



4Sight2

**Software voor
kalibratiemanagement**

Installatiehandleiding 123M3140 Herziene versie F

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1 Doelgroep	1
1.1.1 Beheerders	1
1.1.2 Supervisors	1
1.1.3 Technici	1
1.1.4 Auditors	1
2. Systeemvereisten	2
2.1 Applicatieserver	2
2.2 Client-workstation	2
2.3 Lokale installatie	2
2.4 4Sight2 Ondersteunde firmware	3
3. 4Sight2 Installatie	5
3.1 Installatie van de database	6
3.2 Installatie van PostgreSQL	7
4. 4Sight2 Installatie van de Testinstrument Communicator	14
4.1 Handmatige configuratie van het stuurprogramma	19
4.1.1 Benodigheden	19
4.2 De Testinstrument Communicator testen	23
4.3 Configuratie van het stuurprogramma voor de temperatuurkalibrator	24
5. Gebruiks informatie	26
5.1 Gebruiksarchitectuur	26
5.2 Fysiek gebruik	26
5.3 Netwerk	26
5.4 Gebruikssequentie	26
5.5 Taken na de inbedrijfstelling	27
5.5.1 Gebruikers en groepen toevoegen	27
5.5.2 Standaardwachtwoorden	27
5.5.3 Beveiligde communicatie	27
6. 4Sight2 Installatie Veelgestelde vragen	44
6.1 Installeren en instellen	44
6.2 Testinstrument Communicator Veelgestelde vragen	45
7. Problemen met de installatie oplossen	48
7.1 Problemen met de Testinstrument Communicator	48
7.2 Postgres database back-up	48
7.3 Postgres database herstel	48
7.4 Stappen naar Herstel:	50
7.5 Hoe herstelt u zich van een 4Sight2 machine crash?	52
7.6 Installatie mislukt:	53
7.7 Algemene oorzaken van fouten	55
7.8 4Sight2 verwijderen	56
7.9 Beveiligde communicatie Problemen oplossen	56

8. Best practices.....	59
8.1 Tomcat	59
8.2 PostgreSQL.....	59
8.3 Firewall Best Practices	59
8.3.1 Beleid.....	59
8.3.2 Middelen	59
8.3.3 Installatie en onderhoud	60
8.3.4 Extra beveiliging.....	60
8.3.5 Interne beveiliging	60

1. Inleiding

De 4Sight2 kalibratiesoftware is een online beheerstool waarmee u uw kalibratieomgeving conform de hoogste metrologienormen kunt handhaven en beheren. U kunt de software voor de volgende taken gebruiken:

- Beheer van de kalibratie van alle meetapparaten op een specifieke bedrijfslocatie
- Ontwikkeling van een kalibratieschema voor technici
- Uploaden en downloaden van data naar en van Druck draagbare kalibrators (DPI620 Genii, DPI611 en DPI612) die een USB-communicatiefunctie hebben
- Beheer van de kalibratierecords voor apparaten die niet door een draagbare kalibrator worden ondersteund (handmatige data-invoer)
- Inspectie van uw kalibratiehistorierecords. U kunt ook een permanent record van elk kalibratiecertificaat maken. Bijvoorbeeld: Voor de ISO 9000-kwaliteitscontroleprocedures.
- Automatische kalibraties regelen met de drukcontrollers van Druck (PACE 1000, 5000 en 6000), draagbare kalibrators (DPI620 Genii, DPI611 en DPI612) en temperatuurkalibrators (DryTC165, DryTC 650, LiquidTC165 en LiquidTC255)

1.1 Doelgroep

1.1.1 Beheerders

Een beheerder is verantwoordelijk voor de installatie en configuratie van de 4Sight2 software. Na de eerste installatie van 4Sight2 is één beheerdersaccount beschikbaar. Vanuit dit account kunnen nieuwe gebruikers worden aangemaakt en groepen/toegangsrechten worden toegewezen. Beheerders hebben read en write toegang tot alle functies van 4Sight2.

1.1.2 Supervisors

Een supervisor is verantwoordelijk voor asset- en kalibratiebeheer. Ze kunnen assets aanmaken en bijwerken binnen de 4Sight2-onderneming, zoals Fabrieken, Locatie, Tags en Apparaten. Zij zijn verantwoordelijk voor het koppelen van documenten aan assets, zoals Fabriek-processen en Apparaat-datasheets. Supervisors kunnen testprocedures aanmaken die tijdens de kalibratie moeten worden gebruikt, evenals procedures plannen en de status van apparaten bewaken. Supervisors hebben de benodigde rechten om kalibraties goed te keuren.

1.1.3 Technici

Technici zijn verantwoordelijk voor het uitvoeren van de kalibraties. Kalibraties kunnen Draagbaar, Handmatig of Geautomatiseerd zijn en het is de taak van de technicus om de relevante kalibratie op een apparaat uit te voeren. Zodra een kalibratie is uitgevoerd, kunnen technici de resultaten beoordelen en kalibraties voltooiën die vervolgens door een supervisor worden goedgekeurd.

1.1.4 Auditors

Een auditor is verantwoordelijk voor het inspecteren van rapporten. In sommige fabrieken is het een wettelijk vereiste om audits uit te voeren.

2. Systeemvereisten

De minimale systeemvereisten voor de installatie van de 4Sight2 applicatie in server- en client-machines zijn als volgt:

2.1 Applicatieserver

Besturingssysteem	Windows 10, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019
Updates	Alle Windows-updates volledig geïnstalleerd
Processor	Quad Core
RAM	8 GB of meer (32 GB wordt aanbevolen)
Harde schijf	1 TB
Netwerksnelheid	10Mbps

2.2 Client-workstation

Besturingssysteem	Windows 10, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019
Browser	Google Chrome V80+, Microsoft Edge V80, Firefox V74
Adobe Reader	Adobe Acrobat Reader DC Versie 2015.017.20050 +
RAM	8 GB of meer
Processor	Dual Core
Harde schijf	600GB
Netwerksnelheid	10Mbps

2.3 Lokale installatie

Besturingssysteem	Windows 10, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, Windows Server 2019
Updates	Alle Windows-updates volledig geïnstalleerd
Adobe Reader	Adobe Acrobat Reader DC Versie 2015.017.20050 +
Processor	Dual Core
RAM	16GB of meer (32GB aanbevolen)
Harde schijf	500GB of meer ruimte op de harde schijf
Browser	Google Chrome V80+, Microsoft Edge V80, Firefox V74

2.4 4Sight2 Ondersteunde firmware

Raadpleeg de onderstaande link voor de meest recente informatie over ondersteunde firmware:

<https://www.bakerhughes.com/druck/test-and-calibration-instrumentation/calibration-management-software-4sight2>

of



Voor PACE, plaats de USB B voor 4Sight2-communicatie zoals aangegeven in de onderstaande afbeelding:



4Sight2 Installatie

3. 4Sight2 Installatie

Als u 4Sight2 wilt installeren, kopieert u eerst het 4Sight2 Setup-zipbestand naar uw bureaublad en pakt u de bestanden uit. Selecteer het 4Sight2 exe.-bestand.

Opmerking: De volgende antivirussoftware wordt gebruikt voor het scannen van 4Sight2- en CommServer-installaties

- McAfee VirusScan Enterprise + AntiSpyware Enterprise Versienummer: 8.8.0
- Symantec Endpoint Protection Versienummer: 14.3.558

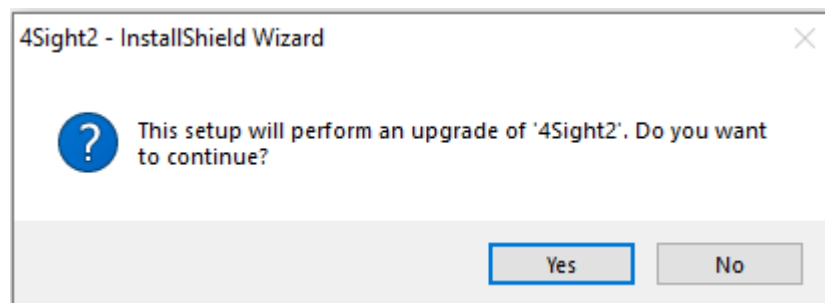


Zodra u het exe.-bestand hebt geselecteerd, start de InstallShield Wizard. De InstallShield Wizard omvat de twee 4Sight2 installatiefasen:

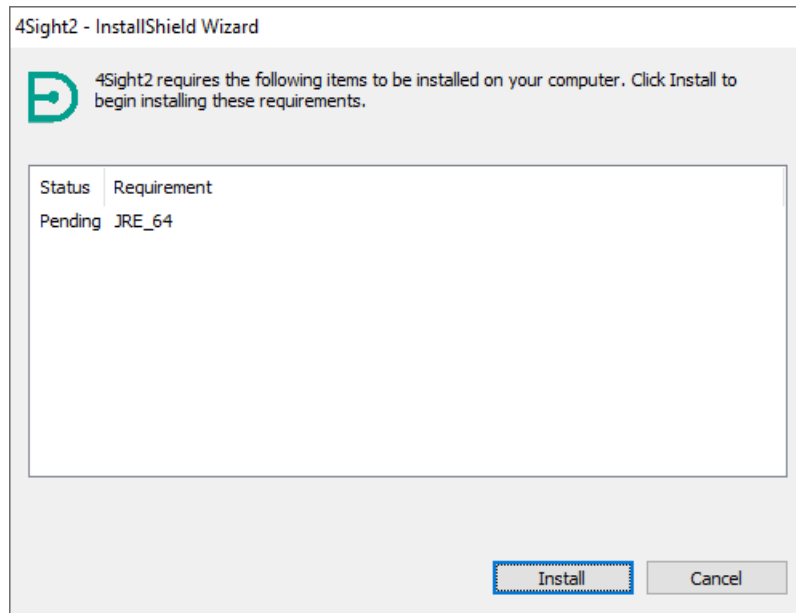
1. Installatie van de database
2. Installatie van de webapplicatie

Volg de aanwijzingen van de InstallShield Wizard of gebruik de informatie in onderstaande twee hoofdstukken om het installatieproces te doorlopen.

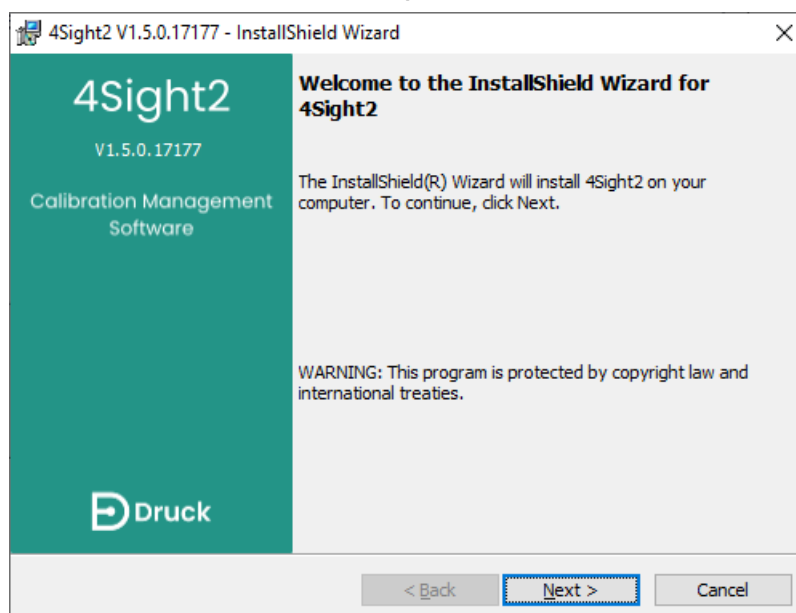
1. Als 4Sight2 al op de pc is geïnstalleerd, zal de installatie-wizard u vragen om een upgrade uit te voeren naar een recente versie. Klik op **Ja** om de upgrade uit te voeren.



2. Als 4Sight2 voor het eerst op de pc wordt geïnstalleerd, dan geeft de installatie-wizard onderstaand scherm weer. Selecteer **Installeren** om de weergegeven items te installeren.



3. Zodra de installatie van alle vereiste items is voltooid, wordt het welkomsscherm van de InstallShield Wizard weergegeven. Klik op **Volgende** om door te gaan.



3.1 Installatie van de database

De 4Sight2 applicatie gebruikt een PostgreSQL database. Hieronder staan de instructies voor de installatie van de PostgreSQL database en wat u moet doen als een PostgreSQL database al geïnstalleerd is.

3.2 Installatie van PostgreSQL

Volg deze procedure als een PostgreSQL database nog niet op de pc is geïnstalleerd.

1. Als er geen enkele versie van de PostgreSQL database op de pc aanwezig is, dan geeft de installatiewizard onderstaand scherm weer.

Installatiedirectory: Kies de directory waar de PostgreSQL applicatie moet worden geïnstalleerd.

Datadirectory: Kies de directory waar de PostgreSQL database moet worden geïnstalleerd.



Wachtwoord invoeren/bevestigen: Voer het wachtwoord van de superuser van de PostgreSQL database in. Hier wordt alleen om gevraagd wanneer de PostgreSQL database voor het eerst wordt geïnstalleerd.

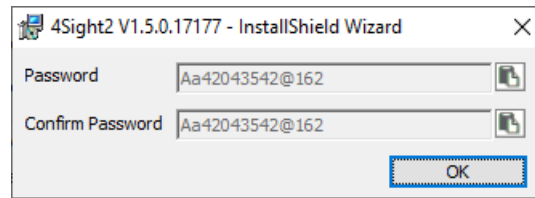
Opmerking: Dit wachtwoord is nodig voor toegang tot de database na de installatie.

Poort: Dit is het poortadres van de PostgreSQL database om aan het verzoek van de applicatie te voldoen.

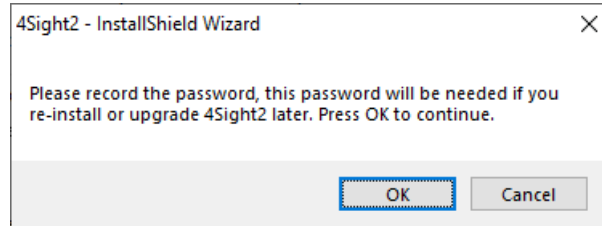
Opmerking: Als het poortnummer al bezet is, neemt u contact op met het IT-team. De gebruiker kan ook het poortnummer wijzigen. Het nummer moet worden genoteerd om de applicatie later te starten.



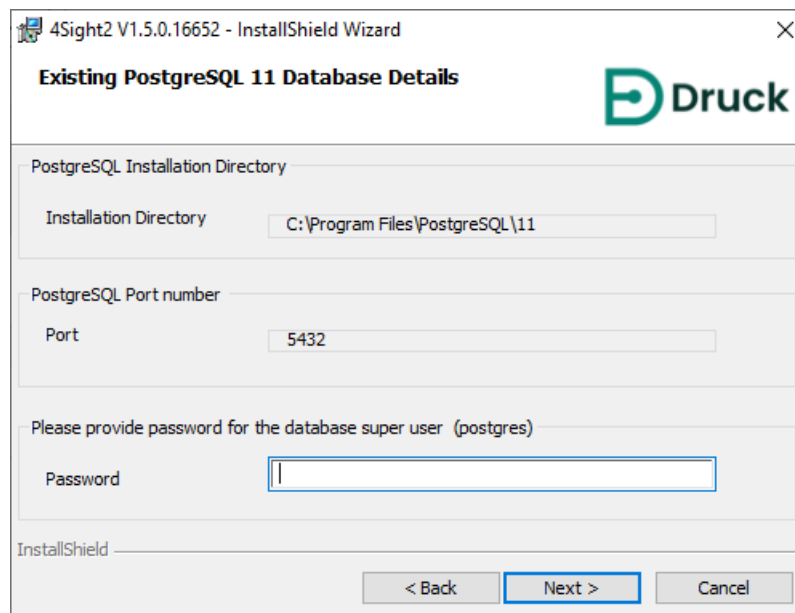
Belangrijk: De gebruiker moet het wachtwoord van de database noteren. Verlies van wachtwoordgegevens kan ertoe leiden dat toegang niet langer mogelijk is of dat gegevens verloren gaan. Deactiveer het keuzevakje Standaard Gebruikerswachtwoord om het wachtwoord van de superuser van de database bij te werken. Als u het standaardwachtwoord wilt behouden of het ingevoerde nieuwe wachtwoord wilt bekijken, selecteert u het pictogram  (Wachtwoord weergeven). Als u het wachtwoord naar het klembord wilt kopiëren, gebruikt u het pictogram  (Kopiëren naar klembord).



Vervolgens wordt u door het installatieprogramma gevraagd het wachtwoord opnieuw te noteren. Selecteer **OK** nadat u het wachtwoord hebt getoeterd.



