Februari 2025

Gebruikershandleiding voor het QIAcuityDx®-systeem

IVD Voor in-vitrodiagnostisch gebruik

CE

REF 911060

QIAGEN, GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, DUITSLAND

R2

Sample to Insight

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
    1.1. Over deze gebruiksaanwijzing 4
    1.2. Algemene informatie 5
    1.3. Beschrijving van dubbel gebruik 6
    1.4. Beoogd gebruik van de QIAcuityDx 6
    1.5. Gebruiksbeperkingen 7
    1.6. Vereisten voor QIAcuityDx 8
    1.7. Benodigde materialen 8
    1.8. Benodigde, maar niet-meegeleverde materialen 9
2. Veiligheidsinformatie 10
    2.1. Correct gebruik 10
    2.2. Elektrische veiligheid 12
    2.3. Biologische veiligheid 13
    2.4. Omgeving 14
    2.5. Chemische veiligheid 14
    2.6. Afvoer van afval 15
    2.7. Mechanische gevaren 15
    2.8. Veiligheid bij onderhoud 16
    2.9. Symbolen op de QIAcuityDx 16
3. Algemene beschrijving 18
    3.1. QIAcuityDx-principe 18
    3.2. Beperkingen op monsterinvoer 21
    3.3. Externe kenmerken van de QIAcuityDx 22
    3.4. Interne kenmerken van de QIAcuityDx 26
4. Installatieprocedures 30
    4.1. Levering en installatie van het systeem 30
    4.2. Locatievereisten 30
    4.3. Vereiste stroomvoorziening 31
    4.4. Vereiste aarding 31
    4.5. Werkstationvereisten 32
    4.6. De QIAcuityDx uitpakken 33
    4.7. De QIAcuityDx opnieuw verpakken en vervoeren 34
    4.8. De QIAcuityDx installeren 35
    4.9. De QIAcuityDx Software Suite installeren 35
    4.10. De QIAcuityDx software-assay-plug-in installeren 56
    4.11. Aan de slag 59
5. Bedieningsprocedures 62
    5.1. Gebruik en werking van QIAcuityDx-nanoplaten 62
    5.2. Continue laden op de QIAcuityDx 62
    5.3. QIAcuityDx 26k 24-wells Nanoplate Kit (IVD-modus) 63
    5.4. QIAcuity Nanoplate 26k 24-well (Hulpprogramma-modus) 63
    5.5. QIAcuity Nanoplate 8,5k 24-well 63
    5.6. QIAcuity Nanoplate 8,5k 96-well 64
    5.7. Reactie-opstelling 64
    5.8. Instrumentenopstelling 68
    5.9. QIAcuityDx Software Suite-installatie 70
    5.10. QIAcuityDx Software Suite configureren 81
    5.11. Schijfruimtebewaking in de QIAcuityDx Software Suite 118
    5.12. Schijfruimtebewaking in de QIAcuityDx Control Software 118
    5.13. QIAcuityDx-ondersteuningspakketten 119

5.14. Plaatsjablonen gebruiken in de Hulpprogramma-modus 124
5.15. Maak een nieuwe plaat in de Hulpprogramma-modus 134
5.16. Een nieuwe plaat maken in IVD-modus 145
5.17. Kenmerken van de pagina Plaatoverzicht in de QIAcuityDx Software Suite 151
5.18. Volumeprecisiefactor (VPF) uploaden 154
5.19. Een run uitvoeren 160
5.20. Plaatarchivering 252
5.21. Informatie over openbaarmaking van cyberbeveiliging 255
5.22. Vraag naar openstaande testopdrachten naar een extern LIS/HIS/LIMS 257
5.23. Resultaten naar een extern LIS/HIS/LIMS sturen 258
5.24. Een back-up en herstel van de Software Suite uitvoeren 261

6. Onderhoud 275
6.1. Wekelijks onderhoud 275
6.2. Preventief onderhoud 275
6.3. Het QIAcuityDx-oppervlak reinigen 276
6.4. De QIAcuityDx ontsmetten 278
6.5. Het luchtfilter vervangen 278
6.6. De thermocycler kalibreren 279
6.7. Reparatie van de QIAcuityDx 279

7. Problemen oplossen 280
7.1. Hardware- en softwarefouten 280
7.2. Storingen die door de gebruiker zelf verholpen kunnen worden 313
7.3. Storingen waarvoor een servicebezoek nodig is 315

8. Technische specificaties 316
8.1. Omgevingscondities 316
8.2. Mechanische gegevens en hardwarefuncties 317
8.3. Elektromagnetische compatibiliteit, emissie en immuniteit 318

Acroniemen 322

Referenties 323

Bijlage A – Juridisch 324
Licentievoorwaarden 324
Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) 324
Batterijen en batterijverwijdering 325
Aansprakelijkheidsclausule 325
Softwarelicentieovereenkomst 325

Bijlage B – QIAcuityDx-accessoires 338
Bestelgegevens 338

Revisiegeschiedenis van document 339

1. Inleiding

Hartelijk dank dat u voor de QIAcuityDx hebt gekozen. Wij hebben er het volste vertrouwen in dat het een integraal onderdeel van uw laboratorium zal worden.

In deze gebruikershandleiding wordt het QIAcuityDx-systeem (afgekort QIAcuityDx) beschreven. Dit systeem is ontwikkeld met behulp van de architectuur van het QIAcuityDx Four-instrument, maar met de vereiste functionaliteit, verbruiksartikelen en algemene naleving die nodig zijn om aan de vereisten van onze diagnostische klanten te voldoen.

Het is van essentieel belang dat u deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig doorleest en de veiligheidsinformatie goed bestudeert voordat u de QIAcuityDx gaat gebruiken. U dient zich aan de instructies en de veiligheidsinformatie in de gebruiksaanwijzing te houden, zodat het instrument veilig werkt en het in een veilige staat blijft.

Houd er rekening mee dat u mogelijk uw lokale regelgeving moet raadplegen voor het melden van ernstige incidenten die zich hebben voorgedaan in verband met het hulpmiddel aan de fabrikant en/of zijn geautoriseerde vertegenwoordiger en de regelgevende instantie waar de gebruiker en/of de patiënt is gevestigd.

1.1. Over deze gebruiksaanwijzing

In deze gebruiksaanwijzing vindt u informatie over de QIAcuityDx in de volgende hoofdstukken:

- Inleiding
- Veiligheidsinformatie
- Algemene beschrijving
- Installatieprocedures
- Bedieningsprocedures
- Onderhoud
- Problemen oplossen
- Technische specificaties
- Referenties
- Bijlagen

De bijlagen bevatten de volgende informatie:

- Bijlage A – Juridisch
- Bijlage B – QIAcuityDx-accessoires

1.2. Algemene informatie

1.2.1. Technische assistentie

Bij QIAGEN® zijn we trots op de kwaliteit en beschikbaarheid van onze technische ondersteuning. Bij onze afdelingen Technical Service werken ervaren wetenschappers met uitgebreide praktische en theoretische ervaring en deskundigheid in moleculaire biologie en het gebruik van QIAGEN-producten. Neemt u gerust contact met ons op als u vragen hebt over of problemen ondervindt met de QIAcuityDx of producten van QIAGEN in het algemeen.

De klanten van QIAGEN vormen voor ons een belangrijke informatiebron met betrekking tot geavanceerde of gespecialiseerde toepassingen van onze producten. Deze informatie is nuttig voor andere wetenschappers en voor de onderzoekers van QIAGEN. We raden u daarom aan contact met ons op te nemen als u suggesties hebt over productprestaties of nieuwe toepassingen en technieken.

Neem bij technische vragen contact op met de technische diensten van QIAGEN.

Website: **support.qiagen.com**

Wanneer u contact opneemt met de technische diensten van QIAGEN over fouten, zorg er dan voor dat u de volgende informatie bij de hand hebt:

- Serienummer, type en versie van QIAcuityDx
- Versienummer van de besturingssoftware, versienummer van de softwaresuite, plus een lijst met geïnstalleerde softwareplug-ins met hun versie
- Geconfigureerde taal en indelingen
- Foutcode (indien van toepassing)
- Tijdstip waarop de fout zich voor het eerst voordeed
- Frequentie van het optreden van de fout (d.w.z. intermitterende of aanhoudende fout)
- Kopie van logbestanden

1.2.2. Beleidsverklaring

Het is het beleid van QIAGEN om producten te verbeteren zodra nieuwe technieken en onderdelen beschikbaar komen. QIAGEN behoudt zich te allen tijde het recht voor om specificaties te wijzigen. Wij doen er alles aan om nuttige en passende documentatie te maken, en waarderen daarom uw commentaar op deze gebruiksaanwijzing. Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.

1.3. Beschrijving van dubbel gebruik

Het QIAcuityDx-systeem kent twee gebruiksmodi: IVD-modus (IVD) en Utility-modus (UTL). De IVD-modus omvat klinisch gevalideerde en wereldwijd goedgekeurde assays, met vergrendelde plaatconfiguraties, analyses en gedefinieerde rapportage. De Utility-modus biedt gebruikers daarentegen flexibiliteit bij het aanpassen van hun eigen workflows voor laboratoriumontwikkelde tests (LDT) of het gewoon gebruiken van het apparaat voor niet-klinische laboratoriumtoepassingen, waaronder translationeel onderzoek.

Opmerking: Producten bedoeld voor niet-klinische laboratoriumtoepassingen zijn onder andere producten die worden gebruikt bij het ontdekken en ontwikkelen van medische kennis met betrekking tot menselijke ziektes en condities, en producten voor moleculair onderzoek, genotypering, forensische en menselijke identiteitstests, veiligheids- en kwaliteitstests voor voeding en diervoeding, kankertests, microbiologisch onderzoek en onderzoek naar dierlijke pathogenen. Ze zijn niet bedoeld om resultaten te genereren voor klinisch gebruik en zijn niet zelf het onderzoeksonderwerp. Deze producten hebben geen medisch doel en dus worden ze niet als medisch hulpmiddel beschouwd.

Opmerking: De software-assay-plugins voor de QIAcuityDx 'Hulpprogramma-modus' kan worden gebruikt binnen de bredere omgeving van de Hulpprogramma-modus. Assayplug-ins voor de Hulpprogramma-modus zijn speciale softwarecomponenten die op dezelfde pc worden geïnstalleerd als de QIAcuityDx Software Suite. Hiermee kunnen ontwikkelaars van assays in de gezondheidszorg met rechten voor de Hulpprogramma-modus digitale PCR-runs (dPCR) configureren en uitvoeren en gegevens analyseren.

1.4. Beoogd gebruik van de QIAcuityDx

Het QIAcuityDx-systeem is bedoeld voor in-vitrodiagnostisch gebruik voor het onderzoeken van monsters afkomstig van het menselijk lichaam. Dit geschiedt met behulp van geautomatiseerde multiplex-kwantificatie-dPCR-technologie, met als doel diagnostische informatie te verstrekken over pathologische toestanden, zoals aangegeven in de overeenkomstige beschikbare gevalideerde assays.

Het QIAcuityDx digital PCR System (QIAcuityDx-systeem) is bedoeld voor in-vitrodiagnostisch gebruik voor het onderzoeken van monsters afkomstig van het menselijk lichaam. Dit geschiedt met behulp van geautomatiseerde multiplex-kwantificatie-dPCR-technologie (digitale PCR), met als doel diagnostische informatie te verstrekken over pathologische toestanden, zoals aangegeven in de overeenkomstige beschikbare gevalideerde assays.

Het QIAcuityDx-systeem bestaat uit het volgende:

- QIAcuityDx Four-instrument — een semi-automatisch digitaal-PCR-instrument (dPCR) dat is ontworpen om partitionering, amplificatie, detectie (kwalitatief en kwantitatief) en analyse uit te voeren van nucleïnezuurmonsters die zijn geïsoleerd uit biologische specimens.
- QIAcuityDx Software Assay Independent (SAI)-eenheid — een speciale softwarecomponent die op een pc is geïnstalleerd en het QIAcuityDx Four-instrument aanstuurt en een gebruikersinterface biedt om het systeem te beheren.
- QIAcuityDx Software Assay Plugin/s (SAP) — een speciale software die op dezelfde pc is geïnstalleerd als de Software Assay Independent (SAI), waarmee gebruikers dPCR-analyses kunnen uitvoeren.
- QIAcuity Nanoplate 26k 24-wells: wegwerpartikelen voor eenmalig gebruik die monsters en reactiemengsels partitioneren met behulp van een op microfluïdische platen gebaseerde technologie
- QIAcuityDx Universal MasterMix Kit — een kant-en-klare dPCR MasterMix-reagensset voor gebruik binnen het QIAcuityDx-systeem in combinatie met bijbehorende doelwitspecifieke reagentia

Het QIAcuityDx-systeem is bedoeld voor gebruik door getraind personeel in een professionele laboratoriumomgeving.

1.4.1. Hulpprogramma-modus

Het QIAcuityDx-systeem beschikt over een Hulpprogramma-modus (open) waarmee niet-klinische laboratoriumapplicaties en ondersteuning voor LDT's of in-house assays (IHA) mogelijk zijn, die worden gemaakt en gebruikt binnen een gezondheidsinstelling (d.w.z. dezelfde rechtspersoon), binnen door de gebruiker gevalideerde workflows.

De scheiding tussen de Hulpprogramma-modus (open) en de IVD-modus wordt gewaarborgd bij het opstarten van de Software Suite en wordt beheerd via User Access Management (UAM). De gebruiker moet kiezen tussen de IVD- en de Hulpprogramma-modus zoals beschreven in paragraaf 5.9. Bovendien kunnen IVD software-assay-plug-in(s) alleen worden gebruikt met goedgekeurde assays en conforme componenten (nanoplaten en MasterMix). Op dezelfde manier kunnen de QIAcuityDx-software-assay-plug-in(s) die worden gebruikt voor LDT's of IHA of niet-klinische laboratoriumtoepassingen, niet worden gebruikt met goedgekeurde IVD-assays.

Het is mogelijk om Software Suite in meerdere tabbladen te openen en gebruikers met de juiste machtigingen kunnen beide modi tegelijkertijd gebruiken. Software Suite waarschuwt de gebruiker in alle geopende tabbladen voor een wijziging in de bedrijfsmodus. Om de kans op fouten te minimaliseren, wordt aanbevolen om de bedrijfsmodi onafhankelijk van elkaar te gebruiken.

Instrumentstoring

Als het instrument niet goed functioneert, schakelt u het apparaat uit, verwijdert u de stroomkabel uit het apparaat en neemt u contact op met de technische dienst van QIAGEN.

Blootstelling aan externe invloeden of omgevingsomstandigheden

Als het instrument wordt blootgesteld aan externe invloeden, zoals magnetische velden, externe elektrische en elektromagnetische effecten, elektrostatische ontlading, straling in verband met diagnostische of therapeutische procedures, druk, vochtigheid of temperatuur buiten het bedrijfsbereik, dient u de stroom naar het apparaat te verwijderen en contact op te nemen met de technische diensten van QIAGEN.

Interferentie die door het apparaat wordt uitgezonden en andere apparatuur beïnvloedt

Mocht het instrument tijdens de normale werking van het apparaat invloed hebben op andere apparatuur, zorg er dan voor dat de minimale installatieafstanden in acht worden genomen en neem contact op met de technische diensten van QIAGEN voor meer informatie.

Waarschuwingen en/of voorzorgsmaatregelen met betrekking tot mogelijk infectieus materiaal dat in het apparaat is opgenomen

De QIAcuityDx kan voor een breed scala aan toepassingen worden gebruikt, waaronder het testen op infectieziekten. Vanuit het oogpunt van biologisch risico is de QIAcuityDx een 'gesloten' systeem zodra een bovenste afdichting op een nanoplaat is aangebracht, waardoor het risico op contaminatie van het instrument en mogelijke infectie van de gebruiker aanzienlijk wordt verkleind. Wanneer het systeem wordt gebruikt met mogelijk besmettelijke stoffen, dienen echter de plaatselijke gezondheids- en veiligheidsmaatregelen in acht te worden genomen.

1.5. Gebruiksbeperkingen

Wanneer het QIAcuityDx-systeem wordt gebruikt in combinatie met QIAGEN-kits voor het QIAcuityDx-instrument, kan het worden in gezet voor de toepassingen die staan beschreven in de handleidingen voor QIAGEN-kits, indien van toepassing zijn vereisten voor speciale faciliteiten of speciale training, zoals specifieke kwalificaties van de beoogde gebruiker gespecificeerd.

1.6. Vereisten voor QIAcuityDx

In de onderstaande tabel staan de algemene vaardigheids- en ervaringsniveaus die vereist zijn voor transport, installatie, gebruik, onderhoud en reparatie van de QIAcuityDx.

Taak	Personeel	Niveau van competentie en expertise
Levering	Geen bijzondere vereisten	Geen bijzondere vereisten
Installatie	QIAGEN-onderhoudspersoneel of onderhoudstechnici van een bevoegde agent	Opgeleid en geautoriseerd door QIAGEN
Standaard gebruik (IVD-modus)	Laboratoriummedewerkers of gelijkwaardig die zijn opgeleid in de diagnostische assay die wordt uitgevoerd	Voldoende getraind of ervaren personeel dat vertrouwd is met het gebruik van computers en diagnostische instrumenten in het algemeen
Standaard gebruik (Hulpprogramma-modus)	Laboratoriummedewerkers of gelijkwaardig	Voldoende getraind of ervaren personeel dat vertrouwd is met het gebruik van computers en diagnostische instrumenten in het algemeen
Ontwerp en validatie van assays (Hulpprogramma-modus)	Wetenschapper of gelijkwaardig	Voldoende getraind of ervaren personeel dat vertrouwd is met technieken van moleculaire biologie
Interpretatie van resultaten (IVD-modus)	Klinisch of gelijkwaardig	Voldoende getraind of ervaren personeel dat vertrouwd is met de klinische interpretatie van resultaten
Vervanging van stoffilters	Laboratoriummedewerkers of gelijkwaardig	Voldoende getraind of ervaren personeel dat vertrouwd is met QIAcuityDx Four
Preventief onderhoud	QIAGEN-onderhoudspersoneel of onderhoudstechnici van een bevoegde agent	Opgeleid en geautoriseerd door QIAGEN

1.7. Benodigde materialen

Opmerking: gebruik alleen accessoires die door QIAGEN zijn geleverd.

1.7.1. IVD-modus

Bij gebruik van het QIAcuityDx-systeem in de IVD-modus:

De volgende QIAGEN-kits zijn vereist om dPCR uit te voeren met het QIAcuityDx-systeem:

- QIAcuityDx Universal MasterMix-kit (1 ml)
- QIAcuityDx Universal MasterMix-kit (5 ml)

De volgende QIAGEN-wegwerpkit is vereist om dPCR uit te voeren met het QIAcuityDx-systeem:

- QIAcuityDx 26k 24-well Nanoplate Kit (10)

1.7.2. Hulpprogramma-modus

Bij gebruik van het QIAcuityDx-systeem in **Hulpprogramma-modus** worden de materialen beschreven in paragraaf 1.7.1 aanbevolen.

Optioneel kunnen de volgende QIAGEN-kits worden gebruikt om dPCR uit te voeren met het QIAcuityDx-systeem:

- QIAcuity Probe PCR Kit (1 ml)
- QIAcuity Probe PCR Kit (5 ml)
- QIAcuity Probe PCR Kit (25 ml)

Optioneel kunnen de volgende QIAGEN-wegwerpkits worden gebruikt om dPCR uit te voeren met het QIAcuityDx-systeem in **Hulpprogramma-modus**:

- QIAcuity Nanoplate 26k 24-well (10)
- QIAcuity Nanoplate 8.5k 96-well (10)
- QIAcuity Nanoplate 8.5k 24-well (10)

Opmerking: QIAcuity Nanoplate 26k 8-wells (10) worden niet ondersteund door het QIAcuityDx-systeem.

Voor het uitvoeren van dPCR met het QIAcuityDx-systeem is een QIAcuityDx-notebook vereist. Deze notebook moet voldoen aan de volgende specificaties:

Tabel 1. Specificaties QIAcuityDx-notebook

Beschrijving	Vereiste specificaties
Besturingssysteem	Microsoft ® Windows 11 Professional Edition 64-bits versie
Processor	x64-compatibele processor met 4 fysieke cores en 2,5 GHz
Hoofdgeheugen	16 GB RAM
Ruimte op de harde schijf	Minimaal 500 GB
Grafische interface	Minimaal 1280 x 768 pixels

De QIAcuityDx Notebook moet minimaal worden geïnstalleerd met de volgende softwarecomponenten:

- QIAcuityDx Software Suite
- Software-assay-plugin voor de QIAcuityDx Hulpprogramma-modus

1.8. Benodigde, maar niet-meegeleverde materialen

- Gekalibreerde pipetten (p2 – p1000)
- DNase/RNase-vrije microbuisjes en/of microtiterplaten
- Vortexmixer
- Centrifuge
- Veiligheidsbril
- Handschoenen
- Laboratoriumjas

2. Veiligheidsinformatie

Het is van essentieel belang dat u deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig doorleest en de veiligheidsinformatie goed bestudeert voordat u de QIAcuityDx gaat gebruiken. U dient zich aan de instructies en de veiligheidsinformatie in de gebruiksaanwijzing te houden, zodat het instrument veilig werkt en het in een veilige staat blijft.

De volgende soorten veiligheidsinformatie verschijnen overal in de *Gebruikershandleiding voor het QIAcuityDx-systeem*.

WAARSCHUWING

De term **WAARSCHUWING** wordt gebruikt om u te informeren over situaties die lichamelijk letsel bij u of anderen tot gevolg kunnen hebben.

Details over deze omstandigheden worden in een tekstvak als dit weergegeven.

