

SELF-HOSTING > INSTALLATIE- EN IMPLEMENTATIEHANDLEIDINGEN >

# Windows offline implementatie

Weergeven in het Helpcentrum:

<https://bitwarden.com/help/install-and-deploy-offline-windows/>

## Windows offline implementatie

Dit artikel leidt je door de procedure voor het installeren en implementeren van Bitwarden op je eigen Windows-server in een **offline of air-gapped** omgeving. Raadpleeg de documentatie voor ondersteuning bij het uitbrengen van Bitwarden [software](#).

### ⚠ Warning

**Handmatige installaties mogen alleen worden uitgevoerd door gevorderde gebruikers.** Ga alleen verder als u goed bekend bent met Docker-technologieën en meer controle wilt over uw Bitwarden-installatie.

Handmatige installaties hebben niet de mogelijkheid om bepaalde afhankelijkheden van de Bitwarden-installatie automatisch bij te werken. Bij het upgraden van de ene versie van Bitwarden naar de volgende bent u verantwoordelijk voor wijzigingen in vereiste omgevingsvariabelen, wijzigingen in nginx `default.conf`, wijzigingen in `docker-compose.yml`, enzovoort.

We zullen proberen deze te benadrukken in de [release notes op GitHub](#). Je kunt ook wijzigingen in de [afhankelijkheidssjablonen](#) die worden gebruikt door het installatiescript van Bitwarden volgen op GitHub.

## Vereisten

Controleer voordat u verdergaat met de installatie of aan de volgende vereisten is voldaan:

- [Docker Engine](#) en [Docker Compose](#) zijn geïnstalleerd en klaar voor gebruik op je server. Tijdens deze installatie moet u de optie **WSL2 gebruiken in plaats van Hyper-V (aanbevolen) uitvinken**.
- Op een machine met internetverbinding heb je het nieuwste `docker-stub.zip-bestand` gedownload van de Bitwarden Server repository's releases pagina en dit bestand overgezet naar je server.
- Er is een offline SMTP-server ingesteld en actief in uw omgeving.
- **(Optioneel)** [OpenSSL Windows binaries](#) zijn geïnstalleerd en klaar voor gebruik op je server. U kunt een zelfondertekend certificaat gebruiken in plaats van OpenSSL als u dat wilt.

## Systemspecificaties

	Minimaal	Aanbevolen
Processor	x64, 1,4GHz	x64, 2GHz dubbele kern
Geheugen	6 GB RAM	8+ GB RAM
Opslag	76 GB	90 GB
Docker-versie	Engine 19+ en Compose 1.24+	Engine 19+ en Compose 1.24+

## Geneste virtualisatie

Bitwarden draaien op een Windows Server vereist het gebruik van geneste virtualisatie. Raadpleeg de documentatie van uw Hypervisor om na te gaan of geneste virtualisatie wordt ondersteund en hoe u dit kunt inschakelen.

### 💡 Tip

Als je Windows Server uitvoert als een Azure VM, raden we een **Standard D2s v3 Virtual Machine met Windows Server 2022** aan, die voldoet aan alle [systeemvereisten](#) inclusief ondersteuning voor geneste virtualisatie. U moet ook **Beveiligingstype** selecteren: **Standard** selecteren in plaats van de standaardinstelling **Trusted launch virtual machines**.

## Installatieprocedure

### Uw domein configureren

Standaard wordt Bitwarden aangeboden via de poorten 80 ([http](#)) en 443 ([https](#)) op de hostmachine. Open deze poorten zodat Bitwarden toegankelijk is van binnen en/of buiten het netwerk. Je kunt ervoor kiezen om andere poorten te kiezen tijdens de installatie.

### 💡 Tip

**Als je Windows Firewall gebruikt**, zal Docker Desktop for Windows niet automatisch een uitzondering voor zichzelf toevoegen in Windows Firewall. Voeg uitzonderingen toe voor TCP-poorten 80 en 443 (of gekozen alternatieve poorten) om gerelateerde fouten te voorkomen.

