een opstartbare USB stick van te maken? Enerzijds heeft dit een historische reden en anderzijds zijn de bestanden universeler. Verder hebben opstartbare USB sticks meestal een FAT32 of NTFS bestandsindeling. Het ISO bestand moet daar ook rekening mee houden.

En, we zijn er nog niet, een cd heeft een andere 'bootloader' dan een USB stick. En dan zijn we er nog steeds niet: je had vroeger een 'BIOS' en tegenwoordig heb je 'UEFI'. En deze behandelen een opstartbare cd of USB stick ook nog eens verschillend.





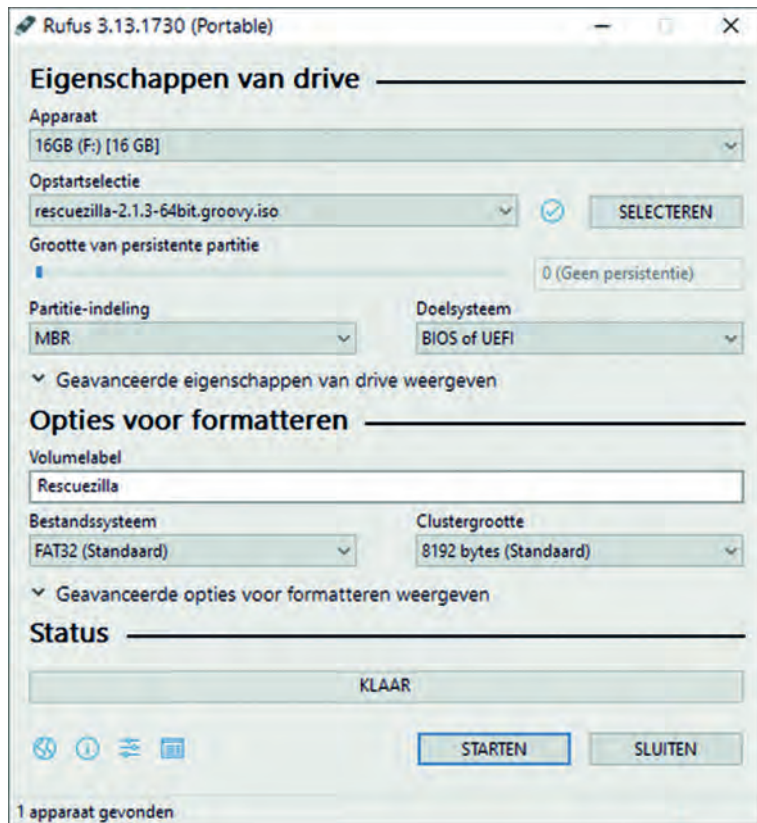
Ten slotte bestaat er ook een ISOHybride bestand. Meer daar over later bij het aanmaken van een USB stick.

**Tip:** Hans Luning heeft meerdere artikelen geschreven o.a. over Bios en Uefi in de SoftwareBus. Bijvoorbeeld SwBus 2015 1. De moeite van het opzoeken en lezen waard.

## Terug naar Rufus

Download de actuele versie van 'Rescuezilla' en download vervolgens Rufus. Installeer en start (of download en start) de portable versie van Rufus. Rufus heeft beheerdersrechten nodig.

Als je Rufus gestart hebt en met 'SELECTEREN' Rescuezilla hebt gekozen krijg je het volgende scherm te zien.



Rescuezilla stelt als partitie indeling 'MBR' voor en geeft aan dat de USB stick geschikt is voor een BIOS - of een UEFI systeem. Probeer eerst de instelling 'MBR' voordat je een andere partitie indeling gaat gebruiken ingeval het niet werkt.

Merk op dat de knoppen 'geavanceerde eigenschappen van drive weergeven' en 'geavanceerde opties voor formatteren weergeven' niet geopend zijn. Vervolgens klikken we op 'STARTEN'. Na het starten krijgen we een melding.

De maker van het ISO bestand heeft voor Grub gekozen als bootloader. Rufus merkt dit op en corrigeert.



We nemen de suggestie van Rufus over en schrijven in ISO image modus. DD image modus zie je veel bij gebruik van een image van bijvoorbeeld een Single Board Computer als Raspberry.



Een overduidelijke disclaimer lijkt mij. Na een 'OK' schrijft Rufus het image naar de USB stick en eindigt het proces met een gereedmelding als alles verder correct verloopt.



## Snel opstarten in Windows 10

Heb je (eindelijk) een USB stick geprepareerd en kun je er niet mee opstarten omdat ie bij opstart onvindbaar lijkt? Onlangs kwam ik er achter dat ik na een update van Windows 10 ik niet meer kon opstarten vanaf een USB stick die ik in de pc gestoken had. Normaliter kan ik bij mijn Dell laptop met F12 het bootmenu inschakelen bij een opstart. Ik dacht eerst dat ik te laat was met het indrukken van de F12 toets. Dat bleek anders te liggen. Windows had de optie 'Snel opstarten' ingeschakeld en daardoor was mijn USB stick niet meer bereikbaar bij opstart. Na deactiveren van 'Snel opstarten'

kon ik de USB stick tijdens het bootproces weer benaderen. Ik heb ook verhalen gelezen dat sommige USB 3.0 drives bij ingeschakeld 'Snel opstarten' ineens USB 2.0 (b)lijken te zijn. Ik zie persoonlijk qua snelheid geen toegevoegde waarde in de optie 'Snel opstarten' dus ik heb die optie gedeactiveerd. Die instelling is wel een beetje verstopt. Maar aanpassen gaat als volgt:

*Windowstoets + X > Energiebeheer*

Klik aan de rechterkant op 'Extra energie instellingen'

Klik op 'Het gedrag van de aan/uit knoppen bepalen'

Schakel 'Snel opstarten inschakelen (aanbevolen)' uit.

Als die optie 'grijs' is klik dan eerst op 'Instellingen wijzigen die momenteel niet beschikbaar zijn'. Daarvoor heb je beheerdersrechten nodig.

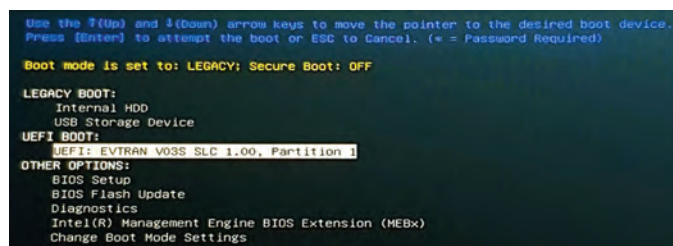
## Eindelijk ... we kunnen van start

Gebruik voor een eerste test met Rescuezilla bij voorkeur een andere pc dan de pc waar je normaliter mee werkt.

Stop de USB stick in je pc en start hem. Meestal kun je met F11 of F12 via het bootmenu kiezen voor de ingestoken USB stick, soms moet je via het BIOS de pc configureren om via USB op te starten. Misschien gebruikt jouw pc een andere functietoets voor het bootmenu. Kijk hiervoor<sup>10</sup> een uitgebreid overzicht van diverse merken pc's.

Op mijn pc verschijnt in het bootmenu 'UEFI: EVTRAN V03S SLC 1.00, Partition 1'.

In het onderstaande screenshot is de USB stick gemarkeerd.



Als alle hindernissen genomen zijn heb je kunnen starten van een opstartbare USB stick en kom je terecht in het hoofdmenu van 'Rescuezilla'.

Helaas ondersteunt Rescuezilla (nog) niet het maken van screenshots. Als alternatief heb ik zelf screenshots gemaakt met een externe camera. Daardoor is de kwaliteit misschien minder maar maakt het artikel wel compleet.



Wacht 10 seconden of maak een keuze voor de te gebruiken taal. Tevens een geschikt moment om de externe back up schijf aan te koppelen. Voor een interne schijf hoeft je nu verder geen actie te ondernemen. Aansluitend kies je voor 'Rescuezilla' en bevestig je met 'Enter'. Vervolgens kom je in een scherm met drie keuzes terecht: *Backup*, *Restore* of

*Image Explorer*. Op Image Explorer kom ik verderop in het artikel terug.



*Let wel:* je kunt (natuurlijk) geen back up maken op de systeemschijf die je wilt gaan back uppen.

Kies in het volgende scherm voor 'Backup' en 'Next'. Vervolgens toont Rescuezilla je een overzicht van alle schijven. Meestal is de eerste schijf in het overzicht de systeemschijf.



Controleer dit goed, meestal staat er een tekst bij als 'Reserved by system'. Selecteer de schijf en klik op 'Next'.



De systeemschijf heeft meerdere partities, meestal drie. In mijn geval zijn dat er ook drie. Merk op dat Rescuezilla alle partities al heeft gemarkeerd.

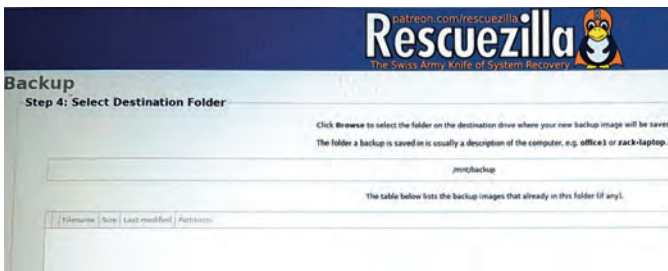
Dit laten we zo en klikken op 'Next'.

Nu moeten we kiezen waar we de back up naar toe willen schrijven. Dit kan zijn naar een schijf rechtstreeks gekoppeld aan jouw pc of naar een netwerklocatie.



Ik heb na opstart een tweede USB schijf aangekoppeld om de back up naar toe te schrijven. Ik selecteer deze externe USB schijf en bevestig met 'Next'.

Rescuezilla biedt de mogelijkheid om een map naar keuze te gebruiken of er een aan te maken.



Ik accepteer de voorgestelde keuze en klik op 'Next'. Vervolgens doet Rescuezilla een voorstel voor de naam van de back up.



Maak een keuze en bevestig met 'Next'. In het volgende scherm vraagt Rescuezilla of je zeker bent van jouw backup configuratie. Zo ja, klik op 'Next'.



Rescuezilla start de back up.



Als Rescuezilla klaar is toont Rescuezilla het resultaat.



Het terugzetten van een back up gaat op een soortgelijke wijze, alleen kies je dan voor 'Restore'. In Clonezilla gaan alle bovenstaande stappen via tekstmenu's. Clonezilla heeft veel meer opties. Dat betekent dus: je moet heel goed lezen. Je kunt je afvragen of je alle opties nodig hebt. Voor Clonezilla is er overigens een uitgebreid document beschikbaar met alle mogelijke opties. Maar tegenwoordig zijn we natuurlijk wel erg visueel ingesteld.

## Image Explorer

Rescuezilla heeft een aardige optie die 'Ghost' vroeger ook had: een bestandsverkenner. Met de 'Image Explorer' heb je de mogelijkheid om door de back up te bladeren. Voor de een handig, voor de ander onnodig. Momenteel nog in bèta stadium.

