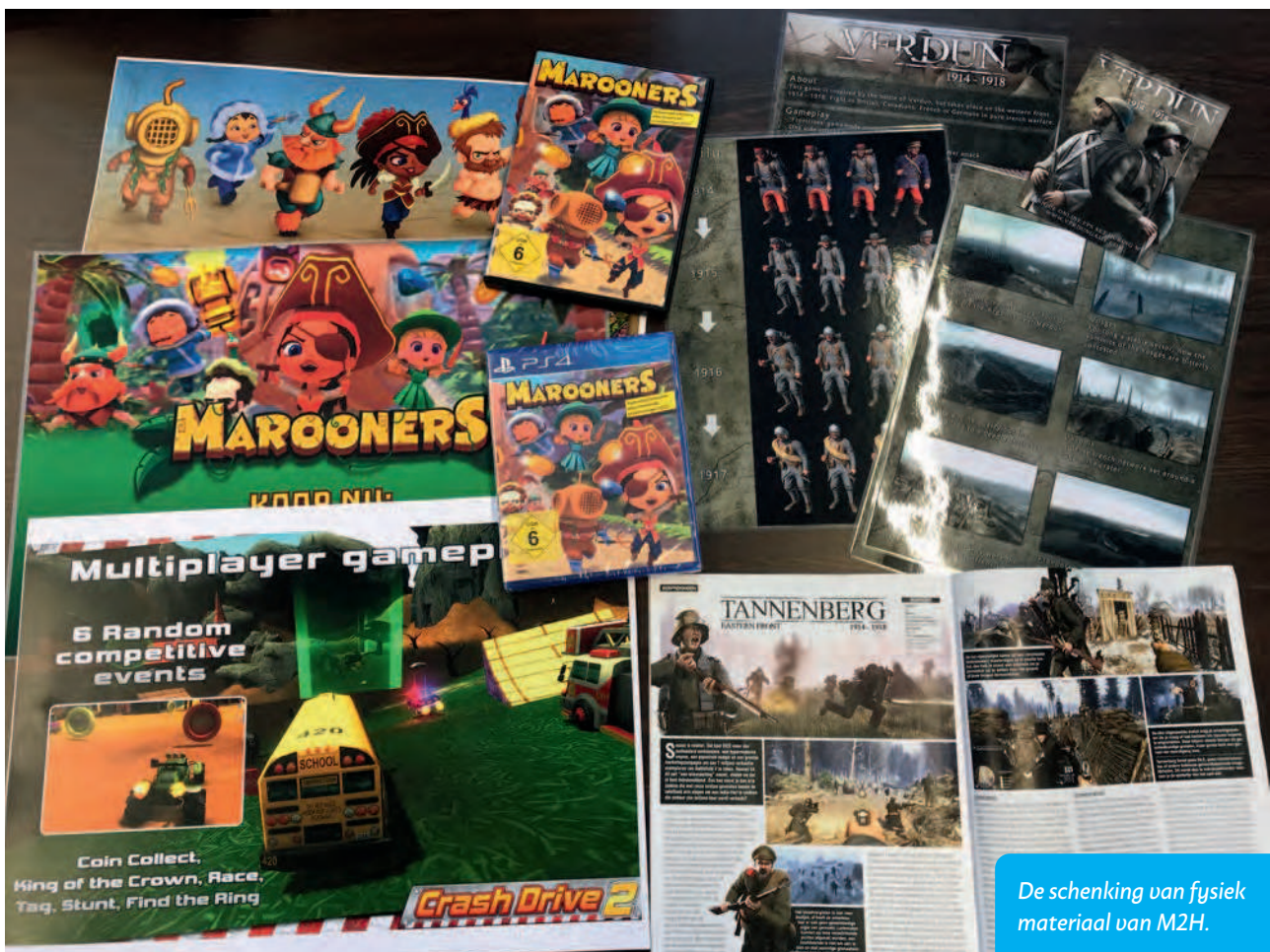


## Archiveren van software

# Gamers en hackers in het archief

Het Regionaal Archief Alkmaar verwierf in 2019 twee bijzondere collecties: die van game-ontwikkelaar M2H en die van voormalig hacker en gameontwikkelaar Joost Honig. De archieven bevatten naast documentair materiaal ook computerspellen voor verschillende (oude) computersystemen. Hoe ging het archief daarmee om? Leer meer over het beschikbaar stellen van gearchiveerde spellen, waarvan de hardware en software soms nauwelijks nog beschikbaar is.



