

Vereisten hardware en netwerk voor de Gemeenschappelijke Basisinfrastructuur Digitale Bibliotheek

Inleiding

Cultuurconnect formuleert richtlijnen voor de keuze voor de hardware en netwerk die zijn samengesteld met het oog op een optimale, veilige en performante werking van het Wise Eengemaakt Bibliotheekstelsel en de Bibliotheekwebsites. Het niet volgen van de richtlijnen impliceert dat de optimale werking van het stelsel in dat geval niet gegarandeerd kan worden. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt in deze gevallen geheel bij de gemeente/bibliotheek en niet bij Cultuurconnect.

Daarnaast formuleert Cultuurconnect *in cursief* ook een aantal adviezen. Het staat de gemeente/bibliotheek vrij deze adviezen al dan niet te volgen.

De richtlijnen en adviezen zijn het resultaat van een uitgebreide netwerkstudie die in opdracht van Cultuurconnect werd uitgevoerd door het consultancybedrijf VERA (<http://www.vera.be>) tussen april en juni 2018. Hiervoor werd onderzoek gedaan in een steekproef van bibliotheken (Beringen, Genk, Knesselare, Sint-Niklaas, Holsbeek, Lille, Torhout, Londerzeel en Brussel/VGC) en werd er informatie ingewonnen bij de softwareleveranciers van het Eengemaakt Bibliotheekstelsel, zelfbedieningsleveranciers en de netwerkproviders Telenet, Infrax, Proximus en CIPAL.

Context

Bibliotheekmedewerkers werken met het Eengemaakt Bibliotheekstelsel via de **clientsoftware Wise**. Ze gebruiken de software om exemplaren van boeken, cd's, dvd's, ... te bestellen, te catalogiseren, exemplaren toe te voegen, klanten op te zoeken, in te schrijven, exemplaren op te zoeken, uit te lenen, in te nemen, te verlengen, te reserveren, statistieken te maken enz. Wise is een dienst van Cultuurconnect.

Klanten van de bibliotheek kunnen thuis of in de bibliotheek in de catalogus zoeken, uitleningen bekijken, verlengen en reserveren via de **webtoepassing Bibliotheekwebsites**. Bibliotheekwebsites is een dienst van Cultuurconnect.

In een bibliotheek met zelfbediening kunnen klanten zelf exemplaren terugbrengen, uitlenen en kosten (bv. boetes) betalen, zich aanmelden voor een internet sessie op een publieke computer, enz. Deze **zelfbedieningsautomaten** staan in de bibliotheek en zijn gekoppeld met het eengemaakt bibliotheekstelsel. De zelfbedieningsautomaten zijn een dienst van de zelfbedieningsleverancier van de bibliotheek.

Hardware- en softwarevereisten

Clientsoftware Wise

Wise is een Java client-server toepassing en draait op elk besturingssysteem (vanaf Windows 7, Mac, Linux). De client kan ook draaien op een thin client (Citrix, VMWare view, Terminal server, ...). De client wordt bij het opstarten automatisch up to date gebracht met de laatste patches en releases.

De clientsoftware voor Windows maakt gebruik van Java Embedded (Java 8 minimaal versie 1.8.60) die automatisch wordt meegeïnstalleerd (dus geen aparte installatie nodig!). Voor Linux en Mac dient Java 8 wel vooraf te worden geïnstalleerd.

Minimale eisen voor de Wise client van een **baliestation** (klanten opzoeken, inschrijven, exemplaren opzoeken, uitlenen, innemen, verlengen, reserveren)

- Systeemeisen: Dual Core 2GHz / 2GB werkgeheugen
- Schermresolutie: 1024 x 768
- Diskspace: 250 MB (vrije schijfruimte)

Minimale eisen hardware voor de Wise client van een **werkstation** (exemplaren bestellen, catalogiseren, statistieken maken, etc.).

- Systeemeisen: Quad Core 2GHz / 4GB werkgeheugen
- Schermresolutie: 1280 x 1024 (minimaal), 1920 x 1080 (aanbevolen)
- Diskspace: 250 MB (vrije schijfruimte)
- Browser (voor statistieken en rapporten): Chrome, Firefox of Internet Explorer (twee meest recente releases worden ondersteund)

Wise heeft ook een webtoepassing voor parameterbeheer, de Wise manager, met dezelfde minimale eisen voor de hardware als het werkstation.

Wise werkt met een centrale e-mailserver voor het versturen van e-mails en heeft dus geen mailmerge-functionaliteiten nodig.

Wise kan werken met allerlei courante randapparatuur: printers, ticketprinters, barcodescanners, kaartlezers (bv. mifare ACR, FEIG), RFID-lezers/platen, lenerspassen-printers, e-id lezers, ... Wise gebruikt voor randapparaten de drivers van het besturingssysteem. De goede werking met randapparaten is enkel gegarandeerd bij het besturingssysteem Windows (bij andere besturingssystemen moet de werking worden getest).