We raden aan een domeinnaam te configureren met DNS-records die verwijzen naar uw hostmachine (bijvoorbeeld [bitwarden.example.com](#)), vooral als u Bitwarden via internet aanbiedt.

### Lokale gebruiker en map Bitwarden aanmaken

Open PowerShell en maak een lokale Bitwarden-gebruiker aan door de volgende opdracht uit te voeren:

#### Bash

```
PS C:\> $Password = Read-Host -AsSecureString
```

Voer na het uitvoeren van de bovenstaande opdracht het gewenste wachtwoord in het tekstinvoerdialoogvenster in. Voer het volgende commando uit nadat u een wachtwoord hebt opgegeven:

#### Bash

```
New-LocalUser "Bitwarden" -Password $Password -Description "Bitwarden Local Admin"
```

Maak als de nieuw aangemaakte gebruiker een Bitwarden-map aan onder [C:\:](#)

#### Bash

```
PS C:\> mkdir Bitwarden
```

Zodra je Docker Desktop hebt geïnstalleerd, navigeer je naar **Instellingen** → **Resources** → **Bestandsdeling** en voeg je de aangemaakte map (**C:\Bitwarden**) toe aan de lijst met Resources. Selecteer **Toepassen & opnieuw opstarten** om uw wijzigingen toe te passen.

We raden u aan om in te loggen als de nieuw aangemaakte gebruiker voordat u alle volgende procedures in dit document uitvoert.

## Uw machine configureren

Om uw machine te configureren met de middelen die nodig zijn voor uw Bitwarden-server:

### 💡 Tip

Als u een Bitwarden-gebruiker en -map hebt **gemaakt**, vult u het volgende in als **Bitwarden-gebruiker**.

1. Maak een nieuwe map aan in **C:\Bitwarden** met de naam **bwdata** en pak **docker-stub.zip** daarin uit.

Enmaal uitgepakt zal de map **bwdata** overeenkomen met wat de volumetoewijzing van het **docker-compose.yml**-bestand verwacht. U kunt, indien gewenst, de locatie van deze toewijzingen op de hostmachine wijzigen.

2. Bewerk in **bwdata\env\global.override.env** de volgende omgevingsvariabelen:

- **globalSettings\_\_baseServiceUri\_\_vault=**: Voer het domein van uw Bitwarden-instantie in.
- **globalSettings\_\_sqlServer\_\_ConnectionString=**: Vervang het **RANDOM\_DATABASE\_PASSWORD** door een veilig wachtwoord voor gebruik in een latere stap.
- **globalSettings\_\_identityServer\_\_certificatePassword=**: Stel een veilig certificaatwachtwoord in voor gebruik in een latere stap.
- **globalSettings\_\_internalIdentityKey=**: Vervang **RANDOM\_IDENTITY\_KEY** door een willekeurige sleutelreeks.
- **globalSettings\_\_oidcIdentityClientKey=**: Vervang **RANDOM\_IDENTITY\_KEY** door een willekeurige sleuteltekenreeks.
- **globalSettings\_\_duo\_\_aKey=**: Vervang **RANDOM\_DUO\_AKEY** door een willekeurige sleuteltekenreeks.
- **globalSettings\_\_installation\_\_id=**: Voer een installatie-id in die is opgehaald van <https://bitwarden.com/host>.
- **globalSettings\_\_installation\_\_key=**: Voer een installatiesleutel in die is opgehaald van <https://bitwarden.com/host>.
- **globalSettings\_\_pushRelayBaseUri=**: Deze variabele moet leeg zijn. Zie [Push Relay configureren](#) voor meer informatie.

### 💡 Tip

Overweeg op dit moment ook om waarden in te stellen voor alle **globalSettings\_\_mail\_\_smtp\_\_** variabelen en voor **adminSettings\_\_admins**. Hierdoor wordt de SMTP-mailserver geconfigureerd die wordt gebruikt om uitnodigingen naar nieuwe organisatieleden te sturen en toegang te verlenen tot het [systeembeheerdersportaal](#).