## Rescuezilla of Redo Rescue?

Redo Rescue<sup>11</sup> lijkt erg op Rescuezilla. Redo Rescue heeft tussen 2012 en 2020 qua ontwikkeling stil gelegen. De software is gebouwd op een distributie van Debian, terwijl Rescuezilla is gebouwd op een distributie van Ubuntu. De ontwikkeling van Rescuezilla lijkt actiever. Zo is inmiddels de software in meerdere talen beschikbaar. Er is nog geen Nederlandse versie, maar de Engelse versie is volgens mij door iedereen goed te gebruiken. Beiden hebben de mogelijkheid om na het klonen terug te keren op de desktop. Daar vind je o.a. ook 'GParted'<sup>12</sup>. Met dit stukje gereedschap kun je op een overzichtelijke manier een schijf partitioneren. Redo Rescue heeft geen gereedschap aan boord om images te bekijken zoals met Rescuezilla. Persoonlijk vind ik Redo Rescue er iets netter en strakker uit zien. Maar compatibel zijn met Clonezilla vind ik belangrijker. Wel zou het prettig zijn om de mogelijkheid te hebben een image te maken dat teruggezet kan worden op een schijf die qua grootte ongelijk is aan het origineel. Clonezilla kan dat overigens wel, maar dat is wel even puzzelen, met enig risico...

## Resumerend

Met een opstartbaar bestand en een USB stick hebben we een opstartbare USB stick gemaakt, voorzien van Rescuezilla. Met behulp van zo'n stick ben je nu in staat om een betrouwbare back up te maken van de interne systeemschijf. Ook niet onbelangrijk: Rescuezilla is compatibel met Clonezilla. Een andere back up oplossing die velen zullen kennen is een back up op basis van een 'snapshot'. Voluit 'Volume Snapshot Service' (VSS). Zo'n back up kan tijdens een werkend pc systeem gemaakt worden. Als je toegang hebt tot de backuppestanden en de bijbehorende software, ben je in staat om deze terug te zetten. Windows 10 maakt ook gebruik van VSS voor het terugzetten van bestanden. Gebruik je andere (externe) software, zorg er dan voor dat virussen, of in het algemeen Malware, een back up niet kunnen infiltreren!

## Andere of nieuwe pc?

Tot slot zou ik nog een advies willen geven aan lezers die een nieuwe pc (gaan) kopen. Kreeg je vroeger een 'recovery cd' of 'recovery dvd' bij aanschaf, tegenwoordig worden pc's veelal voorzien van een 'recovery partitie'. Maar waarom zou je niet de kleine moeite nemen een BMB te maken direct na aanschaf van een nieuwe pc?

## Een opstartbare USB stick smaakt naar meer?

Misschien denk je na het lezen van dit artikel: 'Zo'n opstartbare USB stick is best wel interessant'. Ik ben van plan in een komend artikel hier meer in detail over uit te wijden.

## Links

- 1 Bare Metal Backup  
<https://bit.ly/3p8ZmkN>  
<https://www.minitool.com/backup-tips/bare-metal-backup.html>
- 2 Bare Metal Backup en Bare Metal Recovery -  
<https://bit.ly/3i4ufWj>  
<https://www.baculasystems.com/glossary/bare-metal-backup-recovery/>
- 3 Ghost  
<https://bit.ly/3i5jDq4>  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Ghost\\_\(disk\\_utility\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Ghost_(disk_utility))
- 4 Hiren's Boot cd  
<https://bit.ly/3fCBbs8>  
<https://www.hirensbootcd.org/>
- 5 Clonezilla  
<https://bit.ly/34zVf80>  
<https://clonezilla.org/>
- 6 dd  
<https://bit.ly/3vD68IB>  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Dd\\_%28Unix%29](https://en.wikipedia.org/wiki/Dd_%28Unix%29)  
<https://linuxide.com/linux-command/linux-dd-command-create-1gb-file/>
- 7 Balena Etcher  
<https://bit.ly/34w9QKs>  
<https://www.balena.io/etcher/>
- 8 Rufus  
<https://bit.ly/2SEBJ7I>  
<https://rufus.ie/>  
<https://bit.ly/3fCvPNj>  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Rufus\\_\(software\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Rufus_(software))
- 9 Rescuezilla  
<https://bit.ly/2SKmnOU>  
<https://rescuezilla.com/>
- 10 Hot keys for BootMenu / BIOS Settings  
<https://bit.ly/34zXHeU>  
[https://www.boot-disk.com/quest\\_bootmenu.htm](https://www.boot-disk.com/quest_bootmenu.htm)
- 11 Redo Rescue  
<https://bit.ly/3wN6LsU>  
<https://rescuezilla.com/>
- 12 Gparted  
<https://bit.ly/3piFajj>

## HCC!Compusers zoekt voor haar bestuur een secretaris

**De secretaris is de spil in de communicatie binnen het bestuur. en heeft de volgende hoofdtaken:**

- voorbereiden bestuursvergaderingen (i.o.m. de voorzitter)
- notuleren (volgens toerbeurt i.o.m. de vicevoorzitter)
- behandelen correspondentie, bv. e mail
- toezien op acties en bestuurlijke regels i.o.m. voorzitter en bestuurslid 'Publiciteit'
- opstellen en verzenden nieuwsbrieven
- af en toe plaatsen informatie op de website, i.s.m. de coördinatoren van de activiteitencommissie en de platforms
- toezien op de CompUsers ledenadministratie en synchronisatie daarvan met de HCC ledenadministratie.
- opstellen en bijhouden van overzichten (bv. kaderledenlijst)
- bijhouden van het archief.
- onderhouden contacten met HCC functionarissen
- directeurschap ProgrammaTheek BV (samen met voorzitter en penningmeester). Het tijdsbeslag hiervan is in het onderstaande overzicht meegenomen, en is i.v.m. de financiële administratie substantieel.

Draagt mede bij aan de vorming van de strategie, het beleid en de activiteiten van de vereniging.

**Gewenste eigenschappen:**

- gezond verstand en een goed geheugen
- leuk vinden om activiteiten (mede) te organiseren
- systematisch zijn
- schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid
- vaardigheid met officepakketten

**Hoeveel tijd investeert je:**

- een variabele tijd per week voor het afhandelen van mailverkeer
- het voorbereiden en bijwonen van vergaderingen.
- het volgens (te maken) afspraken (mede) notuleren van vergaderingen.
- drie keer per jaar een dag voor het bijwonen van de CompUfairs
- twee keer per jaar enkele uren voor het voorbereiden en mede verzorgen van de kaderdagen, alsmede het bijwonen van twee kaderdagen
- een uur per week voor overige werkzaamheden.

Reken dus uiteindelijk op een aantal blokken, verspreid over twee à drie dagen per week. In de inwerkperiode is dat meer. Secretaris is typisch zo'n functie waarop nog wel eens een extra beroep wordt gedaan. In de praktijk moet je elke dag tijd maken om even op mails te reageren.

**Wat krijg je daarvoor terug:**

- blije leden
- gemotiveerde bestuurs- en kaderleden
- vergoeding van onkosten
- een jaarlijkse excursie met je bestuur (die je soms zelf organiseert!)
- het voortbestaan van de vereniging.

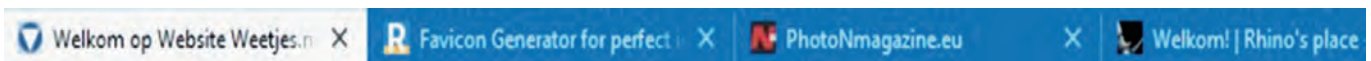
Belangstelling?

Mail naar: [secretaris@compusers.nl](mailto:secretaris@compusers.nl)

# Hoe maak ik een favicon?

Joep Bär

Heb je je wel eens afgevraagd, waarom in de tabbladen van de bezochte websites een klein plaatje staat? Een plaatje waaraan je in de meeste gevallen een website kunt herkennen? Nu, juist daarvoor is het bedoeld. Herkenbaarheid. Dat icoontje, een favicon ([link 1](#)), urlicon, pagina-icoon of snelkoppelingspictogram genaamd, is een pictogram dat de associatie met een website verzorgt.



Tabbladen van een browser

Vroeger was alles eenvoudiger. Er waren er alleen maar desktops (wel meerdere besturingssystemen) waarop een web browser kon draaien. Je maakte één favicon, zette die in de root (startmap) van je website, paste de instelling van je sjabloon/thema/template aan, en klaar. Tegenwoordig is dat wat lastiger doordat er een veelvoud is aan apparaten: telefoons, tablets en desktops in vele schermformaten. En een verscheidenheid aan leveranciers van besturingssystemen voor deze apparatuur: Microsoft met Windows, Apple met OS X en iOS, Linux in vele soorten en maten, Google's Android, enzo voort. Iedere leverancier bedenkt weer nieuwe toepassingen voor de favicons met ieder z'n eigen eisen. Hoe maak je die allemaal en hoe houdt je de soortenrijkdom bij om je website overal zo goed mogelijk zichtbaar te maken met een favicon?

Ik ontdekte een zeer goede website die alle huidige (fav)icons kan maken (Windows, Mac, Linux, iPhone, iPad, Android telefoons en tablets en meer). Hoe dan? Wat is er voor nodig en hoe zet je dit in de website. Hiervoor maken we gebruik van de website RealFaviconGenerator ([link 2](#)).

Diverse ContentManagementSystemen (CMS en) ([link 3](#)) hebben een plug-in of module om de laatste versies te beheren voor je website en maken gebruik van de gegevens die RealFaviconGenerator levert. Zo kent Drupal de module Responsive Favicons ([link 4](#)) en WordPress de plugin Favicon by RealFaviconGenerator ([link 5](#)). Voor zover mij bekend is er voor Joomla geen plug-in, maar hebben meerdere personen de hieronder genoemde RealFaviconGenerator gebruikt voor hun site.

Websites die gebouwd zijn met andere technieken, kunnen dit programma ook gebruiken.

## Hoe werkt het

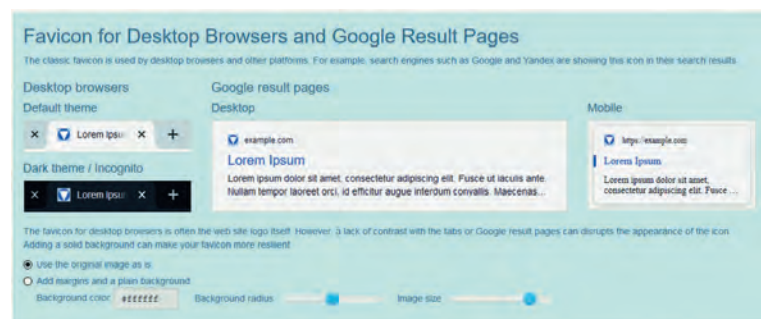
Als bron heb je een afbeelding nodig. Vaak zal dat het logo van een bedrijf of organisatie zijn. Gebruik een liefst vierkante afbeelding van minimaal 70x70px tot 260x260px. Is de afbeelding kleiner of groter, dan wordt deze automatisch vergroot/verkleind. Gebruik voor het beste resultaat een zo groot mogelijke afbeelding. Het formaat moet png, jpg of svg zijn. Controleer tevoren of de afbeelding zowel op 16x16px als op 180x180px nog herkenbaar is.