VOORZICHTIG

De term **VOORZICHTIG** wordt gebruikt om uw aandacht te vestigen op situaties die kunnen leiden tot **schade aan een instrument** of aan andere apparatuur.

Details over deze omstandigheden worden in een tekstvak als dit weergegeven.

Het advies in deze gebruiksaanwijzing is bedoeld als aanvulling op, en niet ter vervanging van, de normale veiligheidseisen in het land van de gebruiker.

Houd er rekening mee dat u mogelijk uw lokale regelgeving moet raadplegen voor het melden van ernstige incidenten die zich hebben voorgedaan in verband met het hulpmiddel aan de fabrikant en/of zijn geautoriseerde vertegenwoordiger en de regelgevende instantie waar de gebruiker en/of de patiënt is gevestigd.

2.1. Correct gebruik

WAARSCHUWING/ VOORZICHTIG

Risico op lichamelijk letsel en materiële schade

Onjuist gebruik van de QIAcuityDx kan leiden tot lichamelijk letsel of schade aan het instrument. De QIAcuityDx mag uitsluitend worden bediend door gekwalificeerd personeel dat hiervoor is opgeleid. Het onderhoud van de QIAcuityDx moet worden uitgevoerd door een gespecialiseerde servicemonteur van QIAGEN.

Voer het onderhoud uit zoals beschreven in paragraaf 6. Alle vereiste reparaties die het gevolg zijn van onjuist onderhoud, worden door QIAGEN in rekening gebracht.

WAARSCHUWING

Risico op lichamelijk letsel en materiële schade

De QIAcuityDx is te zwaar om door één persoon te worden opgetild. Om lichamelijk letsel of schade aan het instrument te voorkomen, mag u het instrument niet alleen optillen. Het onderste vlak moet worden gebruikt voor het optillen. Til het niet op aan het aanraakscherm.

Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN om het instrument te verplaatsen.

WAARSCHUWING

Risico op lichamelijk letsel en materiële schade

Probeer de QIAcuityDx tijdens gebruik niet te verplaatsen.

VOORZICHTIG **Schade aan het instrument**

Mors geen water of chemische stoffen op de QIAcuityDx. Wanneer er schade ontstaat door het morsen van water of chemische stoffen vervalt uw garantie.

Schakel de QIAcuityDx in een noodsituatie UIT met de aan/uit-schakelaar op de achterkant rechts van het instrument en trek het netsnoer uit het stopcontact.

VOORZICHTIG **Schade aan het instrument**

Gebruik enkel QIAcuity-specifieke verbruiksartikelen met de QIAcuity. Gebruik de platen niet zonder toegepaste bovenafdichtingen. Wanneer er schade ontstaat door het gebruik van andere verbruiksartikelen, vervalt uw garantie.

VOORZICHTIG **Geldigheid van de resultaten**

Gebruik alleen QIAcuityDx-specifieke verbruiksartikelen waarvan de erop vermelde vervaldatum nog niet verstreken is.

VOORZICHTIG **Schade aan het instrument**

Laat geen voorwerpen in het instrument vallen wanneer de plaattray is uitgeworpen.

WAARSCHUWING **Explosiegevaar**

De QIAcuityDx is bedoeld voor gebruik met reagentia en stoffen die bij QIAGEN-kits worden meegeleverd of die in de respectievelijke gebruiksaanwijzing staan beschreven. Gebruik van andere reagentia en stoffen kan brand of explosie tot gevolg hebben.

VOORZICHTIG **Schade aan het instrument**

Stapel geen instrumenten op en plaats geen voorwerpen op de QIAcuityDx.

VOORZICHTIG **Schade aan het instrument**

Leun niet tegen het aanraakscherm als dit is uitgetrokken.

WAARSCHUWING **Risico op lichamelijk letsel en materiële schade**

De QIAcuityDx is te zwaar om door één persoon te worden opgetild. Om lichamelijk letsel of schade aan het instrument te voorkomen, mag u het instrument niet alleen optillen. Het onderste vlak moet worden gebruikt voor het optillen. Til het niet op aan het aanraakscherm.

Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN om het instrument te verplaatsen.

WAARSCHUWING **Risico op lichamelijk letsel en materiële schade**

Laad de nanoplaat uitsluitend volgens de stapsgewijze instructies van de QIAcuityDx-software. Let op bewegende onderdelen.

WAARSCHUWING **Risico op lichamelijk letsel en materiële schade**

Kijk niet in de lichtstraal van de nanoplaat-barcodelezer.

WAARSCHUWING **Risico op materiële schade**

Probeer tijdens gebruik de werkbank niet te verplaatsen en zo de QIAcuityDx te laten trillen om gevoelige optische metingen niet te verstoren.

VOORZICHTIG **Schade aan het instrument**

Mors geen water of chemische stoffen op de QIAcuityDx. Wanneer er schade ontstaat door het morsen van water of chemische stoffen vervalt uw garantie.

VOORZICHTIG **Schade aan het instrument**

Plaats niets bovenop de QIAcuityDx.

VOORZICHTIG **Schade aan het instrument**

Controleer of de de nanoplaat in de juiste positie is ingebracht. Als de nanoplaat niet correct wordt ingebracht, kan het instrument beschadigd raken.

2.2. Elektrische veiligheid

Verwijder het netsnoer uit het stopcontact voordat u onderhoud uitvoert.

WAARSCHUWING **Gevaarlijke elektrische spanning**

Elke onderbreking van de beveiligingsgeleider (aarding/aardleiding) binnen of buiten het instrument, of ontkoppeling van de aansluiting van de beveiligingsgeleider, maakt het instrument waarschijnlijk gevaarlijk.

Opzettelijke onderbreking is verboden.

Dodelijke spanningen in het apparaat

Wanneer het apparaat is aangesloten op de netspanning, kan er spanning staan op aansluitingen en kunt u door het openen van een deksel of het verwijderen van onderdelen in aanraking komen met onderdelen waar spanning op staat.

WAARSCHUWING **Schade aan elektronische onderdelen**

Controleer voordat u het instrument inschakelt of de juiste voedingsspanning wordt gebruikt.

Het gebruik van een onjuiste voedingsspanning kan leiden tot schade aan de elektronische onderdelen.

Raadpleeg de specificaties op het typeplaatje van het instrument voor de aanbevolen voedingsspanning.

WAARSCHUWING **Risico op elektrische schok**

Open geen panelen van de QIAcuity.

Risico op lichamelijk letsel en materiële schade

Voer alleen onderhoudsprocedures uit die staan beschreven in deze gebruikershandleiding. Andere onderhoudstaken of reparatie mogen alleen worden uitgevoerd door een geautoriseerde monteursdienst.

Om een goede en veilige werking van de QIAcuityDx te garanderen, dient u het volgende advies op te volgen:

- Het netsnoer moet worden aangesloten op een geaard stopcontact.
- Plaats het instrument zo, dat het netsnoer toegankelijk is en kan worden aangesloten/losgekoppeld.
- Gebruik alleen het netsnoer dat door QIAGEN geleverd is.
- Breng geen aanpassingen aan de inwendige onderdelen van het instrument aan en verplaats ze niet.
- Gebruik het instrument niet als er deksels of onderdelen verwijderd zijn.
- Als er vloeistof op het instrument is gemorst, schakel het instrument dan uit, haal de stekker uit het stopcontact en neemt contact op met de technische diensten van QIAGEN.

Als het instrument elektrisch onveilig wordt, voorkom dan dat andere mensen ermee werken en neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.

Het instrument is waarschijnlijk elektrisch onveilig wanneer:

- Het instrument of het netsnoer tekenen van schade vertonen.
- Het instrument langere tijd onder ongunstige omstandigheden is opgeslagen.
- Het apparaat is blootgesteld aan ernstige transportbelastingen.
- Vloeistoffen rechtstreeks in contact komen met elektrische onderdelen van de QIAcuityDx.

2.3. Biologische veiligheid

Monsters en reagentia die materialen van mensen bevatten, moeten als potentieel infectieus worden behandeld. Pas procedures toe voor veilig werken in het laboratorium, zoals beschreven in publicaties zoals Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, HHS (**https://www.cdc.gov/labs/BMBL.html**).

2.3.1. Monsters

Monsters kunnen besmettelijke agentia bevatten. U dient zich bewust te zijn van het gevaar voor de gezondheid dat dergelijke agentia met zich mee kunnen brengen. U dient tevens dergelijke monsters te gebruiken, op te slaan en weg te gooien in overeenstemming met de vereiste veiligheidsvoorschriften.

WAARSCHUWING **Monsters die infectieuze agentia bevatten**

Monsters die met de QIAcuityDx worden gebruikt, kunnen infectieuze agentia bevatten. Hanteer deze monsters met de grootst mogelijke zorg en in overeenstemming met de vereiste veiligheidsvoorschriften.

Draag altijd een veiligheidsbril, handschoenen en een laboratoriumjas.

De verantwoordelijke persoon (bijvoorbeeld een laboratoriumbeheerder) dient alle noodzakelijke voorzorgsmaatregelen te nemen om te verzekeren dat de omringende werkruimte veilig is en dat de gebruikers van het instrument op de juiste wijze opgeleid zijn en niet worden blootgesteld aan schadelijke hoeveelheden infectieuze agentia, volgens de specificaties in de van toepassing zijnde materiaalveiligheidsinformatiebladen (Material Safety Data Sheets, MSDS's), de OSHA1*-, ACGIH†- of COSHH‡-documenten.

Dampafzuiging en afvoer van afval dient te gebeuren in overeenstemming met alle landelijke, regionale en plaatselijke wet- en regelgeving met betrekking tot gezondheid en veiligheid.

* OSHA: Occupational Safety and Health Administration (Bureau voor veiligheid en gezondheid op het werk, Verenigde Staten).
† ACGIH: American Conference of Government Industrial Hygienists (Amerikaanse organisatie voor arbeids- en industriële hygiëne, Verenigde Staten)
‡ COSHH: Control of Substances Hazardous to Health (Britse richtlijn voor schadelijke stoffen)

2.4. Omgeving

2.4.1. Bedrijfsomstandigheden

WAARSCHUWING **Explosiegevaarlijke omgeving**

De QIAcuityDx is niet bedoeld voor gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving.

WAARSCHUWING **Explosiegevaar**

De QIAcuityDx is bedoeld voor gebruik met reagentia en stoffen die onderdeel uitmaken van QIAGEN-kits. Gebruik van andere reagentia en stoffen kan brand of explosie tot gevolg hebben.

VOORZICHTIG **Schade aan het instrument**

Direct zonlicht kan onderdelen van het apparaat verbleken en schade aan plastic onderdelen veroorzaken. De QIAcuityDx mag niet in direct zonlicht worden geplaatst.

WAARSCHUWING **Infectie- of microbieel gevaar**

Beschadiging van het instrument tijdens gebruik kan leiden tot blootstelling aan infecties of microbiële risico's omdat verbruiksartikelen besmet kunnen zijn met potentieel besmettelijke stoffen van menselijke oorsprong.

2.5. Chemische veiligheid

QIAcuityDx Universal MasterMix (universele mastermix)

Bevat: 2-methylisothiazool-3(2H)-on. Kan schadelijk zijn bij contact met de huid of bij inademing. Veroorzaakt ernstige oogschade. Draag beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming. BIJ CONTACT MET DE OGEN: Voorzichtig spoelen met water gedurende een aantal minuten. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijf spoelen. NA (mogelijke) blootstelling: Onmiddellijk een arts of GIFCENTRUM raadplegen. Voer de inhoud/container af naar een goedgekeurde stortlocatie.

H361 — Bevat bestanddelen waarvan wordt vermoed dat ze de vruchtbaarheid of het ongeboren kind kunnen schaden. Neem passende voorzorgsmaatregelen als u zwanger bent.

Informatie voor noodgevallen

CHEMTREC

VS en Canada: 1-800-424-9300

Buiten de VS en Canada: +1 703-527-3887

WAARSCHUWING **Gevaarlijke chemische stoffen**

Sommige chemische stoffen die met de QIAcuityDx worden gebruikt, kunnen gevaarlijk zijn of kunnen gevaarlijk worden na voltooiing een zuiveringsprocedure.

Draag altijd een veiligheidsbril, handschoenen en een laboratoriumjas.

De verantwoordelijke persoon (bijvoorbeeld een laboratoriumbeheerder) dient alle noodzakelijke voorzorgsmaatregelen te nemen om te verzekeren dat de omringende werkruimte veilig is en dat de gebruikers van het instrument op de juiste wijze opgeleid zijn en niet worden blootgesteld aan schadelijke hoeveelheden infectieuze agentia, volgens de specificaties in de van toepassing zijnde materiaalveiligheidsinformatiebladen (Material Safety Data Sheets, MSDS's), de OSHA1-*, ACGIH†- of COSHH‡-documenten.

Dampafzuiging en afvoer van afval dient te gebeuren in overeenstemming met alle landelijke, regionale en plaatselijke wet- en regelgeving met betrekking tot gezondheid en veiligheid.

* OSHA: Occupational Safety and Health Administration (Bureau voor veiligheid en gezondheid op het werk, Verenigde Staten).

† ACGIH: American Conference of Government Industrial Hygienists (Amerikaanse organisatie voor arbeids- en industriële hygiëne, Verenigde Staten)

‡ COSHH: Control of Substances Hazardous to Health (Britse richtlijn voor schadelijke stoffen)

2.6. Afvoer van afval

Gebruikte laboratoriummaterialen kunnen gevaarlijke chemische stoffen bevatten. Dergelijk afval moet worden verzameld en verwijderd in overeenstemming met de plaatselijk geldende veiligheidsvoorschriften. Het wordt aanbevolen om verwerkte nanoplaten na een periode van 14 dagen weg te gooien.

Zie voor meer informatie over het verwijderen van het QIAcuityDx Four-instrument 'Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)', pagina 324.

VOORZICHTIG **Gevaarlijke chemische stoffen en besmettelijke agentia**

Het afval bevat monsters en reagentia. Dit afval kan giftig of infectieus materiaal bevatten en moet op correcte wijze worden verwijderd. Raadpleeg uw lokale veiligheidsvoorschriften voor de juiste verwijderingsprocedures.

2.7. Mechanische gevaren

De deur van de QIAcuityDx moet tijdens gebruik van het instrument gesloten blijven. Raak het QIAcuityDx Nanoplate-laadstation pas aan wanneer de QIAcuityDx Nanoplate-deur door de software is vrijgegeven.

Opmerking: Schakel het instrument pas UIT als het proces correct door de software is beëindigd en de QIAcuityDx Nanoplate-deur is gesloten. Anders kan het instrument worden geïnitialiseerd terwijl de QIAcuityDx Nanoplate-deur open is.

WAARSCHUWING **Bewegende onderdelen**

Om contact met bewegende delen tijdens de werking van de QIAcuityDx te vermijden, moet de deur gesloten zijn als het instrument in werking wordt gesteld.

Als de deursensor niet goed werkt, neem dan contact op met de technische diensten van QIAGEN voor ondersteuning.

WAARSCHUWING **Risico op oververhitting**

Laat voor een goede ventilatie minimaal 100 mm ruimte vrij aan de zijkanten en de achterkant van de QIAcuityDx.

Inkepingen en openingen die voor ventilatie van de QIAcuityDx zorgen mogen niet worden bedekt.

2.8. Veiligheid bij onderhoud

WAARSCHUWING/ VOORZICHTIG

Risico op lichamelijk letsel en materiële schade

Voer alleen onderhoudsprocedures uit die staan beschreven in deze gebruikershandleiding.

WAARSCHUWING

Brandgevaar

Als u de QIAcuityDx reinigt met een desinfectiemiddel op basis van alcohol, laat de QIAcuityDx -deur dan open zodat ontvlambare dampen kunnen vervliegen.

VOORZICHTIG

Schade aan het instrument

Gebruik geen bleekmiddelen, oplosmiddelen of reagentia met zuren, alkaliën of schuurmiddelen om de QIAcuityDx te reinigen.

WAARSCHUWING

Heet oppervlak

Interne onderdelen van het instrument kunnen erg heet worden. Wacht totdat de afkoelcyclus is voltooid voordat u de Nanoplate aanraakt, om brandwonden op de huid te voorkomen.

2.9. Symbolen op de QIAcuityDx

Symbool	Beschrijving
CE	Dit product voldoet aan de Europese verordening (EU) 2017/746 betreffende medische hulpmiddelen voor in-vitrodiagnostiek.
IVD	Medisch hulpmiddel voor in-vitrodiagnostiek
REF	Catalogusnummer
MAT	Materiaalnummer
LOT	Partijnummer
GTIN	Artikelnummer wereldhandel
UDI	Uniek hulpmiddel-identificatienummer
CONT	Bevat
COMP	Bestanddeel
	Productiedatum
Rn	R staat voor de revisie van het productblad en n is het revisienummer
Vn	V staat voor de versie van het productblad en n is het versienummer
	Uiterste gebruiksdatum

Symbool	Beschrijving
	Temperatuurlimieten
	Wettelijke fabrikant
	Raadpleeg de gebruikershandleiding
<N>	Bevat voldoende reagentia voor <N> reacties
	Bescherm tegen licht

3. Algemene beschrijving

Het QIAcuityDx Four-instrument voert een volledig automatische verwerking uit van de QIAcuityDx Nanoplates, inclusief alle nodige stappen van nanoplaatvoorbereiding, afdichting van partities, thermocycling en beeldanalyse. Afhankelijk van het plaattype en de werkingsmodus kunnen tot 96 monsters per plaat worden verwerkt. Voor diagnostische toepassingen is de QIAcuityDx Nanoplate 26K 24-wells beschikbaar. Er kunnen in totaal 4 nanoplaten tegelijk worden verwerkt, waarbij continu laden mogelijk is. De QIAcuityDx Control Software (CSW) controleert alle geïntegreerde modules, waaronder een robotgrijper voor nanoplaatbehandeling, een afscheidingsmodule, een PCR-thermocycler en een module voor fluorescentie-beeldvorming.

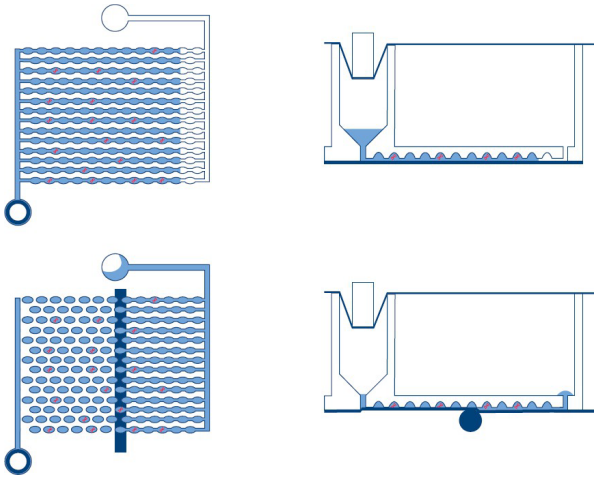
De configuratie van de digitale PCR-run wordt uitgevoerd in de Software Suite die op een QIAcuityDx-notebook is geïnstalleerd, die wordt meegeleverd met het QIAcuityDx-platform. De Software Suite biedt ook de grafische gebruikersinterface voor analyse van een QIAcuityDx-run. Afhankelijk van de werkingsmodus en de uitgevoerde assay zijn er speciale analytische algoritmen opgenomen in de software-assay-plug-ins (SAP's). De Software Suite en het QIAcuityDx-instrument kunnen worden aangesloten via een directe Ethernet-verbinding of een lokaal netwerk (LAN).

3.1. QIAcuityDx-principe

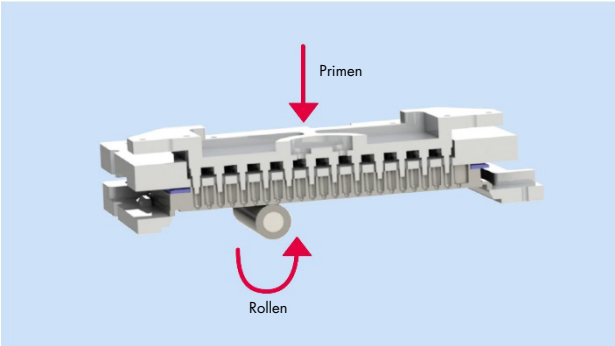
Het QIAcuityDx Four-instrument is ontworpen als een eenvoudig te bedienen instrument dat alle plaatverwerkingsstappen integreert en automatiseert. Alleen de monsters gecombineerd met reactiemengsels en nanoplaat-afdichting moeten handmatig aan een nanoplaat worden toegevoegd voordat een run wordt gestart. Dit omvat het pipetteren van de doelwitspecifieke reagentia (primers, probes en nucleïnezuursjabloon) en de mastermix in de invoerwells van de nanoplaat en het afdichten van de nanoplaatwells met de bovenafdichting. Zodra deze voorbereiding is voltooid en het experiment is opgezet, wordt de nanoplaat in een vrije plaatgleuf van de instrumentenlade geplaatst. Door de barcode van de plaat te lezen, koppelt het instrument de nanoplaat aan de experimentele parameters die eerder in de software zijn gedefinieerd. Nadat u op de afspeelknop hebt gedrukt, worden alle verdere stappen in een volledig geautomatiseerde workflow door het instrument uitgevoerd.

Dit omvat de volgende processtappen die achtereenvolgens worden uitgevoerd:

- **Partitionering:** In de eerste instrumentenmodule worden de microkanalen en partities van de plaat gevuld met het monstermateriaal en het dPCR-reactiemengsel. Dit wordt bereikt met plunjerpennen die de elastische bovenafdichting van de nanoplaat boven elke well samendrukken. Hierdoor ontstaat een positieve druk waardoor de vloeistof uit de invoerwell in de microkanalen en partities wordt gepompt. Vervolgens worden de verbindingskanalen tussen de partities afgedicht door activering van een drukgevoelig kleefmiddel via een drukgestuurd rolproces (zie afbeelding 1).