2. Deze stap wordt alleen aan de gebruiker weergegeven als een PostgreSQL database al is geïnstalleerd.

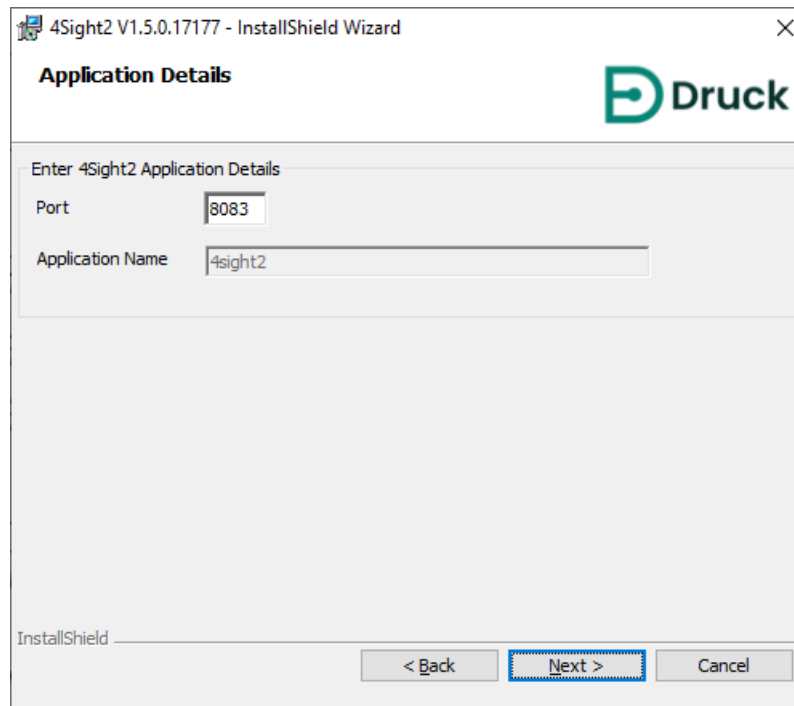


Installatiedirectory: Dit specificeert het traject van de al geïnstalleerde PostgreSQL. Het is read-only informatie.

Wachtwoord: Dit bevestigt het wachtwoord van de superuser van de PostgreSQL database.

Poort: Dit specificeert het poortnummer dat de PostgreSQL database gebruikt om het databaseverzoek uit te voeren.

3. Voer in het venster Applicatiedetails onderstaande gegevens in



4Sight2 V1.5.0.17177 - InstallShield Wizard

Application Details Druck

Enter 4Sight2 Application Details

Port

Application Name

InstallShield

< Back Next > Cancel

Poort: Voer de Tomcat-webserverpoort in die door de 4Sight2 webapplicatie wordt gebruikt om aan het HTTP-verzoek te voldoen.

Applicatiennaam: Voer het context-pad van de applicatie in dat u gaat gebruiken om de 4Sight2 applicatie op uw browser aan te sluiten. Standaard is dat 4sights2.

Opmerking: Als het poortnummer al bezet is, neemt u contact op met het IT-team. De gebruiker kan ook het poortnummer wijzigen. Het nummer moet worden genoteerd om de applicatie later te starten.



4. Selecteer **Volgende**. Het scherm Informatie Applicatiegebruiker wordt weergegeven.

Informatie van de applicatiegebruiker: Deze informatie dient om de naam en het wachtwoord van de superuser in te voeren voor toegang tot de 4Sight2 applicatie.

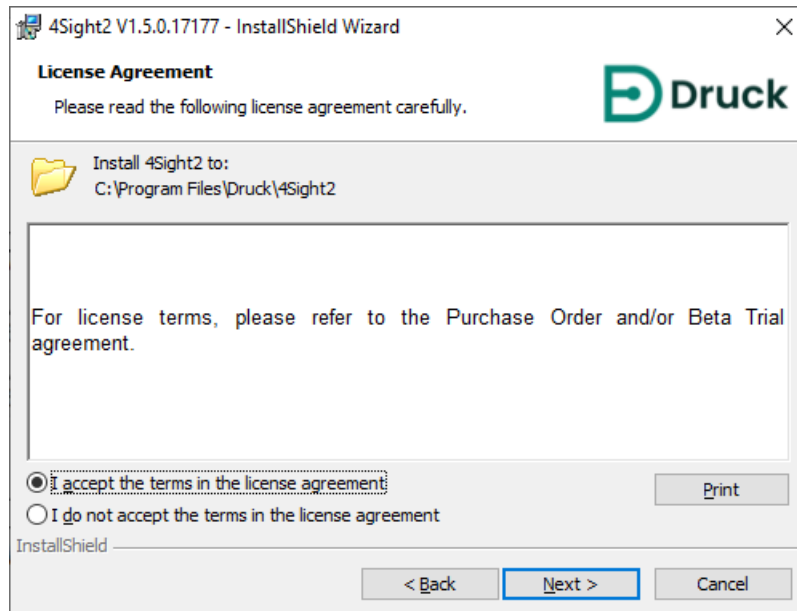
Opmerking: Dit wachtwoord is nodig voor toegang tot de 4Sight2 applicatie na de installatie.

Informatie van de databasegebruiker: Dit deel dient om de gebruikersnaam en het wachtwoord van de database in te voeren die door de 4Sight2-applicatie worden gebruikt om met de PostgreSQL database te communiceren.

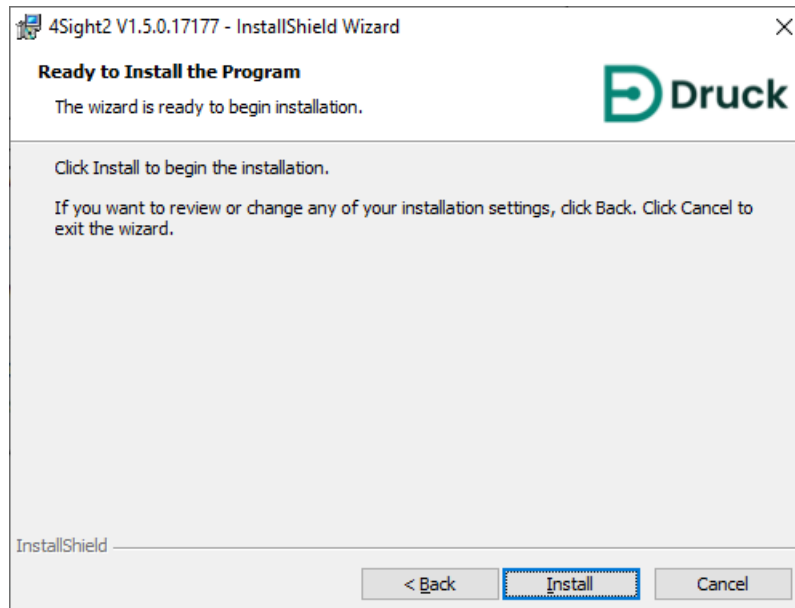


Belangrijk: De gebruiker moet het wachtwoord van de database noteren. Verlies van wachtwoordgegevens kan ertoe leiden dat toegang niet langer mogelijk is of dat gegevens verloren gaan. Deactiveer het keuzevakje Standaard Gebruikerswachtwoord om het wachtwoord van de superuser van de database bij te werken. Als u het standaardwachtwoord wilt behouden of het ingevoerde nieuwe wachtwoord wilt bekijken, selecteert u het pictogram  (Wachtwoord weergeven). Als u het wachtwoord naar het klembord wilt kopiëren, gebruikt u het pictogram  (Kopiëren naar klembord).

5. Zodra u de algemene licentievoorwaarden hebt gelezen, selecteert u de knop 'Ik ga akkoord met de algemene licentievoorwaarden'. Klik vervolgens op **Volgende**.

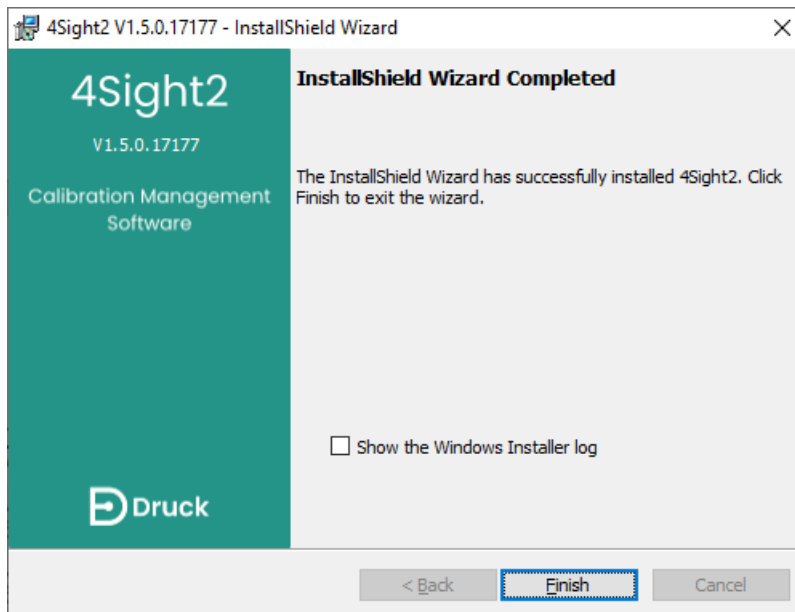


6. Klik op **Installeren** om met de installatie te beginnen. Alle softwarepakketten van de 4Sight2 applicatie en de database worden geïnstalleerd.



Gefeliciteerd! 4Sight2 is nu ingesteld.

7. Druk op **Eindigen** om het venster te sluiten en volg de instructies in het volgende deel om u op 4Sight2 aan te melden.



Als u op de lokale server wilt inloggen op 4Sight2, gaat u naar <http://ComputerName or IPAddress:PortNo/ApplicationName>

- **Computernaam** - de naam van de pc waarop de 4Sight2 applicatie is geïnstalleerd. Deze kan worden gevonden door met de rechtermuisknop op de pc te klikken en Kenmerken te selecteren.
- **IPAdres** - het IP-adres van de pc waarop de 4Sight2-applicatie is geïnstalleerd. Dit kan worden gevonden door 'ipconfig' in een opdrachtvenster van Windows in te voeren.
- **Poortnr** - het cijfer dat werd ingevoerd in het veld Tomcat Poortnummer tijdens de installatie van de applicatie.
- **Applicatiennaam** - de naam die werd ingevoerd in het veld Applicatiennaam tijdens de installatie van de applicatie.

4Sight2 Installatie van de Testinstrument Communicator

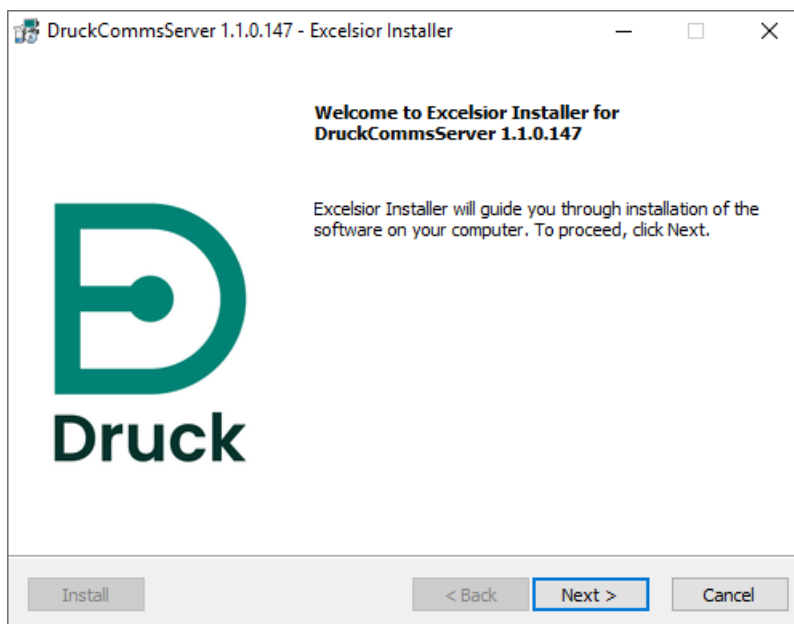
4. 4Sight2 Installatie van de Testinstrument Communicator

1. De Testinstrument Communicator biedt uw Druck-instrumenten de mogelijkheid om met 4Sight2 te communiceren. De Testinstrument Communicator kan worden geïnstalleerd vanuit de 4Sight2-installatiemap of worden gedownload via de eerste apparatuurcommunicatie van 4Sight2. Als de Testinstrument Communicator niet beschikbaar is in het installatiebestand, navigeert u als beheerder naar Kalibratie > Draagbaar met behulp van het menu 4Sight2, zodra 4Sight2 actief is en een meetbereik is aangemaakt. Raadpleeg de gebruikershandleiding van 4Sight2 voor hulp bij het navigeren en het aanmaken van een meetbereik. Selecteer de opfrisknop naast het keuzemenu van het testinstrument. Als de Testinstrument Communicator niet actief is, wordt het volgende bericht weergegeven:

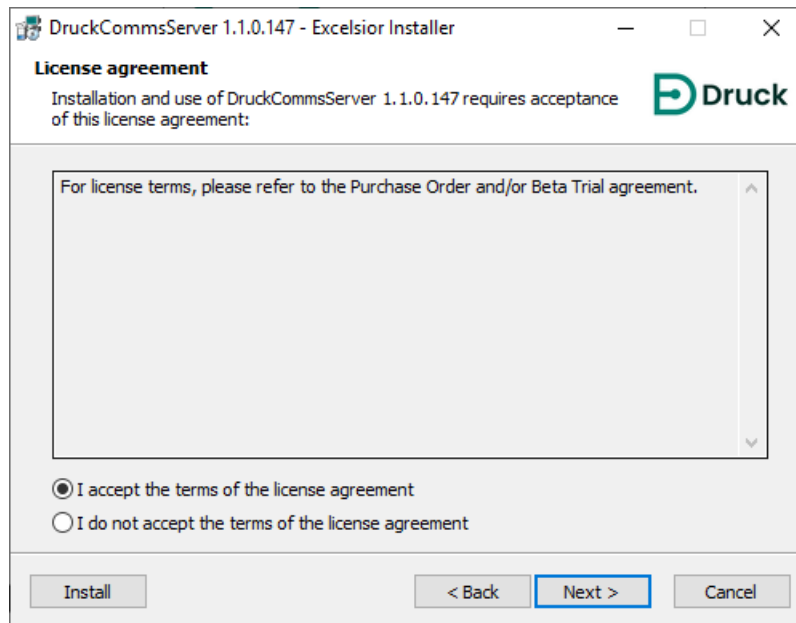
Communicatie met het Testinstrument is niet mogelijk.

Download de Testinstrument Communicator. Nadat u het zip-bestand hebt uitgepakt, klikt u op setup.exe om de software te installeren. Raadpleeg de installatiehandleiding voor informatie over de installatie en het oplossen van problemen. [Neem contact op met de beheerder voor verdere assistentie.](#)

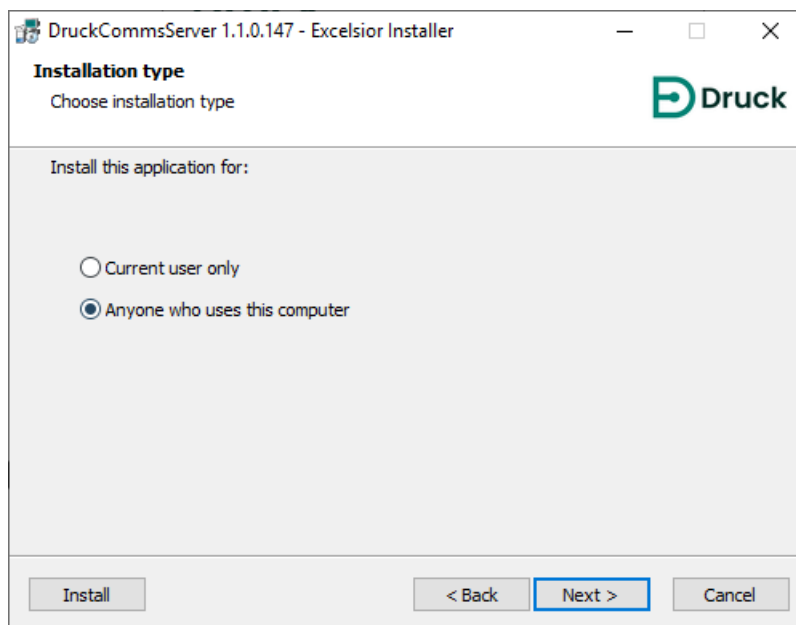
2. Selecteer **Downloaden** om het installatiebestand van de Testinstrument Communicator op te halen.
3. De installatiebestanden van de Testinstrument Communicator worden als een CommsServerInstall Zip-bestand weergegeven. Zodra de Comms Server Zip is gedownload, kunnen dezelfde stappen worden uitgevoerd voor en na de installatie van 4Sight2.
4. Pak de bestanden uit het Comms Server Zip-bestand uit en dubbelklik op het bestand setup.exe om het installatieprogramma uit te voeren.
5. Het installatieprogramma van de DruckCommsServer wordt weergegeven. Volg de aanwijzingen in het installatieprogramma of volg deze handleiding.



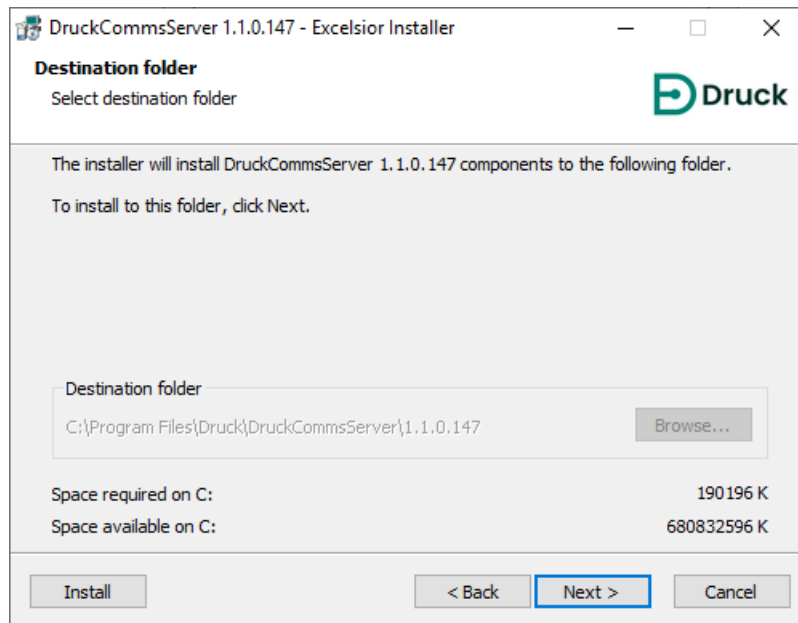
-
6. Selecteer **Volgende** om het scherm met de licentieovereenkomst weer te geven, lees de voorwaarden door en selecteer **Ik accepteer de algemene voorwaarden van de licentieovereenkomst** en vervolgens **Volgende** om door te gaan.