Ga naar de RealFaviconGenerator website. Klik op [*Select your favicon image*] en selecteer de afbeelding op je computer.

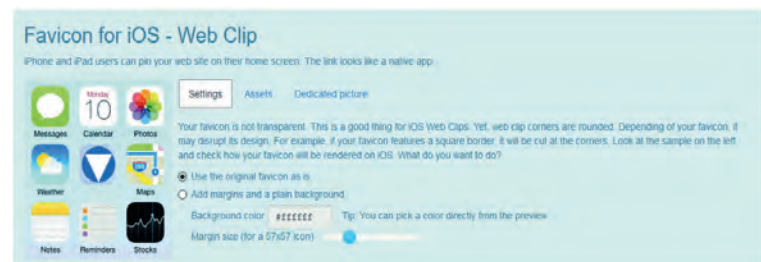
Er worden meerdere favicons aangemaakt: verschillende platform/browser combinaties hebben eigen eisen/wensen. De aan te maken favicons kunnen elk naar keuze aangepast worden. Met name bij transparante logo's is de optie om per favicon de achtergrondkleur (background color) aan te passen erg prettig.

Door het klikken op [*Generate your favicons and HTML code*] worden de verschillende favicons automatisch voorgesteld. En ze kunnen op de volgende pagina nog worden aangepast aan de eigen wensen/doelstellingen. Je kunt de instellingen uitproberen en eventueel terugzetten naar de uitgangspositie. Het resultaat is direct zichtbaar, links naast de instellingen. Voor de meeste favicons kunnen de standaard instellingen worden gebruikt.



Favicon for desktop browsers and Google result pages

De aangemaakte favicon staat in een geselecteerd tabblad en daaronder in een niet geselecteerde tab. Daarnaast zoals deze bij zoekresultaten van Google op een desktop resp. mobiel apparaat te zien is (gaat worden?). Je kunt de standaardinstelling van de favicon gebruiken (*Use the original image as is*). Maar deze is aanpasbaar. Kies daarvoor [*Add margins and a plain background*]. Je kunt een andere achtergrondkleur kiezen, de hoeken vierkant of rond maken en de grootte aanpassen.

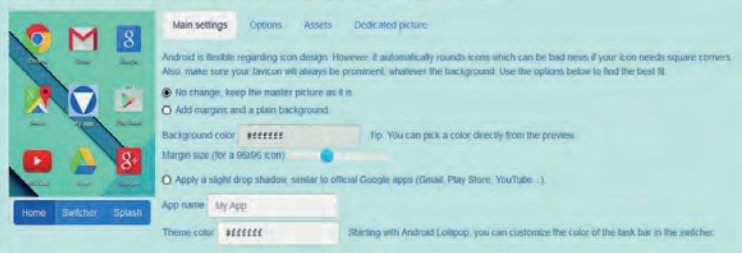


Favicon for iOS - web clip

- Als de aangemaakte favicon je niet bevalt, kun je de achtergrond kleur handmatig aanpassen (*in background color*), maar je kunt ook een kleur uit het eigen logo kiezen door op de gewenste kleur te klikken. Daarnaast kan het logo (binnen dezelfde ruimte) verkleind worden waardoor er meer ruimte (margin) omheen komt in de gekozen achtergrondkleur.
- In het tabblad 'Assets' kan gekozen worden om favicons voor alleen iOS 7 en latere versies te maken, alleen voor iOS 6 en eerder en voor beide. Tevens kunnen ook nog de (oude) precomposed favicons worden aangevinkt om mee geleverd te worden.
- Tot slot kan in het tabblad 'Dedicated picture' een ander logo worden gekozen voor iOS.

### Favicon for Android Chrome

Add to Homescreen is also a feature of Android Chrome. Your visitors can mix their natives apps and web bookmarks.

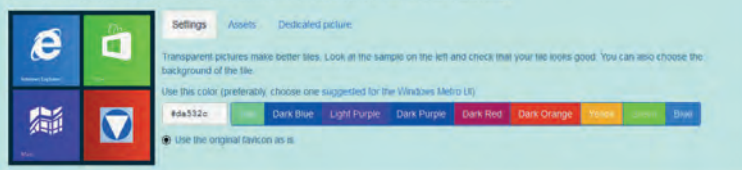


#### Favicon for Android Chrome

- Als de aangemaakte favicon je niet bevalt, dan ook hier de ruimte om het logo en (op dezelfde manieren als voor iOS) de achtergrondkleur aan te passen. Ervaren kan een smalle schaduw rond het favicon worden gemaakt, vergelijkbaar aan de officiële Google apps (Gmail, Play Store, YouTube...). Van belang is om de naam van je website of app achter de 'App name' in te vullen (niet al te lang!). Onderaan kan de kleur van het thema worden aangepast. Beginnend met Android Lollipop, is de kleur van de taak balk in de tabbladen in te stellen (klik op 'Switcher' onder het voorbeeld!).
- In het tabblad 'Options' is de mogelijkheid om te kiezen tussen de browser mode of de standaard keuze: alleen staand. De laatste is een aan Android aangepaste stijl en geeft de mogelijkheid om een specifieke plek van je web sitepagina als startpagina in te stellen (niet ingevuld = de normale startpagina). Tevens is de voorkeursorientatie 'Portret' (verticaal) of 'Landschap' (horizontaal) in te stellen. Standaard is dit: 'Geen voorkeur'.
- Onder 'Assets' is de keuze tussen iconen met hoge resolutie voor Chrome versie 39 en later (standaard) of om alle gedocumenteerde favicons aan te maken. Voor eerdere Android versies kan worden opgegeven welk icoon gebruikt moet worden in plaats van het Apple Touch icon (zie iOS hierboven).
- Bij 'Dedicated picture' kan, net als bij iOS, een afwijkend logo worden opgegeven voor Android.

### Windows Metro

Windows 8 and 10 users can pin your web site on their desktop. Your site appears as a tile, just like a native Windows app.

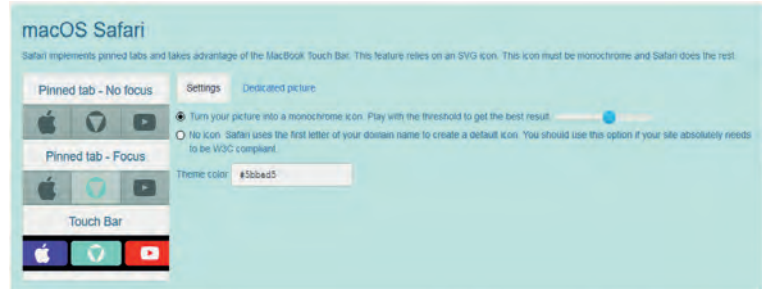


#### Windows Metro

- In het basisscherm kan de kleur van de tegel worden opgegeven.
- In 'Assets' kan voor Windows 8.0 en IE 10 een middelgrote, vierkante tegel moeten worden gemaakt. Tevens of alleen voor Windows 8.1 en 10/IE 11 en Edge in het bestand 'browserconfig.xml' de te kiezen favicontegels worden geplaatst. Er kunnen meerdere tegelgroottes worden aange-

maakt. De keuze is uit klein, middelgroot, groot (alle vierkant) en/of dubbel breed.

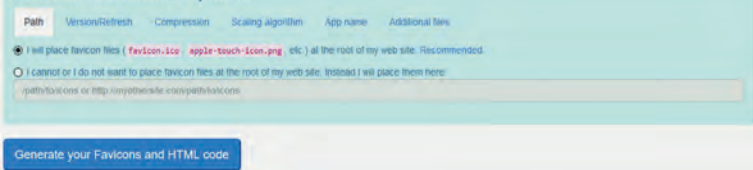
- Ook voor Windows kan een speciaal logo worden gekozen in het tabblad 'Dedicated picture'.



#### macOS Safari

- In macOS wordt het favicon in drie smaken weergegeven: vastgezette tab, zonder focus, idem met focus en voor de touch bar. De kleur van de favicon kan meer of minder monochroom (eenkleurig) worden gemaakt. In plaats van het logo kan gekozen worden voor de eerste letter van de domeinnaam. Dit laatste voldoet aan de compatibiliteitseisen van W3C (het World Wide Web Consortium). Tevens kan je eigen kleur weer worden ingesteld.
- We worden niet moe: ook voor macOS kan een eigen logo worden opgegeven.

### Favicon Generator Options



#### Favicon Generator Options

- Voordat de favicons worden gegenereerd kunnen we nog diverse zaken instellen. Als eerste: waar komen de favicons in de website te staan: in de root (basis directory/map van de website) of een zelf te kiezen directory. De Drupal module responsive\_favicons zet de icons in een andere map, maar er moet toch de root worden opgegeven. Het werkelijke pad wordt door de Drupal module zelf aangepast.
- Het tabblad 'Version/Refresh' geeft de mogelijkheid om aan te geven dat het de eerste favicon op je website is (= de standaard instelling) of dat deze gewijzigd wordt. Hier mee zullen bezoekers en zoekmachines de gewijzigde favicons sneller gaan gebruiken.
- Onder 'Compression' kan worden opgegeven of de bestandsgrootte van de favicons gecomprimeerd (compressed) moet worden. De keuze van linksboven naar rechts onder is geen verkleining tot een maximale compressie. Door te grote compressie kan de kwaliteit laag (de favicon is dan vaag) worden. Je ziet de resultaten.
- 'Scaling algorithm': kies hier de methode om de favicons te verkleinen (minder breed/hoog). Afhankelijk van het logo kan het resultaat voor een favicon van 8x8px (8 maal vergroot) perfect of waardeloos zijn.
- In 'App name' kan de naam van je app worden opgegeven. Standaard wordt de paginanaam door de browser gebruikt. Maar er kan ook een vaste naam worden opgegeven. Is bij Chrome voor Android een naam opgegeven, dan is deze hier al ingevuld.
- Bij 'Additional files' kunnen twee extra bestanden worden aangemaakt: 'README.md' met de installatie instructies. In 'html\_code.html' komt de HTML opmaak van de favicons. Dit laatste bestand kan in de HTML worden opgenomen. Klik nu op [Generate your Favicons and HTML code]. (Zie de afbeelding op de volgende pagina).



### De installatie instructies

Op het volgende scherm staan de instructies: hoe de aange maakte favicons in de website kunnen worden gezet. Er kan gekozen worden uit diverse soorten opmaak/programmeer talen: HTML5, ASP.net, enz.