In 2019 zocht het Regionaal Archief Alkmaar de publiciteit met een oproep in de *Alkmaarsche Courant*. We riepen hierbij mensen op die vroeger software maakten, om nog eens in oude diskettebakken te kijken of er materiaal was dat misschien interessant was om te bewaren. Het archief kreeg dat jaar namelijk een aantal oude pc's tot zijn beschikking. Daarmee konden 5,25" en 3,5" floppy's gelezen worden onder een Windows 98/ME- en MS-DOS-omgeving.

Daarnaast ontving het archief hardware, zoals een Commodore 64, MSX- en TRS-80 homecomputer. Wetende dat games ondertussen tot cultureel erfgoed waren uitgeroepen, ging het Regionaal Archief Alkmaar ook op zoek naar lokale game/softwareontwikkelaars. Een lastige opgave, want Alkmaar en omgeving is geen Randstad. Hier dus geen grote of oude ontwikkelaars als Davilex of Geurilla Games. Desondanks waren de resultaten niet minder interessant.

## WO1-shooter

De eerste gameontwikkelaars die reageerden op de oproep waren de broers Mike en Matt Hergaarden van M2H uit Alkmaar. M2H werd in 2004 opgericht en is vooral bekend geworden met het spel Verdun, dat in 2014 twee prijzen won bij de Dutch Game Awards. Verdun is sinds 2015 zelfs onderdeel van de Nederlandse Gamescanon. M2H maakt daarnaast ook games voor de Mac, Playstation 4, Xbox One, Linux en mobiele platforms (Apple en Android). De meeste spellen van M2H zijn alleen in digitale vorm uitgekomen, maar het spel Marooners is in 2018 in Duitsland in fysieke vorm uitgebracht voor PC en PS4. M2H vond het een interessant idee om hun games en een stukje historisch archief onderdeel te laten worden van het archief in Alkmaar. Een manier om ook hun games meer aandacht te geven en veilig te stellen 'voor de eeuwigheid'.

## Een hacker uit de jaren tachtig

Naast M2H kwam het archief ook in contact met Joost Honig uit Sint Pancras. Tegenwoordig eigenaar van het e-commerce bedrijf Iconum, maar in de jaren tachtig van de vorige eeuw actief op de Commodore 64 en de Amiga. Joost ontwikkelde in 1987 het skateboardspel Rollerboard, dat door heel Europa werd verkocht. Naast een kopie van het originele bestand (niet aangeraakt door hackers) bemachtigde het Alkmaarse archief ook de cassette- en disketteversie. Hackers speelden ook een grote rol in het leven van Joost Honig. Hij was er zelf een en was zelfs oprichter van de hackergroep '1001 crew'. Dit was een groep jongeren die kopieerbeveiligingen uit spellen haalden en hun eigen naam erin zetten. Ook experimenteerden deze groepen met de mogelijkheden van onder andere de C64 en Amiga. Zij wisten homecomputers daardoor verrassende dingen te laten doen. Zo was de '1001 crew' de eerste die de bekende blauwe balken rondom het C64-scherm bruikbaar maakte. De hackergroepen lieten hun kunsten vaak in demo's zien, die onderling verspreid werden. Hieruit ontstond ook de 'demoscene'. Tijdens zijn tijd als hacker communiceerde Joost veel met andere hackers. Dit gebeurde via briefpost en op bijeenkomsten.

Het Regionaal Archief Alkmaar kreeg ook de originele brieven, ansichtkaarten en andere beschreven papiertjes die Joost van andere hackers ontving. De brieven geven een mooi inzicht in de manier waarop de hackergroepen met elkaar communiceerden. Ruzies werden uitgevochten en ideeën gedeeld.

## Games in het e-depot

Het opnemen van beide game-archieven was voor het archief niet alleen een rijke aanvulling op de collectie particuliere archieven, maar gaf ook de gelegenheid om te zien welke technische mogelijkheden er zijn om dergelijk materiaal op te nemen in ons e-depot. Daarnaast bood het een uitdaging met betrekking tot het vinden van manieren om het materiaal na opname weer beschikbaar te kunnen stellen; daarover straks meer.