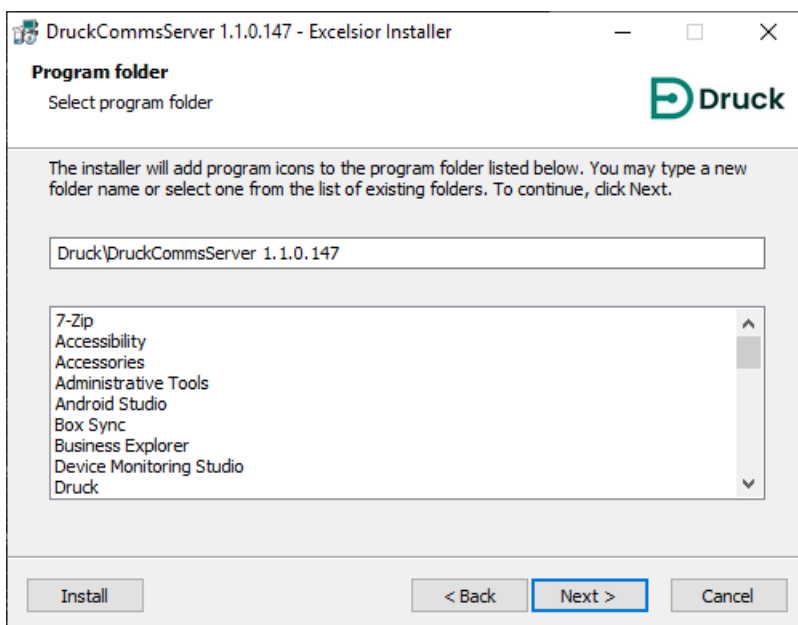
7. Selecteer op het scherm Installatietype of u de CommsServer voor alle gebruikers van deze pc wilt installeren of alleen voor de huidige gebruiker.



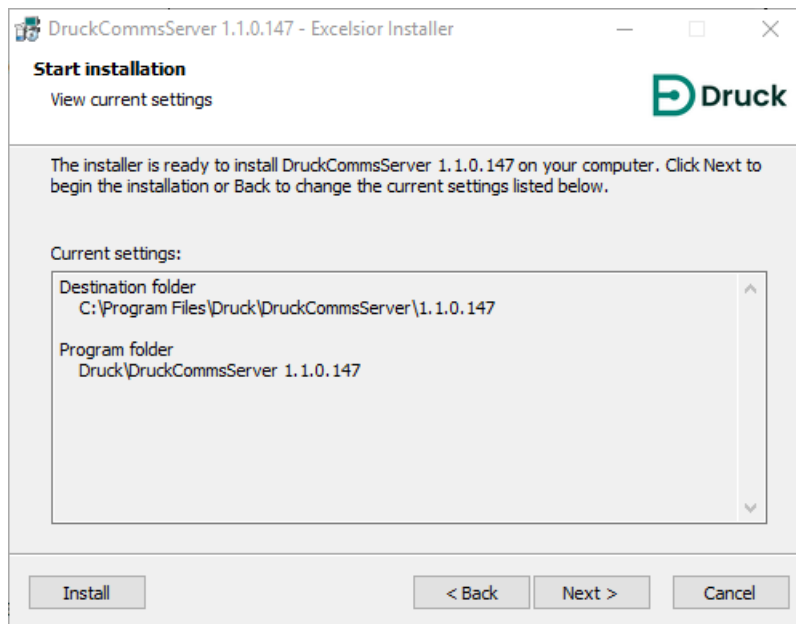
8. Op het scherm Bestemmingsmap wordt de map weergegeven waarin de DruckCommsServer wordt geïnstalleerd. Standaard is dit C:\Program Files\Druck\DruckCommsServer\[application_version]



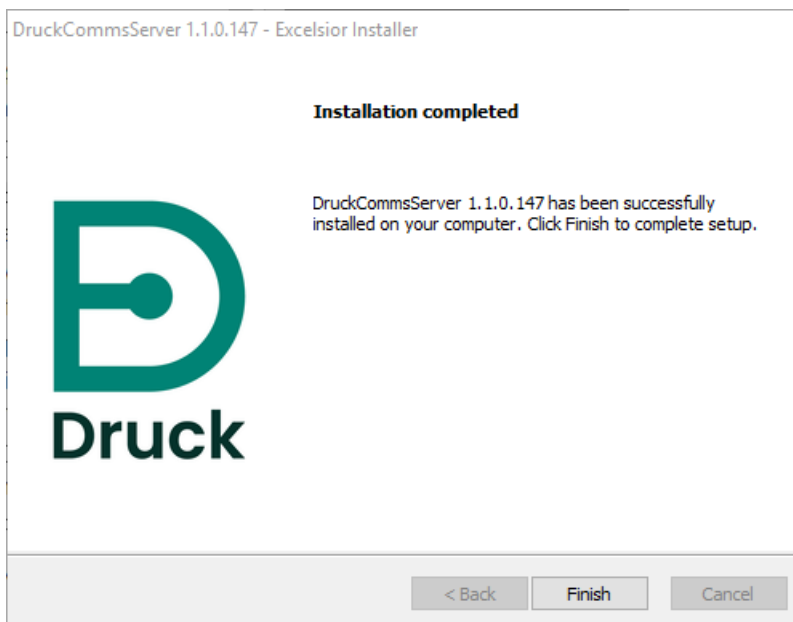
9. Op het scherm Programmamap kunt u selecteren waar het installatieprogramma het programmapictogram aan de programmamap zal toevoegen.



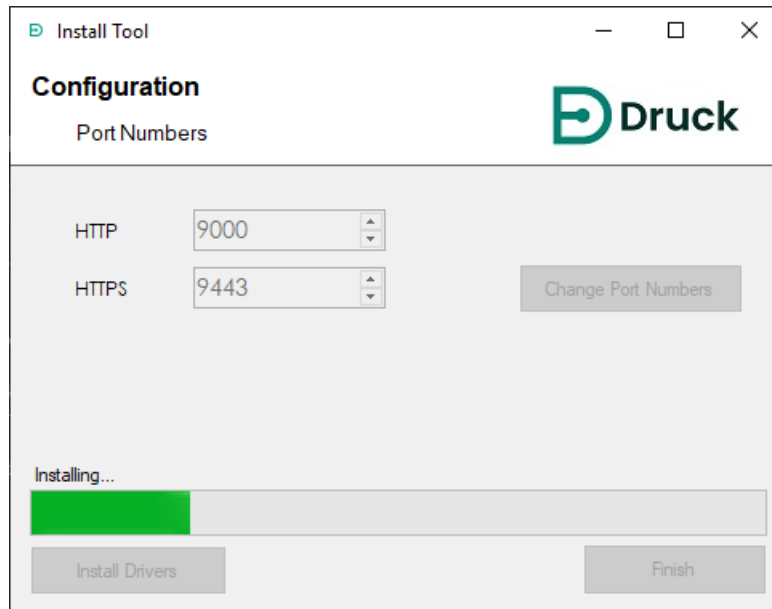
10. U ziet vervolgens het scherm Installatie starten. Selecteer **Volgende** om de installatie te starten.



11. Als de installatie is voltooid, selecteert u **Eindigen**.

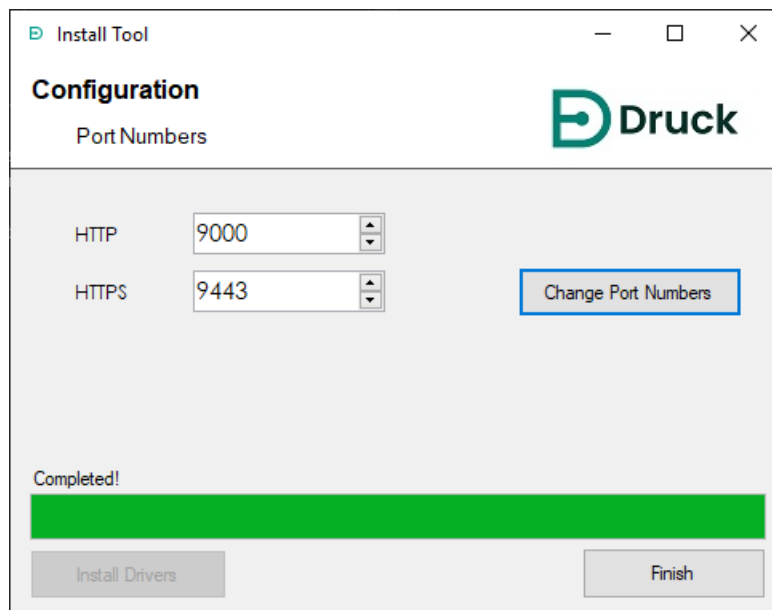


-
12. Vervolgens wordt het installatieprogramma van CommsServer weergegeven om de extra benodigde stuurprogramma's te installeren.



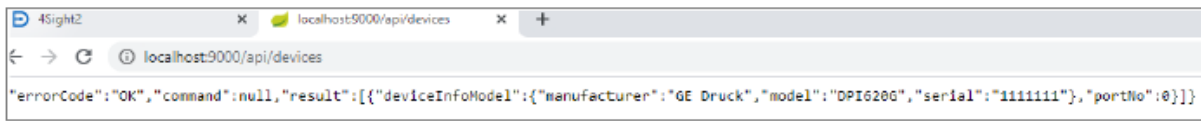
13. Als u niet zeker weet of er een alternatief poortnummer door 4Sight2 wordt gebruikt, neem dan contact op met de beheerder

Opmerking: Het installatieprogramma kan na de installatie afzonderlijk draaien om deze poortnummers opnieuw te configureren.



14. Test de installatie van de Testinstrument Communicator door de volgende URL in uw webbrowser te typen:
`http://localhost:[http port number used above default 9000]/api/devices`

De webbrowser laat vervolgens een lijst zien van alle apparaten die u hebt aangesloten:

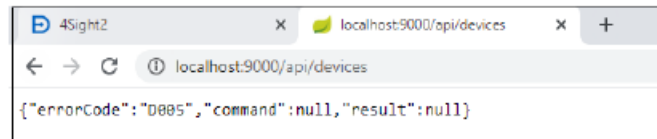


```

{"errorCode":"OK","command":null,"result":[{"deviceInfoModel":{"manufacturer":"GE Druck","model":"DPI6206","serial":"1111111","portNo":0}}]}

```

Als er geen apparaten zijn aangesloten, ziet u het volgende



```

{"errorCode":"D005","command":null,"result":null}

```

Opmerking: De stuurprogramma's die nodig zijn voor temperatuurkalibrators worden niet automatisch geconfigureerd. Zie hoofdstuk 4.3 Configuratie van het stuurprogramma voor de temperatuurkalibrator

15. Als de installatie van het stuurprogramma is mislukt, gebruikt u de stappen in het volgende deel om de benodigde stuurprogramma's handmatig te configureren.

4.1 Handmatige configuratie van het stuurprogramma

Het IT-beveiligingsbeleid kan voorkomen dat Druck-stuurprogramma's na de installatie automatisch worden geconfigureerd.

Voor de laatste informatie <https://www.bakerhughes.com/druck/test-and-calibration-instrumentation/calibration-management-software-4sight2>

of



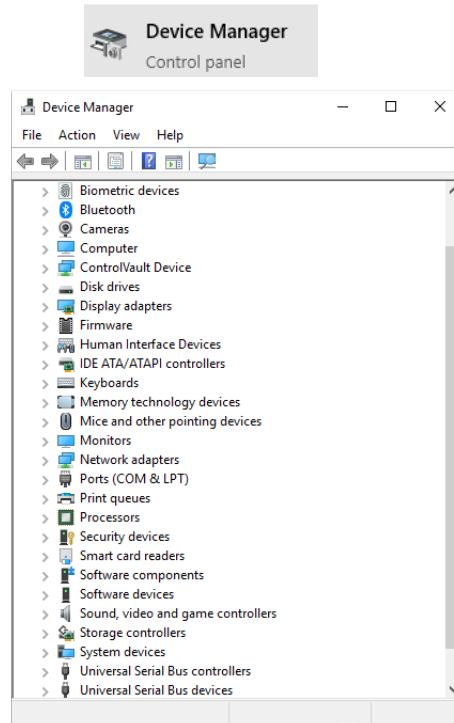
U kunt dit probleem oplossen door de Druck-stuurprogramma's met de hand te configureren. Raadpleeg uw lokale IT-vertegenwoordiger als u niet zeker weet hoe u dit moet doen of als u assistentie nodig hebt.

4.1.1 Benodigheden

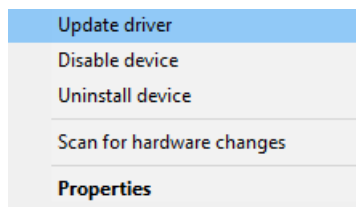
Als u de stuurprogramma's wilt installeren, moet 4Sight2 geïnstalleerd zijn of toegankelijk zijn via de pc. Zorg ervoor dat u zich via de pc bij 4Sight2 kunt aanmelden voordat u de stuurprogramma's installeert.

Voor de handmatige installatie van het stuurprogramma doet u als volgt:

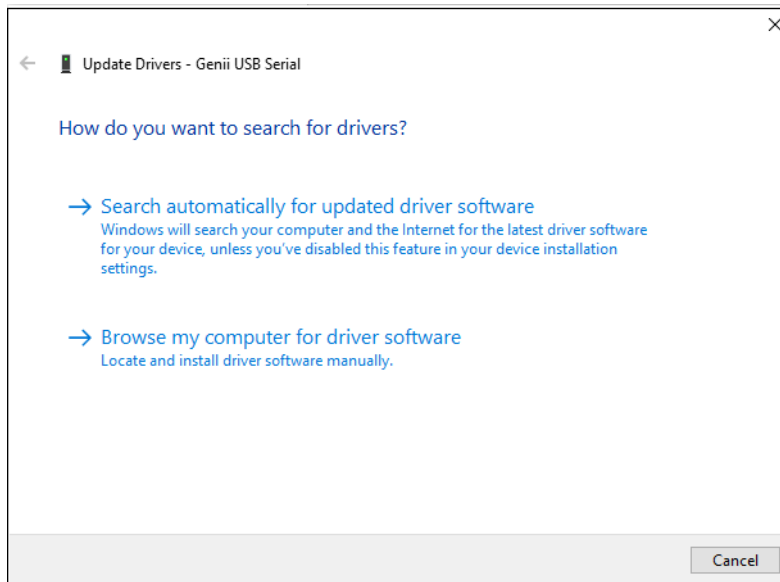
1. Zoek op het bureaublad naar de Apparaatmanager en voer dit programma uit.



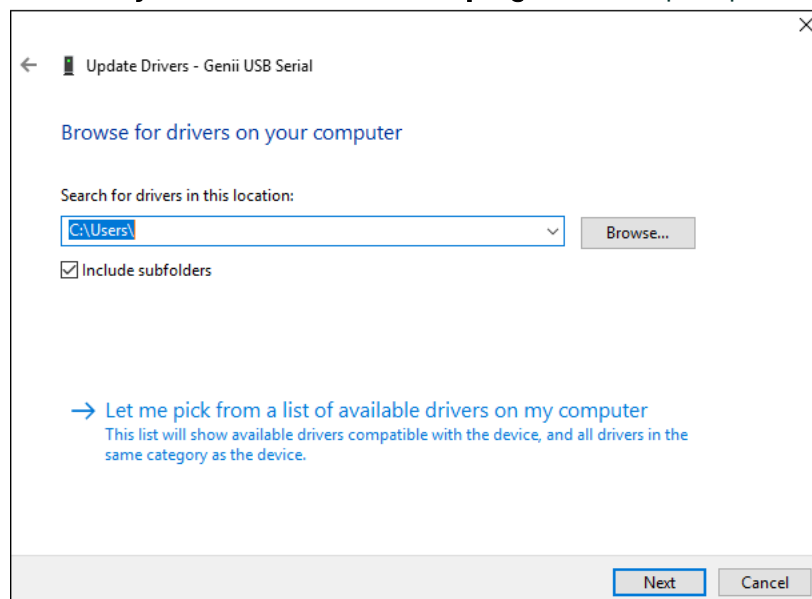
2. Blader door de lijst met USB-apparaten en zoek de apparaten die niet geconfigureerd zijn (Onbekend Apparaat of Andere apparaten). Klik met de rechtermuisknop en selecteer **Stuurprogramma updaten**.