Webtoepassing Bibliotheekwebsites

Minimaal worden volgende en alle toekomstige nieuwe versies van onderstaande internetbrowsers ondersteund:

- Volledig ondersteund:
 - Internet Explorer voor Windows: 11
 - Edge voor Windows: versies 38 en 39
 - Firefox voor Windows en Mac OS/X : 50 en verder
 - Firefox voor Android: versie 52.0.2
 - Firefox voor iOS: versie 7.0
 - Chrome voor Windows, Mac OS/X, Android (mobile): 55 en 56
 - Safari voor Windows en Mac OS/X: versie 10 en hoger
 - Safari voor iOS 10.3.1
- Ondersteund volgens het principe van 'graceful degradation' waarbij de functionaliteiten van de applicatie beschikbaar blijven maar de weergave kan verschillen met de overeengekomen weergave:
 - Firefox voor Windows en Mac OS/X: 45.7.0esr
 - Internet Explorer voor Windows: 10

Voor een goede en volledige werking van Bibliotheekwebsites op publieke computers die afgeschermd zijn met kiosksoftware (bv. om te verhinderen dat de bibliotheekbezoeker surft naar andere websites dan de catalogus), dienen volgende websites vlot bereikbaar te zijn (op de whitelist te staan):

- *.bibliotheek.be - o.a. voor covers
- *.uitdatabank.be - tonen resultaten van UIT-databank
- www.dbnl.org - koppelingen naar volledige teksten van Dbnl
- *.google-analytics.com - Google Analytics
- *.google-tagmanager.com - Google Analytics
- http://www.google.be/maps - Google Maps
- *.hotjar.com - Hotjar Analytics
- *.aquabrowser.be - AquaBrowser api
- *.aquabrowser.nl - AquaBrowser api
- http://browser-update.org
- *.wikipedia.org - Wikipedia
- *.wikidata.org - Wikipedia
- *.muziekweb.nl - muziekfragmenten