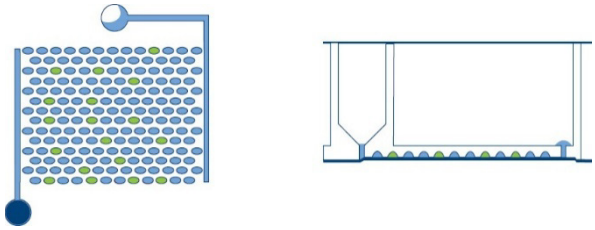


Afbeelding 1. Schema van het vullen en partitioneren van een well.



Afbeelding 2. Principe van primen en rollen om wells te partitioneren.

- **Thermocycling**: Tijdens deze tweede stap van dPCR voert een uiterst nauwkeurige plaatthermocycler de temperatuurcyclus uit voor de polymerasekettingreactie. In de Hulpprogramma-modus kan het cyclingprofiel worden geconfigureerd met de Software Suite. In de IVD-modus is het cyclingprofiel vooraf ingesteld op geoptimaliseerde omstandigheden, zodat de gebruiker niets hoeft te configureren. Zie voor meer details over specificaties van de thermocycler paragraaf 8 Technische specificaties.
- **Beeldvorming**: De laatste processtap is de beeldacquisitie, waarbij het signaal van elke partitie van de nanoplaatwells wordt vastgelegd. In de Hulpprogramma-modus kan de gebruiker de detectiekanalen en beeldvormingsinstellingen configureren met de experimentele instellingsfunctionaliteit van de Software Suite. In de IVD-modus zijn de beeldvormingsinstellingen vooraf ingesteld op geoptimaliseerde omstandigheden, zodat de gebruiker niets hoeft te configureren. De partities die een doelmolecuul bevatten, zullen fluorescentie uitzenden met een hogere intensiteit dan partities zonder doelmolecuul (zie afbeelding 1). Zie voor meer details en specificaties over het beeldvormingssysteem paragraaf 8 Technische specificaties.



Afbeelding 3. Schema van positieve (groen) en negatieve (blauw) partities na beeldvorming.

Het concept van digitale PCR bestaat al sinds 1992, toen Sykes et al. (1) het beschreven als 'beperkende verdunnings-PCR.' Bij deze algemene methode werden eindpuntanalyse en Poisson-statistieken gebruikt om het absolute aantal nucleïnezuurmoleculen in een monster te kwantificeren. Dit werd gevolgd door revolutionair werk van Vogelstein en Kinzler in 1999, die een methode ontwikkelden waarbij het monster werd verdund en verdeeld in afzonderlijke reacties, partities genaamd, en afzonderlijke producten met fluorescentiesignalen werden gedetecteerd en geanalyseerd na amplificatie. Ze bedachten toen de term 'digitale PCR', zoals we die vandaag de dag allemaal kennen.

Monsterverdunning en opstelling van PCR-reactiemengsel
Blauw – Doel
Rood – Achtergrond (gDNA, cDNA; primers/probes; mastermix)

PCR-reactiepartitionering in duizenden individuele reacties

Eindpunt-PCR-amplificatie van partities
Groen – Positieve reacties
Blauw – Negatieve reacties

Uitlezing en absolute kwantificering

Afbeelding 4. Absolute kwantificering in 4 stappen.

Hoewel het monster op een vergelijkbare manier wordt voorbereid voor qPCR, is monsterverdeling, waarbij een monster wordt verdeeld in duizenden afzonderlijke reacties vóór amplificatie, uniek voor digitale PCR. Door de willekeurige verdeling van moleculen in partities, in tegenstelling tot de bulkanalyse die wordt uitgevoerd bij qPCR, minimaliseert digitale PCR de effecten van concurrerende targets en verbetert het de precisie en gevoeligheid om zeldzame targets in het monster van de onderzoekers of patiënten te detecteren.

Met digitale PCR kunnen onderzoekers het volgende doen:

- Targets met een lage hoeveelheid of targets in complexe achtergronden kwantificeren
- Allelvarianten (SNP's) detecteren en onderscheiden
- Kleine x-voudige veranderingen in doelniveaus monitoren die anders niet door qPCR worden gedetecteerd

In tegenstelling tot realtime qPCR hoeft bij dPCR niet in elke amplificatiecyclus de relatieve hoeveelheid doelmolecuul te worden bepaald, wat onderhevig kan zijn aan verschillen in amplificatie-efficiëntie. In plaats daarvan maakt dPCR gebruik van Poisson- en binominale distributiestatistieken om de absolute doelhoeveelheid te bepalen na een eindpuntamplificatie, wat de impact van efficiëntieverschillen op het resultaat verkleint.

Omdat de doelmoleculen willekeurig over alle beschikbare partities zijn verdeeld en alle partities hetzelfde volume aan monster bevatten, volgt de verdeling van de doelgenen die in de partities van de well zijn ingekapseld een Poisson-verdeling van parameter λ. Bovendien volgt de verdeling van positieve partities in de well een binominale waarschijnlijkheidsverdeling $1 - e^{-\lambda}$. Hiermee kan de targetconcentratie in het monster worden geschat aan de hand van de volgende vergelijkingen:

$$\lambda = -\ln\left(\frac{\textbf{Aantal geldige partities} - \textbf{aantal positieve partities}}{\textbf{Aantal geldige partities}}\right)$$

Het 95%-betrouwbaarheidsinterval van deze verdeling is een bereik dat wordt bepaald door:

$$\mathrm{Cl_{laag}} = \lambda_{\mathrm{laag}} = -\mathrm{In}\left(1 - p + 1,96\sqrt{\frac{p(1-p)}{\text{Aantal geldige partities}}}\right)$$

$$\mathrm{Cl_{hoog}} = \lambda_{\mathrm{hoog}} = -\mathrm{In}\left(1 - p - 1,96\sqrt{\frac{p(1-p)}{\text{Aantal geldige partities}}}\right)$$

Waarbij:

$$p = \frac{\text{Aantal positieve partities}}{\text{Aantal geldige partities}}$$

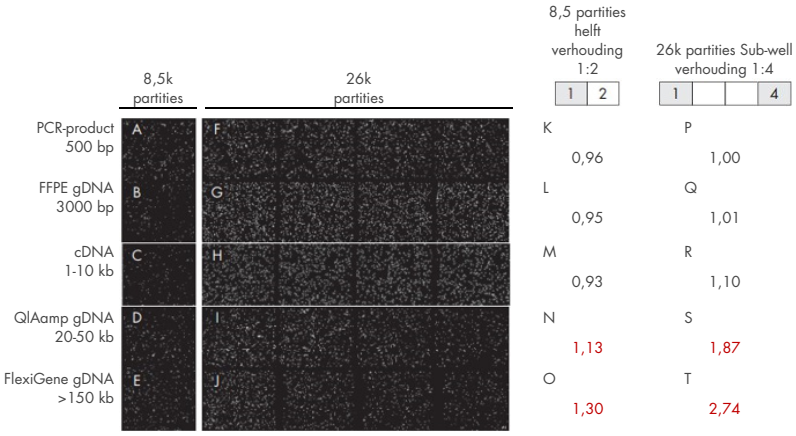
Statistische analyse van het aantal positieve en negatieve reacties op basis van Poisson en binominale analyse levert een nauwkeurige, absolute kwantificering van de targetsequentie op.

3.2. Beperkingen op monsterinvoer

Digitale PCR is gebaseerd op Poisson-statistieken voor nauwkeurige kwantificering. Tijdens het partitioneringsproces worden templatemateriaal, reactiemengsel en assaycomponenten in een unilaterale richting door de nanoplaatpartities en verbindingskanalen geduwd.

Als het templatemateriaal niet gelijkmatig over de partities wordt verdeeld, wordt dit in strijd geacht met de aannames van de wet van Poisson en ontstaan er onnauwkeurigheden in de berekening. Om ervoor te zorgen dat de template gelijkmatig wordt verdeeld, wordt aanbevolen om het templatemateriaal te beperken tot 30 kb of minder.

Enzymatische restrictiedigestie is de aanbevolen aanpak voor templatedigestie. Hiermee wordt de kans op het afschuiven van interessante regio's binnen doelmoleculen geminimaliseerd, wat kan gebeuren bij willekeurige afbraakmethoden zoals sonificatie of mechanische afbraak.



Voor IVD-toepassingen mag uitsluitend de gevalideerde extractiemethode worden gevolgd die in de toepassingsspecifieke gebruiksaanwijzing/handleiding wordt beschreven. Als u dit niet doet, kan dit leiden tot verminderde prestaties.

3.3. Externe kenmerken van de QIAcuityDx

Vooraanzicht (linkerzijpaneel)

Achteraanzicht (linkerzijpaneel)

1	Aanraakscherm	**5**	Knop voor het uitwerpen van de lade	**9**	Uitgang koellucht
2	USB-poorten	**6**	RJ-45-ethernetpoort	**10**	Transportschroef
3	Aan-uitknop	**7**	Netaansluiting	**11**	Niet getoond – draagbare barcodescanner
4	Ladeklep en led-status	**8**	Zekeringen		

3.3.1. Aanraakscherm

De QIAcuityDx beschikt over een draaibaar aanraakscherm. Om de hoek van het aanraakscherm aan te passen, trekt u voorzichtig aan de onderrand. Via het aanraakscherm krijgt de gebruiker een overzicht te zien van alle plaatsleuven en de bijbehorende processtappen en resterende tijden. Bovendien kan het aanraakscherm worden gebruikt om de plaattray uit te breiden, plaatruns te starten/stoppen en het runschema voor geladen nanoplaten aan te passen. Voor alle functies en instructies van de QIAcuityDx Control Software, zie paragraaf 5 Bedieningsprocedures.

Afbeelding 5. Aanraakscherm.

3.3.2. USB-poorten

De QIAcuityDx heeft twee USB-poorten die zich aan de voorzijde van het instrument in de linkerbovenhoek van de instrumentbehuizing bevinden. Daarnaast bevindt zich rechtsboven achter het aanraakscherm een derde USB-poort. Om toegang te krijgen tot deze poort, schuift u het aanraakscherm zo ver mogelijk uit.

Via de USB-poorten kunt u de QIAcuityDx op een USB-stick aansluiten. Gegevensbestanden, zoals ondersteuningspakketten en instrumentlogbestanden, kunnen via de USB-poort van de QIAcuityDx op de USB-stick worden gezet. De USB-poorten kunnen ook worden gebruikt om een externe barcodelezer of een muis/toetsenbord aan te sluiten.

Belangrijk: Wij raden aan alleen USB-sticks van QIAGEN te gebruiken om volledige compatibiliteit te garanderen.

Belangrijk: Nadat u een USB-stick hebt aangesloten, wacht u ongeveer 15 tot 20 seconden totdat de QIAcuityDx-software het opslagstation herkent.

Belangrijk: Verwijder de USB-stick niet terwijl u gegevens of software van of naar het instrument downloadt of overdraagt.

3.3.3. Aan-uitschakelaar

De aan-/uitschakelaar bevindt zich op de achterkant van de QIAcuityDx. Om de QIAcuityDx AAN te zetten, zet u de aan-/uitschakelaar op 'I' en drukt u op de blauwe softswitchknop op de voorkant van het instrument. Het opstartscherm verschijnt en het instrument voert automatisch initialisatietests uit.

Om energie te besparen, kan de QIAcuityDx worden UITGESCHAKELD wanneer deze niet in gebruik is. Om de QIAcuityDx UIT te schakelen, drukt u op de blauwe softswitch op de voorkant.

Belangrijk: Wacht na het UITSCHAKELEN van de QIAcuityDx enkele seconden voordat u het instrument weer INSCHAKELT. Het systeem start mogelijk niet op als u de QIAcuityDx niet een paar seconden laat rusten voordat u hem inschakelt.

3.3.4. Ladeklep en status-led

Zodra de lade uit het instrument is uitgeworpen, gaat de klep automatisch omlaag. Zodra u een nanoplaat in een beschikbare sleuf in de lade plaatst en nogmaals op de uitwerpknop drukt, wordt de lade teruggetrokken en scant de interne barcodescanner de nanoplaat en vergelijkt de scanner deze met de database die is geconfigureerd in de Software Suite. Afhankelijk van de status van de plaat zal het ledlampje boven de sleuf waarin de nanoplaat is geplaatst, blauw, groen of rood oplichten.

Led-kleur	Toestand
Groen	De verwerking van de nanoplaat in het instrument is voltooid.
Blauw	De plaat is geladen en staat in de wachtrij of wordt verwerkt.
Rood	Er is een fout opgetreden tijdens de plaatverwerking of het is niet mogelijk om plaatinformatie uit de Software Suite te halen.

3.3.5. Uitwerpknop

Wanneer u op de knop voor het uitwerpen van de lade drukt, wordt de QIAcuityDx Four-instrumentenlade uitgeworpen of teruggetrokken, afhankelijk van de huidige positie. Hierdoor kan de gebruiker nanoplaten in het instrument plaatsen of eruit verwijderen.

3.3.6. RJ-45-ethernetpoort

De RJ-45-ethernet-poort bevindt zich op de achterkant van het instrument, naast de netsnoeraansluiting. De poort wordt alleen gebruikt om het QIAcuityDx-instrument aan te sluiten op een QIAcuityDx-notebook of een lokaal netwerk. Voor dit doel mag uitsluitend de door QIAGEN geleverde ethernetkabel worden gebruikt.

Belangrijk: Wij raden aan om alleen de door QIAGEN geleverde ethernetkabel te gebruiken om een stabiele verbinding tussen de QIAcuityDx en de notebook/LAN te garanderen.

3.3.7. Stroomkabelaansluiting

De stroomkabelaansluiting bevindt zich aan de rechterachterkant van de QIAcuityDx. Hiermee kunt u de QIAcuityDx via het meegeleverde netsnoer op een stopcontact aansluiten.

WAARSCHUWING

Gevaarlijke elektrische spanning

Elke onderbreking van de beveiligingsgeleider (aarding/aardleiding) binnen of buiten het instrument, of ontkoppeling van de aansluiting van de beveiligingsgeleider, maakt het instrument waarschijnlijk gevaarlijk.

Opzettelijke onderbreking is verboden.

Dodelijke spanningen in het apparaat

Wanneer het apparaat is aangesloten op de netspanning, kan er spanning staan op aansluitingen en kunt u door het openen van een deksel of het verwijderen van onderdelen in aanraking komen met onderdelen waar spanning op staat.

WAARSCHUWING

Schade aan elektronische onderdelen

Controleer voordat u het instrument inschakelt of de juiste voedingsspanning wordt gebruikt.

Het gebruik van een onjuiste voedingsspanning kan leiden tot schade aan de elektronische onderdelen.

Raadpleeg de specificaties op het typeplaatje van het instrument voor de aanbevolen voedingsspanning.

WAARSCHUWING

Risico op elektrische schok

Open geen panelen van de QIAcuity.

Risico op lichamelijk letsel en materiële schade

Voer alleen onderhoudsprocedures uit die staan beschreven in deze gebruikershandleiding. Andere onderhoudstaken of reparatie mogen alleen worden uitgevoerd door een geautoriseerde monteursdienst.

3.3.8. Zekeringen

Er is plaats voor twee vervangbare zekeringen van 12 A van het formaat 5 x 20 mm [T12 A L 250 V].

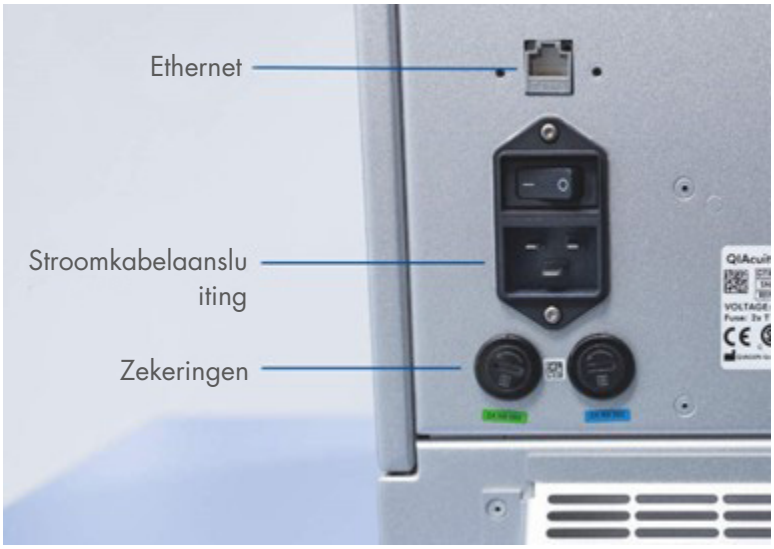
3.3.9. Uitgang koellucht

De uitgangen voor de koellucht bevinden zich op de achterkant van de QIAcuityDx. Hierdoor worden de interen onderdelen van de QIAcuityDx gekoeld.

WAARSCHUWING **Risico op oververhitting**

Laat voor een goede ventilatie minimaal 100 mm ruimte vrij aan de zijkanten en de achterkant van de QIAcuityDx.

Inkepingen en openingen die voor ventilatie van de QIAcuityDx zorgen mogen niet worden bedekt.



Afbeelding 6. Achteraanzicht van de QIAcuityDx.

3.3.10. Transportschroef

Een transportschroef houdt de arm van de interne verwerkingsmodule op zijn plaats. De schroef wordt na installatie door de monteursdienst verwijderd. De schroef moet bij het instrument worden bewaard voor het geval dat het instrument verplaatst moet worden.

Belangrijk: De transportschroef moet worden verwijderd voordat u het QIAcuityDx Four-instrument inschakelt. Als u dit niet doet, kan het instrument beschadigd raken.

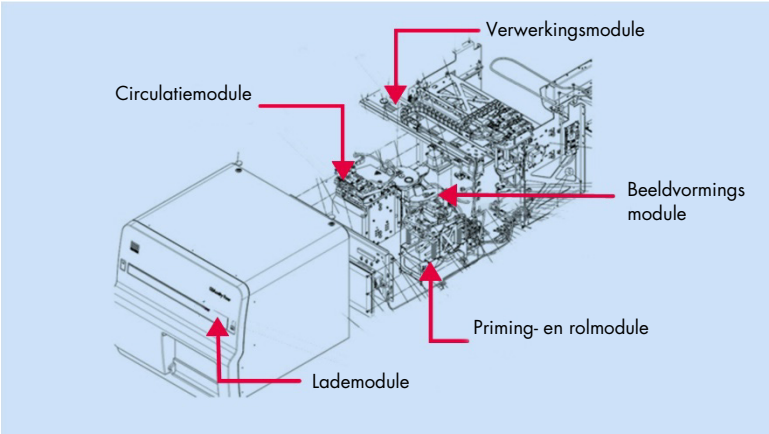
3.3.11. Externe barcodescanner

De QIAcuityDx wordt geleverd met een barcodescanner als accessoire. Hierdoor kan de gebruiker de nanoplaat-id scannen vóór het laden, wat de kans op transcriptiefouten verkleint.

WAARSCHUWING **Risico op lichamelijk letsel**

Laserlicht risicoklasse 2: Staar niet in de lichtstraal bij gebruik van de draagbare barcodescanner.

3.4. Interne kenmerken van de QIAcuityDx



Afbeelding 7. Binnenaanzicht van de fluïdische lade.

1	Lademodule	**4**	PCR-thermocyclingmodule
2	Verwerkingsmodule	**5**	Beeldvormingsmodule
3	Priming- en rolmodule		

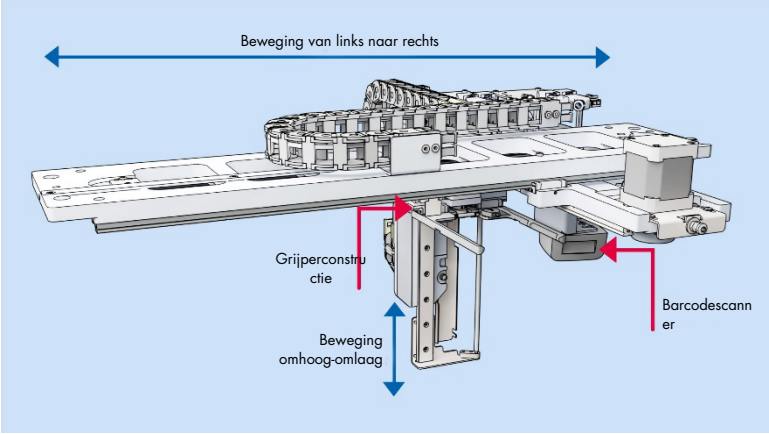
3.4.1. Lade

De lademodule fungeert als interface tussen mens en instrument om de nanoplaten met monsters voor analyse in te brengen en eruit te halen. Er zijn vier sleuven waarin nanoplaten kunnen worden geplaatst. Wanneer de lade in het instrument wordt teruggetrokken, bevindt zich boven elke nanoplaatsleuf een sensor om te controleren of er een nanoplaat aanwezig is en of de geladen nanoplaten een bevestigde bovenafdichting hebben.

De QIAcuityDx-lade is heeft een uitsparing om het correct laden van nanoplaten te ondersteunen. Als een nanoplaat in de verkeerde richting wordt geladen, detecteert de interne barcodescanner de geladen nanoplaat niet en kan er geen run worden uitgevoerd. Zorg ervoor dat de nanoplaten correct in de ladegleuf zijn geladen en plat in de lade liggen voordat u de lade sluit.

De QIAcuityDx-lade is heeft een sensor die de aanwezigheid van geladen nanoplaten met een QIAcuityDx-bovenafdichting detecteert. Omgekeerde nanoplaten of platen zonder bovenafdichting worden niet gedetecteerd door de QIAcuityDx-lade en er wordt geen run uitgevoerd.