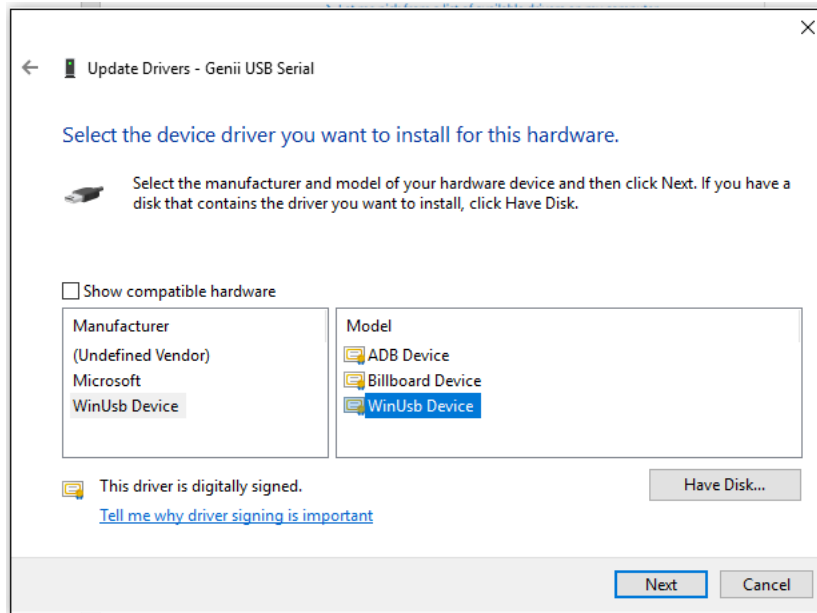
3. Selecteer **Browse mijn pc voor stuurprogramma-software**.



4. Selecteer **Kies uit een lijst met beschikbare stuurprogramma's** op de pc.



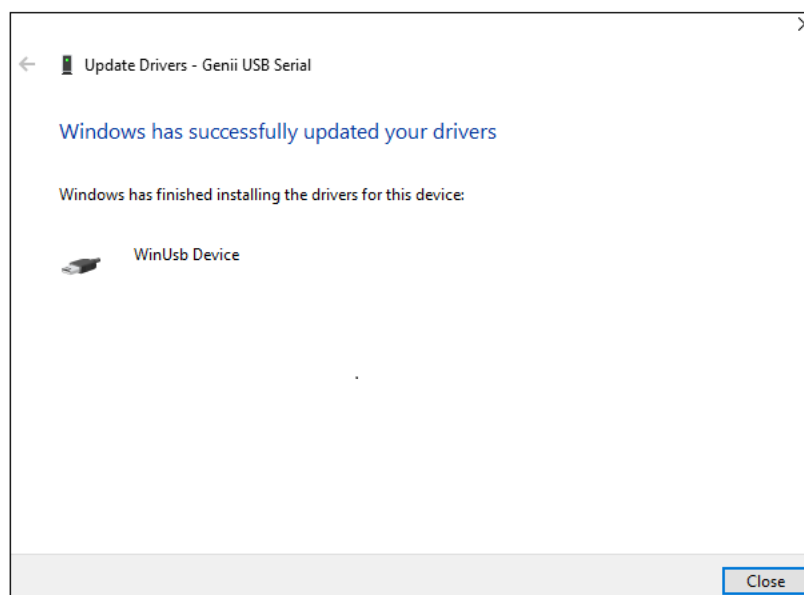
5. Deactiveer **Compatibele hardware tonen** en selecteer **WinUsb Apparaat** voor Fabrikant en **WinUsb Apparaat** voor Model.



6. De volgende waarschuwing wordt weergegeven. Klik op **Ja**.



7. U ziet het bericht dat Windows uw stuurprogramma's met succes heeft bijgewerkt.



Herhaal bovenstaande stappen voor elke apparatuurcategorie wanneer u het apparaat voor het eerst aansluit.

Als u bijvoorbeeld voor het eerst een PACE en Genii op elkaar aansluit, kan het zijn dat u bovenstaande stappen eerst afzonderlijk voor PACE en Genii moet uitvoeren. Daarna zullen alle PACE's en Genii's goed functioneren, zonder dat deze instellingen uitgevoerd hoeven te worden. Als u later echter een andere apparatuurcategorie aansluit, zoals een DPI611/612, dan moet u de stappen opnieuw voor deze apparatuurcategorie uitvoeren.

4.2 De Testinstrument Communicator testen

1. Meld u als Technicus aan bij 4Sight2.
2. Ga naar **Assets >> Werklijst**.
3. Selecteer een of meer meetbereiken en wijs ze aan een Draagbare of Geautomatiseerde kalibratieworkflow toe.
4. Druk op **Verfrissen**.

5. Kies het keuzemenu **Testinstrument**. Als u het aangesloten apparaat in de lijst ziet, is de Testinstrument Communicator correct geconfigureerd.

4.3 Configuratie van het stuurprogramma voor de temperatuurkalibrator

Als u wilt dat de Temperatuurkalibrator met 4Sight2 communiceert, moet een FTDI-stuurprogramma worden geïnstalleerd.

1. Download het FTDI-stuurprogramma via deze link: <https://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>.

2. Pak het gedownloade bestand uit de zip en sla het op een bekende locatie op uw pc op.
3. Navigeer door de vensters van de Apparaatmanager van uw pc.
4. Selecteer de poorten (COM & LPT) in de lijst met apparaten om de temperatuurkalibrator weer te geven.
5. Klik met de rechtermuisknop op de temperatuurkalibrator en selecteer Stuurprogramma's bijwerken.
6. Selecteer 'Browse mijn pc voor stuurprogramma-software'.
7. Selecteer 'Browsen' naast het vak Zoeken en zoek de stuurprogramma's op deze locatie.
8. Selecteer de uitgepakte map met het gedownloade stuurprogramma.
9. Selecteer Volgende en sluit af.
10. Het stuurprogramma wordt nu geïnstalleerd.
11. Als u de communicatie met een temperatuurkalibrator in 4Sight2 wilt testen, navigeert u naar de geautomatiseerde kalibratie en controleert u of de temperatuurkalibrator kan worden geselecteerd als een Ingangcontroller. U kunt ook stap 14 uit deel 4 opnieuw uitvoeren.

Gebruiksaanwijzing

5. Gebruiks informatie

5.1 Gebruiksarchitectuur

De typische architectuur is een 4Sight2 webapplicatie en een UAA (User Authentication and Authorization) server die in de Tomcat webserver draait, terwijl de PostgreSQL database op dezelfde machine draait.

De webapplicatie van de browser client maakt een aansluiting op de 4Sight2 server, die op zijn beurt de informatie uit de PostgreSQL database haalt.

5.2 Fysiek gebruik

We nemen aan dat de gebruiker die 4Sight2 installeert, alle cyberveiligheidsmaatregelen al heeft getroffen, conform het beveiligingsbeleid van de gebruiker, zoals:

- De server bevindt zich in een veilige locatie met beperkte fysieke toegang.
- De server is beschermd, met beperkte toegang voor onbevoegden.
- Het servernetwerk is beschermd met een firewall voor beperkte toegang alleen tot de bekende applicaties en alleen via de bekende poorten.
- De applicaties draaien binnen hun eigen context en hebben alleen toegang tot de database en bestandssystemen in hun eigen map.

5.3 Netwerk

De clients zijn op elkaar aangesloten via webbrowsers, ofwel met Ethernet-verbindingen of via een draadloos netwerk. Er is een mogelijke vertraging op het draadloze netwerk, afhankelijk van de draadloze bandbreedte en het aantal aangesloten apparaten.

Aangeraden wordt de browser-plugins en extensies van de browser uit te schakelen of te verwijderen.

De 4Sight2-webserver mag niet worden blootgesteld aan internet, alle benodigde toegang moet worden voorzien via intranet of VPN.

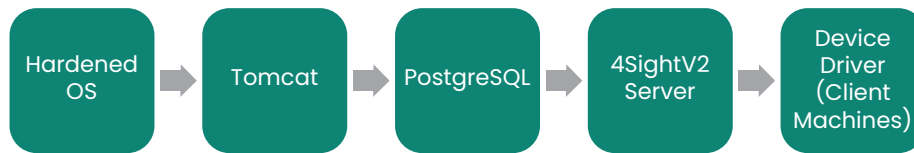
5.4 Gebruikssequentie

PostgreSQL, Tomcat en Java Runtime zijn benodigdheden voor deze 4Sight2 applicatie. PostgreSQL wordt als een apart pakket geïnstalleerd en de andere twee samen met de applicatie. Als PostgreSQL al op de pc is geïnstalleerd, dan is alleen het superuser wachtwoord nodig voor de aansluiting en configuratie.

De installatie vereist Windows beheerdersrechten op de pc. Voorafgaand aan de installatie moet de gebruiker het PostgreSQL superuser wachtwoord bij de hand hebben. De gebruikersnaam en het wachtwoord voor de applicatiebeheerder en de gebruikersnaam en het wachtwoord voor de database.

Het PostgreSQL superuser wachtwoord is nodig voor het aanmaken van de database en de overige structuren in de PostgreSQL server. De applicatiebeheerder is de eerste gebruiker van de applicatie. Hij is verantwoordelijk voor het aanmaken van andere gebruikers en wijst ze allemaal een andere functie toe. De databasegebruiker heeft toegang tot de 4Sight2 en UAA database. Deze gebruikersnamen worden gebruikt om toegang te verkrijgen tot de database.

De applicatie maakt gebruik van een poort van de pc. De standaardpoort is 8083 en de gebruiker kan de poort tijdens de installatie of later veranderen. De standaard applicatiecontext in Tomcat is 4Sight2.



Volg de hardeningprocedure van het besturingssysteem volgens de richtlijnen van Microsoft of CIS. De installatieprocedure helpt de gebruiker bij de installatie van PostgreSQL voordat de 4Sight2 server wordt geïnstalleerd.

De Testinstrument Communicator wordt op de pc's van de klant geïnstalleerd wanneer de testapparatuur via de usb-poorten wordt aangesloten. Als de Testinstrument Communicator nog niet op de pc is geïnstalleerd, wordt de gebruiker gevraagd om de Testinstrument Communicator van de 4Sight2 server te downloaden en op de pc te installeren. De Testinstrument Communicator luistert naar poort 9000 en kan alleen via een beveiligde laag communiceren.

5.5 Taken na de inbedrijfstelling

5.5.1 Gebruikers en groepen toevoegen

De beheerder is verantwoordelijk voor het aanmaken van verschillende gebruikers, zoals Supervisors, Senior Technici, Technici en Auditors in de applicatie. De beheerder kan ze aan verschillende, ingebouwde standaardgroepen toewijzen. Als een betere bewaking of een zeer specifieke toegang nodig is, dan kan de beheerder aangepaste groepen met specifieke toegangsrechten aanmaken.

5.5.2 Standaardwachtwoorden

We gebruiken de vaste standaardwachtwoorden voor de Tomcat-gebruikers in het bestand 'C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\apache-tomcat\conf\tomcat-user.xml'.

Aanbevolen wordt het standaardwachtwoord te veranderen en altijd een wachtwoord te gebruiken dat aan de best practices voor wachtwoorden voldoet.

```

<role rolename="tomcat"/>
<user username="tomcat" password="P@55w0rd" roles="tomcat"/>
</tomcat-users>
  
```

De best practices worden toegepast om te verzekeren dat deze applicatie beveiligd is. Voor extra beveiliging gaat u als volgt te werk:

De configuratiebestanden en -mappen zijn beschermd. Alleen Service en Systems hebben standaard toegangsrechten. Voordat u onderstaande stappen uitvoert, heeft de beheerder alleen read/write toegang tot de map C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\apache-tomcat\conf. Open daarom het opdrachtpromptvenster met de inloggegevens van de beheerder.

5.5.3 Beveiligde communicatie

Dit deel bevat instructies voor het configureren van 4Sight2 in een beveiligde modus (ook wel SSL-modus genoemd) met behulp van een zelfondertekend certificaat. Lees de veronderstellingen en de algemene voorwaarden die zijn gedefinieerd in de 4Sight2-applicatie voordat u doorgaat. Een zelfondertekend certificaat is één manier om SSL in 4Sight2 te activeren. U kunt ook een CA-certificaat van derden bij veel leveranciers aanschaffen, zoals Symantec, DigiCert, enzovoort.

Opmerking: Door alleen SSL te activeren wordt uw applicatie niet noodzakelijkerwijs beveiligd. Dit is een van de meest gebruikte methoden om een beveiligde webapplicatie te ontwikkelen.

5.5.3.1 Veronderstellingen en waarschuwingen

De volgende veronderstellingen worden gemaakt voor de volgende werkinstructies:



OpenSSL voor Windows-software is vereist voor het genereren van zelfondertekende certificaten. 4Sight2 gaat ervan uit dat uw organisaties en de regionale en nationale wet- en regelgeving u toestaan OpenSSL-software te gebruiken.

- Keytool is een hulpprogramma voor key- en certificaatbeheer dat wordt geleverd door Java. Het wordt gebruikt om verschillende componenten te genereren die betrokken zijn bij de configuratie van https. 4Sight2 gaat ervan uit dat uw organisaties en de regionale en nationale wet- en regelgeving u toestaan Keytool te gebruiken.
- U hebt beheerdersrechten nodig om onderstaande configuraties uit te voeren. Neem contact op met uw lokale IT-afdeling voor meer informatie over het verkrijgen van beheerdersrechten.
- Onderstaande stappen vereisen basiskennis van het computerproces. Daarom wordt aanbevolen deze stappen te laten uitvoeren door of onder toezicht van uw lokale IT-deskundige.
- De content die in dit document staat, zoals hostnamen, wachtwoorden, URL's en mappaden, dienen alleen ter referentie. Zorg ervoor dat u de opdrachten aan uw eigen situatie aanpast voordat u ze gaat uitvoeren.
- In de volgende delen komen twee situaties aan de orde. In de eerste bevinden de server en client zich op dezelfde computer. In de tweede bevinden de server en client zich op verschillende computers (d.w.z. een situatie met meerdere clients).

5.5.3.2 Stappen voor het configureren van de 4Sight2-applicatie in https

1. Stop 4Sight2 vanuit Windows Services
2. Open de opdrachtprompt in **Beheerdersmodus**
3. Navigeer naar onderstaande map in de installatiemap van 4Sight2 door onderstaande opdracht uit te voeren:

```
cd "C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\apache-tomcat\conf"
```

4. Controleer of Keytool aanwezig is door de volgende opdracht in de opdrachtprompt in te voeren: **Keytool -?**

Als dit niet het geval is, stelt u het pad naar JRE bin in de installatiemap van 4Sight2 in, zoals hieronder weergegeven. Zorg voor een update van het juiste pad conform de installatiemap.

```
C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\jre\bin
```

```
Set "Path=%Path%;C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\jre\bin"
```

5. Ga voor het aanmaken van een nieuw certificaat naar punt 6. Als er al een certificaat bestaat, gaat u als volgt te werk:
 - a. Controleer of het certificaatbestand 4Sight.jks in java keystore aanwezig is
keytool -list -alias <<hostname>> -storepass <<KeyPassword>> -keystore 4Sight.jks
 - b. Indien geïnstalleerd, verwijdert u het certificaat:
keytool -delete -noprompt -alias <<hostname>> -storepass <<KeyPassword>> -keystore 4Sight.jks
 - c. Controleer of het bestand 4SightV2PublicKey.cer bestaat en wis het:
del "../app/Certificate/4SightV2PublicKey.cer"
 - d. Controleer of het certificaat al in cacert van java bestaat.

```
keytool -list -alias <<hostname>> -storepass changeit -keystore "../jre/lib/security/cacerts"
```

e. Indien aanwezig in java store, wist u het certificaat.

```
keytool -delete -noprompt -alias <<hostname>> -storepass changeit -keystore "../jre/lib/security/cacerts" -file "../app/Certificate/4SightV2PublicKey.cer"
```

6. Maak een nieuw certificaat aan door onderstaande opdracht uit te voeren:

```
keytool -genkey -trustcacerts -keyalg "RSA" -keysize 2048 -validity 1095 -keypass <<KeyPassword>> -alias <<hostname>> -keystore 4Sight.jks -storepass <<StorePassword>> -dname "CN=%COMPUTERNAME%, OU=<<Organization Unit>>, O=<<Organization>>, L=<<Location>>, S=<<State>>, C=<<Country Initial>>" -ext eku:critical=sa
```

7. Exporteer het certificaat naar het bestand 4SightV2PublicKey.cer (zonder de bestandsnaam of het pad te veranderen)

```
keytool -export -alias <<hostname>> -keystore 4Sight.jks -storepass <<StorePassword>> -storetype JKS -file "C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\app\Certificate\4SightV2PublicKey.cer"
```

Zodra de opdracht met succes is uitgevoerd, verschijnt een bericht met de volgende tekst:

```
"Certificate stored in file
C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\app\Certificate\4SightV2PublicKey.cer"
```

8. Importeer het certificaat in het java CACert-bestand.

```
keytool -import -noprompt -trustcacerts -alias <<hostname>> -storepass changeit -keystore "../jre/lib/security/cacerts" -file "../app/Certificate/4SightV2PublicKey.cer"
```

Nadat de opdracht met succes is uitgevoerd, verschijnt het bericht "Certificate was added to keystore" (certificaat is toegevoegd aan keystore).

9. Voer het certificaat in het Tomcat configuratiebestand in.

a. Open het bestand server.xml op onderstaande locatie.

```
C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\apache-tomcat\conf\server.xml"
```

b. Voer het volgende in server.xml in.

```
<Connector port="8443" protocol="org.apache.coyote.http11.Http11NioProtocol"
maxThreads="150" SSLEnabled="true" sslProtocol="TLSv1.2" keystoreFile="conf/4Sight.jks"
keystorePass="<<KeyPassword>>" keyAlias="tomcat" scheme="https" secure="true"
clientAuth="false" />
```

c. Produceer een comment op het volgende deel om http-aansluitingen uit te schakelen.

```
<connectionTimeout="20000" maxSwallowSize="104857600" port="8083"
protocol="HTTP/1.1" redirectPort="8443" relaxedPathChars="&quot;[ \ ]^{}+&quot;
relaxedQueryChars="&quot;[ \ ]^{}+&quot;/>
```

Opmerking: De applicatie werkt niet als u geen commentaar geeft op dit onderdeel.