[Meer informatie over omgevingsvariabelen.](#)

3. Genereer een **identity.pfx** certificaat voor de identity container. Je kunt OpenSSL gebruiken of een ander hulpmiddel om een zelfondertekend certificaat te genereren. Als je OpenSSL gebruikt, voer dan de volgende commando's uit:

**Bash**

```
openssl req -x509 -newkey rsa:4096 -sha256 -nodes -keyout identity.key -out identity.crt -subj  
"/CN=Bitwarden IdentityServer" -days 10950
```

en

**Bash**

```
openssl pkcs12 -export -out ./identity/identity.pfx -inkey identity.key -in identity.crt -passou  
t pass:IDENTITY_CERT_PASSWORD
```

Vervang in het bovenstaande commando `IDENTITY_CERT_PASSWORD` door het certificaatwachtwoord dat in **stap 2** is aangemaakt en gebruikt.

4. Verplaats `identity.pfx` naar de map van het gemapte volume (standaard `.\bwdata\identity`).
5. Kopieer `identity.pfx` naar de map `.\bwdata`.
6. Maak een subdirectory in `.\bwdata\ssl` met de naam van je domein.
7. Zorg voor een vertrouwd SSL-certificaat en privésleutel in de nieuw aangemaakte subdirectory `.\bwdata\sslbitwarden.example.com`.

**Note**

Deze map is gekoppeld aan de NGINX container op `\etc\ssl`. Als u geen vertrouwd SSL-certificaat kunt leveren, sluit de installatie dan af met een proxy die een HTTPS-eindpunt biedt aan Bitwarden-clienttoepassingen.

8. In :
  1. Vervang alle instanties van `bitwarden.example.com` door jouw domein, ook in de header `Content-Security-Policy`.
  2. Stel de variabelen `ssl_certificate` en `ssl_certificate_key` in op de paden van het certificaat en de privésleutel uit **stap 6**.
  3. Neem een van de volgende acties, afhankelijk van uw certificaatinstelling:
    - Als u een vertrouwd SSL-certificaat gebruikt, stel dan de variabele `ssl_trusted_certificate` in op het pad naar uw certificaat.
    - Als u een zelfondertekend certificaat gebruikt, moet u de variabelen `ssl_trusted_certificate` uitcommentariëren.
9. Vervang `RANDOM_DATABASE_PASSWORD` in `.\bwdata.env` door het wachtwoord dat in **stap 2** is gemaakt.
10. Vervang `bitwarden.example.com` in `.json` door je eigen domein.

## Afbeeldingen downloaden en overbrengen

Om docker images te krijgen voor gebruik op je offline machine:

1. Download vanaf een machine met internetverbinding alle `bitwarden/xxx:latest` docker images, zoals vermeld in het `docker-compose.yml` bestand in `docker-stub.zip`.
2. Sla elke afbeelding bijvoorbeeld op in een `.img`-bestand:

*Bash*

```
docker image save -o mssql.img bitwarden/mssql:version
```

3. Zet alle `.img`-bestanden over naar je offline machine.

4. Laad op je offline machine elk `.img` bestand om bijvoorbeeld je lokale docker images te maken:

*Bash*

```
docker image load -i mssql.img
```

## Uw server starten

Start uw Bitwarden-server met het volgende commando:

*Bash*

```
docker compose -f ./docker/docker-compose.yml up -d
```

Controleer of alle containers correct draaien:

*Bash*

```
docker ps
```

```
PS C:\Bitwarden> docker ps
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
74ed54e84647	bitwarden/nginx:1.43.0	"/entrypoint.sh"	36 minutes ago	Up 36 minutes (healthy)	80/tcp, 0.0.0.0:80->8080/tcp, 0.0.0.0:443->8443/tcp	bitwarden-nginx
d496a8387b94	bitwarden/admin:1.43.0	"/entrypoint.sh"	36 minutes ago	Up 36 minutes (healthy)	5000/tcp	bitwarden-admin
8260151e801d	bitwarden/portal:1.43.0	"/entrypoint.sh"	36 minutes ago	Up 36 minutes (healthy)	5000/tcp	bitwarden-portal
9e617bfa6f2e	bitwarden/sso:1.43.0	"/entrypoint.sh"	36 minutes ago	Up 36 minutes (healthy)	5000/tcp	bitwarden-sso
881371a30963	bitwarden/identity:1.43.0	"/entrypoint.sh"	36 minutes ago	Up 36 minutes (healthy)	5000/tcp	bitwarden-identity
25c66921ceb6	bitwarden/api:1.43.0	"/entrypoint.sh"	36 minutes ago	Up 36 minutes (healthy)	5000/tcp	bitwarden-api
b4904779cdf3	bitwarden/icons:1.43.0	"/entrypoint.sh"	36 minutes ago	Up 36 minutes (healthy)	5000/tcp	bitwarden-icons
f13f3ecc8d7b	bitwarden/mssql:1.43.0	"/entrypoint.sh"	36 minutes ago	Up 36 minutes (healthy)		bitwarden-mssql
eaf9ea842f79	bitwarden/events:1.43.0	"/entrypoint.sh"	36 minutes ago	Up 36 minutes (healthy)	5000/tcp	bitwarden-events
860f5490b53f	bitwarden/web:2.23.0	"/entrypoint.sh"	36 minutes ago	Up 36 minutes (healthy)		bitwarden-web
2772884733c6	bitwarden/notifications:1.43.0	"/entrypoint.sh"	36 minutes ago	Up 36 minutes (healthy)	5000/tcp	bitwarden-notifications
fa6d2d05a582	bitwarden/attachments:1.43.0	"/entrypoint.sh"	36 minutes ago	Up 36 minutes (healthy)		bitwarden-attachments

Lijst met gezonde verpakkingen

Gefeliciteerd! Bitwarden is nu actief op <https://your.domain.com>. Bezoek de webkuis in je browser om te controleren of deze werkt.

Je kunt nu een nieuwe account registreren en inloggen. U moet SMTP-omgevingsvariabelen hebben geconfigureerd (zie [Omgevingsvariabelen](#)) om de e-mail voor uw nieuwe account te kunnen verifiëren.

## Volgende stappen:

- Als u van plan bent om zelf een Bitwarden-organisatie te hosten, zie dan [Zelf een organisatie hosten](#) om te beginnen.
- Zie voor meer informatie [de veelgestelde vragen over zelf hosten](#).

## Werk uw server bij

Het bijwerken van een zelf gehoste server die handmatig is geïnstalleerd en uitgerold, is anders dan de [standaard updateprocedure](#). Om je handmatig geïnstalleerde server bij te werken:

1. Download het nieuwste [docker-stub.zip](#) archief van de [releases pagina's op GitHub](#).
2. Pak het nieuwe [docker-stub.zip](#) archief uit en vergelijk de inhoud met wat er momenteel in je [bwdata](#) map staat. Kopieer alles wat nieuw is naar de reeds bestaande bestanden in [bwdata](#).  
Overschrijf uw reeds bestaande [bwdata](#) directory **niet** met de inhoud van het nieuwere [docker-stub.zip](#) archief, aangezien dit al het aangepaste configuratiewerk dat u hebt gedaan zou overschrijven.
3. Download de nieuwste container images en zet ze over naar je offline machine [zoals hierboven beschreven](#).
4. Voer het volgende commando uit om je server opnieuw te starten met je bijgewerkte configuratie en de nieuwste containers:

*Bash*

```
docker compose -f ./docker/docker-compose.yml down && docker compose -f ./docker/docker-compose.yml up -d
```