De verwerkingsmodule van de QIAcuityDx bestaat uit een grijperconstructie, rails en motoren waarlangs de constructie kan bewegen om de beweging van nanoplaten binnen het instrument mogelijk te maken. Bovendien bevat de verwerkingsmodule een 1D/2D-barcodescanner die de traceerbaarheid van geladen nanoplaten ondersteunt en de kans op onjuist laden van nanoplaten beperkt.



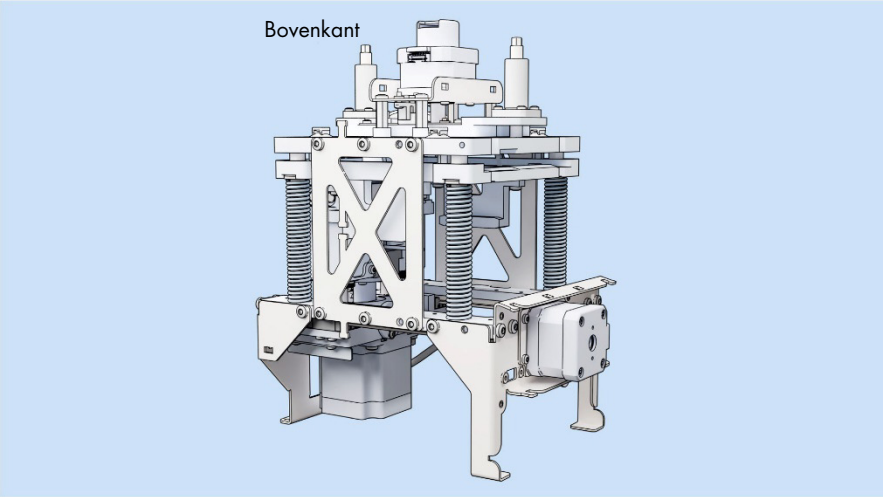
Afbeelding 8. Verwerkingsmodule.

3.4.2. Priming- en rolmodule

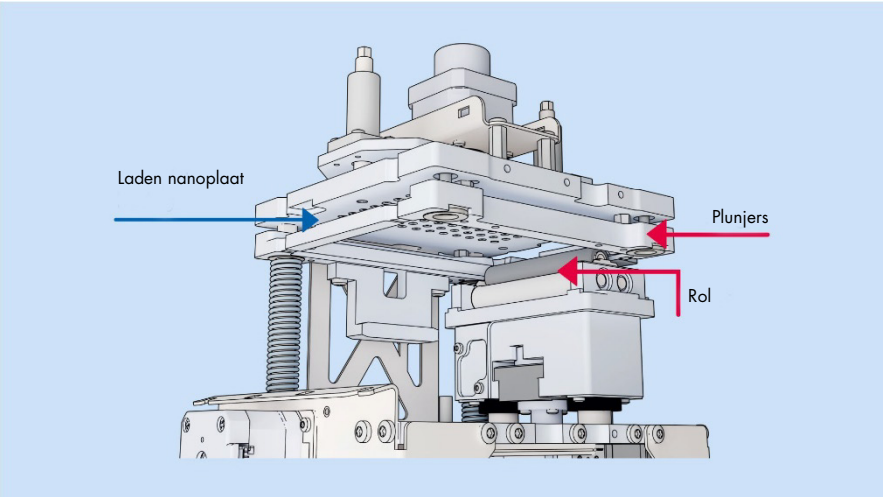
De priming- en rollingmodule is een interne hardwarecomponent die de volgende stappen in het instrument uitvoert na het laden van een plaat:

- Monsterpartitionering (primen)
- Scheidingswand sluiten (rollen)

Het systeem bestaat uit 3 motoren, een priming pin-plaat, een nanoplaatklem, rolveren en een laadcel. De priming- en rolmodule zorgt ervoor dat het monster en het reactiemengsel naar het gepartitioneerde gebied van een nanoplaat worden verplaatst voor verdere amplificatie en beeldvorming.



Afbeelding 9. Priming- en rolmodule – Vooraanzicht.



Afbeelding 10. Priming- en rolmodule – Dwarsdoorsnede.

3.4.3. PCR-thermocyclermodule

De thermocycler van de QIAcuityDx is een plaatthermocycler die beschikt over een snelle en nauwkeurige temperatuurregeling van de temperatuurcyclusstappen. Voor de temperatuurgeneratie en -regeling worden meerdere Peltier-elementen gebruikt. Voor een optimaal thermisch contact tussen plaat en thermocycler wordt de nanoplaat tijdens het cycleren op het verwarmingsoppervlak geklemd.

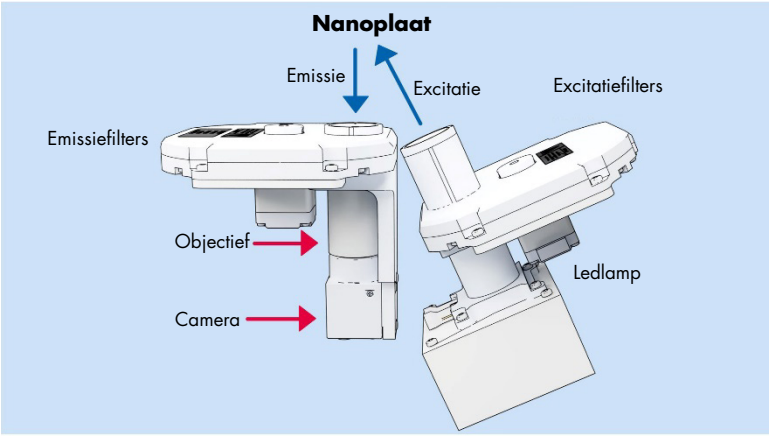
De thermocycler heeft de volgende specificaties:

Procestemperatuur:	40–99 °C (control overshoot tot 110 °C)
Verwarmingssnelheid:	ca. 3,0 °C/s
Nauwkeurigheid:	±1 °C
Homogeniteit:	±1 °C

3.4.4. Beeldvormingsmodule

Het optische systeem van de QIAcuityDx is een cameragebaseerd fluorescentiemicroscopiesysteem. De excitatiebron voor de fluorescentiekleurstoffen is een krachtige witte ledlamp. Deze bron wordt in combinatie met een specifiek excitatiefilter gebruikt om telkens één hele well te belichten. De niet-gedoofde fluoroforen in elke partitie absorberen gefilterd licht en zenden vervolgens licht uit dat wordt gefilterd door een detectiefilter voordat het wordt verzameld en afgebeeld via een objectieflens op een CMOS-camerachip (zie afbeelding 11 voor een gedetailleerd overzicht van de componenten). De QIAcuityDx heeft vijf detectiekanalen. In de Hulpprogramma-modus kunnen gebruikers QIAcuityDx dPCR-runs configureren om beelden in de vereiste kanalen te maken. In de IVD-modus zijn de beeldvormingsinstellingen vooraf ingesteld op geoptimaliseerde omstandigheden, zodat de gebruiker niets hoeft te configureren.

Een extra kanaal wordt gebruikt voor de detectie van gevulde partities met een passieve kleurstof in de QIAcuityDx Universal MasterMix Kit. Het referentiesignaal wordt gebruikt om het exacte aantal geldige partities te bepalen en fluorescentiegegevens te normaliseren.



Afbeelding 11. Schematische weergave van de beeldvormingsmodule.

De QIAcuityDx is geoptimaliseerd voor gebruik met de volgende fluoroforen in de bijbehorende optische kanalen.

Tabel 2. Optische kanalen voor de QIAcuityDx

Kanaal	Excitatie (nm)	Emissie (nm)	Ondersteunde fluoroforen
Green	463–503	518–548	FAM™
Yellow	514–535	550–564	HEX™
Orange	543–565	580–606	TAMRA™
Red	570–596	611–653	ROX™
Crimson	590–640	654–692	Cy5®

Belangrijk: Er wordt een geïntegreerde overspraakcorrectie toegepast op beelden die door de QIAcuityDx worden gegenereerd. Deze correctie is bedoeld om de effecten van spectrale overlapping tussen aangrenzende optische kanalen en fluoroforen te minimaliseren. Het gebruik van niet-ondersteunde kleurstoffen kan leiden tot suboptimale overspraakcorrectie, wat kan leiden tot beeldartefacten.

4. Installatieprocedures

De hier verstrekte informatie is nodig om ervoor te zorgen dat het apparaat correct is geïnstalleerd en klaar is om veilig en volgens de bedoeling van de fabrikant te functioneren. De installatie van het QIAcuityDx Four-instrument wordt uitgevoerd door een gecertificeerde QIAGEN Field Service Specialist. De meegeleverde installatie-instructies zijn uitsluitend bedoeld ter informatie en om u te helpen bij de voorbereiding op de installatie.

4.1. Levering en installatie van het systeem

Het uitpakken en installeren van de QIAcuityDx moet worden uitgevoerd door een gecertificeerde QIAGEN-servicemonteur. Een persoon die vertrouwd is met het laboratorium en de computersystemen moet aanwezig zijn tijdens de installatie.

De volgende items worden geleverd:

- QIAcuityDx Four-instrument
- *Gebruikershandleiding voor het QIAcuityDx-systeem* (dit document)
- QIAcuityDx-notebook
- QIAcuityDx-software (wordt geïnstalleerd door QIAGEN Field Service bij de aanvankelijke configuratie)

De fabrieksgarantie vervalt als de verpakking is geopend voordat QIAGEN Field Service arriveert.

4.2. Locatievereisten

De QIAcuityDx Four mag niet in direct zonlicht worden geplaatst, noch in de buurt van warmtebronnen en bronnen die trillingen en overmatige elektrische interferentie kunnen veroorzaken. Zie paragraaf 8 Technische specificaties voor de bedrijfsomstandigheden (temperatuur en luchtvochtigheid). Houd er rekening mee dat bij omgevingstemperaturen onder de 17 °C een evenwichtsfase van ongeveer 30-60 minuten nodig is op de locatie waar het instrument wordt gebruikt voordat het instrument wordt ingeschakeld. Op de installatielocatie mag er geen sprake zijn van veel tocht, veel vocht, veel stof en grote temperatuurschommelingen.

Gebruik een waterpas werkbank die groot genoeg is voor de QIAcuityDx en die het instrument kan dragen. Zie paragraaf 8 Technische specificaties voor het gewicht en de afmetingen van de QIAcuityDx. Laat minstens 100 mm vrije ruimte achteraan en aan de zijkanten van het instrument voor koeling en bekabeling.

Zorg dat de werkbank droog, schoon en vrij van trillingen is en dat er extra ruimte beschikbaar is voor accessoires.

De QIAcuityDx moet binnen circa 1,5 meter van een goed geaard stopcontact worden geplaatst. De voedingskabel naar het instrument moet een stabiele spanning hebben en beveiligd zijn tegen overspanning. Zorg dat de QIAcuityDx zodanig wordt gepositioneerd dat de gebruiker gemakkelijk toegang heeft tot de stroomaansluiting en de aan/uit-schakelaar aan de achterkant van het instrument, zodat het instrument altijd eenvoudig kan worden uitgeschakeld en losgekoppeld.

Opmerking: Het wordt aanbevolen om het instrument in een eigen stopcontact te steken en dit stopcontact niet met andere laboratoriumapparatuur te delen. Zet de QIAcuityDx niet op een trillend oppervlak of in de buurt van trillende voorwerpen.

WAARSCHUWING **Risico op oververhitting**

Laat voor een goede ventilatie minimaal 100 mm ruimte vrij aan de zijkanten en de achterkant van de QIAcuityDx.

Inkepingen en openingen die voor ventilatie van de QIAcuityDx zorgen mogen niet worden bedekt.

WAARSCHUWING **Risico op lichamelijk letsel en materiële schade**

De QIAcuityDx is te zwaar om door één persoon te worden opgetild. Om lichamelijk letsel of schade aan het instrument te voorkomen, mag u het instrument niet alleen optillen. Het onderste vlak moet worden gebruikt voor het optillen. Til het niet op aan het aanraakscherm.

Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN om het instrument te verplaatsen.

4.3. Vereiste stroomvoorziening

De QIAcuityDx werkt bij 100-240 V AC, 50/60 Hz, 900 VA (max.)

Controleer of het spanningsbereik van de QIAcuityDx compatibel is met de wisselspanning op de installatielocatie. De spanningsfluctuaties van de hoofdvoeding mogen niet groter zijn dan 10% van de nominale voedingsspanning.

WAARSCHUWING **Schade aan elektronische onderdelen**

Controleer voordat u het instrument inschakelt of de juiste voedingsspanning wordt gebruikt.

Het gebruik van een onjuiste voedingsspanning kan leiden tot schade aan de elektronische onderdelen.

Raadpleeg de specificaties op het typeplaatje van het instrument voor de aanbevolen voedingsspanning.

WAARSCHUWING **Gevaarlijke elektrische spanning**

Elke onderbreking van de beveiligingsgeleider (aarding/aardleiding) binnen of buiten het instrument, of ontkoppeling van de aansluiting van de beveiligingsgeleider, maakt het instrument waarschijnlijk gevaarlijk.

Opzettelijke onderbreking is verboden.

Dodelijke spanningen in het apparaat

Wanneer het apparaat is aangesloten op de netspanning, kan er spanning staan op aansluitingen en kunt u door het openen van een deksel of het verwijderen van onderdelen in aanraking komen met onderdelen waar spanning op staat.

4.4. Vereiste aarding

Om gebruikers te beschermen raadt de National Electrical Manufacturers' Association (NEMA, Nationale associatie van elektrofabrikanten) aan om de QIAcuityDx op de juiste wijze te aarden. Het apparaat is uitgerust met een 3-aderig netsnoer, dat bij aansluiting op een geschikt stopcontact het apparaat met aarde (grond) verbindt. Om deze beveiliging te behouden mag het apparaat niet worden gebruikt met een aansluiting op een niet-geaard (gegrond) stopcontact.

4.5. Werkstationvereisten

De QIAcuityDx Software Suite is ontworpen voor werking met het Windows® 11-besturingssysteem. De volgende browsers zijn getest met de QIAcuityDx Software Suite:

- Mozilla® Firefox®: versie 122.0
- Microsoft Edge®: versie 120.0.2210.77
- Google Chrome®: versie 121.0.6167.85

Het QIAcuityDx Four Platform (cat.nr. 911061) wordt geleverd met een notebook. Zie de volgende tabel voor de aanbevolen notebookvereisten.

Tabel 3. Systeemvereisten werkstation

Beschrijving	Minimale vereisten
Besturingssysteem	Microsoft® Windows 11 64-bits versies als volgt: • Windows 11 21H2 Professional • Windows 11 21H2 Enterprise • Windows 11 22H2 Professional • Windows 11 22H2 Enterprise
Processor	x64-compatibele processor met 4 fysieke cores en 2,5 GHz
Hoofdgeheugen	16 GB RAM
Ruimte op de harde schijf	Minimaal 500 GB
Grafische kaart	Intel® UHD Graphics 630
Beeldscherm	Minimaal 1920 x 1080 pixels
Poorten	2 USB 3.1 Gen 1 1 USB 3.1 Gen 1 (1 opladen) 2 USB Type-C-poorten met Thunderbolt 3, pass-through-ondersteuning DisplayPort 1.4, USB 3.1 Gen 2, met BC 1.2-ondersteuning

Opmerking: Het is verplicht om bij de eerste aanmelding het standaardwachtwoord van het besturingssysteem te wijzigen naar een wachtwoord dat cyberveiliger is. Het is raadzaam om een wachtwoord te kiezen dat tussen de 8 en 100 tekens lang is en minimaal één hoofdletter, één kleine letter, een cijfer en een symbool bevat.

4.6. De QIAcuityDx uitpakken

WAARSCHUWING **Risico op lichamelijk letsel en materiële schade**

De QIAcuityDx is te zwaar om door één persoon te worden opgetild. Om lichamelijk letsel of schade aan het instrument te voorkomen, mag u het instrument niet alleen optillen. Het onderste vlak moet worden gebruikt voor het optillen. Til het niet op aan het aanraakscherm.

Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN om het instrument te verplaatsen.

Opmerking: Breng de doos naar de installatielocatie en controleer of de pijlen op de verpakking omhoog zijn gericht voordat u de QIAcuityDx uitpakt. Controleer ook of de verpakking beschadigd is. Neem bij schade contact op met de technische diensten van QIAGEN en stop hier.

Waarschuwing: Het uitpakken van het QIAcuityDx Four-instrument mag uitsluitend worden uitgevoerd door door QIAGEN opgeleide servicetechnici.

1. Snijd de banden door waarmee de verpakking op de pallet is bevestigd.
2. Open de bovenkant van de transportdoos om de accessoires eruit te halen voordat u de doos optilt.
3. Verwijder de boven- en zijkanten van zwart foam.
4. Wij adviseren om de QIAcuityDx met minimaal 2 personen te tillen. Til het instrument op door uw handen onder beide zijden van het werkstation te schuiven en uw rug recht te houden.

   Belangrijk: Houd de QIAcuityDx niet bij het aanraakscherm vast wanneer u deze uitpakt of optilt, aangezien dit schade kan veroorzaken aan het instrument.

5. Controleer nadat u de QIAcuityDx hebt uitgepakt of de pakbon is inbegrepen.
6. Lees de pakbon en controleer of u alle onderdelen hebt ontvangen. Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN als er onderdelen ontbreken.
7. Controleer de QIAcuityDx op schade en losse onderdelen. Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN als er onderdelen beschadigd zijn. Zorg dat de QIAcuityDx op omgevingstemperatuur is gestabiliseerd voordat u het instrument gaat gebruiken.
8. **Belangrijk**: Verwijder de transportschroef voordat u het QIAcuityDx-instrument inschakelt.
9. Bewaar de verpakking voor het geval u de QIAcuityDx in de toekomst moet vervoeren. Zie paragraaf 4.7 voor meer details. Als u de oorspronkelijke verpakking gebruikt, beperkt u de kans op schade tijdens transport van de QIAcuityDx.

4.7. De QIAcuityDx opnieuw verpakken en vervoeren

Wanneer u de QIAcuityDx opnieuw verpakt voor verzending, moeten de originele verpakkingsmaterialen worden gebruikt. Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN als het oorspronkelijke verpakkingsmateriaal niet toepasselijk is. Zorg ervoor dat het instrument goed is voorbereid (zie paragraaf 6 Onderhoud) vóór het verpakken en dat de QIAcuityDx geen biologisch of chemisch gevaar oplevert.

WAARSCHUWING **Risico op lichamelijk letsel en materiële schade**

De QIAcuityDx is te zwaar om door één persoon te worden opgetild. Om lichamelijk letsel of schade aan het instrument te voorkomen, mag u het instrument niet alleen optillen. Het onderste vlak moet worden gebruikt voor het optillen. Til het niet op aan het aanraakscherm.

Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN om het instrument te verplaatsen.

Opmerking: De QIAcuityDx moet eerst worden ontsmet voordat het instrument kan wordt getransporteerd. Zie paragraaf 6 Onderhoud voor meer details. Bereid het instrument als volgt voor:

1. Schakel het instrument uit en trek het netsnoer uit het stopcontact.
2. Plaats de transportbevestigingsschroef terug.
3. Verzamel het verpakkingsmateriaal. De materialen die u nodig hebt, zijn de kartonnen doos, de pallet met schuimblokken en het beschermingsschuim.
4. Plaats de QIAcuityDx op de pallet en leg het zwarte deksel van schuim op het instrument. Leg de doos op het instrument.

   Belangrijk: Schuif uw handen onder beide kanten van het instrument en houd uw rug recht wanneer u de QIAcuityDx optilt.

   Belangrijk: Houd de QIAcuityDx niet bij het aanraakscherm vast wanneer u hem optilt, aangezien dit schade kan veroorzaken aan het instrument.

   WAARSCHUWING **Risico op lichamelijk letsel en materiële schade**

   De QIAcuityDx is te zwaar om door één persoon te worden opgetild. Om lichamelijk letsel of schade aan het instrument te voorkomen, mag u het instrument niet alleen optillen. Het onderste vlak moet worden gebruikt voor het optillen. Til het niet op aan het aanraakscherm.

   Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN om het instrument te verplaatsen.

5. Leg de accessoires in het zwarte kap van schuim.

   Belangrijk: Het netsnoer moet in luchtzakjes worden verpakt.

6. Plak de randen van de kartonnen doos af met tape, zodat er geen vocht kan binnendringen.

   Opmerking: Als u de oorspronkelijke verpakking gebruikt, beperkt u de kans op schade tijdens transport van de QIAcuityDx.

4.8. De QIAcuityDx installeren

Het QIAcuityDx Four-instrument wordt geleverd met de vooraf geïnstalleerde QIAcuityDx Control Software (CSW), waarmee de gebruiker het instrument kan bedienen via een eenvoudige gebruikersinterface (GUI) op het draaibare touchscreen op het instrument.

Het QIAcuityDx-systeem is alleen volledig functioneel als de QIAcuityDx Control Software is aangesloten op de QIAcuityDx Software Suite. Deze eerste configuratie wordt uitgevoerd door een gecertificeerde QIAGEN Field Service Specialist.

4.9. De QIAcuityDx Software Suite installeren

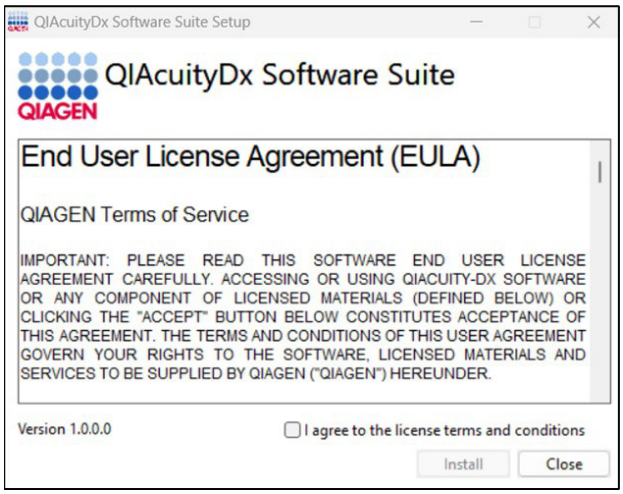
Dit gedeelte is optioneel. De meeste klanten krijgen een notebook waarop het gouden beeld vooraf is geïnstalleerd.