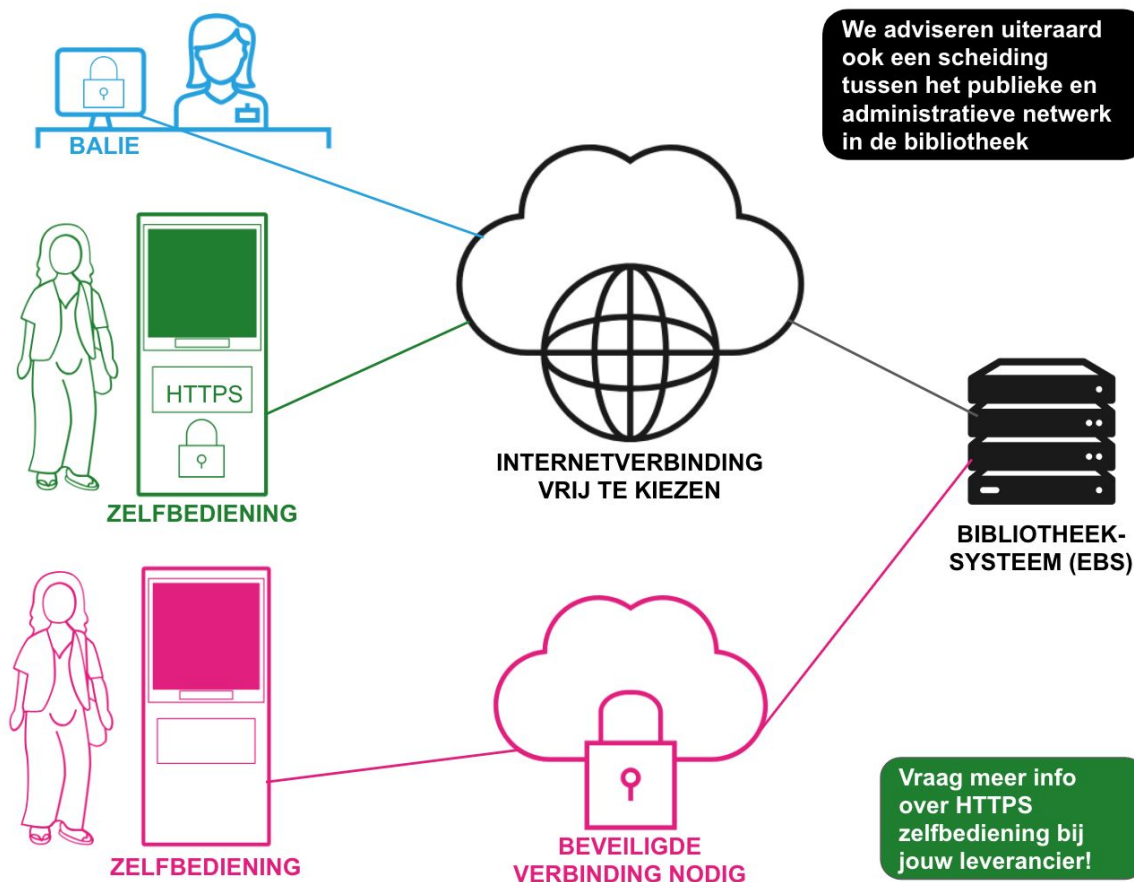
Zelfbedieningsautomaten

De meeste hardware van zelfbedieningsautomaten zijn in beheer van de zelfbedieningsleveranciers zelf. Zelfbedieningsautomaten wisselen data uit met de Wise server via het SIP2-protocol.

Advies: Zorg ervoor dat de besturingssystemen van alle computers, zowel die voor Wise, als voor Bibliotheekwebsites als voor zelfbedieningsautomaten zo up to date mogelijk zijn en nog ondersteund worden! (zo is Windows XP al sinds 8/4/2014 niet meer ondersteund door Microsoft, wat betekent dat beveiligingslekken en andere problemen niet meer worden opgelost). Voorzie ook up-to-date antivirus- en antispyware-software.

Advies: Gebruik kiosksoftware of browser timeouts om tussen verschillende gebruikers van publieke computers door nieuwe browsersessies op te starten. Bezoekers melden zich vaak aan op websites (bv. ook in de Bibliotheekwebsites om exemplaren te verlengen of lijstjes te maken) en vergeten zich nadien af te melden, zodat hun gegevens zichtbaar blijven voor de volgende gebruiker. Het afbreken van de browsersessie is hiervoor de enige oplossing.

Netwerkvereisten



Clientsoftware Wise

Voor de communicatie tussen de Wise client en de Wise server volstaat een minimale bandbreedte van 64/128 kbit/s. De data tussen client en server is versleuteld (HTTPS), dus **een gewone internetverbinding volstaat**.

Webtoepassing Bibliotheekwebsites

Voor de communicatie tussen de browser en de Bibliotheekwebsites server volstaat een minimale bandbreedte van 1 Mbit/s. De data tussen browser en server is versleuteld (HTTPS), dus **een gewone internetverbinding volstaat**.

Zelfbedieningsautomaten

Voor de communicatie tussen de zelfbedieningsautomaten en de Wise server volstaat de bandbreedte zoals gespecificeerd door de zelfbedieningsleverancier. De data tussen de zelfbedieningsautomaten en de Wise server kan worden versleuteld **als de zelfbedieningsautomaat werkt met SIP2-over-HTTPS**, in dat geval **volstaat een gewone internetverbinding**.

Werkt de zelfbedieningsautomaat (nog) niet met SIP2-over-HTTPS, dan is een beveiligde connectie (bv. IP-SEC VPN) nodig tussen de zelfbedieningsautomaten en de Wise server.

- [Hier vind je een lijst van zelfuitleenleveranciers die onder begeleiding van Cultuurconnect testen hebben gedaan met Wise \(inclusief testresultaten\).](#)
- Netwerkproviders die via een tunneling een beveiligde connectie willen maken met de Wise-server kunnen contact opnemen met de [Cultuurconnect servicedesk](#). Op dit moment lopen testen met CIPAL/CiPort netwerk.

Advies: Scheid in de bibliotheek steeds het netwerk van het bibliotheekpersoneel van het netwerk van de bibliotheekbezoekers: administratieve computers en publieke computers zijn best niet op hetzelfde netwerk aangesloten. Dit geldt zowel voor draadloze als bekabelde netwerken. Zelfbedieningsautomaten horen thuis op het administratieve netwerk. Een scheiding tussen het administratief en publieksnetwerk hoeft trouwens niet met twee aparte oplossingen voor externe connectiviteit maar kan ook lokaal opgelost worden door het voorzien in een logische scheiding, bv. via virtuele netwerken of VLAN's.

Advies: De Wise-software heeft volgens de Service Level Agreement van Cultuurconnect een zeer hoge beschikbaarheid (99,8% tijdens de openingsuren van de bibliotheek en 99,5% tijdens 24/7). Mocht zich een lokaal probleem voordoen (bv. netwerkstoring), dan voorziet de Wise-software een noodmodus waarmee er in de client toch exemplaren kunnen worden uitgeleend (en eventueel ook ingenomen). Afhankelijk van de leverancier hebben zelfbedieningsautomaten soms ook een noodmodus. Een redundante netwerkverbinding is dus voorzienend, maar geen absolute must.