10. Op dit moment is de https-configuratie van de 4Sight2-applicatie voltooid.
11. Als u bovenstaande configuraties wilt testen, start u de 4Sight2-service opnieuw in Windows Service.
12. Open Google Chrome, wis de browsercache en start de browser opnieuw.

13. Voer de volgende URL in de browser in: `https://<<host-name>>:8443/4sight2`
 - Het kan wat langer duren voordat de URL de eerste keer is geladen.
 - U ziet het volgende bericht: "Your connection is not private" (uw verbinding is niet privé).
 - Klik op **Advanced** >> **Proceed to XX**.
 - Als het scherm 4sights2 niet wordt weergegeven, klikt u op **Reload**.
 - U wordt naar de 4Sights2-pagina geleid.
 - Er verschijnt een "Not Secure"-fout in de adresbalk, die vervolgens verdwijnt na het registreren van het certificaat in mmc.



5.5.3.3 Stappen voor het configureren van de DruckCommsServer in https indien geïnstalleerd op de servermachine

Vervang waarden in << >> door geschikte gegevens voordat u de opdracht uitvoert.

1. Stop DruckCommsServer vanuit Windows Services.
2. Open de opdrachtprompt in **Admin Mode**.
3. Controleer of Keytool aanwezig is door de volgende opdracht in de opdrachtprompt in te voeren: **keytool -?**
 Als dit niet het geval is, stelt u het pad naar JRE bin in de installatiemap van 4Sight2 in, zoals hieronder weergegeven.
 Zorg voor een update van het juiste pad conform de installatiemap.
C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\jre\bin
Set "Path=%Path%;C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\jre\bin"
4. Navigeer naar onderstaande map in de installatiedirectory van DruckCommServer door onderstaande opdracht uit te voeren:
cd "C:\Program Files\Druck\DruckCommsServer\<< Communication Service version >>"
5. Als er al een certificaat bestaat, doet u als volgt:
 - a. Controleer of het certificaat al in cacert van java bestaat.
keytool -list -alias tomcat -storepass changeit -keystore cacerts
 - b. Indien aanwezig in java store, wist u het certificaat.
keytool -delete -noprompt -alias tomcat -storepass changeit -keystore cacerts
 - c. Verwijder de vooraf geconfigureerde certificaten van de CommsServer die standaard worden geleverd
del 4Sight.jks
del 4SightV2DeviceMgr.pfx
6. Maak een nieuw certificaat aan door onderstaande opdracht uit te voeren:
keytool -genkey -trustcacerts -keyalg "RSA" -keysize 2048 -validity 1095 -keypass <<KeyPassword>> -alias tomcat -keystore CommServer.jks -storepass <<StorePassword>> -dname "CN=localhost, OU=<<Organization Unit>>, O=<<Organization>>, L=<<Location>>, S=<<State>>, C=<<Country Initial>>" -ext eku:critical=sa
7. Exporteer het certificaat naar het bestand DruckCommServer.cer

keytool -export -alias tomcat -keystore CommServer.jks -storepass <<StorePassword>> -storetype JKS -file DruckCommServer.cer

Zodra de opdracht met succes is uitgevoerd, verschijnt een bericht met de volgende tekst: "Certificate stored in file DruckCommServer.cer" (certificaat is in bestand DruckCommServer.cer opgeslagen).

8. Importeer het CommServer-certificaat in het java CACert-bestand.

keytool -import -noprompt -trustcacerts -alias tomcat -storepass changeit -keystore cacerts -file DruckCommServer.cer

Nadat de opdracht met succes is uitgevoerd, verschijnt het bericht "Certificate was added to keystore" (certificaat is toegevoegd aan keystore).

9. Importeer het 4Sight-certificaat in het java CACert-bestand.

keytool -import -noprompt -trustcacerts -alias <<server hostname>> -storepass changeit -keystore cacerts -file "C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\app\Certificate\4SightV2PublicKey.cer"

Nadat de opdracht met succes is uitgevoerd, verschijnt het bericht "Certificate was added to keystore" (certificaat is toegevoegd aan keystore).

10. Bewerk het keystore wachtwoord voor application.properties in DruckCommsServer.

Open dit bestand:

C:\Program Files\Druck\DruckCommsServer\<<Communication Service Version>>\application.properties en verander de volgende regel:

keystore = CommServer.jks
key-store.password= << StorePassword >>

Opmerking: << StorePassword >> verwijst naar **StorePassword** gebruikt in stap 6.

11. Start 4Sight2 en DruckCommsServer opnieuw.

5.5.3.4 Stappen voor het configureren van de DruckCommsServer in https indien geïnstalleerd op een client-machine

1. Het hulpprogramma Keytool wordt geleverd met Java, zodat u Java op uw computer kunt installeren of de beschikbaarheid van java keytool direct kunt controleren zonder Java te hoeven installeren.

2. Stop DruckCommsServer vanuit Windows Services.

3. Open de opdrachtprompt in **Admin Mode**.

4. Controleer of Keytool aanwezig is door de volgende opdracht in de opdrachtprompt in te voeren: **Keytool -?**

Als dit niet het geval is, stelt u het pad naar JRE bin in indien u java op de computer hebt geïnstalleerd of kunt u het pad naar keytool instellen, zoals hieronder wordt weergegeven. Zorg voor een update van het juiste pad conform de installatiemap.

C:\Program Files\Java\<< Java version >>\bin
Set Path=%Path%; "C:\Program Files\Java\<< Java version >>\bin"

5. Download het bestand **4SightV2PublicKey.cer** van de servercomputer waarop de 4Sight-applicatie is geïnstalleerd. Dit bestand bevindt zich op de server:

C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\app\Certificate\4SightV2PublicKey.cer

6. Kopieer het bestand **4SightV2PublicKey.cer** naar het volgende pad:

C:\Program Files\Druck\DruckCommsServer\ << Communication Service version >>

7. Volg nu stappen 4 t/m 8 in deel 5.5.3.3.
8. Importeer het 4Sight-certificaat in het java CACert-bestand.

keytool -import -noprompt -trustcacerts -alias <<server hostname>> -storepass changeit -keystore cacerts -file 4SightV2PublicKey.cer

Nadat de opdracht met succes is uitgevoerd, verschijnt het bericht "Certificate was added to keystore" (certificaat is toegevoegd aan keystore).

9. Volg nu stappen 10 en 11 in deel 5.5.3.3.

5.5.3.5 Stappen voor het genereren van een zelfondertekend certificaat voor 4Sight2

1. Download en installeer Open SSL voor Windows.
2. Stop 4Sight2 vanuit Windows Services.
3. Maak een nieuwe map aan met de naam **4Sight2Certificate** in drive C.
U kunt elke locatie of mapnaam kiezen als u beheerderstoegang tot die map hebt.
4. Maak een nieuw bestand aan in bovenstaande map in Kladblok en sla het bestand op als **opensl-ca.cnf**
kopieer onderstaande inhoud naar het bestand en sla het bestand op.

```
HOME      = .
RANDFILE  = $ENV::HOME/.rnd

#####
#####
[ ca ]
default_ca = CA_default # The default ca section

[ CA_default ]
base_dir    = .
certificate = $base_dir/cacert.pem # The CA certificate
private_key = $base_dir/cakey.pem  # The CA private key
new_certs_dir = $base_dir          # Location for new certs after signing
database    = $base_dir/index.txt  # Database index file
serial      = $base_dir/serial.txt  # The current serial number

unique_subject = no # Set to 'no' to allow creation of
                  # several certificates with same subject.

default_days = 1000 # How long to certify for
default_crl_days = 30 # How long before next CRL
default_md    = sha256 # Use public key default MD
preserve     = no # Keep passed DN ordering

x509_extensions = ca_extensions # The extensions to add to the cert

email_in_dn = no # Don't concat the email in the DN
copy_extensions = copy # Required to copy SANs from CSR to cert

#####
#####
[ req ]
default_bits = 4096
default_keyfile = cakey.pem
distinguished_name = ca_distinguished_name
x509_extensions = ca_extensions
string_mask = utf8only
#####
#####
[ ca_distinguished_name ]
countryName = Country Name (2 letter code)
countryName_default = US

stateOrProvinceName = State or Province Name (full name)
stateOrProvinceName_default = Maryland

localityName = Locality Name (eg, city)
localityName_default = Baltimore
```

```

organizationName      = Organization Name (eg, company)
organizationName_default = Test CA, Limited

organizationalUnitName = Organizational Unit (eg, division)
organizationalUnitName_default = Server Research Department

commonName      = [Company Name]
commonName_default = Test CA

emailAddress     = Email Address
emailAddress_default = test@example.com

#####
#####
[ ca_extensions ]

subjectKeyIdentifier = hash
authorityKeyIdentifier = keyid:always, issuer
basicConstraints     = critical, CA:true
keyUsage             = keyCertSign, cRLSign

#####
#####
[ signing_policy ]
countryName          = optional
stateOrProvinceName = optional
localityName         = optional
organizationName     = optional
organizationalUnitName = optional
commonName           = supplied
emailAddress         = optional

#####
#####
[ signing_req ]
subjectKeyIdentifier = hash
authorityKeyIdentifier = keyid,issuer
basicConstraints     = CA:FALSE
keyUsage             = digitalSignature, keyEncipherment

```

Opmerking: Werk de **[Company Name]** hierboven bij en sla het bestand op. Dit is de naam van de certificaatuitgever die zal verschijnen in de beheerconsole.

5. Maak een nieuw bestand aan in bovenstaande map in Kladblok en sla het bestand op als **opensl-server.cnf**
kopieer onderstaande inhoud naar het bestand en sla het bestand op.

```
HOME      = .
RANDFILE  = $ENV::HOME/.rnd

#####
#####
[ req ]
default_bits      = 2048
default_keyfile   = serverkey.pem
distinguished_name = server_distinguished_name
req_extensions    = server_req_extensions
string_mask       = utf8only

#####
#####
[ server_distinguished_name ]
countryName       = Country Name (2 letter code)
countryName_default = US

stateOrProvinceName     = State or Province Name (full name)
stateOrProvinceName_default = MD

localityName            = Locality Name (eg, city)
localityName_default    = Baltimore

organizationName        = Organization Name (eg, company)
organizationName_default = Test Server, Limited

commonName              = [Hostname of server]
commonName_default      = Test Server

emailAddress            = Email Address
emailAddress_default    = test@example.com

#####
#####
[ server_req_extensions ]

subjectKeyIdentifier = hash
basicConstraints     = CA:FALSE
keyUsage             = digitalSignature, keyEncipherment
subjectAltName       = @alternate_names
nsComment            = "OpenSSL Generated Certificate"

#####
#####
[ alternate_names ]
```

```
DNS.1 = [Hostname of server]
```

```
# IPv4 localhost
```

```
IP.1 = [IP Address of server]
```

```
# IPv6 localhost
```

```
IP.2 = ::1
```

Opmerking: Zorg voor een update van de Hostnaam en het IPv4-adres hierboven en sla het bestand op.

6. Open de opdrachtprompt met beheerdersbevoegdheden.
7. Ga naar de map 4Sight2Certificate:
cd "<<full path to 4Sight2Certificate >>"
8. Stel het OpenSSL bin-mappad in op variabele:
Set path=%path%;"<<bin folder of openssl>>"
Voorbeeld van standaardpad:
Set Path=%Path%;"C:\Program Files\OpenSSL-Win64\bin"
9. Stel het JRE bin mappad in op variabele met de volgende opdracht: Opmerking: onderstaand pad kan verschillen.
Set path=%path%;"C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\jre\bin"
10. Voer onderstaande opdracht uit om cacert.pem- en cakey.pem-bestanden aan te maken
openssl req -x509 -config openssl-ca.cnf -newkey rsa:4096 -days <<Number of days>> -sha256 -nodes -out cacert.pem -outform PEM
Voer de juiste certificaatgegevens in wanneer u hierom wordt gevraagd, bijvoorbeeld land, regio, enzovoort
11. Voer onderstaande opdrachten uit om servercert.csr en serverkey.pem-bestanden aan te maken
openssl req -config openssl-server.cnf -newkey rsa:2048 -days <<Number of days>> -sha256 -nodes -out servercert.csr -outform PEM
Voer de juiste certificaatgegevens in wanneer u hierom wordt gevraagd, bijvoorbeeld land, regio, enzovoort
12. Maak een nieuw bestand in Kladblok aan en geef het een naam index.txt. Sla het bestand op in de map 4Sight2Certificate.
13. Maak een nieuw bestand in Kladblok aan en geef het de naam serial.txt. Sla het bestand op in de map 4Sight2Certificate.
Open het bestand en voer **01** in. Sla het bestand op en sluit het af.
14. Voer onderstaande opdracht uit om nieuwe certificaten aan te maken in de bestanden servercert.pem en serverkey.pem.
openssl ca -config openssl-ca.cnf -policy signing_policy -extensions signing_req -out servercert.pem -infiles servercert.csr
Voer Y in om de wijzigingen te bevestigen. De database wordt bijgewerkt na een succesvolle uitvoering.

15. Geef de bestaande key-bestanden een pfx-indeling door onderstaande opdracht uit te voeren.

```
openssl pkcs12 -export -in servercert.pem -inkey serverkey.pem -certfile cacert.pem  
-name "<<hostname>>" -out <<hostname>>.p12
```

u wordt gevraagd het wachtwoord tweemaal in te voeren.

16. Converteer pfx-opslag naar Java keystore gesorteerd op de hierboven genoemde JRE bin locatie, d.w.z. tomcat-/configuratiepad.

```
keytool -importkeystore -srckeystore <<hostname>>.p12 -srcstoretype PKCS12  
-destkeystore "C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\apache-  
tomcat\conf\4Sight.jks"  
-deststoretype jks
```

Opmerking: Het wachtwoord voor beide keystores moet identiek zijn. Zorg ervoor dat u naar 4Sight.jks wijst die aanwezig is in de configuratiemap van tomcat, zoals hierboven weergegeven.

U wordt gevraagd het wachtwoord voor de keystore van de bestemming en het wachtwoord voor de keystore van de bron in te voeren. Nadat de opdracht is uitgevoerd, ziet u het bericht "Import command completed: 1 entries successfully imported" (Importopdracht uitgevoerd: 1 invoer met succes geïmporteerd).

17. Exporteer het certificaat van java keystore naar het volgende bestand:

```
C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder  
number>>\app\Certificate\4SightV2PublicKey.cer  
keytool -export -alias <<hostname>> -keystore "C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest  
folder number>>\apache-tomcat\conf\4Sight.jks" -storePass "<<password>>"  
-storetype JKS -file "C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder  
number>>\app\Certificate\4SightV2PublicKey.cer"
```

Opmerking: Zorg ervoor dat u naar 4Sight.jks wijst die aanwezig is in de configuratiemap van tomcat, zoals hierboven weergegeven.

Na een succesvolle uitvoering ziet u het bericht dat het certificaat in het bestand is opgeslagen.

18. Importeer het certificaatbestand in de map cacerts in de installatiemap van 4Sight2.

Opmerking: het pad kan variëren, afhankelijk van de installatiemap en de 4Sights2-versie

```
keytool -import -noprompt -trustcacerts -alias <<hostname>> -storepass changeit  
-keystore "C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder  
number>>\jre\lib\security\cacerts" -file "C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder  
number>>\app\Certificate\4SightV2PublicKey.cer"
```

Opmerking: om een of andere reden bestaat de alias die u probeert te maken al. Voer onderstaande opdracht uit om deze alias eerst te verwijderen, waarna u bovenstaande opdracht kunt uitvoeren om een nieuwe alias aan te maken:

```
keytool -delete -noprompt -trustcacerts -alias <<hostname>> -storepass changeit  
-keystore "C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder  
number>>\jre\lib\security\cacerts" -file "C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder  
number>>\app\Certificate\4SightV2PublicKey.cer"
```

U ontvangt het bericht "Certificate was added to keystore" (certificaat is aan keystore toegevoegd) zodra deze opdracht is uitgevoerd.

19. Maak de volgende verandering in het server.xml-bestand (in C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\apache-tomcat\conf).

a. Voer het volgende in server.xml in.

```
<Connector port="8443"
protocol="org.apache.coyote.http11.Http11NioProtocol"
maxThreads="150"
SSLEnabled="true"
sslProtocol="TLSv1.2"
keystoreFile="conf/4Sight.jks"
keystorePass="<<KeyPassword>>"
keyAlias="<<Host name>>"
scheme="https"
secure="true"
clientAuth="false" />
```

b. Produceer een comment op het volgende deel om http-aansluitingen uit te schakelen.

```
<connectionTimeout="20000" maxSwallowSize="104857600" port="8083"
protocol="HTTP/1.1" redirectPort="8443" relaxedPathChars="&quot;[ \ ]^{}+&quot;
relaxedQueryChars="&quot;[ \ ]^{}+&quot;/>
```

20. Hiermee is de https-configuratie voor 4Sight2 voltooid. Nu kunt u dus de 4Sights2-service vanuit Windows-services starten.

5.5.3.6 Stappen voor het configureren van een zelfondertekend certificaat voor DruckCommsServer, indien geïnstalleerd op een servermachine.