Bij HTML5 kan bij 1. een .zip bestand worden gedownload met hierin alle favicon bestanden en kan bij 3. de HTML code worden gekopieerd die in de <head> sectie van de website pagina's gezet moet worden (zie hieronder).

De output voor ASP.NET Core is vergelijkbaar met HTML. Onder 4. staat de HTML code en in 3. wordt de inhoud van een aan te maken bestand weergegeven.

Hieronder wordt alleen voor HTML5 aangegeven hoe de favicons en bijbehorende code in de website moeten worden gezet.

Controleer of Real Favicon Generator in de output onder 3. ook de regel

```
<meta name="msapplication-config" content="/browserconfig.xml" />
```

heeft geplaatst. Zo niet, voeg die dan toe om ook in Windows 10 favicon tegels te kunnen gebruiken.

### Aanpassen in Drupal en WordPress

Verwijder een reeds aanwezige favicon beheer plug in. Maak eventueel handmatig verwijzingen (redirects) van de bestaande favicon(s) naar de nieuwe. Installeer de eerder genoemde betreffende favicon beheerplug in.

Voor **Drupal**: ga naar de instellingen van de module en zet de gegevens uit 3. in het invulvlak en upload het zip bestand. Geef aan dat de standaard favicons uitgeschakeld moeten worden. Sla de instellingenpagina op en maak de caches leeg. Verwijder de al aanwezige favicons uit de root (start map) van de website en kopieer favicon.ico en browserconfig.xml uit het zipbestand naar de root van de website.

Favicon.ico wordt het enige favicon bestand in de root. Het is niet per se nodig, maar wordt hier sneller gevonden. Windows kan browserconfig.xml alleen vinden als het in de root staat, anders kan er geen tegel worden gemaakt.

In de **WordPress** plug in hoeft alleen de te gebruiken afbeelding te worden opgegeven. De favicon generator wordt automatisch opgestart. Stel je eigen gegevens in. Het resultaat wordt automatisch opgehaald en in WordPress gebruikt. Klaar!

### Aanpassen in andere HTML websites

De regels uit 3. moeten allemaal bovenaan in de <head> sectie van iedere webpagina worden gezet. De bestanden uit het .zip bestand van 1. moeten worden uitgedownload en in de root van de website worden gezet. Als in de generator aan het eind een andere map is opgegeven, dan moeten die bestanden uiteraard in de opgegeven map (directory) komen te staan.

### Conclusie

In de <head> sectie van de websitepagina's staat nu de informatie die de diverse apparaten nodig hebben om de benodigde favicons te vinden en de bijbehorende meta informatie.

### Voorbeeld resultaat

In een van mijn websites ziet het bovenste deel van de <head> sectie van de webpagina's er als onderstaand uit (dus in de HTML van de webpagina's). Als extra heb ik aangegeven welke regels nieuw zijn.

**ATTENTIE**: onderstaand voorbeeld is van september 2020. De webwereld verandert

Links:

1. <https://www.websitewetjes.nl/favicon>
2. <https://realfavicongenerator.net>
3. <https://www.websitewetjes.nl/cms>
4. [https://www.drupal.org/project/responsive\\_favicons](https://www.drupal.org/project/responsive_favicons)
5. <https://wordpress.org/plugins/favicon-by-realfavicongenerator>

```
<html lang="nl" dir="ltr" prefix="content: http://purl.org/rss/1.0/modules/content/ dc: http://purl.org/dc/terms/ foaf: http://xmlns.com/foaf/0.1/ og: http://ogp.me/ns# rdfs: http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema# schema: http://schema.org/ sioc: http://rdfs.org/sioc/ns# sioc: http://rdfs.org/sioc/types# skos: http://www.w3.org/2004/02/skos/core# xsd: http://www.w3.org/2001/XMLSchema#">
<head>
<meta charset="utf-8" />

<---- begin favicon informatie ---->
<link rel="apple-touch-icon" sizes="180x180" href="/apple-touch-icon.png"/>
<link rel="icon" type="image/png" sizes="32x32" href="/favicon-32x32.png"/>
<link rel="icon" type="image/png" sizes="16x16" href="/favicon-16x16.png"/>
<link rel="manifest" href="/site.webmanifest"/>
<link rel="mask-icon" href="/safari-pinned-tab.svg" color="#ddddd"/>
<meta name="msapplication-TileColor" content="#000000"/>
<meta name="theme-color" content="#ffffff"/>
<meta name="msapplication-config" content="/browserconfig.xml"/>
<---- eind favicon informatie ---->

<meta name="Mobileoptimized" content="width" />
<meta name="HandheldFriendly" content="true" />
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
<title>Home | Mijn website</title>
```

# Scratch (13)

René Suiker

*Zoals beloofd kom ik af en toe nog even terug op Scratch, maar het is niet meer de bedoeling dat ik dit in elke uitgave ga doen. Nog eens terugkijkend naar wat ik zoal geschreven heb kom ik tot de ontdekking, dat ik wel veel over Scratch heb uitgelegd, maar dat ik misschien in de basis wel sommi ge aspecten te gemakkelijk als bekend heb verondersteld.*

We zijn natuurlijk CompUsers, we richten ons op toepas singen, we zijn niet de IG Programmeren. Veel van ons hebben dat in het verleden misschien wel eens gedaan, maar mogelijk heel veel van u ook nog niet. Dus misschien had ik meer mensen onderweg mee kunnen nemen, als ik de basis van programmeren had uitgelegd voordat we de diepte in gingen in Scratch.

Overigens is het niet de IG Programmeren, die zich op Scratch richt, je komt buiten CompUsers meer Scratch kennis tegen bij de IG Artificiële Intelligentie.

## Programmeren

Het voert te ver om nu nog even een hele cursus programme ren in te passen in deze reeks, maar ik ga toch even een stapje terug doen en iets meer van de basis theorie uitleg gen. Als we de definitie die we op Wikipedia vinden er eens bij pakken, dan zien we het volgende:

*Programmeren is het schrijven van een computerprogram ma, een concrete reeks instructies die een computer kan uitvoeren. Dit is de taak van een softwareontwikkelaar of programmeur. Programmeren wordt in het algemeen niet direct in machinetaal gedaan, maar in een programmeer taal. De programmacode die wordt geschreven heet bron code en wordt door een assembler, compiler of interpreter omgezet in machinecode. Met name in het verleden werd voor programmeren ook coderen gebruikt.*

Door te programmeren kun je een computer dingen laten doen die jij wilt laten gebeuren. Computers kunnen bepaalde zaken beter dan mensen en vaak ook veel sneller. En een computer kan repeterend werk foutloos en probleemloos doen, terwijl wij mensen nog wel eens een steekje willen laten vallen als we hetzelfde werk keer op keer moeten herhalen.

Nu zijn er heel veel programmeertalen in omloop, elk met ei gen kenmerken en sterktes en zwaktes. Scratch is ook een programmeertaal en deze wordt uitgevoerd door een inter preter. Een interpreter zet tijdens de executie van een pro gramma het programma stap voor stap om in stukjes code die de computer uit kan voeren. Een compiler zet eerst het hele programma om in machinecode, alvorens het uitgevoerd wordt. Daarom heeft een compiler iets meer tijd nodig voor dat een programma kan starten, maar loopt het programma doorgaans sneller. En een compiler bekijkt eerst het hele programma en ziet doorgaans fouten al eerder en start het programma dan helemaal niet. Een interpreter ziet de fout vaak pas als de specifieke fout aangeroepen wordt en stopt dan pas met de uitvoering.

Dit even naar aanleiding van compiler of interpreter. Assem bler wordt ook genoemd, maar dat laten we in dit kader even voor wat het is.

## Programmeerconcepten

Ik heb in eerdere artikelen ooit wel eens verwezen naar sites van onze zuiderburen en dat ga ik vandaag ook weer eens

doen. Op de site <https://www.leer-scratch.be/menu/> krijg je een cursus Scratch voorgeschoteld waarbij ze Scratch gebrui ken om uitleg te geven. Heel leuk gedaan. Ik kwam op deze site terecht toen ik zeker wilde stellen, dat ik de juiste set programmeerconcepten bij elkaar had en het voelde prettig om daar de bevestiging te vinden. Maar daarnaast was ik on der de indruk van de eenvoudige wijze waarop het daar uit gelegd wordt. De volgende concepten kom je in de meeste programmeertalen tegen, ook in Scratch:

1. Sequentie
2. Input & Output
3. Variabelen
4. Herhalingen
5. Beslissingen
6. Eigen blokken

Op al deze aspecten ga ik iets verder in. Overigens is de site bedoeld voor docenten van basisschoolleerlingen in de bo venbouw. Dit sluit aan bij onze doelgroep (groot)ouders met (klein)kinderen, dus op en top bruikbaar.

## Sequentie

In feite de volgorde van het programma. In Scratch wordt dit grotendeels bepaald door de volgorde waarin de instructie blokken aan elkaar gekoppeld zijn. De volgorde kan soms af wijken; daar kom ik bij beslissingen en herhalingen op terug. Sommige programmeertalen gaan anders om met de volgor de. Voorheen, toen we nog minder met de grafische omgevin gen werkten, begon een programma in principe bovenaan en liep door naar beneden tot het klaar was. Met herhalingen en beslissingen kon van deze volgorde worden afgeweken. Maar binnen een blok wordt toch vaak de volgorde van boven naar onder doorlopen.

In Scratch kun je meerdere blokken hebben die parallel worden uitgevoerd. Elke sprite kan blokken hebben, elke sprite kan ook nog eens gekloond worden, dus er kan veel te gelijktijd. Maar elk van die blokken wordt in een logische volgorde afgewikkeld.

## Input & Output

Een programma dat niet met de omgeving communiceert kan ook nuttig zijn, maar de meeste programma's hebben in teractie met de omgeving. Een gebruiker kan input geven, bijvoorbeeld met de muis of het toetsenbord, of tegenwoor dig ook met behulp van gesproken tekst of beweging van het lichaam. En output kan ook in alle mogelijke vormen, van een getal op het scherm tot een waar kunststuk uit de luidspre kers.

In Scratch kom je niet één blok 'Input & Output' tegen, maar vind je input en output op verschillende plaatsen terug. Zo zijn in feite alle 'beweging'blokken wel output, maar vind je input terug in zowel 'gebeurtenis' als 'waarnemen'. Daar naast heb je nog extra blokken, zoals 'muziek' en 'pen' (out put) en 'video' (input).

## Variabelen

Variabelen staan je toe bepaalde waarden op te slaan, er be werkingen op uit te voeren, ze herhaaldelijk te gebruiken, of dit allemaal tegelijk. Programmeertalen zijn behoorlijk on derscheidend in de manier waarop ze met variabelen om gaan. We hebben ze in feite al vanaf het eerste artikel (meen



ik) gebruikt. In Scratch kunnen we zowel enkelvoudige variabelen maken als een lijst. Lijsten hebben we nog niet behandeld, variabelen wel.

