

## GemsTracker Windows software vereisten 1.1

Dit document geeft advies over de installatie van GemsTracker op Windows servers voor productie en acceptatie.

### Database servers

Database servers mogen niet toegankelijk zijn van buiten het eigen netwerk.

### Standaard Windows onderdelen

Voor een MySQL server volstaat een standaard Windows installatie met standaard firewall en virus bescherming.

### Verplichte non-Windows software

MySQL Server 5.7 Community Edition or later, 8.0 is preferred:

<https://dev.mysql.com/downloads/windows/installer/8.0.html>

### Back-up en recovery

Het meest verstandige is elke nacht een backup bestand te maken middels mysqldump en dit in een folder die met de backup meegenomen wordt te plaatsen. De actieve database files van MySQL kunnen open staan en kunnen dus beter niet meegenomen worden in de nachtelijke backup.

Het runnen van mysqldump kan middels de Task Scheduler.

### Poorten

De MySQL poort is 3306 en 3389 RDP voor administratoren is ook handig.

## HL7 Listener server

De HL7 Listener server is een PHP command-line applicatie die als een service kan draaien en hoeft niet toegankelijk te zijn van buiten het eigen netwerk.

### Standaard Windows onderdelen

Naast standaard Windows met firewall en virus bescherming natuurlijk.

De Microsoft Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2017 or 2019. You will find a link on the PHP download page below.

### Verplichte non-Windows software

PHP 7.4 NTS (Non Thread Safe) x64: <https://windows.php.net/download/>

Composer – een PHP package manager: <https://getcomposer.org/download/>

## Geadviseerde non-Windows software

De laatste versie van de Git command-line vereenvoudigd het installeren en bijhouden van de GemsTracker software: <https://git-scm.com/downloads>

## Back-up en recovery

Een back-up van de applicatie bestanden na installatie volstaat.

## Poorten

Standaard luistert en reageert de listener applicatie op poort 23887.

Poort 3389 RDP voor administratoren of command line toegang is noodzakelijk.

Toegang tot een database (over poort 3306) is ook nodig.

## Webservers

De productie webserver moet toegankelijk zijn van buiten het ziekenhuis netwerk en dus in de DMZ geplaatst worden.

## Standaard Windows onderdelen

Naast standaard Windows met firewall moet IIS geïnstalleerd worden.  
(Apache zou ook moeten werken, maar daar heb ik geen ervaring mee.)

Verder:

De Microsoft Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2017 or 2019. You will find a link on the PHP download page below.

De Microsoft URL Rewrite module: <https://www.iis.net/downloads/microsoft/url-rewrite>

## Verplichte non-Windows software

PHP 7.4 NTS (Non Thread Safe) x64 voor GemsTracker 1.9, PHP 8.1 voor GemsTracker 2.0:  
<https://windows.php.net/download/>

Composer – een PHP package manager: <https://getcomposer.org/download/>

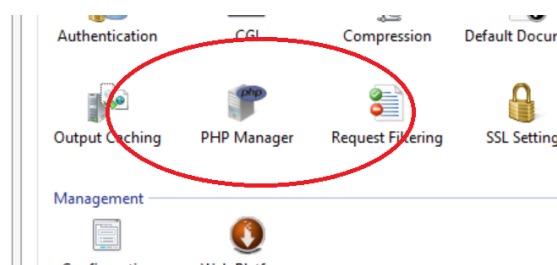
## Geadviseerde non-Windows software

De laatste versie van de Git command-line vereenvoudigd het installeren en bijhouden van de GemsTracker software: <https://git-scm.com/downloads>

## PHP Manager

De IIS PHP Manager maakt het managen van verschillende PHP versies onder IIS eenvoudig:

<https://learn.microsoft.com/en-us/iis/application-frameworks/install-and-configure-php-on-iis/using-php-manager-for-iis-to-setup-and-configure-php>



---

Of ga rechtstreeks naar hun site en download vanaf GitHub:

<https://www.phpmanager.xyz/>

Voor PHP versies voor 8.0 krijg je een melding dat de PHP versie obsolete is. Hetgeen klopt. De software werkte echter wel.