Hierbij gaan we ervan uit dat u de 4Sight2-applicatie met succes naar https hebt geconverteerd door de stappen in deel 5.5.3.5 uit te voeren en dat onderstaande bestanden al aanwezig zijn in de map **4Sight2Certificate**:

- openssl-server.cnf
- openssl-ca.cnf
- cacert.pem
- cakey.pem
- index.txt
- serial.txt
- 4SightV2PublicKey.cer (dit bestand kan zich ook bevinden in de volgende map C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\app\Certificate)

1. Maak een nieuwe map aan als **CommserverCertificate** en kopieer bovenstaande bestanden. Breng onderstaande veranderingen aan:

- openssl-server.cnf
 - Onder **req** verandert u de waarde **default_keyfile** in "**DruckCommServerCertKey.pem**".
 - Onder **server_distinguished_name** verandert u de waarde **commonName** in "**localhost**".
 - Onder **alternate_names** verandert u de waarde **DNS.1** in "**localhost**".
 - Onder **alternate_names** verandert u de waarde **IP.1** in "**127.0.0.1**".
 - Sla het bestand op.
- openssl-ca.cnf. (Geen veranderingen nodig)

- cacert.pem. (Geen veranderingen nodig)
 - index.txt (Verwijder alle inhoud, maak het bestand leeg)
 - serial.txt (Verwijder alle inhoud en voer alleen 01 in het bestand in)
2. Stop DruckCommsServer vanuit Windows Services.
 3. Open de opdrachtprompt met beheerdersbevoegdheden.
 4. Ga als volgt naar de map **CommserverCertificate**:
cd "<<full path to CommserverCertificate >>"
 5. Stel het OpenSSL bin-mappad in op variabel:
Set path=%path%;"<<bin folder of openssl>>"
Voorbeeld van standaardpad:
Set Path=%Path%;"C:\Program Files\OpenSSL-Win64\bin"
 6. Stel het JRE bin mappad in op variabel: Opmerking: onderstaand pad kan verschillen,
Set path=%path%;"C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\jre\bin"
 7. Hierna maakt u een COM Server-certificaataanvraag aan met de volgende opdracht:
openssl req -config openssl-server.cnf -newkey rsa:2048 -sha256 -nodes -out DruckCommServer.csr -outform PEM
Nadat deze opdracht is uitgevoerd, hebt u een aanvraag in **DruckCommServer.csr** en een persoonlijke key in **DruckCommServerCertKey.pem**
 8. Voer vervolgens de volgende opdracht uit om het csr-verzoek met uw ca te ondertekenen:
openssl ca -config openssl-ca.cnf -policy signing_policy -extensions signing_req -out DruckCommServerCert.pem -infile DruckCommServer.csr
 9. Maak daarna een pfx-bestand met de alias **tomcat** aan voor CommServer met de volgende opdracht:
openssl pkcs12 -export -in DruckCommServerCert.pem -inkey DruckCommServerCertKey.pem -certfile cacert.pem -name "tomcat" -out DruckCommServer.pfx
 10. Converteer de pfx-opslag naar Java keystore met behulp van keytool
Opmerking: Zorg ervoor dat hetzelfde wachtwoord voor beide keystores wordt gebruikt.
keytool -importkeystore -srckeystore DruckCommServer.pfx -srcstoretype PKCS12 -destkeystore CommServer.jks -deststoretype jks
 11. Importeer nu het certificaat in cacert.
 - a. Verwijder nu de bestaande tomcat-alias die standaard bij de installatie wordt geleverd
keytool -delete -noprompt -trustcacerts -alias tomcat -storepass changeit -keystore "C:\Program Files\Druck\DruckCommsServer\<< Communication Service version >>\cacerts"
 - b. Na het verwijderen van de bestaande alias tomcat importeert u het certificaat in cacerts:
keytool -import -noprompt -trustcacerts -alias tomcat -storepass changeit -keystore "C:\Program Files\Druck\DruckCommsServer\<< Communication Service version >>\cacerts" -file DruckCommServerCert.pem
 12. Nu moeten we de 4Sight publieke key importeren in de CommServer cacert voor communicatie-authenticatie met de volgende opdracht:

```
keytool -import -noprompt -trustcacerts -alias <<4sight server hostname>> -storepass
changeit -keystore "C:\Program Files\Druck\DruckCommsServer\<< Communication
Service version >>\cacerts" -file "C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder
number>>\app\
Certificate\4SightV2PublicKey.cer"
```

- Zodra dat is gebeurd, bevinden **DruckCommServer.pfx** en **CommServer.jks** zich in de huidige map **CommserverCertificate**.

Kopieer die bestanden en plak ze in de map "C:\Program Files\Druck\DruckCommsServer\<< Communication Service version >>\". En bewerk de **application.properties** op dezelfde locatie, wijzig de waarde zoals hieronder aangegeven

- Keystore = CommServer.jks**
- key-store.password = <<KeystorePassword>>**
- key-store.type=JKS**

5.5.3.6.1 Certificaat installeren in Windows voor 4sight en DruckCommsServer

- Klik op Uitvoeren en voer 'mmc' in. Druk op Enter.
- Ga naar Bestand en selecteer 'Modules toevoegen/verwijderen'.
- Selecteer certificaten in het menu aan de linkerkant. Druk op Toevoegen en selecteer Computer account >> Next >> Finish. Klik vervolgens op OK.
- Vergroot het deel Certificaten (lokale computer). Vergroot 'Vertrouwde basiscertificeringsinstanties'.
Klik met de rechtermuisknop op de map Certificates >> All tasks >> Import.
Selecteer cacert.pem >> next >> finish.
Onze aangepaste CA-instantie wordt dus met succes geïnstalleerd onder vertrouwde instanties.

Nadat u al deze stappen hebt uitgevoerd, start u de DruckCommsServer-service.

5.5.3.7 Stappen voor het configureren van een zelfondertekend certificaat voor DruckCommsServer, indien geïnstalleerd op een client-machine.

Als u DruckCommsServer wilt converteren naar https, hebt u java keytool en het OpenSSL-hulpprogramma nodig.

- Het hulpprogramma Keytool wordt geleverd met Java, zodat u Java op uw computer kunt installeren of de beschikbaarheid van java keytool direct kunt controleren zonder Java te hoeven installeren.
- Download en installeer OpenSSL voor Windows.
- Stel het OpenSSL bin mappad in op variabele:
Set path=%path%;"<<bin folder of openssl>>"
Voorbeeld van standaardpad:
Set Path=%Path%; "C:\Program Files\OpenSSL-Win64\bin"
- Stel het JRE bin mappad in op variabele:
C:\Program Files\Java\<< Java version >>\bin
Set Path=%Path%; "C:\Program Files\Java\<< Java version >>\bin"
- Stop DruckCommsServer vanuit Windows Services.
- Maak naar wens een nieuwe map met de naam **CommserverCertificate** op de C drive of een andere drive aan.

7. Download het 4Sight2 publieke certificaatbestand **4SightV2PublicKey.cer** van de servermachine die zich bevindt op pad C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\app\Certificate en kopieer dit bestand naar de map **CommserverCertificate**.
8. Maak nu **openssl-server.cnf** en **openssl-ca.cnf** aan door stappen 4 en 5 uit deel 5.5.3.5 te volgen. Maak index.txt en serial.txt aan door stappen 12 en 13 in de map **CommserverCertificate**.
9. Er bevinden zich nu vijf bestanden in de map CommServerCertificate
 - a. openssl-server.cnf
 - b. openssl-ca.cnf
 - c. index.txt
 - d. serial.txt
 - e. 4SightV2PublicKey.cer
10. Open de opdrachtprompt met beheerdersbevoegdheden. Ga als volgt naar de map CommserverCertificate:
cd "<<full path to CommserverCertificate >>"
11. Voer onderstaande opdracht uit om cacert.pem- en cakey.pem-bestanden aan te maken.
openssl req -x509 -config openssl-ca.cnf -newkey rsa:4096 -sha256 -nodes -out cacert.pem -outform PEM
 Voer de juiste certificaatgegevens in wanneer u hierom wordt gevraagd, bijvoorbeeld land, regio, enzovoort
12. Wijzig nu de inhoud van bestanden in de map **CommserverCertificate** door stap 1 in deel 5.5.3.6 uit te voeren.
13. Voert nu stappen 7 tot 11 in deel 5.5.3.6 uit.
14. Nu moeten we de 4Sight publieke key importeren in de CommServer cacert voor communicatie-authenticatie met de volgende opdracht:
keytool -import -noprompt -trustcacerts -alias <<4sight server hostname>> -storepass changeit -keystore "C:\Program Files\Druck\DruckCommsServer\<< Communication Service version >>\cacerts" -file 4SightV2PublicKey.cer
15. Zodra dat is gebeurd, bevinden **DruckCommServer.pfx** en **CommServer.jks** zich in de huidige map **CommserverCertificate**.
 Kopieer die bestanden en plak ze in de map "**C:\Program Files\Druck\DruckCommsServer\<< Communication Service version >>**". En bewerk de **application.properties** op dezelfde locatie, wijzig de waarde zoals hieronder aangegeven
 - a. **Keystore = CommServer.jks**
 - b. **key-store.password = <<KeystorePassword>>**
 - c. **key-store.type=JKS**

5.5.3.7.1 Certificaat installeren in Windows voor DruckCommsServer.

1. Klik op Uitvoeren en voer 'mmc' in. Druk op Enter.
 2. Ga naar Bestand en selecteer 'Modules toevoegen/verwijderen'.
 3. Selecteer certificaten in het menu aan de linkerkant. Druk op Toevoegen en selecteer Computer account >> Next >> Finish. Klik vervolgens op OK.
 4. Vergroot het deel Certificaten (lokale computer). Vergroot 'Vertrouwde basiscertificeringsinstanties'.
- Klik met de rechtermuisknop op de map Certificates >> All tasks >> Import. Selecteer cacert.pem >> next >> finish.

Onze aangepaste CA-instantie wordt dus met succes geïnstalleerd onder vertrouwde instanties.

Nadat u al deze stappen hebt uitgevoerd, start u de DruckCommsServer-service.

Als u alleen wilt controleren of DruckCommsServer met succes is geconverteerd naar https, opent u in het tabblad Google Chrome de volgende link: **[https://localhost:9443/api/devicemanager/
version](https://localhost:9443/api/devicemanager/version)** (voer het CommServer poortnummer in als u dat hebt veranderd. Standaard is het poort 9443)

5.5.3.8 Certificaat in 4Sight2 valideren

1. Start de server-pc opnieuw op.
2. Start de 4Sight2 en DruckCommsServer services opnieuw vanuit Windows Services Open
3. Open Google Chrome, wis de browsercache en start Google Chrome opnieuw. Zorg ervoor dat er geen andere tabbladen van Google Chrome actief zijn.

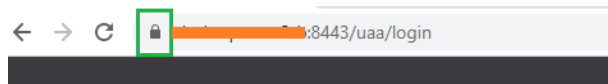
4. Voer onderstaande url in de adresbalk in en druk op Enter.

Https://<<Server hostname>>:8443/4sight2.

Opmerking: u moet de hostnaam in de bovenstaande url gebruiken

5. U ziet het inlogscherm met de juiste https url.

Opmerking: de rode fout is uit de adresbalk verdwenen. Als de link nog steeds niet goed werkt, start u de computer opnieuw op en gaat u naar stap 3.



4Sight2 Installatie Veelgestelde vragen

6. 4Sight2 Installatie Veelgestelde vragen

6.1 Installeren en instellen

Vraag 1: Ik heb een onderneming met meerdere vestigingen in verschillende landen overal ter wereld. Wat is de beste manier om 4Sight2 te installeren?

Antwoord: Dit hangt af aan de manier waarop u deze vestigingen onderhoudt en beheert. Als alle vestigingen via een centrale IT-hub worden onderhouden en beheerd, dan kunt u een enkele 4Sight2-licentie centraal installeren. Alle vestigingen hebben dan via het netwerk of LAN toegang tot 4Sight2. Als u echter filialen hebt die op onafhankelijke wijze worden beheerd, dan kunt u meerdere licenties voor 4Sight2 kopen.

Vraag 2: Als ik meerdere licenties voor 4Sight2 koop, kunnen die licenties dan met elkaar communiceren?

Antwoord: Nee. Elke 4Sight2-licentie is een aparte software met een eigen applicatie-installatie en database. Afzonderlijke installaties kunnen niet met elkaar communiceren. Neem contact op met het 4Sight2-team voor meer informatie of om uw speciale vereisten te bespreken.

Vraag 3: Hoe kan ik 4Sight2 downloaden?

Antwoord: U kunt 4Sight2 eenvoudig van de website downloaden. U vindt de link hieronder.

<https://info.bakerhughesds.com/4sight2-software-trial-LP.html>

OF

U kunt het verkoopkantoor bellen om een aankooporder aan te maken. U ontvangt de demoversie dan op een USB-stick.

Vraag 4: Kan ik 4Sight2 installeren als ik Windows niet gebruik?

Antwoord: Nee. 4Sight2 wordt alleen ondersteund door Windows.

Vraag 5: Ik heb 4Sight2 gedownload en geïnstalleerd. Hoe krijg ik toegang tot 4Sight2?

Antwoord: 4Sight2 is online software. Dit houdt in dat er geen pictogram op uw tafelblad of computer wordt geplaatst wanneer u 4Sight2 installeert. Voor toegang tot 4Sight2

- Open Google Chrome. Plak onderstaande URL in de adresbalk en druk op Enter.
- Als 4Sight2 op dezelfde computer is geïnstalleerd, gebruikt u:
`http://localhost:<application_port_number>/4sight2`. Als 4Sight2 op een andere computer op hetzelfde netwerk is geïnstalleerd, gebruikt u:
`http://<Computer name OF IP address>:<application_port_number>/4sight2`
- Creëer een Bladwijzer in Google Chrome zodat u de website snel weer kunt terugvinden.

Vraag 6: 4Sight2 Installer kan de Postgres Database bestanden niet vinden

Zorg ervoor dat de Installer op de plaatselijke schijf is gedownload en dat het uitvoerbare bestand via de Disk I map is geactiveerd. Zorg ervoor dat de locatie waar de Installer is gedownload geen lange padnaam heeft, omdat dit er ook voor kan zorgen dat de vereiste bestanden niet gevonden kunnen worden.

Vraag 7: Wat gebeurt er als het proces op enig moment tijdens de upgrade wordt geannuleerd?

Antwoord: Als de beheerder het proces op enig moment tijdens de upgrade annuleert, gaat de versie terug naar 1.4 en kunt u de service opnieuw gebruiken. De beheerder moet de upgrade opnieuw starten om de upgrade met succes uit te voeren.

Vraag 8: Tijdens het installeren van de 4Sight2 applicatie ontvangt de gebruiker dit bericht "Voer een geldig poortnummer in. De geldige poortnummers staan in de installatiehandleiding"

Antwoord: Hieronder staat het bereik van de ongeldige poortnummers. Kies een geldig poortnummer om door te gaan met de installatie.

- Poorten 0 t/m 1024 zijn gereserveerd voor TCP-verbindingen
- Lijst met onveilige poortnummers: 2049, 3659, 4045, 6000, 6665-6669, 65535

Vraag 9: 4Sight2 met https functioneert niet in het systeem

Antwoord: Volg de syntaxis voor domeinnaam van de computer waar de 4Sight2-applicatie zal worden geïnstalleerd

<domain> ::= <subdomain>

<subdomain> ::= <label> | <subdomain> "." <label>

<label> ::= <letter> [[<ldh-str>] <let-dig>]

<ldh-str> ::= <let-dig-hyp> | <let-dig-hyp> <ldh-str>

<let-dig-hyp> ::= <let-dig> | "-"

<let-dig> ::= <letter> | <digit>

<letter> ::= een van de 52 letters A t/m Z met

hoofdletters en a t/m z als kleine letter

<digit> ::= een van de tien cijfers van 0 t/m 9

Opmerking: Hoofdletters en kleine letters zijn toegestaan in domeinnamen. Twee namen met dezelfde spelling maar met hoofdletters of kleine letters worden als identiek behandeld.

6.2 Testinstrument Communicator Veelgestelde vragen

Vraag 1: Ik heb alle stappen in de installatiehandleiding voltooid en kan mijn apparaat nog steeds niet op de lijst zien.

Antwoord: Als u de testapparatuur na het uitvoeren van deze stappen nog steeds niet op de lijst kunt vinden, installeert u de 4Sight2-stuurprogramma's opnieuw. Ga hiervoor naar

Bedieningspaneel >> Programma's en Functies en verwijder DruckCommsServer uit de lijst. Installeer de Testinstrument Communicator opnieuw.

Vraag 2: Ik krijg de foutmelding 'Geen apparaten gevonden'

Antwoord: Om het probleem op te lossen,

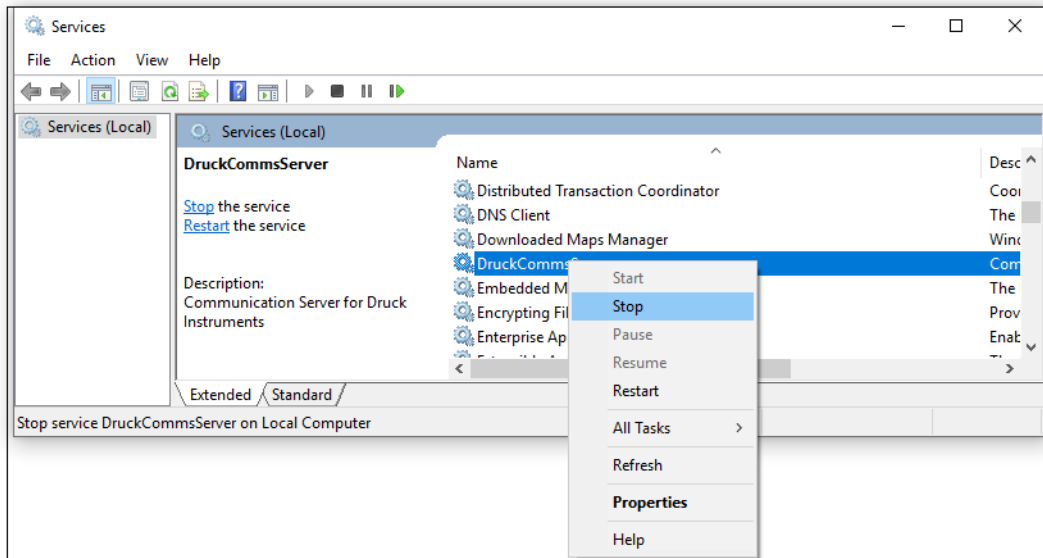
- controleert of u het apparaat op de juiste manier met een USB-kabel hebt aangesloten. Dit controleert u door allereerst naar de Apparaatmanager te gaan en uw apparaat op de lijst te zoeken. Waarschijnlijk vindt u het apparaat onder Universal Serial Bus-apparaten. Als u uw apparaat onder Andere apparaten ziet, moet u de bovenstaande instellingen uitvoeren om van uw apparaat een USB-apparaat te maken.
- Zorg ervoor dat de kalibrator op de communicatiemodus staat. Zie stap 1 hierboven.