Om Software Suite te kunnen installeren, hebt u beheerdersrechten nodig. Zodra is geverifieerd dat de gebruiker beheerdersrechten heeft, kan de Software Suite worden geïnstalleerd door de volgende stappen te volgen:

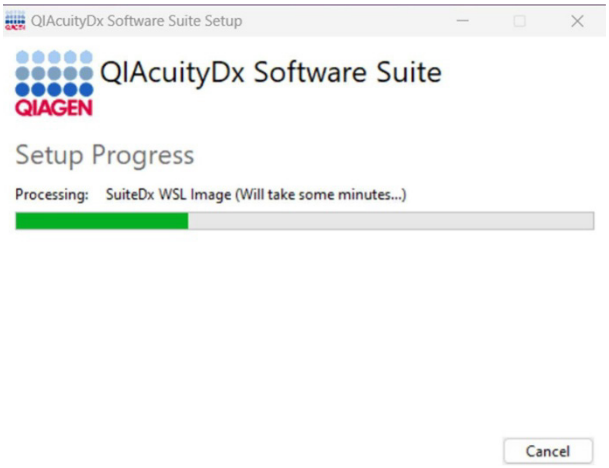
1. Als het om een installatie met een directe verbinding met de QIAGEN-notebook gaat, gaat u verder met stap 4.
2. Als het om een installatie met domeinverbinding gaat, zorg er dan voor dat de volgende poorten correct zijn geconfigureerd:

Poort	Protocol	Richting
8687	https	IN/UIT
8080	https / http	IN/UIT
44321	https	IN/UIT
9087	https / http	IN/UIT

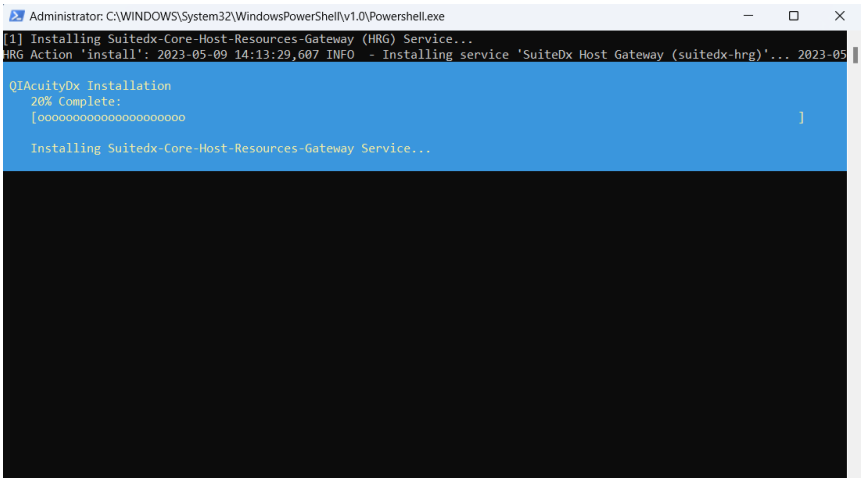
3. Een domeingebruiker met lokale beheerdersrechten om te installeren, starten en problemen op te lossen. Het account moet lees- en schrijfrechten hebben voor de externe map(pen) die u wilt gebruiken voor archivering en back-up. Deze gebruiker wordt niet in de routine gebruikt en mag niet met andere gebruikers worden gedeeld.
4. Het installatieprogramma voor de Software Suite wordt geleverd door een servicetechnicus.
5. Dubbelklik op het bestand **SuiteDxInstaller.exe** om het installatieproces te starten.
6. Het installatieprogramma controleert of de vereiste software die in stap 4 t/m 6 wordt beschreven, is geïnstalleerd en ingeschakeld. Als het installatieproces mislukt, wordt er een foutmelding weergegeven.
7. De licentieovereenkomst voor Software Suite wordt weergegeven. Vink het selectievakje aan en klik op de knop **Installeren**.

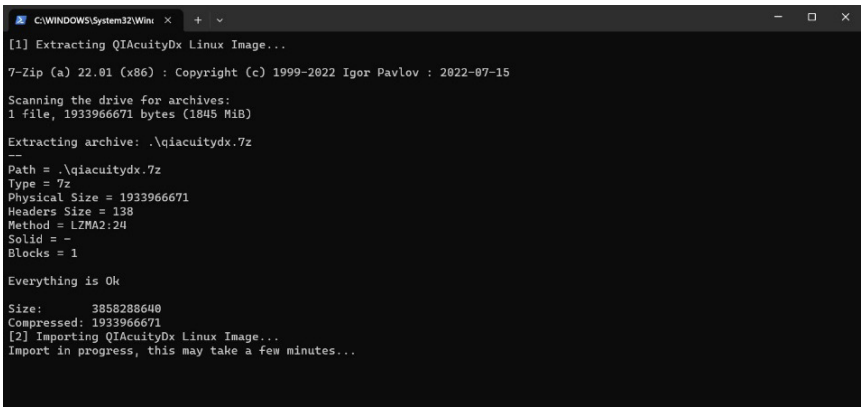


8. Als er een melding verschijnt waarin u wordt gevraagd om beheerdersrechten, verleent u de beheerdersrechten om door te gaan.
9. De installatie van de Software Suite start.

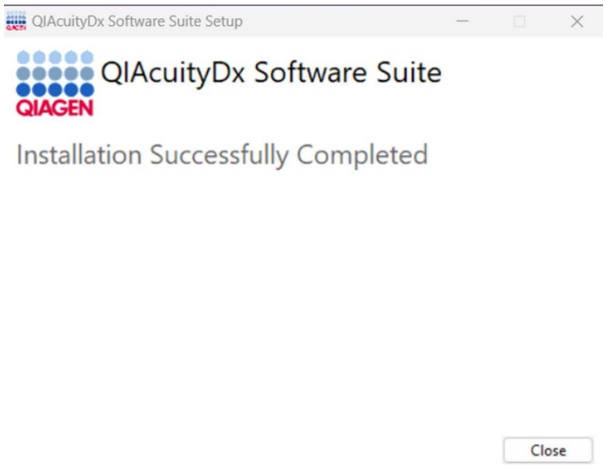


10. Tijdens het proces worden enkele vensters geopend met de uitvoer van interne scriptuitvoeringen. Ga er niet mee in interactie en sluit ze niet.



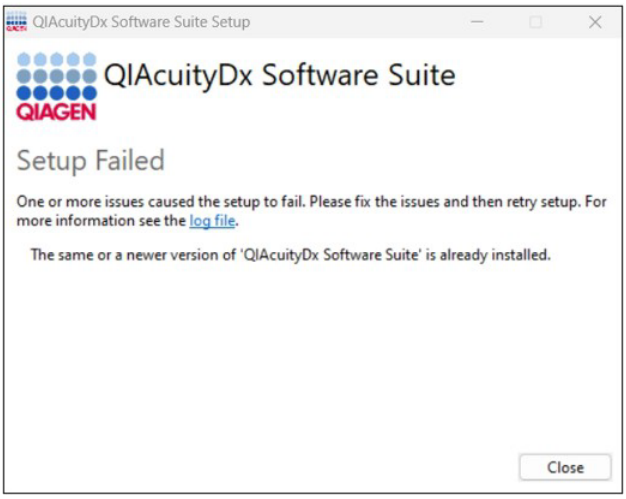


11. Zodra de configuratie van de services is afgelopen, is de installatie voltooid. Klik op **Sluiten**.



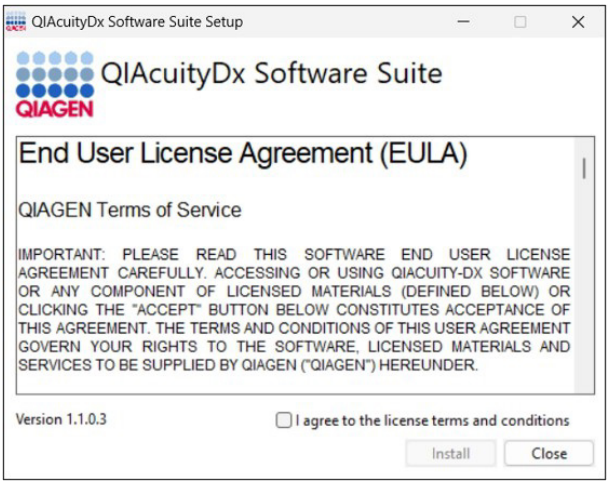
4.9.1. De QIAcuityDx Software Suite upgraden

De Field Service Engineer levert een nieuw Software Suite-installatieprogramma om de huidige installatie te upgraden. Downgrades zijn niet toegestaan. Als er een versie-mismatch wordt gedetecteerd, wordt de volgende foutmelding weergegeven:



Volg deze stappen om de upgrade te starten:

1. Zorg ervoor dat Software Suite niet actief is. Gebruik het script Stop QIAcuityDx Software Suite.
2. Dubbelklik op de **Software Suite-installatieprogramma** om het proces te starten.
3. Vink het selectievakje aan om akkoord te gaan met de licentievoorwaarden en klik op de knop **Installeren** .



Opmerking: Het upgradeproces kan enkele minuten duren.

4. Als u klaar bent, klikt u op **Sluiten**. Gebruik het script Start QIAcuityDx Software Suite om de Software Suite opnieuw te laten draaien.

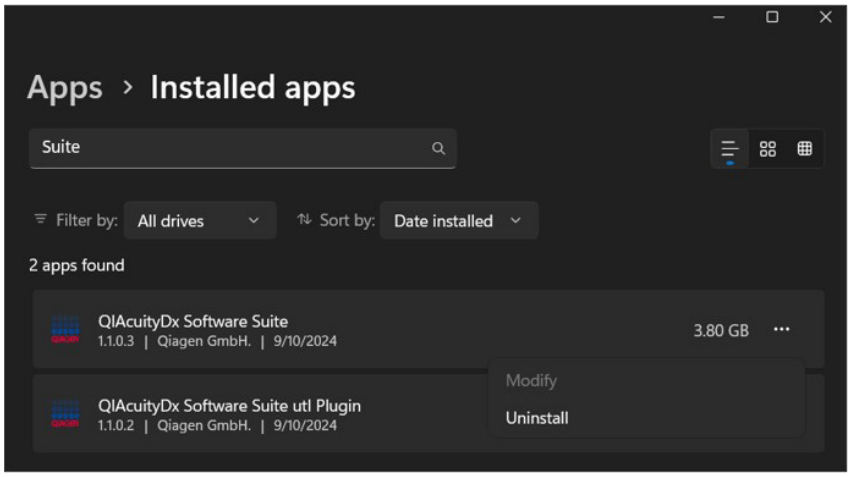
Opmerking: De gegevens van de Software Suite worden niet beïnvloed door het proces.

4.9.2. De QIAcuityDx Software Suite verwijderen

Houd er rekening mee dat alle gegevens, inclusief plaatgegevens, worden verwijderd wanneer u de Software Suite verwijdert. Het is ten zeerste aan te raden een back-up te maken voordat u de Software Suite verwijdert.

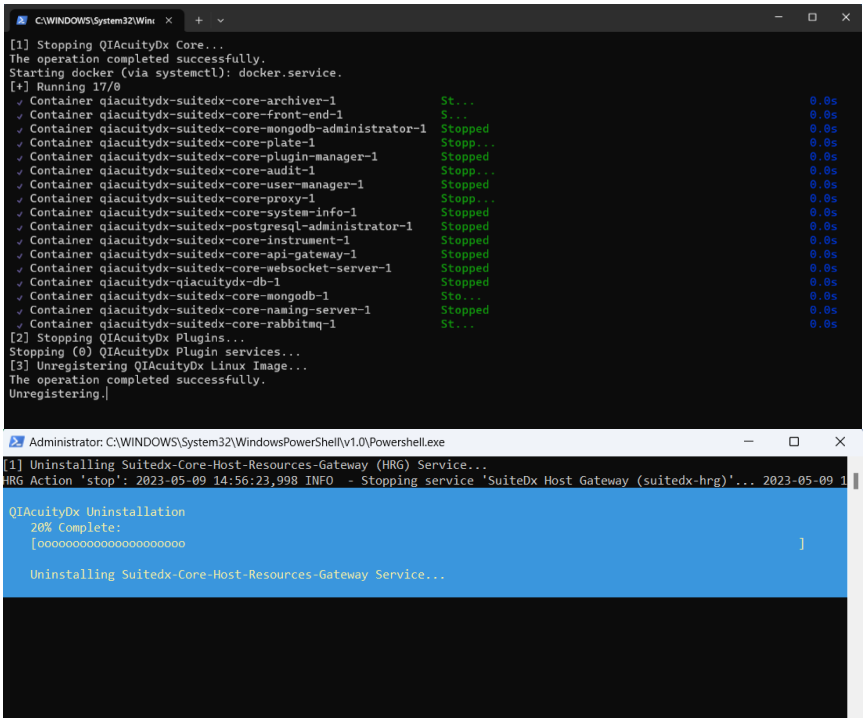
Om de Software Suite te verwijderen, volgt u deze stappen:

1. Ga naar **Voeg toe of verwijder programma's**, dat toegankelijk is via het Configuratiescherm van Windows of het menu **Start**.
2. Zoek naar 'Suite' bij de geïnstalleerde apps, klik op het menu met de 3 puntjes in de Software Suite en klik voor elke geïnstalleerde applicatie op **Verwijderen**.



3. De installatiewizard wordt geopend. Klik op **Verwijderen** om de verwijdering te bevestigen.

   Tijdens het proces worden enkele vensters geopend met de uitvoer van interne scriptuitvoeringen. Ga er niet mee in interactie en sluit ze niet:



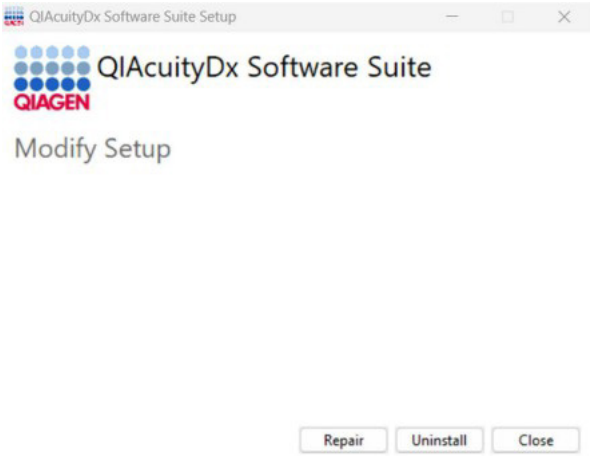
   Er is geen bevestiging nodig om het proces te voltooien.

4.9.3. Installatie van QIAcuity Software Suite herstellen

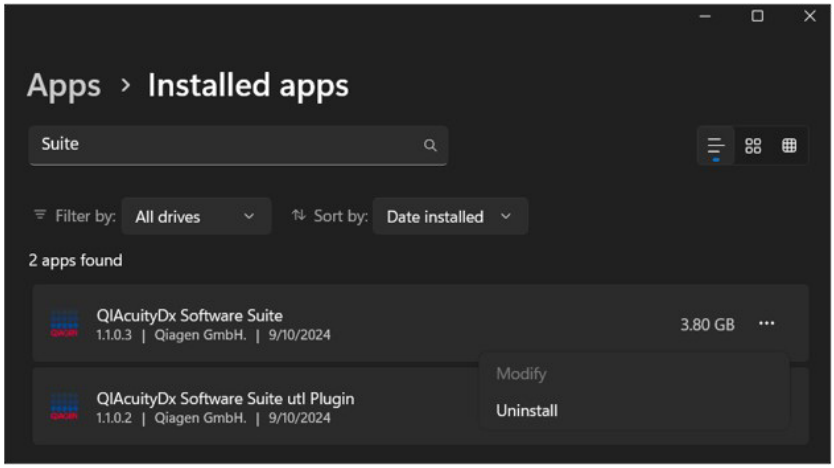
Met de herstelfunctie van het installatieprogramma wordt de Software Suite hersteld naar een stabiele staat, zonder dat er gegevens verloren gaan. Alle installatiebestanden worden hersteld en de scripts worden opnieuw uitgevoerd, zodat de Software Suite correct werkt.

U krijgt toegang tot de herstelfunctie door direct in het installatieprogramma van de Software Suite te dubbelklikken:

1. Dubbelklik op het installatiebestand en selecteer de optie **Herstellen** na de licentieovereenkomst:
   a. Als het installatieprogramma van de computer is verwijderd, klikt u op **Programma's toevoegen of verwijderen**, dat u in het Configuratiescherm van Windows kunt vinden. Zo niet, ga dan naar stap 2.



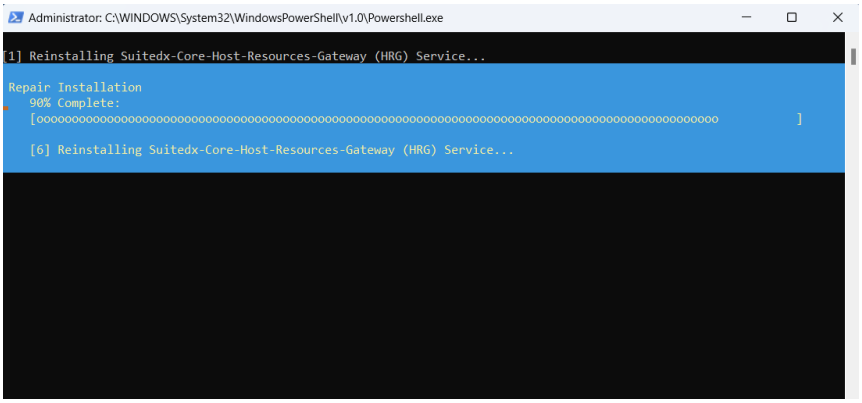
   b. Zoek naar 'Suite' bij de geïnstalleerde apps, klik op het menu met de 3 puntjes in de Software Suite en klik op **Verwijderen** om de installatiewizard te openen.

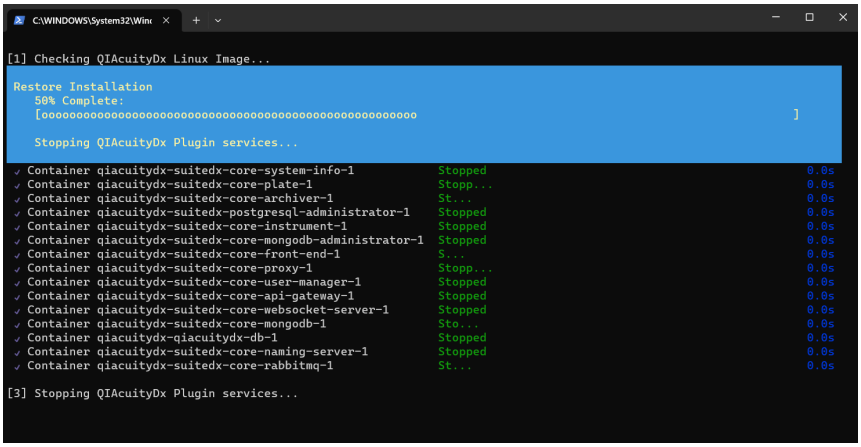


   De installatiewizard wordt weergegeven.

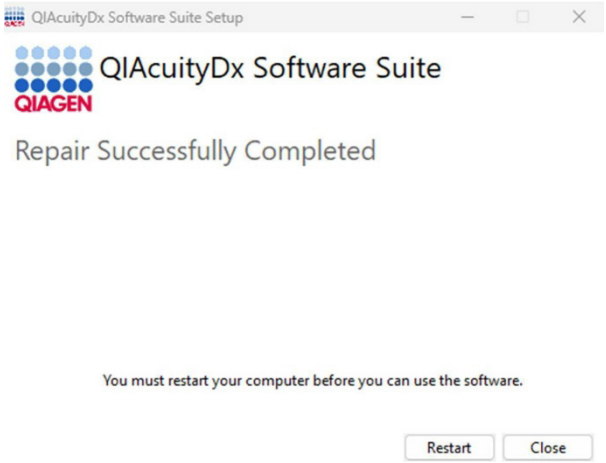
   c. Klik op **Herstellen**.

2. Tijdens het proces worden enkele vensters geopend met de uitvoer van interne scriptuitvoeringen. Ga er niet mee in interactie en sluit ze niet.





3. Als u klaar bent, klikt u op **Sluiten** om het installatieprogramma te sluiten en het proces te voltooien.



4.9.4. Directe verbinding tot stand brengen tussen QIAcuityDx-instrument en QIAcuityDx Software Suite

Voor een goede werking moet elk QIAcuityDx Four-instrument worden geconfigureerd om verbinding te maken met de QIAcuityDx Software Suite. Er worden twee verbindingstypen ondersteund: een directe verbinding via kabel en verbinding via een bestaand LAN.

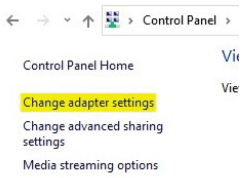
Directe kabelverbinding

Sluit de meegeleverde Ethernet-kabel aan op de Ethernet-poort van de notebook en vervolgens op de Ethernet-poort van het QIAcuityDx-instrument. Dit zou een nieuw Ethernet-adapternetwerk moeten activeren dat wordt geopend en weergegeven wanneer de opdracht "ipconfig" wordt uitgevoerd met behulp van de opdrachtprompt (**. cmd**). De QIAcuityDx Notebook moet zo worden geconfigureerd dat inkomende verbindingen via de poorten 8687 TCP, 8080 TCP, 44321 TCP en 9595 UDP toegestaan zijn.