In Scratch kom je variabelen en lijsten tegen in het blok 'variabelen'. Verder is Scratch heel ruimdenkend ten aanzien van het type variabelen. In een compileertaal is het gebruik van variabelen aan veel meer regels gebonden, maar Scratch vindt het prima als je eerst een geheel getal in een variabele stopt, vervolgens een tekst en vervolgens een gebroken getal. Alleen, bewerkingen zijn vaak wel typegebonden. Zo kun je niet '1' bij een tekst optellen en samenvoegen doe je weer bij strings (dit heeft niets met ondergoed te maken, maar zijn reeksen van letters en/of cijfers).

## Herhalingen

Herhalingen, ook wel lussen genoemd, zorgen ervoor, dat in instructies meerdere keren uitgevoerd worden zonder dat je de instructie steeds weer moet uitschrijven. In Scratch vind je herhalingen onder 'besturen'. Je hebt hier de opties om iets continu te herhalen, om iets een vastgesteld aantal keren te herhalen (maar dat vastgesteld kan door middel van een variabele wel variabel zijn) of om iets te herhalen zolang een bepaalde conditie van kracht is.

## Beslissen

Soms moet een programma een beslissing nemen. De meeste beslissingen bevinden zich ook in de categorie 'besturen'. Je hebt het blok 'als' met 'dan', waarbij de instructie bij 'dan' wordt uitgevoerd als de conditie 'waar' is. Je hebt ook de constructie 'als' met 'dan' en 'anders'. Hierbij wordt de instructie (of reeks instructies, want dat kan in Scratch ook heel eenvoudig) bij 'dan' uitgevoerd als de conditie 'waar' is en als dat niet het geval is, dan wordt de instructie bij 'anders' uitgevoerd. Deze beslissingen kunnen ook nog eens in elkaar genesteld worden. Het leuke van Scratch is dat door de blokstructuur je lussen en 'als dan' constructies niet op de verkeerde manier in elkaar kunt schuiven. Het past of het past niet.

Dan kun je nog steeds wel in je logica fouten maken, maar syntactisch klopt het in elk geval altijd. Ik zei dat beslissingen bijna altijd onder 'besturen' stonden, maar we hebben ook elders met beslissingen te maken. Bij 'beweging' hebben we het blok 'keer om aan de rand' het geen natuurlijk ook een impliciete beslissing is. Verder vind je bij het blok 'waarnemen' een hoop interessante opties die je kunt gebruiken bij het vaststellen van de condities in de 'als dan' constructies

## Eigen blokken

Bij eigen blokken denk je aan functies of procedures die je zelf een naam geven. Deze manier van werken hebben we ook al toegepast. Door stukjes code zo te benoemen kun je de code overzichtelijker houden dan wanneer je telkens hele blokken herhaalt in je programma. Het is fijn als je de werking van je programma in één oogopslag kunt doorgronden. Met heel ingewikkelde programma's lukt dat niet, maar het streven is altijd nuttig. En de vorige keer hebben jullie gezien dat je een compleet doolhofspel toch op één pagina kon krijgen.

Tot zo ver de basis over programmeren. Op de hiervoor genoemde website kom je ook een leuke uitleg tegen over algoritmes en decompositie. Beide heel nuttig bij het zelf programmeren en misschien kan ik daar een volgende keer dieper op in gaan, bij gebleken belangstelling.

De oplossing wordt op die site ook gegeven, maar het eerste huiswerk voor deze aflevering is als volgt:

Opgave 13.1: Laat Scratch het hiernaast staande plaatje tekenen

- Maak een blok dat een willekeurige veelhoek tekent
- Gebruik dat blok om een 10 hoek te tekenen
- Gebruik dat blok om een negenhoek te tekenen
- Enzovoort tot een drie hoek
- Teken een cirkel (mag je zien als een 60 hoek)
- Probeer dit zo compact mogelijk te programmeren



## Het doolhof

Het doolhof, het huiswerk uit aflevering 11, hadden we in aflevering 12 behoorlijk uitgewerkt, maar er stonden nog een paar puntjes open.

*Nog even in de herinnering:*

Opgave 11.1:

- Zoek een plaatje van een doolhof
- Gebruik dat als achtergrond in je programma
- Zoek een leuk plaatje van een object om door het doolhof te loodsen
- Verzin een toetsenbordbesturing
- Maak een programma waarmee de gebruiker het object door het doolhof loodst
- Houd onderweg de tijd bij
- Telkens als de rand wordt geraakt gaat het object terug naar de startpositie
- Bij vijf keer herstart is het spel afgelopen
- Als het de gebruiker lukt om tot het eind te komen volgt een muziekje en wordt de tijd in het groot getoond

Je kunt het hele project bekijken op:

<https://scratch.mit.edu/projects/474487745/fullscreen/> en je kunt er dan ook een kopie van maken om er zelf aanpas singen op te doen.

We hadden nummer h en i nog openstaan na het voorgaande artikel, omdat we er vanwege ruimtegebrek geen tijd voor hadden.

Kijken we nog eens naar de hele doolhof, dan zouden we in zicht moeten krijgen in waar we onze zaken moeten regelen:



Figuur 1 Het doolhofprogramma

Nog even ter herinnering, blokje '1' is de hoofdloop, blokje '2' is een eigen blok 'startpositie innemen', blokje '3' is een eigen blokje 'initialisatie' en blokje '4' is ons eigen blokje 'be

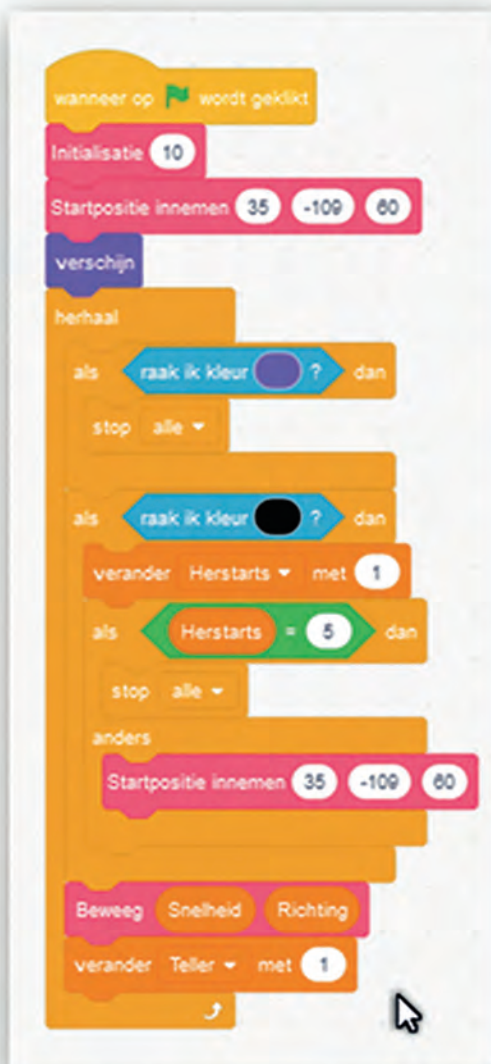
weeg'. De overige blokjes zijn voor de besturing. Opgave h vraagt natuurlijk om een variabele. Die variabele moet uiteraard geïnitieerd worden, dus is er een aanpassing nodig in blokje 3. Het ligt voor de hand een variabele te de finieren die 'herstarts' heet, die te initialiseren op waarde 0 (want pas na een herstart heb je de eerste herstart bereikt). Vervolgens moet je elke keer dat je kleur zwart raakt, dus net onder het midden van blokje 1, deze variabele met 1 ophogen. Vervolgens kun je binnen het blok nog een blok met een 'als dan' toevoegen. Namelijk 'als' 'herstarts = 5' dan 'stop alle'. We kunnen een en ander nog netjes combineren, want in feite zeg je:

- Als je de rand aanraakt
- Dan verhoog je de variabele herstarts
- Als variabele herstarts gelijk is aan 5
  - DAN stop je alles,
  - ANDERS ga je weer naar startpositie

Je zou kunnen afvragen of de variabele groter is dan of gelijk is aan 5, maar volgens de geldende logica zou hij nooit groter kunnen worden dan 5.

Je zou kunnen overwegen om die 'startpositie innemen' uit te breiden met 'gelijk de snelheid terug te brengen naar 0', want nu kan het voorkomen dat bij een zekere snelheid de mot gelijk 5 keer tegen de rand opknalt en dan is het spel in feite uit. Maar dat is een uitbreiding voor de liefhebbers, voor een volgende keer.

De nieuwe hoofdflus ziet er dan als volgt uit:



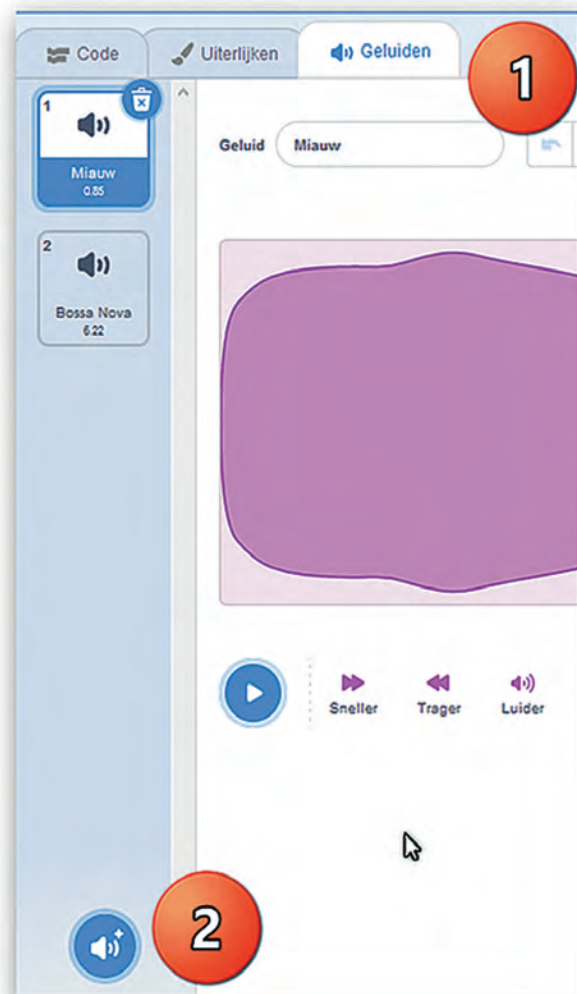
Figuur 2 Hoofdflus met oefening H

Ten aanzien van opgave I geldt, dat we niet direct een nieuw variabele nodig hebben, maar wel een nieuw blokje. We zouden dit blokje 'vier overwinning' kunnen noemen en dat blokje moet in feite twee dingen doen. Overigens hebben we ervan afgezien de tijd te registreren, maar hebben we een stappenteller gebruikt. Je zou natuurlijk een start en een eindtijd kunnen registreren en dan het verschil uitrekenen, maar je kunt je ook voorstellen, dat je gewoon de teller in het groot toont.