- Zorg ervoor dat het pad naar het stuurprogramma correct is ingesteld op C:\Windows\INF... Zie stap 2 hierboven.

Vraag 3: Ik krijg een foutmelding '**Interne serverfout**' wanneer ik klik op Verversen of op het testinstrument op de lijst.

Antwoord: Om het probleem op te lossen,

- Ga naar Windows Services (ook wel Services genoemd),
- Klik met de rechtermuisknop op **DruckCommsServer** Service op de lijst en klik op **Opnieuw starten**.



- Ga naar 4Sight2 >> Klik op **Verversen**. U ziet het apparaat nu op de lijst.

Vraag 4: Ik krijg de foutmelding '**Communicatiefout**'.

Antwoord: Soms kan de software niet goed met het apparaat communiceren. Hiervoor kunnen verschillende redenen bestaan, zoals een los USB-contact, een vastgelopen apparaat, het apparaat dat bezig is met andere taken, de server die bezig is met andere taken, enzovoort. Klik nogmaals op Verversen. Mogelijk wordt het probleem dan opgelost (probeer dit nog eens 2-3 keer).

Als deze fout echter aanhoudt, doe dan als volgt,

- Start uw apparaat opnieuw op (Genii / PACE), zorg ervoor dat dit veilig kan gebeuren en dat het apparaat niet met een belangrijke bewerking bezig is. Probeer het opnieuw. Controleer ook of het apparaat nog steeds fysiek is aangesloten.

Als bovenstaande stap niet werkt, volg dan de instructies in stap 3 hierboven en start de **DruckCommsServer** Service opnieuw.

Problemen met de installatie oplossen

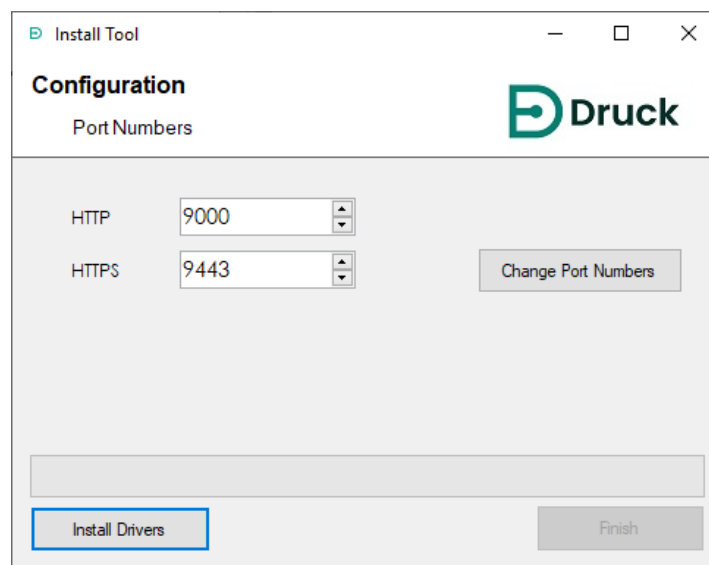
7. Problemen met de installatie oplossen

7.1 Problemen met de Testinstrument Communicator

Als u 4Sight2 voor communicatie met de testapparatuur gebruikt, is het mogelijk dat er geen testapparatuur antwoordt, ook al hebt u gecontroleerd dat de Testinstrument Communicator testapparatuur een json-string terugstuurt bij direct contact met de communicator. Dit heeft twee mogelijke oorzaken:

- De poortnummers zijn onjuist geconfigureerd. Neem contact op met uw beheerder om erachter te komen welke poorten door 4Sight2 worden gebruikt om contact te maken met de Testinstrument Communicator.

Als u eenmaal weet welke poorten u moet gebruiken, gaat u naar C:\Program Files\Druck\DruckCommsServer\[Version] om CommsServerInstallTool.exe uit te voeren



Verander de poortnummers en klik op **Poortnummers veranderen**. Wacht terwijl de service opnieuw wordt gestart. De poortnummers zijn nu gewijzigd. Druk op **Eindigen**.

- De Testinstrument Communicator is niet geconfigureerd voor Https, maar 4Sight2 is dat wel. Neem contact op met uw beheerder om een zelf-ondertekend certificaat voor de Testinstrument Communicator te installeren.

7.2 Postgres database back-up

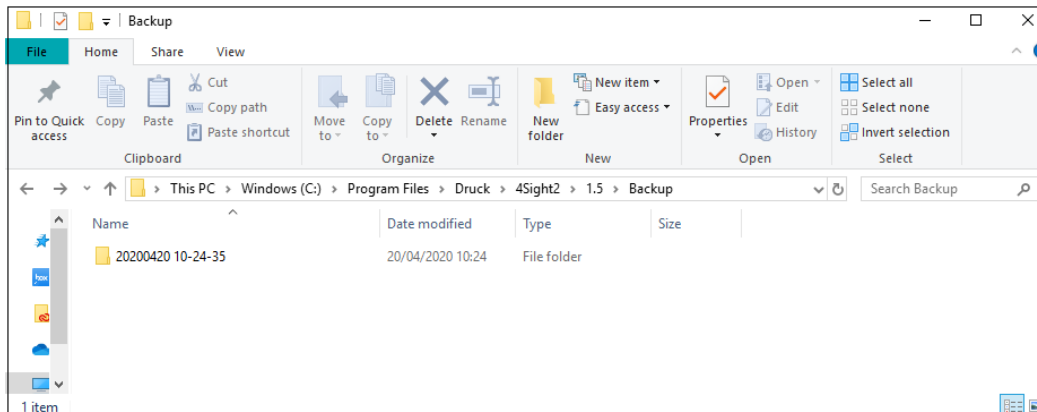
Raadpleeg gebruikershandleiding 123M3138 van 4Sight2 voor informatie over de back-up van de postgres database.

7.3 Postgres database herstel

We gaan ervan uit dat u al een back-up van de database hebt gemaakt door de 4Sight-applicatie te gebruiken.

De 4Sight-applicatie (versie 1.4 en hoger) biedt een interface om een back-up te beginnen (gestart of gepland door de gebruiker). Hierdoor worden in de 4Sight installatie-directory op de server bestanden in de back-up map aangemaakt. Elke gestarte back-up creëert een nieuwe map in de

back-up map met een naam met de volgende indeling JJMMDDUUSS (jaar, maand, datum, uur en seconde), afhankelijk van de datum en tijd waarop de back-up met succes werd afgerond.



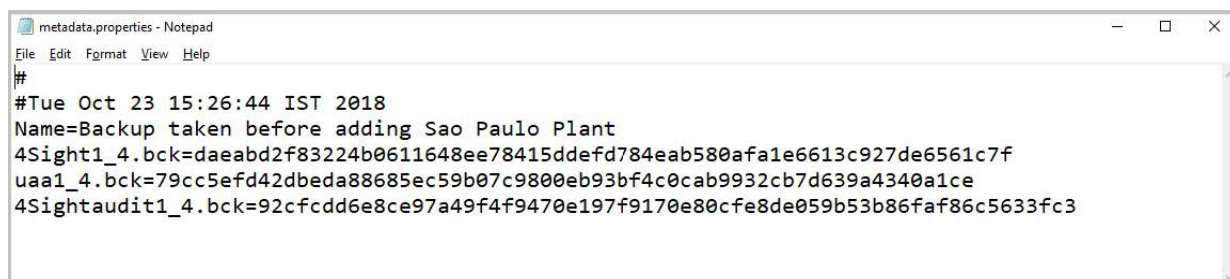
Aanbevolen wordt om de inhoud van de back-up map op een aparte media op te slaan.

Elke map bevat 5 bestanden.

1. 4Sight<APPLICATION_VERSION>.bck
2. 4Sightaudit<APPLICATION_VERSION>.bck
3. uaa<APPLICATION_VERSION>.bck
4. metadata.properties
5. status.json

De *.bck bestanden hebben een achtervoegsel met de 4Sight-applicatieversie. Zorg ervoor dat u een database herstelt die overeenkomt met de exacte versie van uw applicatie. Hogere of lagere versies van de database worden niet door de applicatie ondersteund. Let op! De versie bevat een onderstrepingsteken (_) en geen punt (.), ofwel 1_4 en niet 1.4. Wanneer u onderstaande opdrachten voor de Stappen naar Herstel gebruikt, moet u ervoor zorgen dat u de <APPLICATION_VERSION> vervangt door de juiste versie van 4Sight die is geïnstalleerd.

Het bestand metadata.properties bevat de naam die aan deze back-up werd gegeven.



SHA 256 controle

Een back-up bevat 3 bestanden: één voor elke database, met de bestandsextensie .bck. Het bestand metadata.properties bevat de SHA 256 van elk van de back-up bestanden.

1. Open een opdrachtprompt als Beheerder en verander de directory in de map met de geselecteerde back-up bestanden.
2. Gebruik onderstaande opdrachten om de SHA256 van elk bestand te berekenen


```

certutil -hashfile 4Sight<APPLICATION_VERSION>.bck SHA256
certutil -hashfile 4Sightaudit<APPLICATION_VERSION>.bck SHA256
certutil -hashfile uaa<APPLICATION_VERSION>.bck SHA256
            
```

3. Voordat u doorgaat met de Stappen naar Herstel, controleert u of de SHA 245 van elk bestand overeenkomt met de SHA 256 vermeld in het metadata-bestand. Het back-up bestand kan worden hersteld als de checksum voor de opdracht-prompt en de checksum van het metadata-bestand identiek zijn. Ga alleen door met de Stappen naar Herstel als de codes identiek zijn.

7.4 Stappen naar Herstel:

1. Meld u aan op de 4Sight-server als beheerder.
2. Zoek de poort waarop de Postgres-database draait. U vindt hem in de property `spring.datasource.url` in het `<4Sight INSTALLATION DIRECTORY>\apache-tomcat\webapps\application.properties` bestand. Open een Kladblok als beheerder om dit bestand te openen. Dit is het cijfer vlak voor de 4Sight<**APPLICATION_VERSION**>
3. Meld u aan op het psql opdracht-hulpprogramma via een opdracht-prompt als beheerder, met gebruik van de postgres-gebruiker
`C:\Program Files\PostgreSQL\11\bin\psql" --port=<DB_PORT> postgres postgres`
4. De database-gebruiker die door de applicatie wordt gebruikt, staat in de property `spring.datasource.username` in het de `<4Sight INSTALLATION DIRECTORY>\apache-tomcat\webapps\application.properties` bestand. Open een Kladblok als beheerder om dit bestand te openen.
5. Wis de *_temp databases als die bestaan en creëer de lege *_temp databases door onderstaande opdrachten in de psql prompt in te voeren

```
DROP DATABASE IF EXISTS "4Sight<APPLICATION_VERSION>_temp";
CREATE DATABASE "4Sight<APPLICATION_VERSION>_temp" WITH TEMPLATE template0 OWNER
"<DB_USER>" LC_COLLATE = "C" LC_CTYPE = "C" TABLESPACE =
"4Sight_<APPLICATION_VERSION>_4Sight";
DROP DATABASE IF EXISTS "4Sightaudit<APPLICATION_VERSION>_temp";
CREATE DATABASE "4Sightaudit<APPLICATION_VERSION>_temp" WITH TEMPLATE template0
OWNER "<DB_USER>" LC_COLLATE = "C" LC_CTYPE = "C" TABLESPACE =
"4Sight_<APPLICATION_VERSION>_4Sightaudit";
DROP DATABASE IF EXISTS "uaa<APPLICATION_VERSION>_temp";
CREATE DATABASE "uaa<APPLICATION_VERSION>_temp" WITH TEMPLATE template0 OWNER
"<DB_USER>" LC_COLLATE = "C" LC_CTYPE = "C" TABLESPACE =
"4Sight_<APPLICATION_VERSION>_uaa";
```

Verander de database-eigenaar van bovenstaande 3 databases in deze gebruiker. De gebruikersnaam is hoofdlettergevoelig.

```
ALTER DATABASE "4Sight<APPLICATION_VERSION>_temp" OWNER TO "<DB_USER>";
ALTER DATABASE "4Sightaudit<APPLICATION_VERSION>_temp" OWNER TO "<DB_USER>";
ALTER DATABASE "uaa<APPLICATION_VERSION>_temp" OWNER TO "<DB_USER>";
```

6. Controleer de metadata.properties bestanden van de back-ups en bepaal welke back-up u wilt herstellen.

7. Open een andere opdrachtprompt als beheerder en verander de directory in de map met de hierboven geselecteerde back-up bestanden.

Herstel de database van de *.bck bestanden naar de *_temp databases met onderstaande opdrachten. Als er om een wachtwoord wordt gevraagd, voert u het wachtwoord van de postgres-superuser in.

```
"C:\Program Files\PostgreSQL\11\bin\pg_restore" --port=<DB_PORT> --no-owner --
username=postgres --dbname=4Sight<APPLICATION_VERSION>_temp -n public --
role=<DB_USER> 4Sight<APPLICATION_VERSION>.bck
```

```
"C:\Program Files\PostgreSQL\11\bin\pg_restore" --port=<DB_PORT> --no-owner --
username=postgres --dbname=4Sightaudit<APPLICATION_VERSION>_temp -n public --
role=<DB_USER> 4Sightaudit<APPLICATION_VERSION>.bck
```

```
"C:\Program Files\PostgreSQL\11\bin\pg_restore" --port=<DB_PORT> --no-owner --
username=postgres --dbname=uac<APPLICATION_VERSION>_temp -n public --
role=<DB_USER> uac<APPLICATION_VERSION>.bck
```

8. Wis de *_old databases als die bestaan door onderstaande opdrachten in de psql prompt in te voeren.

```
DROP DATABASE IF EXISTS "4Sight<APPLICATION_VERSION>_old";
DROP DATABASE IF EXISTS "4Sightaudit<APPLICATION_VERSION>_old";
DROP DATABASE IF EXISTS "uac<APPLICATION_VERSION>_old";
```

9. Stop de 4Sight service- en pgsadmin-applicaties als die open zijn.

10. Geef de bestaande 4Sight-databases de nieuwe naam *_old door onderstaande opdrachten in de psql prompt in te voeren.

```
ALTER DATABASE "4Sight<APPLICATION_VERSION>" RENAME TO
"4Sight<APPLICATION_VERSION>_old";
ALTER DATABASE "4Sightaudit<APPLICATION_VERSION>" RENAME TO
"4Sightaudit<APPLICATION_VERSION>_old";
ALTER DATABASE "uac<APPLICATION_VERSION>" RENAME TO
"uac<APPLICATION_VERSION>_old";
```

11. Geef de *_temp databases de nieuwe naam 4Sight databases door onderstaande opdrachten in de psql prompt in te voeren.

```
ALTER DATABASE "4Sight<APPLICATION_VERSION>_temp" RENAME TO
"4Sight<APPLICATION_VERSION>";
ALTER DATABASE "4Sightaudit<APPLICATION_VERSION>_temp" RENAME TO
"4Sightaudit<APPLICATION_VERSION>";
ALTER DATABASE "uac<APPLICATION_VERSION>_temp" RENAME TO
"uac<APPLICATION_VERSION>";
```

12. Start 4Sight en meld u aan als beheerder. Opmerking: als u nu wilt inloggen, moet u het wachtwoord van de beheerder op het moment van de back-up gebruiken.

7.5 Hoe herstelt u zich van een 4Sight2 machine crash?

Aannames: De gebruiker heeft een back-up van de 4Sight2 database gemaakt voorafgaand aan de crash.

De gebruiker kent de gebruikersnaam en het wachtwoord voor zowel de applicatie als de database.

1. Installeer het ondersteunende besturingssysteem en de stuurprogramma's op de pc.
2. Installeer 4Sight2 op de pc.
3. Terwijl u de applicatie installeert, voert u dezelfde gebruikersnaam met wachtwoord in als u eerder hebt ingevoerd voor zowel de applicatie als de Postgres database.