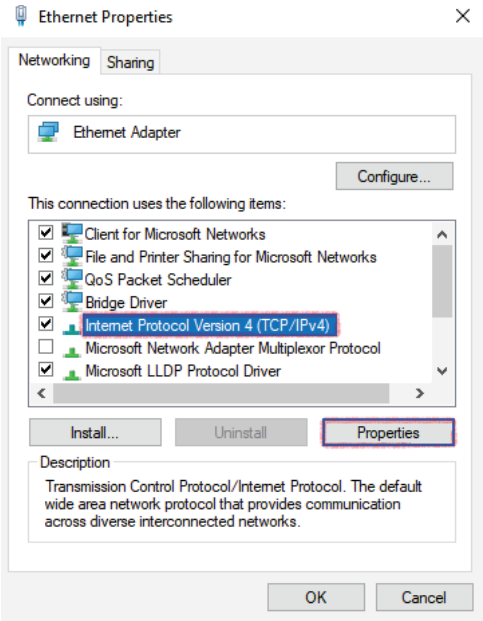
IP-adres wijzigen

Het IP-adres van het nieuwe netwerk moet worden gewijzigd om een directe verbinding tot stand te brengen tussen het QIAcuityDx-instrument en de computer waarop Software Suite wordt uitgevoerd. Volg deze stappen om het IP-adres te wijzigen:

1. Ga naar **Controlepaneel** > **Netwerk en internet** > **Netwerk- en deelcentrum**.
2. Selecteer **Adapterinstellingen wijzigen**.



3. Klik met de rechtermuisknop op de nieuwe Ethernet-netwerkadapter en selecteer de optie **Eigenschappen**.
4. Het pop-upvenster Ethernet-eigenschappen wordt weergegeven.
5. Selecteer **Internetprotocol versie 4 (TCP/IPv4))** en klik **Eigenschappen**.



6. Selecteer **Gebruik het volgende IP-adres**. Voer de volgende gegevens in:
   - **IP-adres**: 192.168.1.1
   - **Subnetmasker**: 255.255.255.0
   - **Default gateway** (Standaard gateway): 192.168.1.2

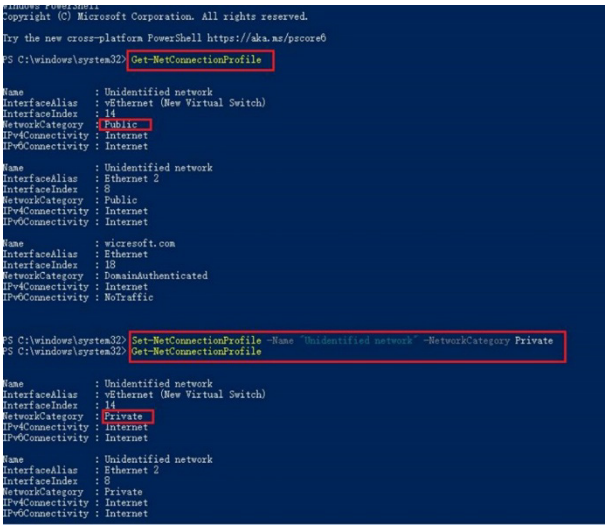
   Opmerking: Het wordt sterk aanbevolen om een statisch IP-adres in te stellen om micro-ontkoppelingen met het QIAcuityDx-instrument te voorkomen, zelfs wanneer Software Suite niet rechtstreeks is verbonden met het QIAcuityDx-instrument.
7. Klik op **OK**en vervolgens op **Sluiten**.

Netwerkcategorie controleren

De 'Netwerkcategorie' van dit nieuwe netwerk op uw computer moet worden ingesteld op Privé in plaats van op Openbaar. Om de 'netwerkcategroie van het netwerk te controleren en zo nodig te wijzigen, volgt u deze stappen:

1. Voer PowerShell uit als beheerder.
2. Voer de opdracht 'Get-NetConnectionProfile' in en druk op **Enter**.
   - Er wordt informatie weergegeven over alle actieve netwerkverbindingen.
3. Controleer of de 'Netwerkcategorie' is ingesteld op Openbaar of Privé.
   - Als deze op Privé staat, zijn er geen extra stappen nodig.
   - Als deze is ingesteld op Openbaar, gaat u verder met de volgende stap.
4. Voer de opdracht 'Set-NetConnectionProfile -Name NetworkName -NetworkCategory Private' in.
   - Vervang 'NetwerkName' door de waarde van het veld Naam dat door de vorige opdracht werd gedeeld.

     Opmerking: Het zou een 'Onbekend netwerk' kunnen zijn.
5. Om te controleren of de netwerklocatie is bijgewerkt, voert u de volgende opdracht uit: **Get-NetConnectionProfile** en controleer de resultaten.

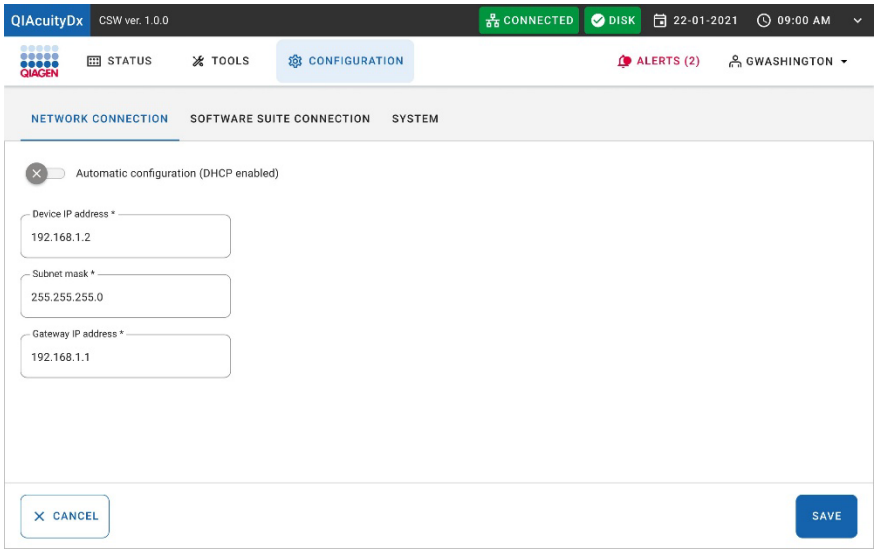


   Het veld 'NetworkCategory' zou nu een andere waarde moeten hebben.

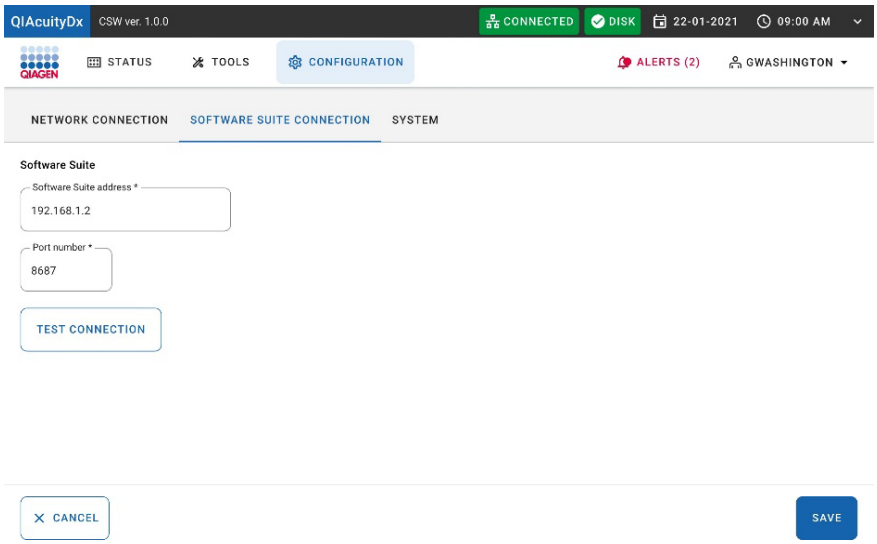
Instrument instellen

De QIAcuityDx Four-instrumentconfiguratie wordt uitgevoerd door een gecertificeerde QIAGEN Field Service Specialist tijdens de eerste installatie. De volgende instructies kunnen worden gebruikt als referentie om de connectiviteitseigenschappen te verifiëren of bij te werken:

1. Als het instrument nog niet draait, zet u het aan door op de aan/uit-knop te drukken.
2. Na een eerste zelftest verschijnt het inlogscherm.
3. Op de statusbalk, bovenaan, geeft het netwerkverbindingspictogram in het groen (met de tekst "VERBONDEN") aan dat de QIAcuityDx Software Suite is verbonden, en in het rood (met de tekst "NIET VERBONDEN") dat deze niet is verbonden.
4. Meld u aan met een gebruiker waaraan de machtiging 'Instrumentonderhoud' is toegewezen.
5. Tik in de QIAcuityDx-instrumentenwerkbalk op **Configuratie**.
6. Selecteer het tabblad **Ethernet**.
7. Zorg ervoor dat het vakje 'DHCP ingeschakeld' niet is ingeschakeld. Voer de volgende gegevens in:



8. Selecteer het tabblad **Software Suite-verbinding** en voer de volgende gegevens in:



9. Klik op de knop **Testverbinding**. Er verschijnt een bericht op het scherm dat de verbinding tot stand is gebracht.
10. Klik op de knop **Opslaan**. Er verschijnt een pop-upvenster op het scherm waarin de gebruiker wordt gevraagd het QIAcuityDx-instrument opnieuw op te starten. Nadat dit is gebeurd, wordt het instrument correct verbonden met de opgegeven QIAcuityDx Software Suite.

LAN-verbinding

Om een verbinding tot stand te brengen tussen de Software Suite en het instrument met behulp van een bestaande LAN-infrastructuur, moet de lokale IT-afdeling zorgen voor de juiste configuratie van het LAN waarmee zowel de QIAcuityDx Notebook als het QIAcuityDx Four-instrument zijn verbonden.

Software Suite

Sluit de meegeleverde Ethernet-kabel aan op de Ethernet-adapter van de notebook en op de Intranet Ethernet-adapter. Controleer vervolgens of de volgende poorten correct zijn geconfigureerd:

Poort	Protocol	Richting
8687	https	IN/UIT
8080	https / http	IN/UIT
44321	https	IN/UIT
9087	https / http	IN/UIT

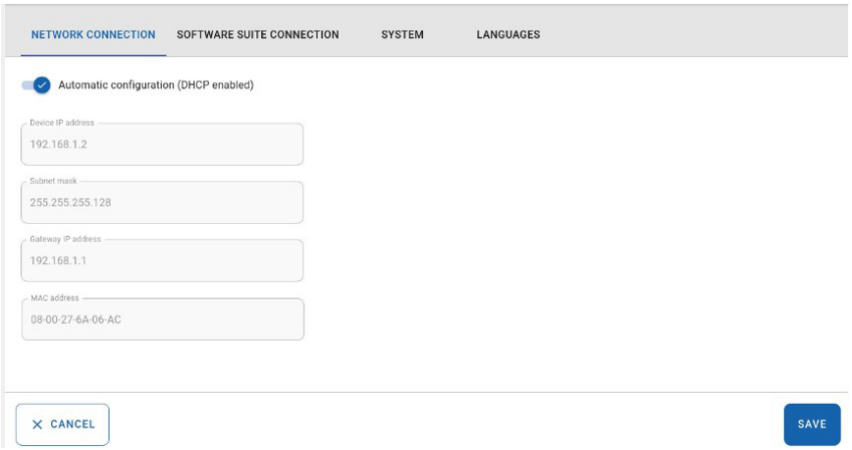
Zorg ervoor dat er een domeingebruiker is met lokale beheerdersrechten voor het installeren, starten en oplossen van problemen, en die ook lees- en schrijfrechten heeft voor de externe map(pen) die u wilt gebruiken voor archivering en back-up. Dit gebruikersaccount mag niet voor routinematige doeleinden worden gebruikt en de inloggegevens mogen niet met andere gebruikers worden gedeeld.

Instrument instellen

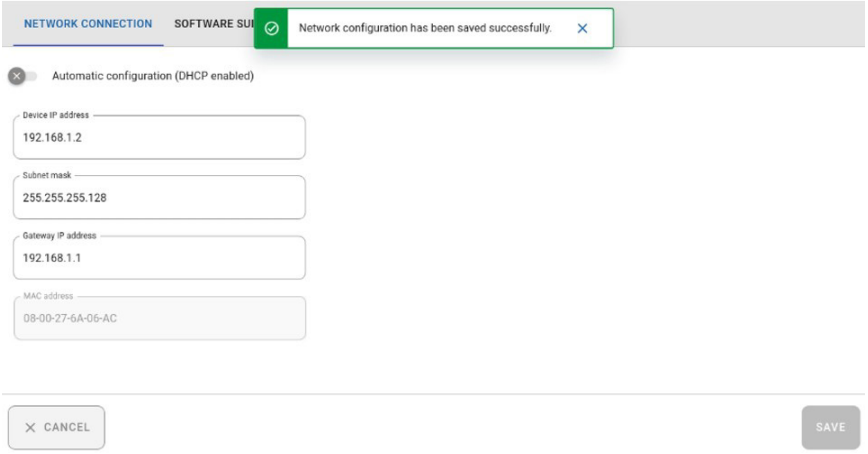
De verbinding van het QIAcuityDx Four-instrument en het meegeleverde LAN kan worden geconfigureerd met behulp van DHCP (automatische IP-toewijzing) of handmatig door een statisch IP-adres op te geven. De connectiviteitsconfiguratie van het QIAcuityDx Four-instrument wordt uitgevoerd door een gecertificeerde QIAGEN Field Service Specialist tijdens de eerste installatie. De volgende instructies kunnen worden gebruikt als referentie om de connectiviteitseigenschappen te verifiëren of bij te werken:

1. Als het instrument nog niet draait, zet u het aan door op de aan/uit-knop te drukken.
2. Na een eerste zelftest verschijnt het inlogscherm.
3. Op de statusbalk, bovenaan, geeft het netwerkverbindingspictogram in het groen (met de tekst "VERBONDEN") aan dat de QIAcuityDx Software Suite is verbonden, en in het rood (met de tekst "NIET VERBONDEN") dat deze niet is verbonden.
4. Meld u aan met een gebruiker waaraan de machtiging 'Instrumentonderhoud' is toegewezen.
5. Tik in de QIAcuityDx-instrumentenwerkbalk op **Configuratie**.
6. Selecteer het tabblad **Ethernet**.

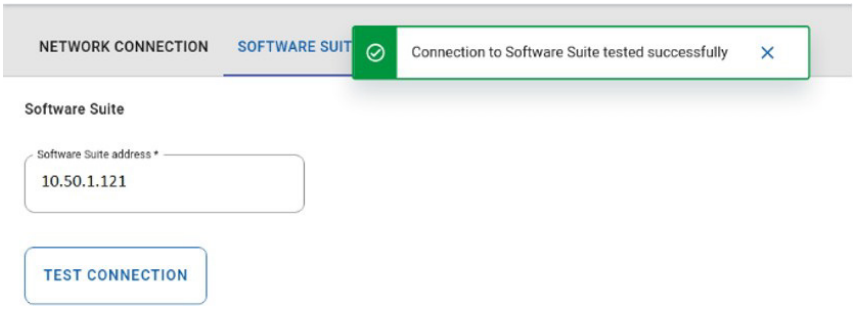
7. Om automatische netwerkconfiguratie op het instrument te gebruiken, moet u ervoor zorgen dat het vakje Automatische configuratie (DHCP ingeschakeld) is aangevinkt. In de GUI is ook het fysieke netwerkadres (MAC-adres) van het instrument zichtbaar, dat door de lokale IT kan worden gebruikt om connectiviteitsproblemen op te lossen:



8. Het is ook mogelijk om een statisch IP-adres te definiëren voor het QIAcuityDx Four-instrument. Als een dergelijke configuratie nodig is, schakelt u de optie **Automatische configuratie** uit en voert u de netwerkparameters handmatig in volgens de instructies van de lokale netwerkbeheerder. Zodra de configuratie is toegepast, klikt u op knop **Opslaan**. Zie hieronder het voorbeeld voor handmatig geconfigureerde netwerkparameters:



9. Klik op het tabblad **Software Suite-verbinding** en voer het IP-adres in van de machine waarop de QIAcityDx Software Suite is geïnstalleerd (in het onderstaande voorbeeld is het IP-adres van de Suite 10.50.1.121).
10. Klik op de knop **Testverbinding**. Er verschijnt een bericht op het scherm dat de verbinding tot stand is gebracht.



11. Klik op de knop **Opslaan**. Er verschijnt een pop-upvenster op het scherm waarin de gebruiker wordt gevraagd het QIAcuityDx-instrument opnieuw op te starten. Nadat dit is gebeurd, wordt het instrument correct verbonden met de opgegeven QIAcuityDx Software Suite.

4.9.5. Handmatig de QIAcuityDx Software Suite uitvoeren

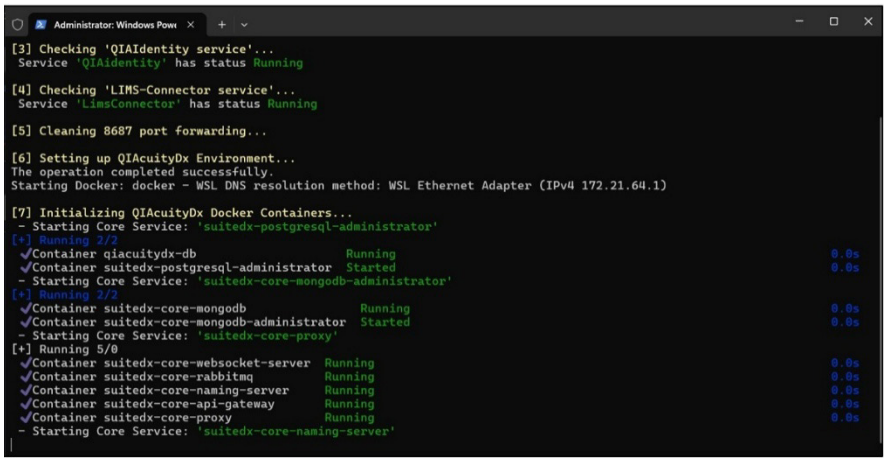
Handmatig starten of stoppen kan alleen worden uitgevoerd door een gebruiker met beheerdersrechten, normaal gesproken een Field Service Engineer, met behulp van de Start- en Stop-scripts die in de volgende paragrafen worden beschreven en die beschikbaar zijn in de installatiemap **C:\Program Files\Qiagen\QIAcuityDx**.

QIAcuityDx Software Suite starten

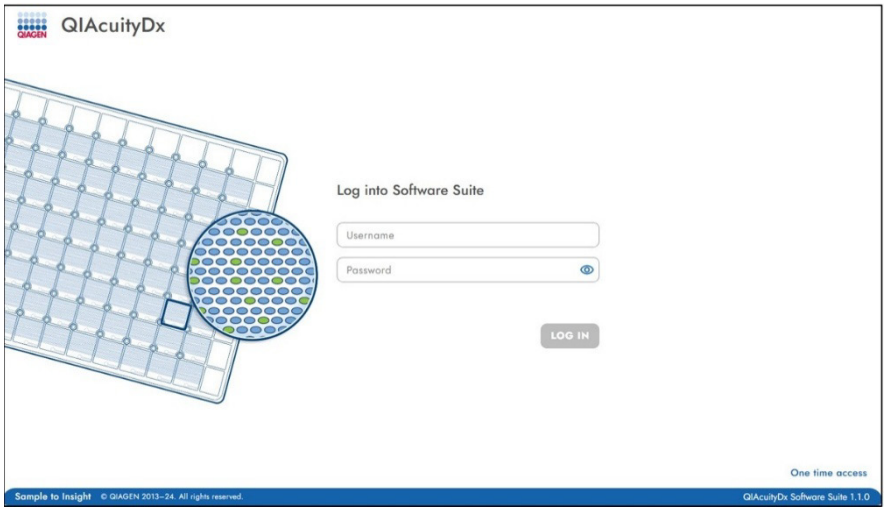
Om de Software Suite handmatig te starten, voert u het script "Start-SuiteDx.ps1" uit met behulp van beheerdersrechten.

Het script controleert of alle services correct zijn geïnstalleerd en start deze, inclusief de geïnstalleerde plug-ins. Als er fouten optreden tijdens het uitvoeren van het script, neem dan contact op met QIAGEN Technical Services.

Houd er rekening mee dat dit proces enkele minuten kan duren, vooral de eerste keer dat u de Software Suite start.