De videogames en hacks van Joost Honig en de 1001 crew zijn aangeleverd in bestandsformaten die enkel op echte Commodore 64-hardware (of een emulatieomgeving op

## De game-archieven vormen een rijke aanvulling op de collectie particuliere archieven

bijvoorbeeld en PC of Mac) zijn te raadplegen. Originale hardware wordt steeds schaarser en niet iedereen heeft de kennis en tijd om een emulator (CCS64, Vice of Virtual Console) zo in te stellen dat die ook precies goed werkt voor een spel of programma. Voor de laagdrempelige en duurzame toegankelijkheid is het interessant hoe deze emulatieomgevingen te bewaren bij de games, zodat ze in de toekomst gemakkelijk kunnen worden afgespeeld.

De videogames van M2H studio waren aangeleverd in Disk Images. Dat is op zich handig, omdat deze bestanden een representatie zijn van wat je bijvoorbeeld op een CD-rom zou zetten om de games af te spelen op een PC. Desondanks levert ook dit problemen op met betrekking tot duurzame toegankelijkheid. De bestandsformaten zijn op dit moment alleen af te spelen op Windows 10 of Linux. Er moet dus een oplossing worden gevonden voor duurzame toegankelijkheid, zodat de games ook op toekomstige besturingssystemen en hardware kunnen worden afgespeeld zonder dat daar al te veel inhoudelijke of technische kennis voor nodig is.

Om ervoor te zorgen dat de bestandsformaten (om precies te zijn .D64 en .T64 voor de Commodore 64-games en .iso met daarin verschillende executables of stukjes software voor de M2H-games) worden geaccepteerd door de e-depotsoftware van het Regionaal Archief Alkmaar, is het »



Het Regionaal Archief Alkmaar heeft de beschikking over meerdere werkende oude computersystemen.



- » van belang een aantal zaken vast te leggen in de metadata. Het gaat hier dan niet alleen om beschrijvende en technische metadata over de bestanden zelf (wat is het, welk formaat heeft het, welke checksum is er berekend, welke rechten zijn van toepassing, enzovoort), maar dus vooral ook om gegevens over de voorwaarden die er nodig zijn voor raadpleging. Denk hierbij aan de benodigde hardware, besturingssystemen en software om de bestanden te kunnen raadplegen. Dit is van groot belang voor de wijze waarop raadpleging kan plaatsvinden. Niet iedere geïnteresseerde beschikt immers over een Commodore 64 om daar een paar games uit de jaren tachtig op af te spelen. Deze hardware moet dus gesimuleerd kunnen worden op een computer die nu in gebruik is of in gebruik is in de toekomst. Dit gebeurt door middel van emulatie.

De opname van de videogames in het e-depot is mogelijk. De grote uitdaging ligt in de duurzame toegankelijkheid van deze games door middel van emulatie. Aangezien het

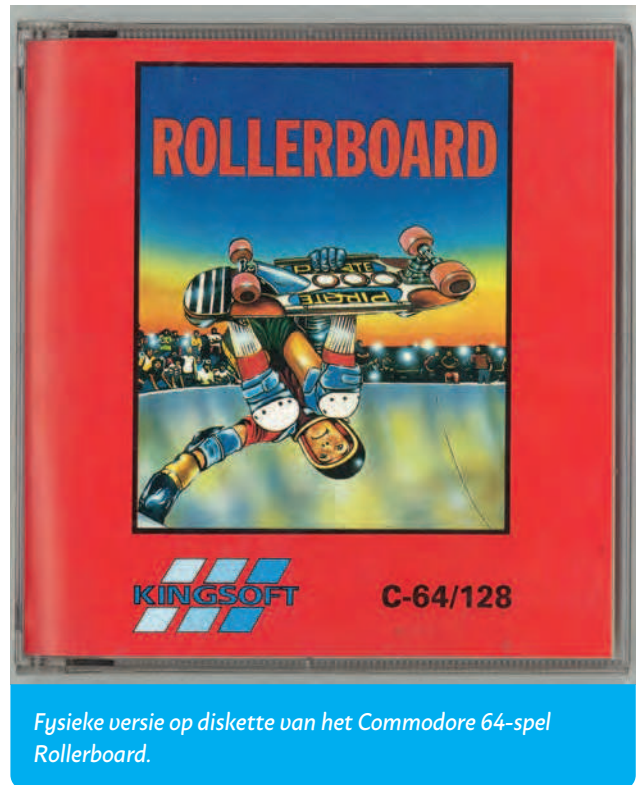
Regionaal Archief Alkmaar niet beschikt over een ICT-afdeling, is het archief zelf niet in staat om een infrastructuur in te richten voor emulatie. Toch ontstaat hier de vraag om op een laagdrempelige en relatief eenvoudige manier gebruik te maken van emulatie. Het is ook denkbaar dat deze vraag groter wordt naarmate er meer digitale informatieobjecten hun weg gaan vinden naar het archief. Denk bijvoorbeeld aan AutoCAD-tekeningen van architecten en andere software-specifieke informatieobjecten die ook conform de Archiefwet voor blijvende bewaring in aanmerking kunnen komen.