## Back-up en recovery

Een regelmatige back-up van de applicatie bestanden na installatie volstaat.

## Poorten

Al het web verkeer loopt over HTTPS poort 443, al het HTTP verkeer over poort 80 kan geredirect worden naar poort 443.

Poort 3389 RDP voor administratoren of command line toegang is noodzakelijk.

Toegang tot een database (over poort 3306) is ook nodig.

## Gecombineerde Database & HL7 & Webservers

Alle applicaties kunnen indien gewenst op 1 server draaien, maar aangezien het verstandiger is de database en eventuele HL7 Listener servers niet in de DMZ te plaatsen is het gebruikelijker hoogstens deze twee servers te combineren.

## Gecombineerde productie en acceptatie servers

De ontwikkel server draait lokaal bij de ontwikkelaars, de test server draait bij CareFacts en mag geen tot patiënten herleidbare gegevens bevatten.

De acceptatie server dient een (redelijk) recente kopie van de productie database te bevatten en moet dus intern bij het ziekenhuis zelf draaien.

Eventueel kunnen daarbij servers gecombineerd worden, hoewel de voorkeur is hiervoor gescheiden VPS servers te gebruiken, temeer daar penetratie testen nog wel eens een zware load genereren. Of de acceptatie webserver extern bereikbaar moet zijn hangt daarbij af van de gekozen test methode. Het is mogelijk dat deze server alleen intern draait.

## Meerdere PHP versies onder Windows

Voor testen, stapsgewijs upgraden en om andere redenen kan het handig zijn om met meerdere PHP versies te werken onder Windows. Dit kan, zowel op de command line als onder IIS. Hiervoor is het het beste als alle PHP versies onder 1 directory opgeslagen worden, bijvoorbeeld `C:\Program Files\PHP` of `C:\PHP` en met versie directories daaronder, zeg `v7.4`, `v8.1` en `v8.2`. Elke directory heeft zijn eigen versies van libraries en z'n eigen `php.ini`.

## Upgraden binnen een versie

Met deze inrichting is het ook eenvoudig om snel een minor versie update uit te voeren: download de laatste patch release van de PHP versie en pak die uit in de folder van die versie. Aangezien de distributies niet de `php.ini` veranderen is dat voldoende voor een veilige upgrade.

De standaard procedure is om dit elk jaar een keer te doen, vaker als dit nodig is om security redenen. Overigens is het in 14 jaar GemsTracker maar twee keer om security redenen nodig geweest de minor versie van PHP snel bij te werken.

## Meerdere PHP versies gebruiken op de command line

Elke PHP versie kan altijd rechtstreeks aangeroepen worden, dus als `C:\Program Files\PHP\v7.4\php.exe` bijvoorbeeld.

Lastiger wordt het als een PHP versie in het pad staat en je met batch bestanden werkt zoals `composer.cmd` of `phpunit.cmd` die PHP vanaf het pad aanroepen.

De beste oplossing hiervoor is om lokaal (in de command box waar je bezig bent) de `%PATH%` variabele aan te passen. Zo kan je de onderstaande inhoud gebruiken voor een bestand `PHP74.cmd` dat – wat de huidige versie ook is – het pad aanpast naar de 7.4 versie:

```
@echo off
set path=%path:v7.1=v7.4%
set path=%path:v7.3=v7.4%
set path=%path:v8.1=v7.4%
set path=%path:v8.2=v7.4%
```

Het bovenstaande werkt natuurlijk alleen als alle versies in dezelfde directory staan.

## Meerdere PHP versies gebruiken onder IIS

Om makkelijk met meerdere PHP versies te werken onder IIS moet je PHP Manager gebruiken. (Zie hierboven onder webserver.)

Met dit pakket kan je per webserver, maar ook per folder kiezen welke (geregistreerde) PHP versie je gebruikt.