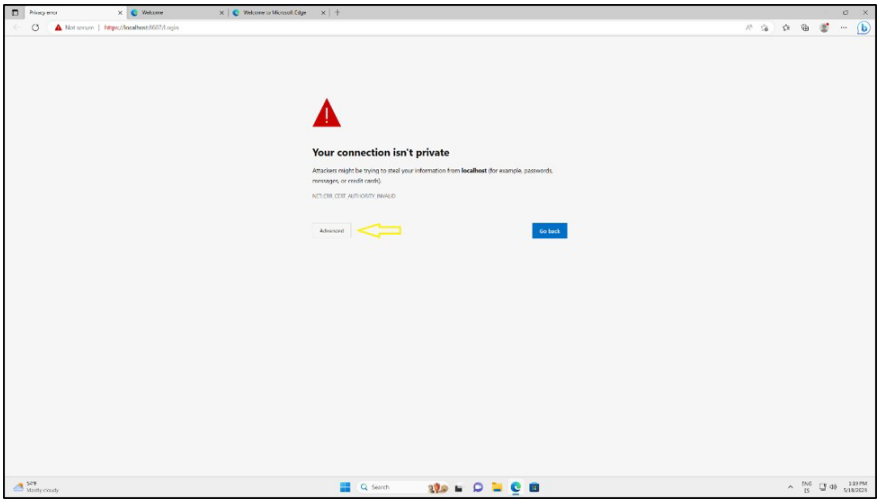


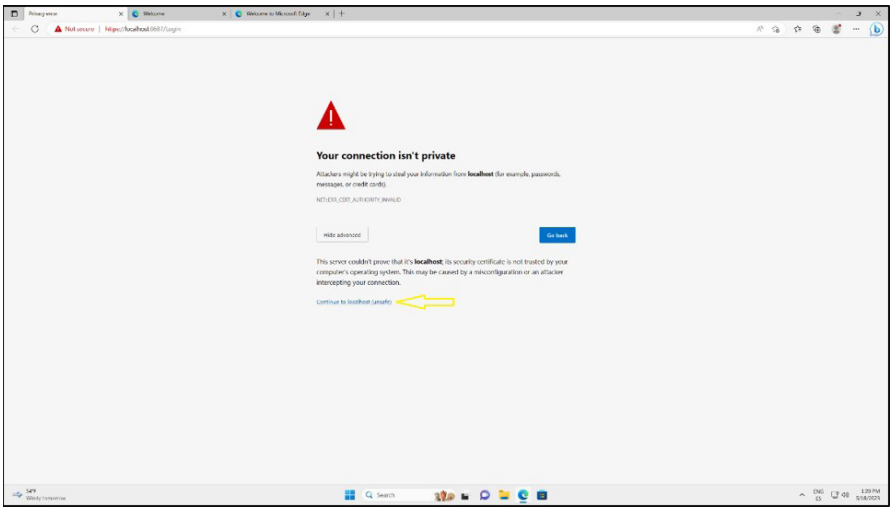
Zodra alle Software Suite-services worden uitgevoerd, wordt het scriptvenster gesloten en wordt er een nieuw tabblad geopend in de standaardbrowser met de URL van de QIAcuityDx Software Suite (**https://localhost:8687/**):



Opmerking: Controleer of de gekozen browser ondersteund wordt.

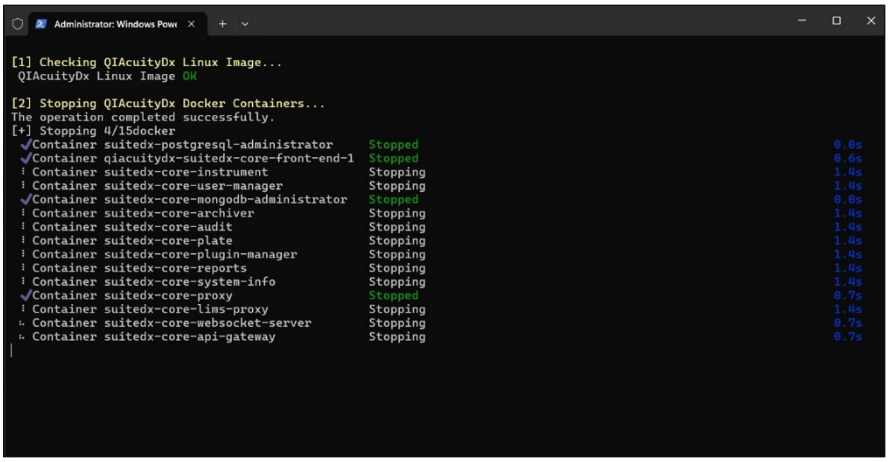
Afhankelijk van de browserconfiguratie kan gebruikers worden gevraagd om de verbinding met de QIAcuityDx Software Suite te autoriseren:





QIAcuityDx Software Suite stoppen

Voer het script 'Stop-SuiteDx.ps1' uit met een gebruiker met beheerdersrechten om handmatig alle actieve services van Software Suite en de plug-ins te stoppen. Door het afsluiten worden ook een aantal gedeelde services stopgezet. Geïnstalleerde plug-ins moeten dus ook worden gestopt. Wanneer u het script uitvoert, worden alle acties automatisch uitgevoerd:



Als er fouten optreden tijdens het uitvoeren van het script, neem dan contact op met QIAGEN Technical Services.

4.9.6. Automatisch opstarten van de QIAcuityDx Software Suite configureren

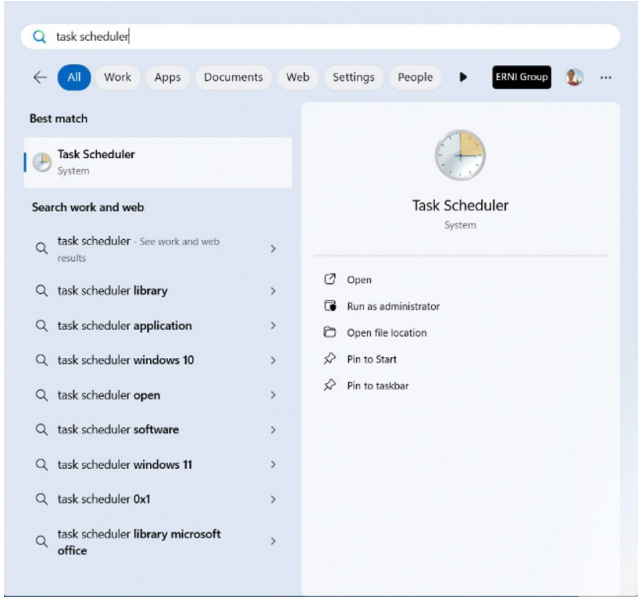
De automatische startconfiguratie moet worden uitgevoerd door een gebruiker met beheerdersrechten. Deze functie moet worden geconfigureerd na de eerste installatie van QIAcuityDx Software Suite. Na de configuratie is het belangrijk om ervoor te zorgen dat de Software Suite correct start door de stappen in paragraaf "Automatisch opstarten van de QIAcuityDx Software Suite configureren" te volgen.

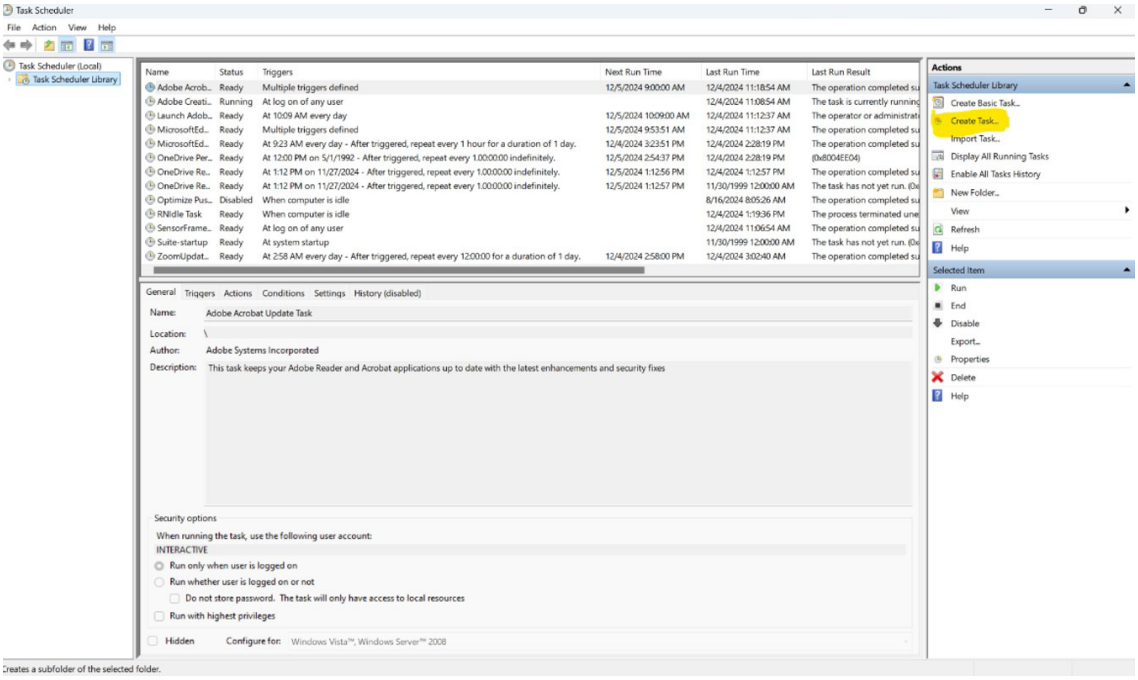
Met deze actie wordt de QIAcuityDx Software Suite gestart wanneer Windows wordt gestart, zonder dat er enige interactie met de gebruiker plaatsvindt.

Nadat Windows is opgestart, kan het 7 tot 15 minuten duren voordat QIAcuityDx Software Suite is opgestart. Als het startproces is voltooid. De Software Suite is toegankelijk via een browser met URL (**https://<<SERVER_IP>>:8687/**).

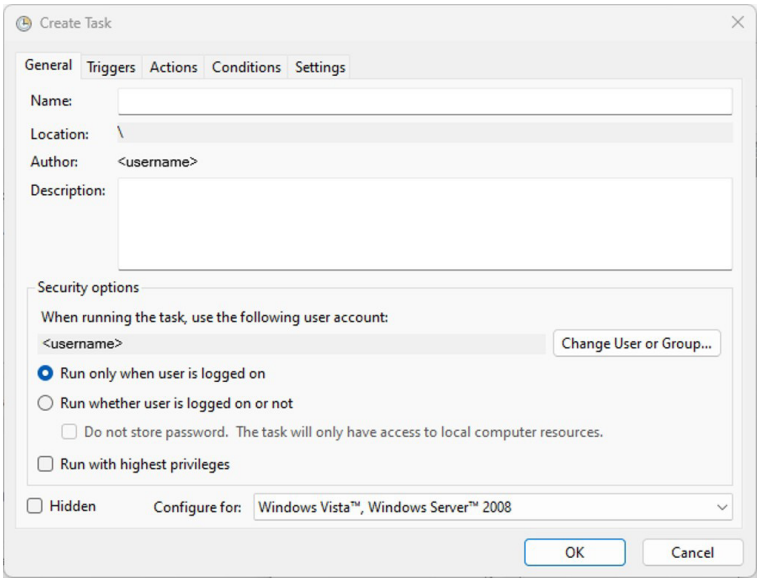
De Taakplanner handmatig configureren

Open de Taakplanner door op de Windows-toets te drukken en te zoeken naar Taakplanner.



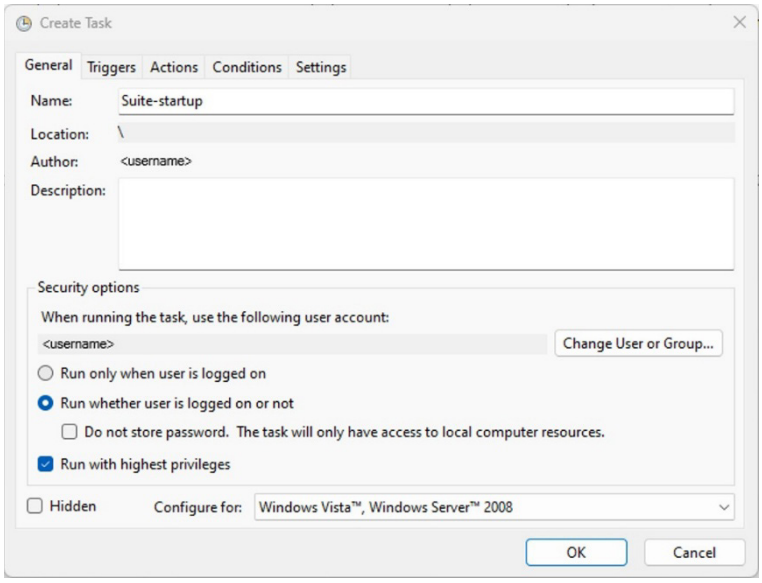


Klik in het menu **Acties/Taakplannerbibliotheek** op **Taak maken**.

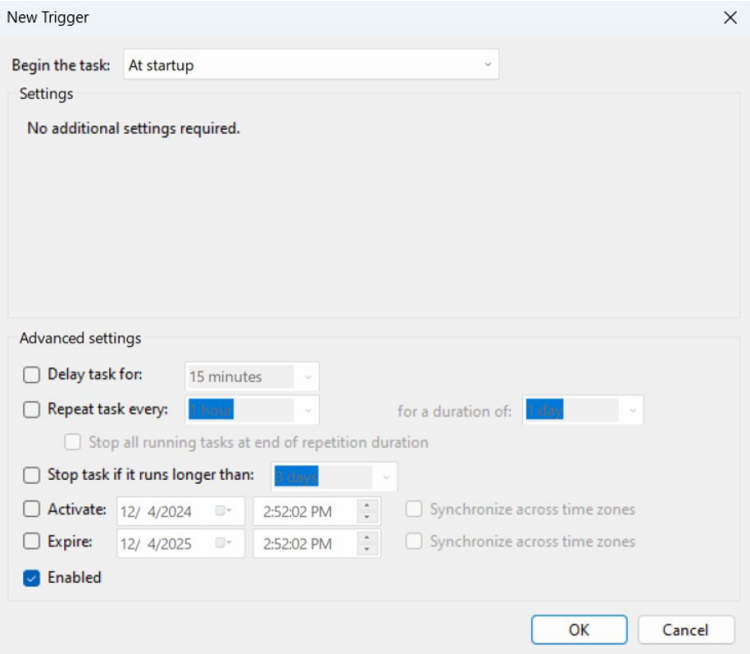


Stel op het tabblad **Algemeen** de naam in op "Suite-startup". Stel onder de Beveiligingsopties van het tabblad **Algemeen** het volgende in:

- Gebruik bij het uitvoeren van de taak het volgende gebruikersaccount: <Selecteer de gebruiker die Software Suite heeft geïnstalleerd>.
- Uitvoeren ongeacht of de gebruiker is aangemeld of niet: true
- Uitvoeren met de hoogste privileges: true

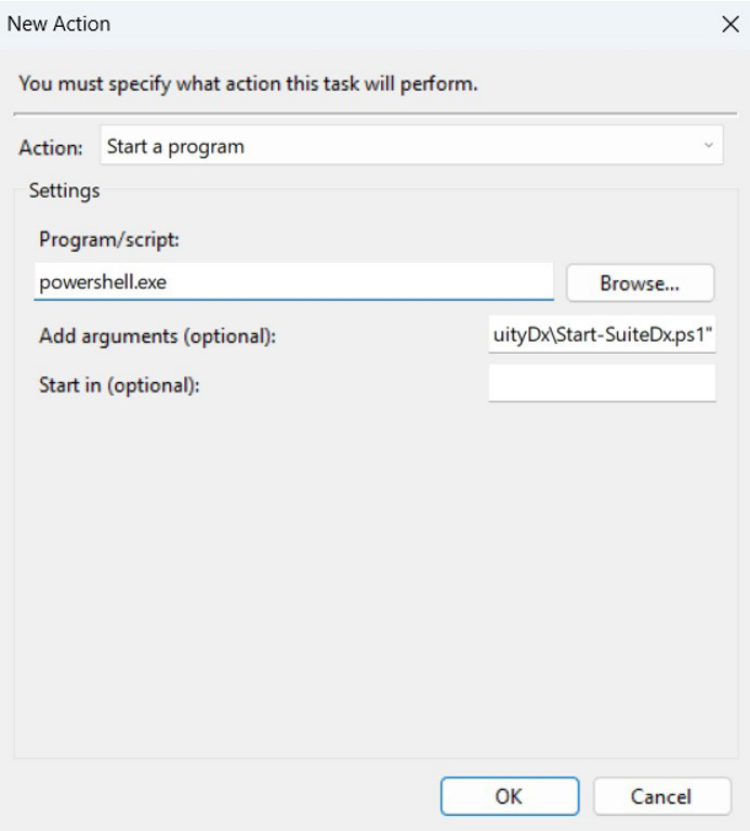


Klik op het tabblad **Triggers** op de knop **Nieuw** en kies vervolgens om de taak te starten **Bij het opstarten**.



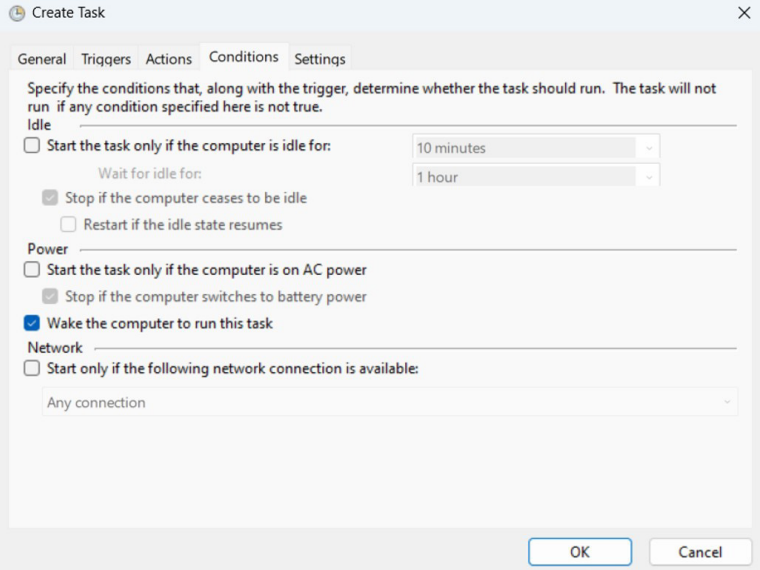
Klik op het tabblad **Acties** op de knop **Nieuw** en stel vervolgens het volgende in:

- Actie: **Start een programma**
- Programma/script: **powershell.exe**
- Argumenten toevoegen: -NoExit -File `C:\Program Files\Qiagen\QIAcuityDx\Start-SuiteDx.ps1`



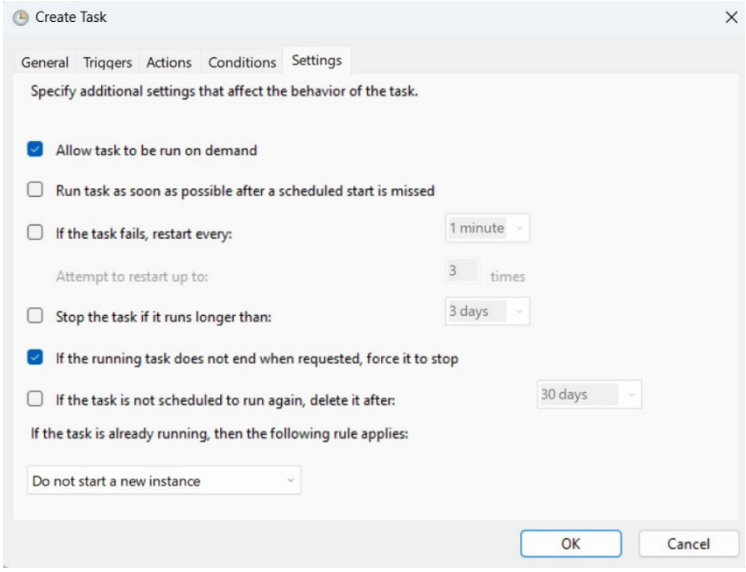
In het gedeelte Stroom van het tabblad **Voorwaarden** , volgend op:

- Start de taak alleen als de computer op netstroom is aangesloten: false
- Maak de computer wakker om deze taak uit te voeren: true

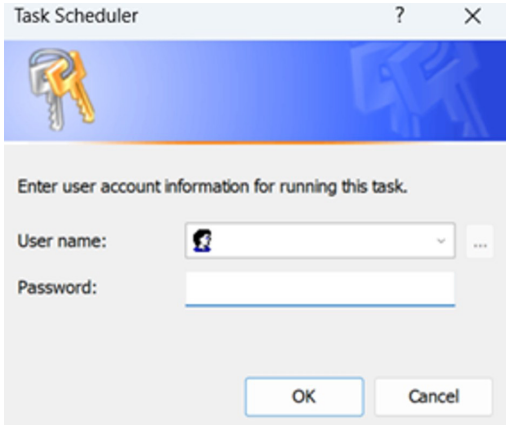


Stel op het tabblad **Instellingen** het volgende in:

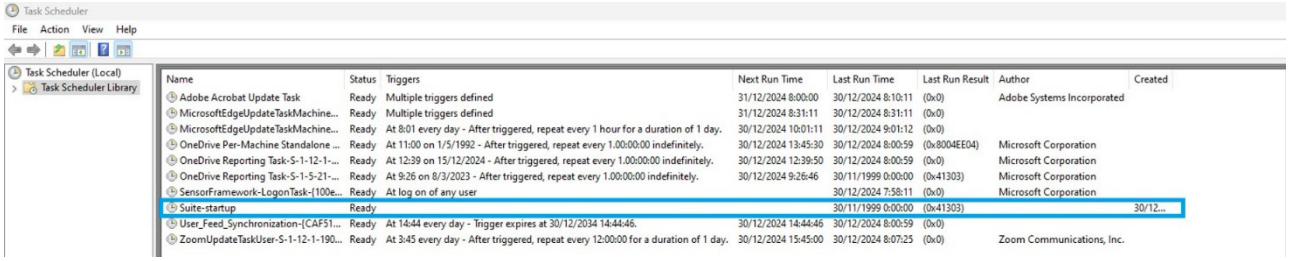
- Toestaan dat de taak op aanvraag wordt uitgevoerd: true
- Stop de taak als deze langer duurt dan: false
- Als de actieve taak niet stopt wanneer daarom wordt gevraagd, dwing deze dan om te stoppen: true



Klik op **OK** om de taak aan te maken en voer het wachtwoord in.