Daarnaast moet er een muzikje gespeeld worden. Op dit moment is daar helemaal niet in voorzien, dus dat moet je ook programmeren. En dat zal nog niet meevallen als je geen verstand van muziek hebt. Met de huidige sprite kun je alleen maar miauwen, dat kunnen we nauwelijks feestelijk noemen.

Wat je kunt doen, is aan de sprite geluiden toevoegen. Dat kun je doen door zelf geluiden op te nemen, maar gelukkig biedt Scratch je ook de mogelijkheid gebruik te maken van de bibliotheek. Een aantal sprites zijn beschikbaar met geluiden, zoals de kat die met zijn miauw mee komt. Er zijn, zoals gebruikelijk, meerdere wegen die naar Rome leiden. Je moet echter wel verstandig ingrijpen in de code en mogelijk kun je nog wel een keer je neus stoten. We gaan in eerste instantie voor de makkelijke weg, maar ook hier geldt: je kunt het zo mooi maken als je zelf wilt, maar je zult dan wel moeten zoeken naar de mogelijkheden.

Er waren dus twee aspecten te regelen, het tonen van de score en het spelen van een muzikje. Het spelen van een muzikje is eenvoudig te regelen of moeilijk te regelen. Ik heb zelf voor de makkelijke manier gekozen:



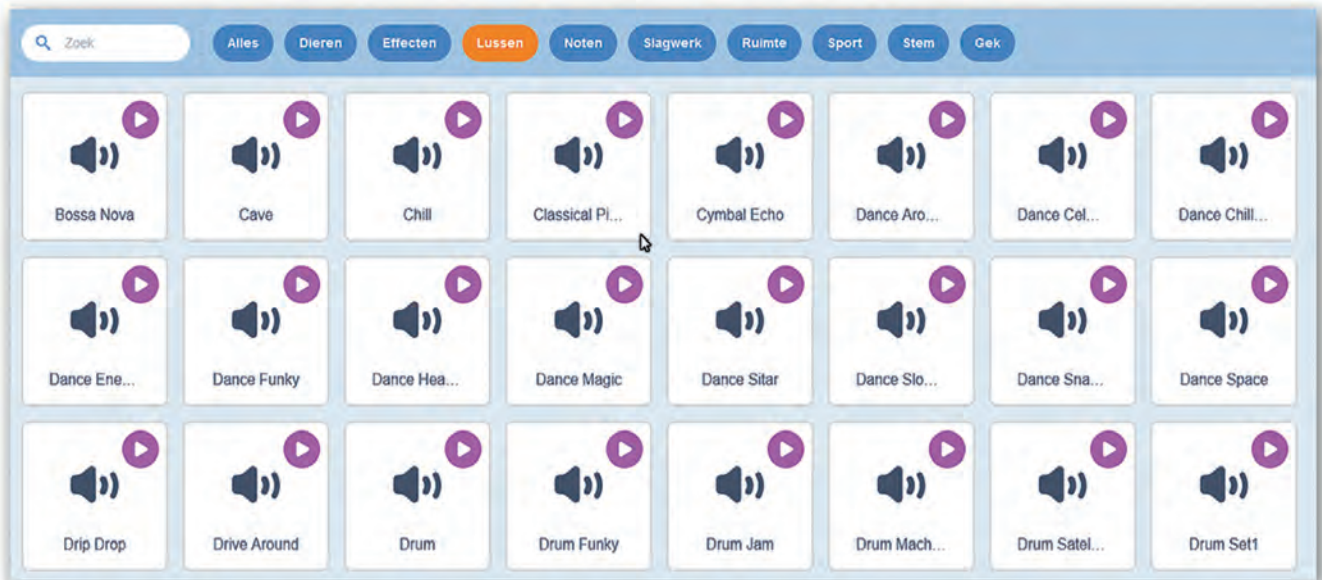
Figuur 3 Geluiden 1

Ik kies de optie 'geluiden' bij '1'. Het codeblok verdwijnt dan even uit het zicht en ik kan zien welke geluiden allemaal ter beschikking staan van onze sprite. In dit geval ben ik nog met de mot bezig, maar blijkbaar beschikt deze ook over een miauw. De 'Bossa Nova' had ik reeds tijdens het experimenteren toegevoegd, maar dat zou een leuke kunnen zijn om de overwinning te vieren.

Klik bij '2' op de knop om een geluid toe te voegen. Je hebt daar vier opties, de eerste (onderste) is zoeken in de bibliotheek, en die is uitgebreid:

Er is bij de lessen van Scratch zelf wel een voorbeeld hoe je een naam zou kunnen uitbeelden met grote letters en dat is niet zo moeilijk als je dat met vaste letters doet, maar nog niet heel snel geregeld met sprites en variabelen. Los daar van zijn er wel lettersprites beschikbaar, maar nog geen cijfersprites.

Als je dat dus wilt, dan zal je die zelf moeten tekenen. Maar dan kun je het zo mooi maken als je wilt. Je zou ze ook kunnen opzoeken op internet en dan uploaden naar je spriteset. De aanpassingen, zoals ik heb voorbereid:



Figuur 5 Geluiden 2 - bibliotheek

Je ziet hierboven een deel van de bibliotheek onder de categorie 'lussen'. Je kunt ook een andere categorie selecteren of ze gewoon allemaal bekijken. Bij elk geluid kun je tijdens het zoeken met je muis over het paarse icoontje gaan en dan hoor je het geluid als voorbeeld. Als het je bevalt, kun je dit geluid aan de sprite toevoegen. Zoals je in figuur 4 kunt zien heb ik Bossa Nova toegevoegd, omdat mij dit wel een leuk deuntje leek om de overwinning te vieren. Maar uiteraard mag je zelf weten wat je wilt spelen.

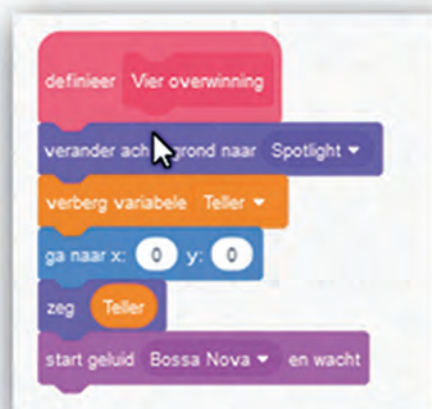
Een complexere manier om het op te lossen is het beschikbaar maken van een extra sprite die al met meer geluiden komt. Je kunt deze dan activeren op het moment dat je over de finish gaat. Weten jullie het nog: bij gebeurtenissen kun je signalen versturen. En zoals je kunt reageren op de groene vlag (ook bij gebeurtenissen), zo kun je ook reageren op het ontvangen van een signaal. En zo kun dus met een andere sprite een muziekje gaan spelen, op basis van zo'n signaal van de ene sprite aan de andere.

Dat klinkt misschien omslachtig, maar als je op een gegeven moment een mooi spel gemaakt hebt en je wilt dat ook op een mooie manier laten eindigen, dan kun je dus bij wijze van spreken een band laten optreden en die gezamenlijk muziek laten maken. Zoals ik al zei: je kunt het zo mooi maken als je wilt.

Het valt ook nog niet mee om de score groot in beeld te krijgen. Wat ik heb gedaan, ik heb de sprite naar het midden van het scherm gestuurd, al is hij nog steeds onzichtbaar. Daar heb ik 'm dan de score laten zeggen. Ik ben er nog niet achter, hoe ik de fonts van de gesproken tekst kan aanpassen, misschien dat iemand dat eens wil uitzoeken.



Figuur 6 Aanpassing 1



Figuur 7 Vier overwinning

Aan jullie de uitdaging om e.e.a. te verfraaien. Ik zie of hoor graag of dit gelukt is. Veel plezier weer met Scratch.

# ● DECT Ultra Low Energy ●

Ton Valkenburgh

Domotica is een woud van niet-compatibele systemen. Dat maakt het voor de eenvoudige gebruiker lastig om zijn weg te vinden. Het is wel een eldorado voor de echte knutselaar. Een van de minder bekende protocollen voor domotica is gebaseerd op de 'Digital Enhanced Cordless Telecommunications' (DECT) technologie.)

## Inleiding

DECT is in veel huishouden en bedrijven in gebruik voor draadloze telefonie. Dit maakt het een goede basis voor domotica toepassingen. De DECT standaard CAT iq heeft de weg geopend naar de digitale netwerken. Door de versleuteling die is ingebouwd in het DECT protocol is de basis voor een veilig systeem aanwezig. De eenvoudige aanmeldprocedure zoals gehanteerd bij DECT telefoons maakt het potentieel geschikt voor de niet technische gebruiker. De DECT telefoon kan worden gebruikt om het domotica systeem te bedienen. Voor het gebruik in domotica toepassingen is het belangrijk dat apparaten weinig energie gebruiken. Vandaar de ontwikkeling van de 'Ultra Low Energy' technologie voor DECT. Het is een fabrikantonafhankelijke open standaard. Voor het ontwikkelen van de nieuwe standaarden op dit gebied is de ULE alliance ([link 1](#)) opgericht. Hierin participeren diverse fabrikanten.

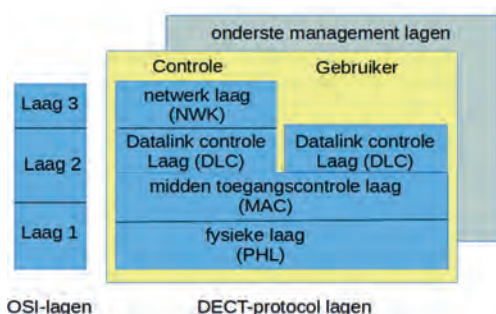
## Het netwerk

Een DECT ULE netwerk is een sternetwerk met in de top het DECT basisstation. Met repeaters kan het bereik worden uitgebreid boven het standaard DECT bereik. Het netwerk is beveiligd met 128 bit AES versleuteling. Dat is beter dan de 64 bit AES bij de standaard DECT technologie. DECT apparaten gebruiken in Europa een vaste frequentie in de 1,8 GHz frequentieband. In de Verenigde Staten is het de 1,9 GHz band. Omdat het niet in de drukke vrije 2,4 GHz band zit geeft dit een stabiele verbinding. De transportsnelheid gaat tot 1Mbps. In het netwerk kunnen meer dan 400 apparaten worden opgenomen.

Het netwerk is bedoeld voor thuisautomatisering, beveiliging en klimaatregeling. In het netwerk kunnen diverse apparaten worden opgenomen: telefoons, sensoren, schakelbare contactdozen, lampen, thermostaten, schakelaars, sirenes, enz.. De 'Ultra Low Energy' technologie staat het gebruik van batterijvoeding toe voor de apparaten.

Het DECT ULE Protocol bestaat uit de volgende lagen:

- Fysieke laag: hier zijn de fysieke kanalen in de frequentieband vastgelegd.
- MAC laag: hier vindt de selectie van fysieke kanalen plaats.