4Sight2 V1.5.0.16652 - InstallShield Wizard

Existing PostgreSQL 11 Database Details

PostgreSQL Installation Directory

Installation Directory

PostgreSQL Port number

Port

Please provide password for the database super user (postgres)

Password

InstallShield

< Back **Next >** Cancel

Het wachtwoord is gelijk aan dat van de vorige installatie

4Sight2 V1.5.0.17177 - InstallShield Wizard

Application Details

Enter 4Sight2 Application User Information

User ID

Password

Confirm Password

Email

Enter Database User Information

Use Default User ID/Password Show Password

User ID

Password

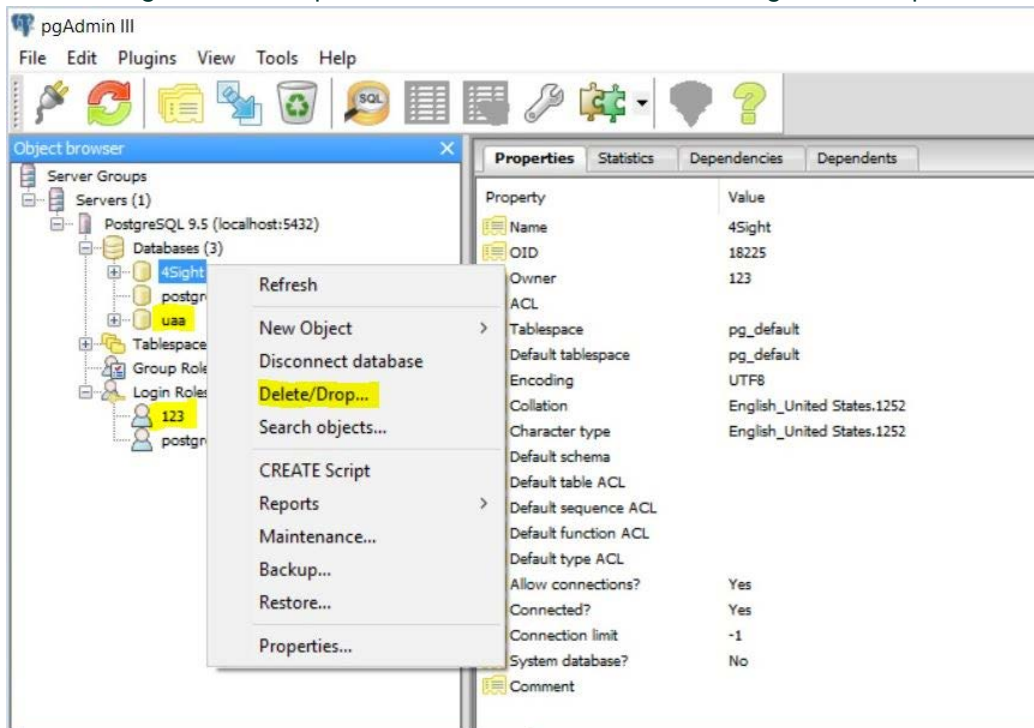
Confirm Password

InstallShield

< Back **Next >** Cancel

Vul alle velden in, zoals de vorige installatie

- Na een succesvolle installatie van de applicatie verwijdert u de standaard database die werd aangemaakt tijdens de installatie van de applicatie van de pgAdmin (rechtermuisklik op database en selecteer Wissen). Als u een foutbericht krijgt tijdens het wissen van de database, moet u de Postgres service opnieuw starten en na de vernieuwing hetzelfde proberen.



- Nadat de database en gebruiker met succes zijn gewist. Volg deze stappen om de database te herstellen, zoals hierboven vermeld via de Opdracht prompt.
- U hebt nu met succes de database hersteld. Open de applicatie via de browser en controleer de database.

7.6 Installatie mislukt:

In onderstaande tabel worden de verschillende problemen tijdens de installatie beschreven en hoe die worden opgelost.

Storingsbericht	Situatie	Correctie/Benodigde actie
"Insufficient disk space available to install 4Sight2 application. Please ensure a minimum of 4096 MB is available. Free Space : available MB."	Installatie mislukt door een probleem met de harde schijf (als er onvoldoende ruimte is aan het begin van een upgrade)	De beheerder moet ruimte in de gewenste drive vrij maken en de upgrade opnieuw proberen.

Storingsbericht	Situatie	Correctie/Benodigde actie
"Deployment fail while Migrating database"	Het gebruik is mislukt door een probleem met de harde schijf (als er onvoldoende ruimte is nadat een upgrade met succes is gestart)	De beheerder moet ruimte in de gewenste drive vrij maken en de upgrade opnieuw proberen.
"Installation failed while migrating Database. Please reinstall 4sight2"	De installatie is mislukt door data-integriteit tijdens het kopiëren van de database	De beheerder moet contact opnemen met de klantenservice als dit gebeurt. Data-integriteit is als reden geregistreerd in logboeken op locatie. [C:\Users\503069899\Gegevens\Local\Temp\logs]
"Installation failed while migrating Database. Please reinstall 4sight2"	Installatie mislukt door data-integriteit tijdens het updaten van het schema	De beheerder moet contact opnemen met de klantenservice als dit gebeurt. Data-integriteit is als reden geregistreerd in logboeken op locatie. [C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\logs]
"Failed to locate existing 4Sight2 service. Please ensure existing 4Sight2 version is installed on this machine and the service is running"	Deze fout treedt op als het installatieprogramma de status van de service niet kan vinden.	De beheerder moet ervoor zorgen dat de 4Sight2-service aanwezig en geactiveerd is
"Failed to start the 4Sight2 service. Please ensure the 4Sight2 service is present and running"	Installatie is mislukt als de applicatie beschadigd is, als sommige bestanden zijn gewist, als de poort door een andere applicatie wordt gebruikt of de gebruiker de service niet langer gebruikt, enz.	De beheerder moet de status van de service kennen en als de service om wat voor reden niet is geactiveerd (bijv. de applicatie is beschadigd, sommige bestanden zijn gewist, de poort wordt door een andere applicatie gebruikt of de gebruiker gebruikt de service niet langer, enz.) dan moet het systeem opnieuw proberen om de service te starten. Als de service niet kan starten, dan moet de beheerder contact opnemen met de klantenservice om het probleem te verhelpen.
"Upgrade of 4Sight2 application is supported from version 1.3 onwards. For earlier version upgrade support please contact Customer Care."	De upgrade is niet mogelijk als een versie is geïnstalleerd die ouder is dan 1.3.	De upgrade is alleen mogelijk vanaf versie 1.3.

Storingsbericht	Situatie	Correctie/Benodigde actie
Installer has detected another minor version of PostgreSQL 11. Installer will not continue. Refer to 4Sight2 Installation manual for more details	4Sight2 kan de installatie niet voortzetten, omdat dezelfde PostgreSQL-versie op de doelcomputer aanwezig is	Mogelijke opties 1. Gebruiker kan een andere pc kiezen 2. Back-up maken van bestaande applicatie die gebruikmaakt van Postgres-versie 11.3, de installatie verwijderen en deze applicatie op de andere pc installeren. Verwijder Postgres en start de 4Sight2-installatie opnieuw
Installation failed while upgrading database. Please reinstall 4Sight2. Refer to 4Sight2 Installation manual for more details	Er is mogelijk een interne fout opgetreden tijdens de upgrade. De gebruiker kan proberen de installatie opnieuw te installeren	Als het probleem aanhoudt, kan de gebruiker de installatielogbestanden delen, zodat het probleem duidelijker wordt.

7.7 Algemene oorzaken van fouten

Hieronder staan veel voorkomende problemen die verband houden met de communicatie tussen 4Sight2 en de Druck-apparatuur via USB.

- Fysieke aansluiting is los of instabiel
- Versleten kabels/poorten
- USB-adapters van slechte kwaliteit
- Overbelaste USB-adapters/poorten
- Apparaten hebben lange tijd gedraaid, waardoor ze in de slaapstand zijn gaan
- Apparaten staan niet in de communicatiemodus
- Stuurprogramma niet geïnstalleerd of bijgewerkt. U hebt dezelfde versie van de 4Sight2-applicatie en de stuurprogramma's nodig om de communicatie met de hardware tot stand te brengen.
- Apparaten hebben zeer oude firmwareversies.

7.8 4Sight2 verwijderen

Volg deze instructies als u een nieuw exemplaar van 4Sight2 of een nieuwe versie van 4Sight2 moet installeren of u 4Sight2 moet verwijderen als gevolg van problemen die zich tijdens de installatie hebben voorgedaan.



Als u de PostgreSQL-databasecomponent verwijdert, wordt de 4Sight2-database verwijderd, wat gegevensverlies veroorzaakt. Er wordt niet automatisch een back-up gemaakt door de volgende stappen. U moet er dus voor zorgen dat u een handmatige back-up hebt gemaakt voordat u doorgaat. Sla deze back-up op een andere locatie op dan de 4Sight2 Installatiemap. Raadpleeg het hoofdstuk 'Back-up en Herstel van Postgres Database' in deze handleiding.

Als u ervoor kiest om alleen de 4Sight2-applicatie te verwijderen en de database te behouden, raadpleegt u het 4Sight2 installatiegedeelte in deze handleiding. U hebt de inloggegevens voor de superuser van de database nodig als u de applicatie opnieuw installeert. Verwijder de applicatie niet als u niet over deze inloggegevens beschikt.

Als u uw 4Sight2-versie wilt upgraden zonder de database te verwijderen, volg dan deze instructies **NIET**.

1. Ga naar Bedieningspaneel >> Programma's en Functies
2. Klik met de rechtermuisknop op 4Sight2 en selecteer Verwijderen.
3. Volg de instructies van de Verwijderen-wizard
4. Klik met de rechtermuisknop op PostgreSQL 11 en selecteer Verwijderen
5. Volg de instructies van de Verwijderen-wizard
6. Als u PostgreSQL verwijdert, wordt de gegevensmap niet verwijderd. Dat moet u handmatig doen. Verwijder de gegevensmap onder C:\Program Files\PostgreSQL\11\
 - a. Als u de gehele PostgreSQL-map wilt verwijderen, moet u ervoor zorgen dat alle back-upbestanden en scripts uit de bak-map worden gehaald, voordat u doorgaat
 - b. Standaard worden er back-ups van de 4Sight2-database gemaakt en op de volgende locatie opgeslagen: C:\Program Files\PostgreSQL\11\bin
7. Het wordt aanbevolen de pc zo mogelijk opnieuw op te starten.
8. 4Sight2 is nu met succes verwijderd.

7.9 Beveiligde communicatie Problemen oplossen

1. De opdracht 'opdrachtnaam' wordt niet herkend als een interne of externe opdracht. 'Keytool' wordt bijvoorbeeld niet herkend als een interne of externe opdracht,
 - Een dergelijke fout betekent dat de opdrachtprompt in de huidige map geen verwijzing naar de opgegeven opdracht kan vinden.

Gebruik onderstaande opdracht om naar de juiste map te wijzen en deze fout op te lossen.

Set Path=%Path%;"<<full path of the location where the command is>>"

Voorbeeld, voor bovenstaande fout met betrekking tot 'keytool' moet u het pad instellen op:

Set "Path=%Path%;C:\Program Files\Druck\4Sight2\<<latest folder number>>\jre\bin"

2. Onjuist IP-adres
 - Als u een foutmelding krijgt met deze tekst, betekent dit dat het IP-adres of de hostnaam in het bestand opensl-ca.cnf- of opensl-server.cnf onjuist zijn. Opmerking: mogelijk moet u dit op meerdere plaatsen in deze bestanden corrigeren en de stappen opnieuw uitvoeren.

3. Bestand of map bestaat niet...

- Deze foutmelding betekent dat de opdracht die u hebt uitgevoerd waarschijnlijk verwijst naar een bestandsnaam die onjuist is. Controleer de opdracht op fouten in de bestandsnamen en controleer of het bestand met die naam in de map aanwezig is. Voer de opdrachten opnieuw uit. Mogelijk moet u de bestandsnaam in de opdracht corrigeren of de stappen volgen om de ontbrekende bestanden te genereren.
- Deze fout kan optreden bij index.txt- en serial.txt-bestanden, omdat in bepaalde gevallen de bestandsextensie tweemaal aan de naam wordt toegevoegd, bijvoorbeeld intex.txt.txt.
Bewerk het bestand en sla het op zonder de extensie .txt. Zorg ervoor dat het bestand één .txt-extensie heeft.

Best practices

8. Best practices

Server-hardening

De serveromgeving moet gehardend worden conform de Microsoft- of CIS-richtlijnen.

8.1 Tomcat

- Installeer Tomcat in een beveiligde map waartoe alleen de beheerder of LocalService toegang heeft, zoals `C:\Program Files (x86)`
- Installeer Tomcat als een service die in de LocalService-account draait.
- Verwijder alles van WebApp, verwijder de standaard ongewenste applicaties.
- Vervang de standaard foutpagina, zoals 404, 403, 500, enz.
- Dwing de activering van HTTPS af en schakel SSL in.
- Management-applicatie moet op SSL draaien.
- Individueel logbestand van gebruikers voor elke webapplicatie.
- Verwijder de serverbanner.
- Activeer toegangsregistratie.
- Wijzig de uitschakelpoort en -opdracht.

8.2 PostgreSQL

- Alle accounts met veel rechten, zoals pgdba, postgres en depsz, mogen alleen toegang verkrijgen tot lokale login.
- Zorg ervoor dat de volgorde in het pg-hba.conf bestand juist is, zodat de juiste gebruikers de juiste toegang verkrijgen.
- Configureer pg-hba.conf zo dat de server uitsluitend aangesloten kan worden op de lokale machine en niet via het netwerk.

8.3 Firewall Best Practices

Hier zijn enkele van de firewall best practices die worden aanbevolen voor 4Sight2:

8.3.1 Beleid

1. Firewallconfiguratie dient overeen te komen met het beveiligingsbeleid van de organisatie.
2. Pas altijd het 'least privilege'-beleid toe. Standaardinstelling is 'deny all'. Laat specifiek dataverkeer toe (aan de hand van de bron, bestemming en poort).
3. Leg specifieke regels eerst op en gebruik expliciete drop-rules.
4. Registreer alle handelingen, in het bijzonder mislukte audittrail-pogingen.

8.3.2 Middelen

1. Controleer het geheugengebruik.
2. Controleer het CPU-gebruik.
3. Controleer het bandbreedtegebruik.
4. Beperk het aantal applicaties op de firewall-machine.

8.3.3 Installatie en onderhoud

1. Beperk fysieke toegang tot de firewall-machine.
2. Gebruik een unieke gebruikerscode voor de beheerder.
3. Volg een streng account-beleid op de pc.
4. Patch de besturingssystemen, applicatiesoftware, firmware, enz. regelmatig.
5. Archiveer de rule-base, configuratie en logboeken regelmatig. Registreer alle regels en wijzigingen van een bronregeling.
6. Voer regelmatig tests uit.
7. Verwijder ongebruikte regels wanneer de service buiten bedrijf wordt gesteld.
8. Controleer en evalueer de regels regelmatig.
9. Controleer de beveiligingsadviezen regelmatig.

8.3.4 Extra beveiliging

1. Gebruik stateful-inspecties.
2. Gebruik proxy's
3. Gebruik inspectie en filtering op applicatieniveau.

8.3.5 Interne beveiliging

1. Een acceptabel gebruiksbeleid
2. Persoonlijke firewall voor iedere gebruiker
3. Indringingpreventie op basis van host
4. Netwerkbewaking
5. Contentfiltering
6. Toegangscontrole op elke pc en applicatie.

Kantoren

Hoofdkantoor

Leicester, VK

Telefoon: +44 (0) 116 2317233

E-mail: gb.sensing.sales@bakerhughes.com

China

Guangzhou

Telefoon: +86 173 1081 7703

E-mail: dehou.zhang@bakerhughes.com

Frankrijk

Toulouse

Telefoon: +33 562 888 250

E-mail: sensing.FR.cc@bakerhughes.com

Japan

Tokio

Telefoon: +81 3 6890 4538

E-mail: gesitj@bakerhughes.com

VAE

Abu Dhabi

Telefoon: +971 528007351

E-mail:

suhel.aboobacker@bakerhughes.com

Australië

Springfield Central

Telefoon: 1300 171 502

E-mail: custcare.au@ge.com

China

Shanghai

Telefoon: +86 135 6492 6586

E-mail: hensenzhang@bakerhughes.com

India

Bangalore

Telefoon: +91 9986024426

E-mail: aneesh.madhav@bakerhughes.com

Nederland

Hoevelaken

Telefoon: +31 334678950

E-mail: nl.sensing.sales@bakerhughes.com

VS

Boston

Telefoon: 1-800-833-9438

E-mail: custcareboston@bhge.com

China

Beijing

Telefoon: +86 180 1929 3751

E-mail: fan.kai@bakerhughes.com

Duitsland

Frankfurt

Telefoon: +49 (0) 69-22222-973

E-mail: sensing.de.cc@bakerhughes.com

Italië

Milaan

Telefoon: +39 02 36 04 28 42

E-mail: csd.italia@bakerhughes.com

Rusland

Moskou

Telefoon: +7 915 3161487

E-mail: aleksey.khamov@bakerhughes.com

Ondersteunende en onderhoudslocaties

Technische ondersteuning

Wereldwijd

E-mail: mstechsupport@bakerhughes.com

Frankrijk

Toulouse

Telefoon: +33 562 888 250

E-mail: sensing.FR.cc@bakerhughes.com

Japan

Tokio

Telefoon: +81 3 3531 8711

E-mail: service.druck.jp@bakerhughes.com

Brazilië

Campinas

Telefoon: +55 11 3958 0098, +55 19 2104 6983

E-mail: mcs.services@bakerhughes.com

GB

Leicester

Telefoon: +44 (0) 116 2317107

E-mail: sensing.grobycc@bakerhughes.com

VAE

Abu Dhabi

Telefoon: +971 2 4079381

E-mail: gulfservices@bakerhughes.com

China

Changzhou

Telefoon: +86 400 818 1099

E-mail: service.mcchina@bakerhughes.com

India

Pune

Telefoon: +91 213 5620426

E-mail:

mcsindia.inhouseservice@bakerhughes.com

VS

Billerica

Telefoon: +1 (281) 542 -3650

E-mail: namservice@bakerhughes.com

Copyright 2020 Druck, Baker Hughes Business. Dit materiaal bevat een of meer gedeponeerde handelsmerken van Baker Hughes Company en haar dochterondernemingen in een of meer landen. Alle product- en bedrijfsnamen van derden zijn handelsmerken van hun respectievelijke eigenaren.
123M3140 Herziene versie F | Nederlands

Baker Hughes 