#### **Meer weten?**

De schenkingen van M2H en Joost Honig zijn niet alleen opgenomen in het e-depot, maar ook te bekijken en te downloaden vanaf [www.archiefalkmaar.nl/games](http://www.archiefalkmaar.nl/games).



Joost Honig met zijn Commodore 64 in 1986.



Fysieke versie op diskette van het Commodore 64-spel Rollerboard.

## NDE-project Software Archivering

Toen wij bezig waren met onze game-aanwinsten werden we benaderd door het NDE in het kader van het project Software Archivering. Het doel van dit project was in eerste instantie om een survey-onderzoek te doen naar instellingen die zich bezighouden met het archiveren van software. De projectleiders kwamen er echter al snel achter dat er slechts een gering aantal instellingen bezig is met dit vraagstuk. Zodoende werd besloten om een aantal instellingen te bevragen naar waar ze mee bezig zijn en wat de toekomstige wensen zijn rondom het archiveren van software. Dit werd gedaan door een aantal interviews en bijeenkomsten waarbij werknemers van Het Nieuwe Instituut, LIMA en het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid aanwezig waren. De bevindingen van de projectgroep zijn opgenomen in het rapport van het NDE: *Software-archivering en de Nederlandse erfgoedsector*.<sup>1</sup>

Vanuit de deelnemers was er sterke interesse in het gebruik van het framework Emulation as a Service (EaaS). Dit framework is bedoeld om emulatie-omgevingen in te richten voor bijvoorbeeld archiefinstellingen, die daarmee verouderde bestandsformaten beschikbaar kunnen stellen. Het framework is in ontwikkeling door de Universiteit Freiburg sinds 2011. Met het framework wordt sinds 2018 door Yale University een infrastructuur ontwikkeld. Deze Emulation as a Service Infrastructure (EaaSI) heeft als doel om een netwerk te creëren van instellingen die emulatie-omgevingen binnen het EaaS-framework kunnen testen en onderling kunnen uitwisselen. Al deze ontwikkelingen dragen bij aan de toegankelijkheid van het EaaS-framework. Als gevolg daarvan werd het Regionaal Archief Alkmaar in

de gelegenheid gesteld om te testen, door de Commodore 64-games van Joost Honig en de 1001 Crew af te spelen in een emulatie-testomgeving. De resultaten hiervan worden tijdens het schrijven van dit artikel verwerkt en gepubliceerd in een testrapport van het NDE.

Emulatie door middel van de EaaSI gaat hierbij als volgt in zijn werk: het framework, inclusief de Commodore 64-emulator, de zogenoemde VICE-emulator, draait in een cloudbased omgeving. Hierdoor hoeft je als eindgebruiker geen software te installeren en kun je eenvoudigweg via je internetbrowser toegang krijgen tot de software. In de VICE-emulator konden wij zelf de door Joost Honig aangeleverde videogames uploaden en afspelen. Door een configuratie was het mogelijk een modern toetsenbord te gebruiken om daarmee binnen de browser de Commodore 64 te besturen en de games te spelen.

Het resultaat biedt een hoopvol perspectief. In ieder geval is het mogelijk gebruik te maken van een dergelijke oplossing voor het verlenen van toegang tot verouderde bestandsformaten (in dit geval games). Het is nu de vraag hoe dit verder kan worden ingericht en toepasbaar kan worden gemaakt. Niet alleen voor ons als Regionaal Archief Alkmaar, maar eerder als infrastructuur voor de archief- en erfgoedsector. Wij verwachten namelijk dat het niet blijft bij deze games en dat er voor de toekomst meer kennis en kunde nodig is over het archiveren van software. |

## NOTEN

- <sup>1</sup> [https://www.netwerkdigitaalerfgoed.nl/wp-content/uploads/2020/04/NDE\\_Rapport-Software-archivering.pdf](https://www.netwerkdigitaalerfgoed.nl/wp-content/uploads/2020/04/NDE_Rapport-Software-archivering.pdf)