- DLC laag: hier wordt de integriteit van de gegevens samen met de MAC laag bewaakt. We kunnen in DECT ULE hier twee functionele gebieden onderscheiden. C plane is voor betrouwbare transmissie van besturing/signalering en beperkte data transmissie. U plane is voor ondersteuning van spraak en data transmissie.
- Netwerk laag: deze is voor de uitwisseling van berichten. De berichten worden zowel voor het opzetten als voor het afbreken van verbindingen gebruikt.

## HAN FUN

Een nadeel van ULE systemen is het gebrek aan compatibiliteit tussen de producten van diverse fabrikanten. Om dat te verbeteren is aan het fabrikant overkoepelende 'Home Area Network FUNCTIONal protocol' toegevoegd. Hierin is ook de toepassing van IPv6 (6LoWPAN, [link 2](#)) toegestaan. In het 'Home Area Network FUNCTIONal protocol' zijn o.a. de profielen van de apparaten en het managen daarvan vastgelegd. Dit protocol voor de toepassingslaag maakt de interconnectie tussen apparaten van diverse fabrikanten mogelijk. Diverse fabrikanten ondersteunen 'Ultra Low Energy' met producten: Gigaset ([link 3](#)), AVM ([link 4](#)), VTech, Huawei, Crow Electronic Engineering ([link 5](#)), Panasonic. Het is helaas niet altijd duidelijk of ze HAN FUN ondersteunen. In de HAN FUN specificaties van de protocollen is nog te veel vrijheid voor de fabrikant toegestaan. Daardoor valt de compatibiliteit tussen producten van fabrikanten tegen. Bij producten wordt meestal alleen vermeld dat het 'DECT ULE' of 'Ultra Low Energy' producten zijn. De term HAN FUN wordt relatief weinig gebruikt. Er zijn ook complete 'Ultra Light Energy' systemen op de markt zoals, bijvoorbeeld de alarmsystemen van Gigaset.



## Fritz!Box

De router Fritz!Box van AVM ([link 4](#)) ondersteunt 'Ultra Low Energy' via zijn ingebouwde DECT basisstation. Op dit moment zit er aan ULE producten in het assortiment: schakelbare contactdozen, radiatorthermostaten, LED lampen en schakelaars.

Om een idee te geven ga ik in op de functies van de schakelbare contactdoos

## Fritz!Dect200

De FRITZ!DECT 200 biedt schakelfuncties, meet het energieverbruik, meet de temperatuur en meet het omgevingsgeluid.

- Schakelfuncties: er zijn zeer uitgebreide schakelfuncties op tijd, zonsop of ondergang, temperatuur, energieverbruik en geluid.
- Temperatuurmeting: de temperatuur wordt met een onnauwkeurigheid van een 0,5°C gemeten. De temperatuur kan worden gebruikt om de contactdoos in of uit te schakelen.
- Energieverbruik: de contactdoos meet het energieverbruik van een ingeschakeld apparaat. De onnauwkeurigheid is tot vijf Watt +/- 100mW en daarboven +/- 2%.
- Geluidsdetectie: instelbaar geluidsniveau en frequentie bereik. Diverse schakelmogelijkheden zijn aanwezig.
- Push mail functie: verzending van alle informatie zoals verbruikte energie of schakeltoestand per e-mail, inclusief verbruiksgegevens als CSV bijlage.
- Groepen: gelijksoortige apparaten kunnen in een groep worden opgenomen en op die manier gelijktijdig worden aangestuurd.
- Masterfunctie: hierbij resulteert het inschakelen - automatisch of handmatig - tot het activeren van andere apparaten.



Het aanmelden van de FRITZ!DECT 200 in het netwerk is erg eenvoudig. Stop het apparaat in een contactdoos en druk op de DECT knop van de router. Zodra de led DECT continue brandt is de aanmelding gelukt. Bediening kan dus automatisch, handmatig - eventueel via de smartphone of DECT telefoon. De functionaliteit van de FRITZ!DECT 200 is

goed en kan voor veel toepassingen worden ingezet. Het assortiment van apparaten is op dit moment bij AVM beperkt, maar bij 'Crow Electronic Engineering' is een zeer uitgebreid assortiment te vinden. Gigaset heeft een set producten voor beveiliging en klimaatbeheersing die zijn gebaseerd op DECT ULE. Er zijn ook nog wel wat onbekendere leveranciers te vinden.

Over de compatibiliteit tussen de diverse fabrikanten is niet veel informatie op internet te vinden. Wel heeft de 'ULE alliance' een certificatieproces. Dat zou een garantie moeten geven voor gecertificeerde producten. Bij de Fritz!Box is er een aanmeldprocedure voor apparaten van andere fabrikanten. Uiteraard moeten de apparaten voldoen aan de eisen van DECT ULE/HAN FUN. AVM geeft een lijstje van ondersteunde apparaten van derden.

Om te zorgen dat meer apparaten van derden met de Fritz!Box kunnen worden gebruikt heeft AVM een API voor de toegang tot de Fritz!Box vastgelegd (link 6).

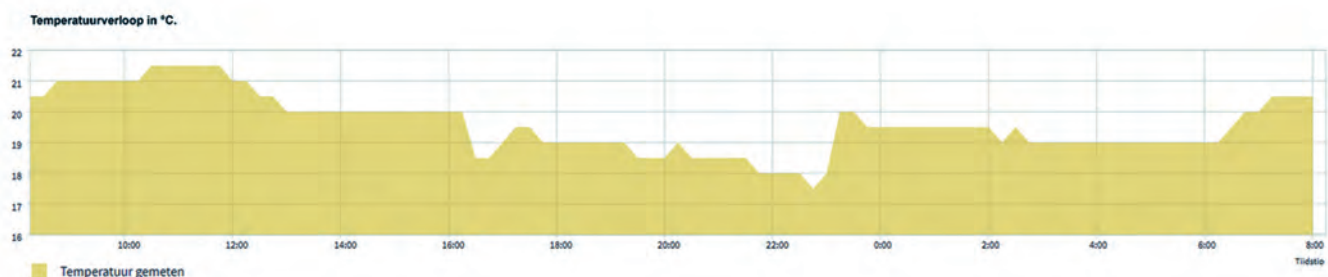
## Conclusie

Met thuisautomatisering met 'Ultra Light Energy' is domotica bereikbaar voor de technische leek. De focus ligt niet op het aan elkaar knopen van apparaten, maar op het configureren van de functies zonder een programmeur te hoeven zijn. De compatibiliteit tussen producten van diverse fabrikanten is beperkt.

Er is een procedure voor het certificeren bij de ULE alliance, maar dat garandeert geen compatibiliteit. Voor gebruikers is het verstandig zich te beperken tot de producten van een fabrikant en - indien aanwezig - tot de lijst van ondersteunde apparaten.



Wat ik nog niet had genoemd is dat er geen data in de cloud hoeft te worden opgeslagen.



## Links

1. <https://www.ulealliance.org>
2. <https://en.wikipedia.org/wiki/6LoWPAN>
3. [https://www.gigaset.com/nl\\_nl/smart\\_home/](https://www.gigaset.com/nl_nl/smart_home/)
4. <https://nl.avm.de/>
5. [https://www.thecrowgroup.com/cr/uploads/2019/05/DECT\\_ULE\\_Detectors\\_1.pdf](https://www.thecrowgroup.com/cr/uploads/2019/05/DECT_ULE_Detectors_1.pdf)
6. [https://avm.de/fileadmin/user\\_upload/GlobalService/Schnittstellen/AHA\\_HTTP\\_Interface.pdf](https://avm.de/fileadmin/user_upload/GlobalService/Schnittstellen/AHA_HTTP_Interface.pdf)

# ● Camerascherpstelling kalibreren ●

## Een niet zo bekende, maar nuttige optie

Wessel Sijl

*Als je met een digitale spiegelreflexcamera fotografeert, kan het soms voorkomen dat naar je gevoel de scherpte van een opname net niet goed is. Oftewel: net ernaast. Als je vervolgens met de hand scherp stelt, wordt dat gevoel vaak bevestigd: de autofocus of de scherpstellingindicatie van de camera doet zijn werk niet goed, en lijkt een beetje 'bijziend', of, omgekeerd, juist 'verziend' te zijn. Dat kan heel frustrerend zijn, vooral als je fotografeert met laag diafragma, waarbij door de beperkte dieptescherpte een correcte scherpstelling heel essentieel is. Maar dit kan worden aangepakt. Lees verder hoe we een beetje voorop ticiën gaan spelen, en de camera zodanig corrigeren dat die voortaan wel met goede ogen scherp kan stellen.*

Zoals hiervoor gesteld: zo'n afwijking kan frustrerend zijn, maar ook verwarrend. Immers, het kan twijfel oproepen of je dure lens toch niet zo goed is als de folders en testen beweren. Of dat de lens een afwijking heeft, bijvoorbeeld dat het een 'maandagochtendproduct' is en niet goed door de eind controle van de fabrikant is gekomen. In de regel valt dat gelukkig reuze mee. Vrijwel altijd ligt het euvel niet in de lens, en kan het beste eerst naar de scherpstelling van de camera worden gekeken. Het verrassende is dat velen niet beseffen dat zoiets aan de orde kan zijn, en dat het in de camera ge corrigeerd kan worden. De fabrikanten van camera's en lenzen zijn namelijk wat terughoudend met informatie daar over. Hoe dan ook, de scherpte van elke lens, ook een hele dure, kan een beetje afwijken. Als je er mee wordt geconfronteerd, kun je gelukkig op internet veel informatie vinden over wat er precies aan de hand is, en hoe je een afwijking in de scherpstelling kunt verhelpen. Ook menig retailer levert hierover goede informatie, alsmede vaak een service die een oplossing biedt. Of heeft hulpmiddelen in het verkoopassortiment waarmee je dat zelf kunt doen.

De meeste camera's bieden een mogelijkheid om de scherpstelling te kalibreren. Dat is prima zelf te doen, maar als je dat liever zelf niet doet, kun je voor een gering bedrag, enkele tientjes, het ook uitbesteden, aan een retailer of zelfs aan gespecialiseerde bedrijfjes die hun diensten op in

ternet aanbieden. Ik ga verder in op de mogelijkheid om dat zelf te doen. Het is minder moeilijk dan het lijkt, en kan ook nog eens met geringe kosten worden gedaan.

### Gebruik van een testkaart

Veel camera's hebben in het instellingenmenu de mogelijkheid om de autofocus of de scherpstellingindicatie in te stellen. Hoe dat precies heet, en waar je dat kunt vinden in het menu, verschilt per fabrikant. Check daarom zorgvuldig de handleiding van de camera. Je kunt natuurlijk de mate van afwijking testen door op een willekeurig voorwerp scherp te stellen, maar voor een exacte vaststelling, een precieze meting, kun je het beste een speciaal daarvoor ontworpen testkaart gebruiken. Zo'n testkaart heeft een centraal punt, met daaromheen gemarkeerde lijnen en symbolen. Aan de hand van die lijnen, met getalswaarden, kun je vrij precies vaststellen of bij gebruik van al je lenzen (of een bepaald type lens) correct wordt scherpgesteld. Die testkaarten, meestal van kunststof of karton, worden geleverd door menig retailer.

Echter, die dingen zijn behoorlijk aan de prijs, grofweg tussen de 40 en 60 euro. Kan dat niet goedkoper? Jazeker! Chinese webwinkels, zoals AliExpress, bieden die dingen voor veel minder aan. Maar het kan nóg voordeliger: op internet kun je vaak verrassend mooie en complete testkaarten downloaden. Ik vond een hele mooie op deze website: <https://migalvanas.com/news/lens-autofocus-calibration-card> Op die kaart staat tevens een handleiding hoe je hem in elkaar knutselt én hoe de kalibratie hiermee in zijn werk gaat. Ik heb deze testkaart als PDF te downloaden op hoge resolutie geprint op mat fotopapier A4, en aan de achterzijde versterkt met repen karton (die ik nog over had van een passe partout. Omgerekend had ik alles bij elkaar voor ca. 1,50 euro een prachtige en prima werkende testkaart. Zoals de Zeeuwen zeggen: 'Ons bent zuinig'. Toch ..?



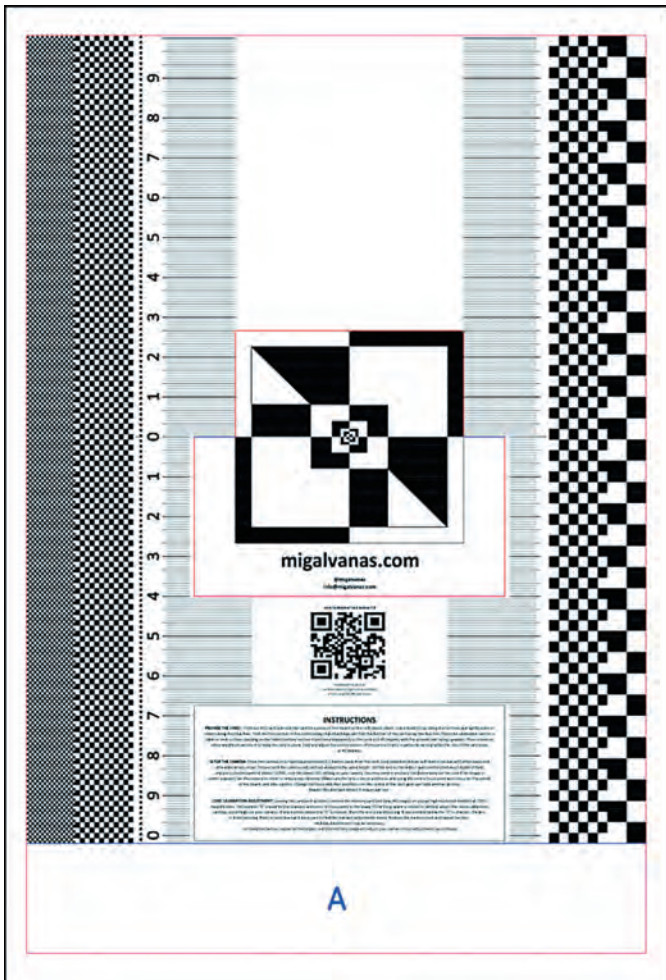
Verskil tussen scherp en onscherp, als gevolg van onjuiste interpretatie door de camera



Voorbeeld van een testkaart die te koop is



Het resultaat na wat knutselen, met lijm, schaar, lineaal en snijmes je



De te downloaden testkaart van MigalVanas

## Hoe gaat de kalibratie in zijn werk

Het beste zet je camera op statief. Belangrijk is de afstand tussen camera en de testkaart. Een vuistregel is dat je een afstand aanhoudt die 25 keer de brandpuntsafstand van je lens is. Stel dat je een 50 mm lens gaat testen, dan wordt het een afstand van  $50 \times 25 = 1250$  mm, oftewel 1 meter en 25 centimeter. Bij testkaarten die je bij de retailer koopt, wordt vaak een andere berekening gehanteerd: zoals 10 keer de brandpuntsafstand van je lens. Maar wat is het beste? Ik adviseer de gebruiksaanwijzing te volgen (ook die van de gratis te downloaden kaarten, als die er een beschrijving bij geven). De de hiervoor beschreven zelf te knutselen testkaart van MigalVanas adviseert een vaste afstand, ongeacht de soort lens, van 2,5 meter. Als je een zoomlens wil testen, kies dan een brandpuntsafstand die je het meeste gebruikt.

**Tip:** omdat je test met de camera op statief, is het beter om de shake reduction van de camera uit te schakelen. Bij een artikel in de SoftwareBus heb ik geschreven dat bij het werken vanaf statief de camera een onbedoelde 'omgekeerde' bewegingscorrectie kan doen, en dat geeft een onscherp beeld. Dat is dus zeer onwenselijk voor het beoordelen van scherpte. Dus: shake reduction uitzetten (en vergeet niet om die na de tests weer in te stellen).

Let er op dat de testkaart in een rechte lijn voor de camera staat. Met name dat vierkante kantelbare gedeelte in het midden van de testkaart moet exact in lijn zijn met de lens. Zorg er voor dat de kaart in een positie van 45 graden staat, en dat het kantelbare middenstuk in exact verticale positie staat. Zet vervolgens het diafragma van de lens volledig open, gebruik een snelle sluitertijd, en richt je op het middelste gedeelte van de testkaart. Nu kunnen we gaan testen, dus een serie testfoto's maken.

**Tip:** menig camera is zo ingesteld, dat de opname pas kan worden gemaakt zodra de camera de scherpstelling heeft ingesteld (of gedetecteerd). Schakel dat ten behoeve van de test even uit.

Maak twee keer vijf foto's met verschillende waarden. Kijk daarbij goed naar de schaalverdeling op de linkerzijde van de zelfgemaakte testkaart. Om te beginnen een foto maken die scherp is op getal 1 (boven de nul), en doe hetzelfde met scherpstelling op de getallen 2, 3, 4 en 5 (allemaal boven de nul), in totaal dus vijf foto's. Maak vervolgens vijf andere testfoto's die zijn scherpgesteld op de getallen onder de nul.

**Noot:** In de praktijk blijkt dat dure (semi) professionele camera's weinig tot geen afwijkingen hebben. Dat komt doordat de fabrikant aan de hand van zeer uitvoerige tests zeer nauwkeurige toleranties heeft ingesteld (en dat bepaalt mede de veel hogere prijs voor dergelijke camera's). Bij camera's in het goedkopere segment, waar sprake kan zijn van ruimere toleranties, kunnen gemiddeld vaker afwijkingen optreden.

Nu de testfoto's zijn gemaakt, is het tijd voor de beoordeling.

**Tip:** beoordeel het NIET op de display van je camera, maar download de testfoto's naar je computer, en bekijk ze op het computerscherm. Op een groot scherm kun je een afwijking in de scherpste immers veel preciezer beoordelen.

Kijk kritisch op welke foto de scherpste op het middelste verticale gedeelte het beste is. Idealiter is er niets aan de hand met de scherpste, prima in orde, en hoeft de scherpstelling niet te worden gecorrigeerd. Dat is het geval als de waarde 0 het scherpste beeld geeft.

Maar als een andere waarde een scherp beeld geeft, is ingrijpen nodig. Als de scherpste op het middelste verticale gedeelte van de testkaart overeenkomt met een waarde die boven de nul ligt, wordt gesproken van 'back focusing' (of 'rear focusing'), en als de scherpste overeenkomt met een waarde die onder de nul ligt, wordt gesproken van 'front focusing'. Het is zoiets als bijziend of verziend bij mensen.

## Camera instelling

Stel de gevonden waarde dus die het scherpste beeld geeft in als standaardwaarde via het menu van de camera. Hoe dat precies in zijn werk gaat, en welke termen er worden gehanteerd, verschilt (fors) per merk en type camera. Raadpleeg dus zorgvuldig de gebruiksaanwijzing. Vaak kun je op de website van de fabrikant nog uitgebreider lezen, al of niet met foto's en filmpjes, hoe de scherpste kan worden ingesteld en in welk onderdeel van het menu. Bij Pentax, het merk dat ik gebruik, wordt bijvoorbeeld ge-

sproken van 'AF (Autofocus) Fine Adjustment', en dat zit, zo als bij vele merken camera's, wat dieper verscholen in het instellingenmenu. Voor een goede uitleg belandde ik op de Japanse website van de fabrikant.

Je kunt (meestal) een instelling met waarden van -5 tot +5 corrigeren, of van -10 tot +10 (dat verschilt per merk camera). In geval van back focusing moet je een pluswaarde (hoger dan 0) instellen, en in geval van front focusing stel je een minwaarde (lager dan 0) in. De waarde die je aan de hand van de testkaart gevonden hebt, kun je daarbij aanhouden. Met zo'n aanpassing zal de scherpste voortaan in orde zijn. Soms is het bij nader inzien verrassend hoe groot het verschil is.

Bij veel camera's kun je er voor kiezen om de aanpassing in te stellen voor alle lenzen die je gebruikt (vaak aangeduid in het menu met 'all'), of afzonderlijk voor iedere lens. Het handigste is uiteraard als de aanpassing voor alle lenzen op gaat. Je kunt het best proefondervindelijk vaststellen of dat afdoende is. Indien aparte settings per lens nodig zijn, lukt dat in de regel ook. Vaak kun je een flink aantal separate waarden opslaan. Dat is uiteraard per merk camera verschillend; bij mijn Pentax camera kunnen maximaal twintig settings worden opgeslagen. Een beetje onhandig is om te weten voor welke lens welke setting dan geldt, maar daarvoor zal elke fabrikant wel zo zijn oplossingen hebben bedacht. Ikzelf heb de afwijking maar bij één ('vreemd merk') lens, en één aparte setting speciaal voor die lens bleek afdoende; die stel ik in zodra ik met die ene lens ga fotograferen.

Nog één ding: dit probleem van afwijkende scherpstelling komt eigenlijk niet voor bij spiegellose systeemcamera's. Dat komt omdat zulke camera's een andere (en eigenlijk optisch veel betere) positionering van de lens op de body hebben. Bij spiegelreflexcamera's is de retro focusconstructie van lenzen (noodzakelijk om de afstand van het spiegelhuis te overbruggen) eigenlijk volgens de optische wetten geen ideale positionering) de factor die zulke problemen kan veroorzaken. Maar gelukkig zijn er prima manieren om de problemen te verhelpen, niet in de laatste plaats dankzij de digitale techniek.

Hopelijk is deze uitleg nuttig als je tegen het probleem van back focusing of front focusing aanloopt. Een correctie in stellen is minder moeilijk dan het lijkt. Mocht je je toch wat onzeker voelen om het zelf op te lossen, dan kan menig foto retailer of gespecialiseerd bedrijf je voor een gering bedrag van dienst zijn.

*We willen het scherp zien*