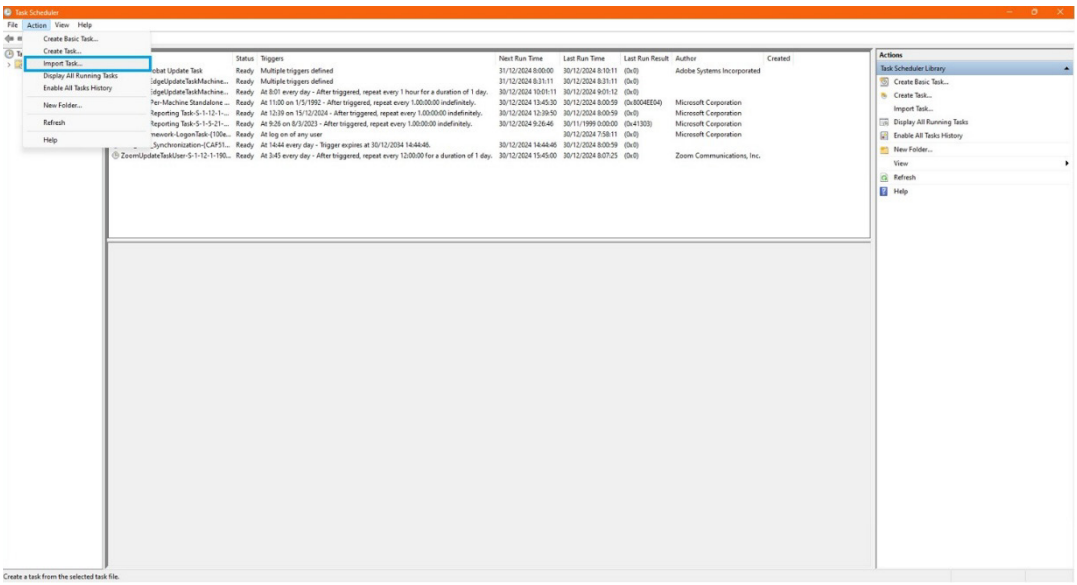
Er wordt een nieuwe taak weergegeven in de lijst Taakplannerbibliotheek.



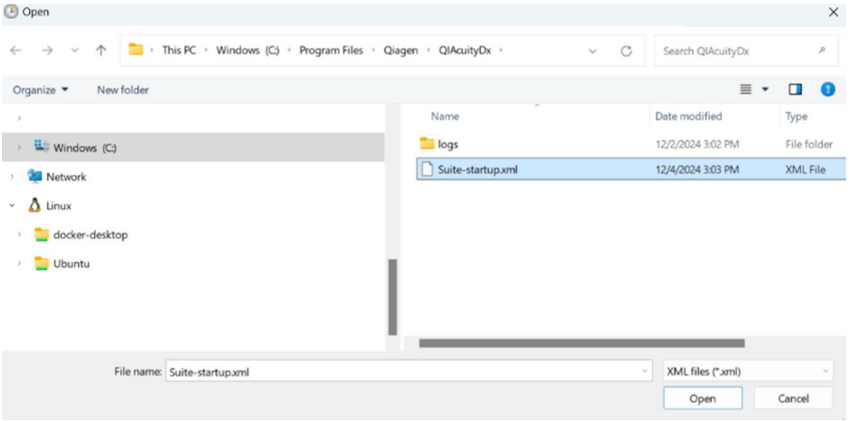
Importeer de configuratie

Als het XML-bestand de Taakplanner moet configureren, gaat u als volgt te werk.

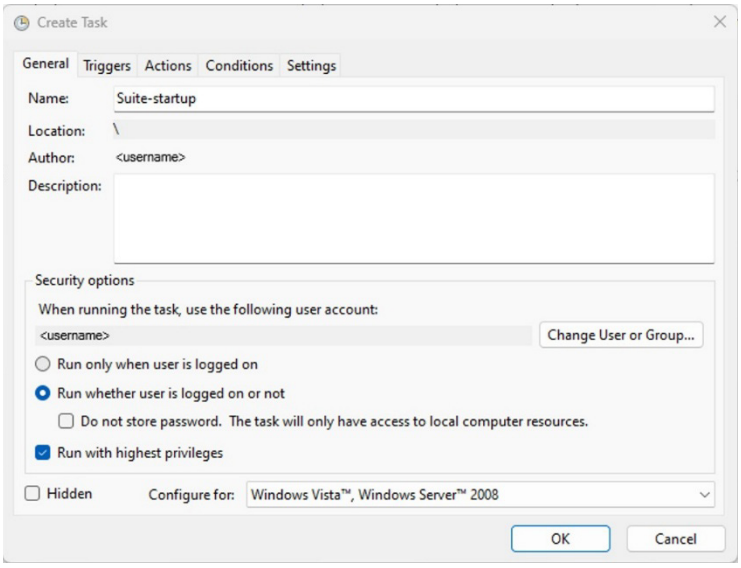
1. Open de Taakplanner zoals beschreven in de vorige paragraaf.
2. Klik met de rechtermuisknop op **Taakplannerbibliotheek** in het menu linksboven; selecteer de optie **Taak importeren...** .



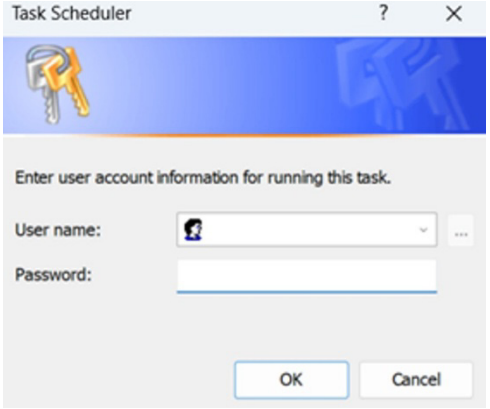
3. Selecteer de locatie van het XML-bestand en klik op **Openen**.



4. Klik op **OK** om taak aan te maken.

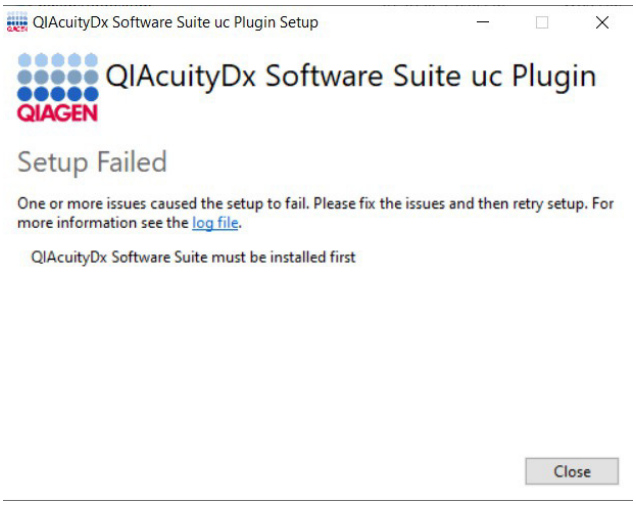


5. Voer het wachtwoord in en klik **OK**.



4.10. De QIAcuityDx software-assay-plug-in installeren

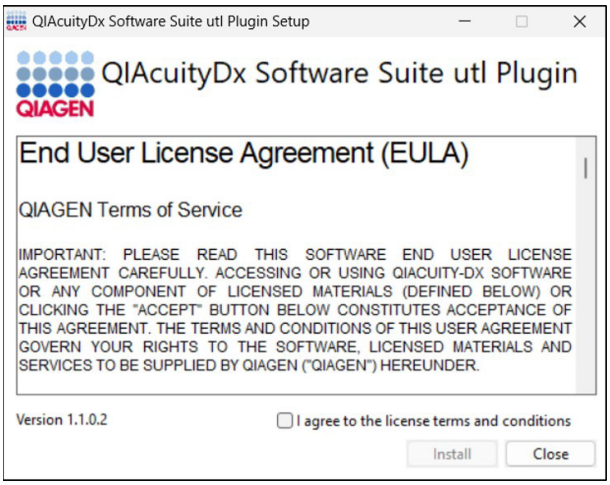
De Software Suite moet worden geïnstalleerd in dezelfde omgeving (LAN)/ op dezelfde notebook waarin/waarop de QIAcuityDx software-assay-plug-in wordt geïnstalleerd. Anders wordt de volgende foutmelding weergegeven:



De volgende procedure is geldig voor alle momenteel beschikbare QIAcuityDx software-assay-plug-ins:

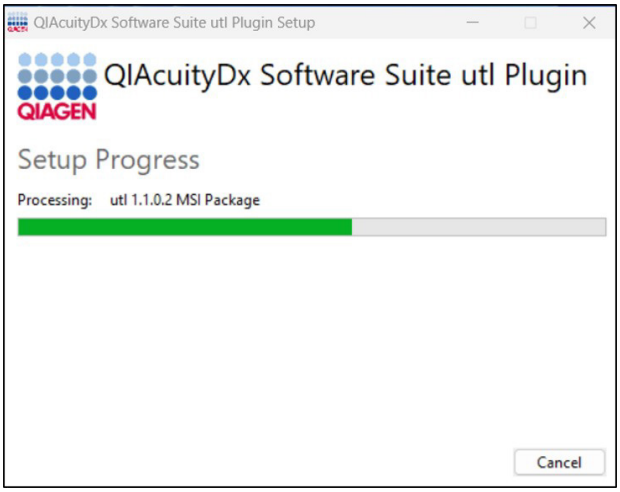
Opmerking: De installatieprogramma's voor de QIAcuityDx software-assay-plug-ins worden geleverd door een servicetechnicus.

1. Zorg ervoor dat alle instructies die in Paragraaf 4.9worden beschreven, zijn gevolgd en dat de Software Suite op dat moment actief is (automatisch gestart wanneer de notebook wordt ingeschakeld).
2. Dubbelklik op het installatiebestand voor de plug-in-om het installatieproces te starten.
3. De licentieovereenkomst voor de QIAcuityDx software-assay-plug-in wordt weergegeven. Schakel het selectievakje in en klik op de knop **Installeren**.

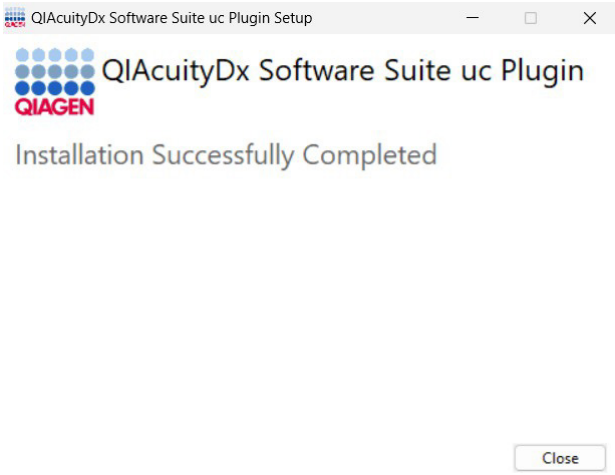


4. Als er een melding verschijnt waarin om beheerdersrechten wordt gevraagd, verleent u beheerdersrechten om door te gaan.

5. De installatie van de QIAcuityDx software-assay-plug-in begint.



6. Zodra de configuratie van de services is voltooid, is de installatie voltooid. Klik op **Voltooien**.



Nadat dit is voltooid, kan het een minuut duren voordat de geïnstalleerde plug-in in QIAcuityDx Software Suite kan worden geselecteerd om nieuwe platen te maken.

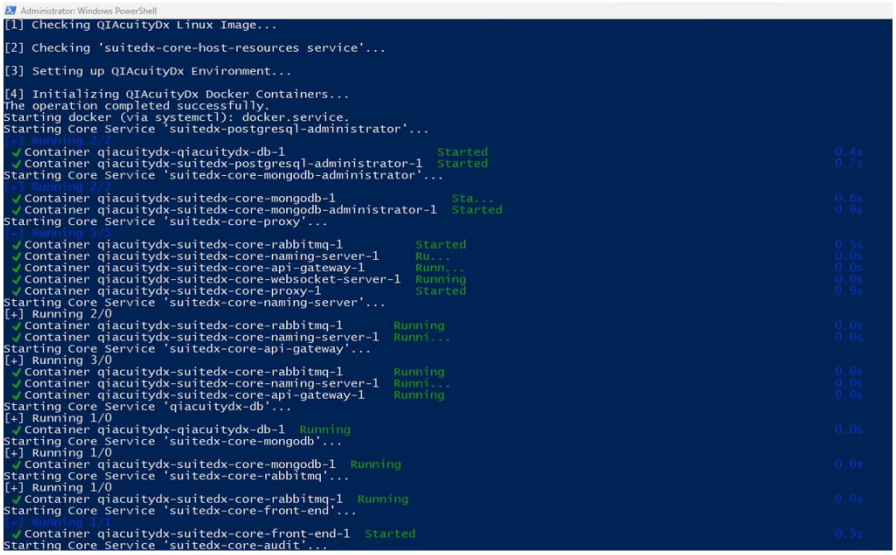
WAARSCHUWING Verwijder nooit een QIAcuityDx software-assay-plug-in. Deze actie kan leiden tot softwarestoringen.

4.10.1. De QIAcuityDx software-assay-plug-in starten

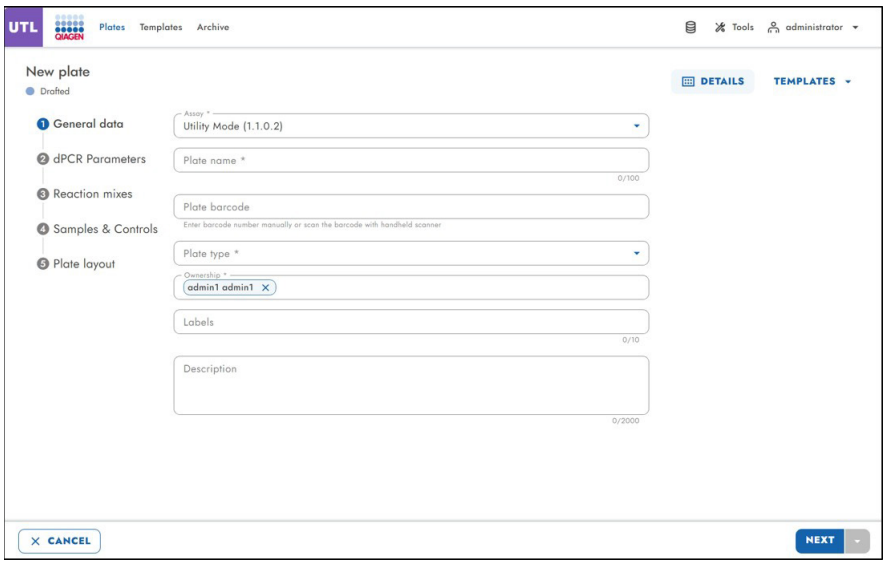
Als onderdeel van het installatieproces wordt een nieuwe map gemaakt voor elke assay-plug-in die wordt geïnstalleerd in het pad `C:\Program Files\Qiagen\QIAcuityDx\[Plugin-Version]`.

Deze bestanden worden door de QIAcuityDx Software Suite gedetecteerd en gebruikt om geïnstalleerde plug-ins te starten en te stoppen.

Wanneer u de notebook inschakelt, wordt automatisch de QIAcuityDx Software Suite gestart, samen met de geïnstalleerde QIAcuityDx software-assay-plug-in(s). Wanneer de Software Suite wordt gestart, controleert het notebook of alle services die verband houden met de Software Suite en assay-plug-ins correct zijn geïnstalleerd en of deze services worden gestart.

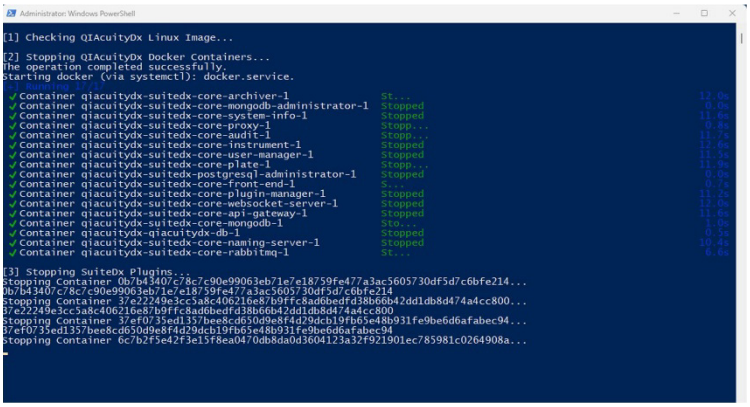


Geïnstalleerde plug-ins kunnen worden geselecteerd in de **Beoordelen** vervolgkeuzemenu bij de weergave voor plaat maken voor de gerelateerde modus van de plugin:



4.10.2. De QIAcuityDx software-assay-plug-in stoppen

De QIAcuityDx software-assay-plug-in(s) worden automatisch gestopt wanneer de Software Suite wordt gestopt, wat automatisch gebeurt wanneer de notebook wordt uitgeschakeld. Bij het afsluiten worden ook een aantal gedeelde applicatieservices afgesloten. Daarom moeten ook alle assay-plugins worden gestopt. Alle acties worden automatisch uitgevoerd door het volgende script uit te voeren:



4.10.3. De QIAcuityDx software-assay-plug-in installeren

Software Suite assay-plug-ins worden niet geüpgraded. Elke versie van dezelfde plug-in wordt beschouwd als een apart product.

Wanneer u meer dan één plug-in hebt geïnstalleerd, kan de bruikbaarheid verschillen, afhankelijk van de modus van de plug-in:

- **IVD-modus**: De nieuwste plug-inversie is standaard geselecteerd als Assay voor nieuwe platen. Wanneer u een nieuwere plug-inversie installeert, kunnen bestaande plug-ins niet meer worden geselecteerd en worden ze in de alleen-lezenmodus gezet. Elke plaat die met oudere plug-inversies is gemaakt, blijft toegankelijk, maar met oudere plug-inversies kunnen geen nieuwe platen worden gemaakt.
- **Hulpprogramma-modus:** Er zijn geen beperkingen. Alle geïnstalleerde plug-ins voor de Hulpprogramma-modus kunnen worden geselecteerd als Assay, ongeacht de versie bij het maken van een plaat.

4.11. Aan de slag

4.11.1. De QIAcuityDx inschakelen

Belangrijk: Voordat u het instrument voor de eerste keer inschakelt, dient u ervoor te zorgen dat de transportschroef aan de achterkant van het instrument is verwijderd.

Controleer of de QIAcuityDx juist werkt:

1. Schakel het apparaat in met de tuimelschakelaar op de achterkant van het QIAcuityDx-instrument.
2. Zorg dat de lade van de QIAcuityDx dicht is.
3. Zet de QIAcuityDx aan met de blauwe aan/uit-schakelaar aan de voorzijde.
4. Het startscherm wordt weergegeven. Het instrument voert automatisch de initialisatietests uit.

Opmerking: De aan/uit-hoofdschakelaar aan de achterzijde moet ingeschakeld zijn.

Opmerking: Als de omgevingstemperatuur lager is dan 17 °C, kan een evenwichtsfase van 30–60 minuten nodig zijn.

5. Indien er een initialisatiefout is, probeer dan opnieuw te initialiseren door het instrument uit en weer aan te zetten. Als het probleem zich blijft voordoen, raadpleeg dan paragraaf 7 Problemen oplossen of neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.

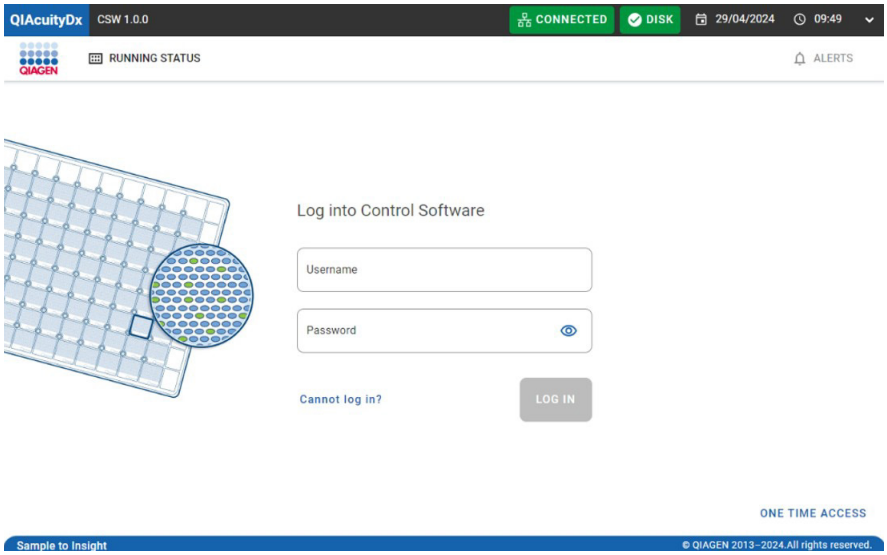
   Opmerking: Het instrument moet minstens eenmaal per week uitgezet worden.

4.11.2. Gebruikers beheren

Gebruikers van de QIAcuityDx moeten inloggen voordat ze toegang krijgen tot de functies van het instrument. Elke gebruiker moet een gebruikersaccount hebben waaraan een passende rol is toegewezen. De QIAcuityDx ondersteunt verschillende vooraf ontworpen gebruikersrollen. Elke rol heeft verschillende toegangsrechten tot de QIAcuityDx-functies, die worden beschreven in paragraaf 5.10.2 Gebruikersbeheer.

4.11.3. Standaard inloggen op QIAcuityDx Four-instrument

Voordat u zich aanmeldt bij het QIAcuityDx Four-instrument, zoals hierboven beschreven, moet u een gebruiker aanmaken in de QIAcuityDx Software Suite-instantie waarmee het instrument correct moet worden verbonden. Dezelfde inloggegevens die u gebruikt om u aan te melden bij de Software Suite, kunnen ook op het instrument worden gebruikt. Om in te loggen, voert u eenvoudigweg de inlog- en wachtwoordgegevens in het inlogscherm van het instrument in:

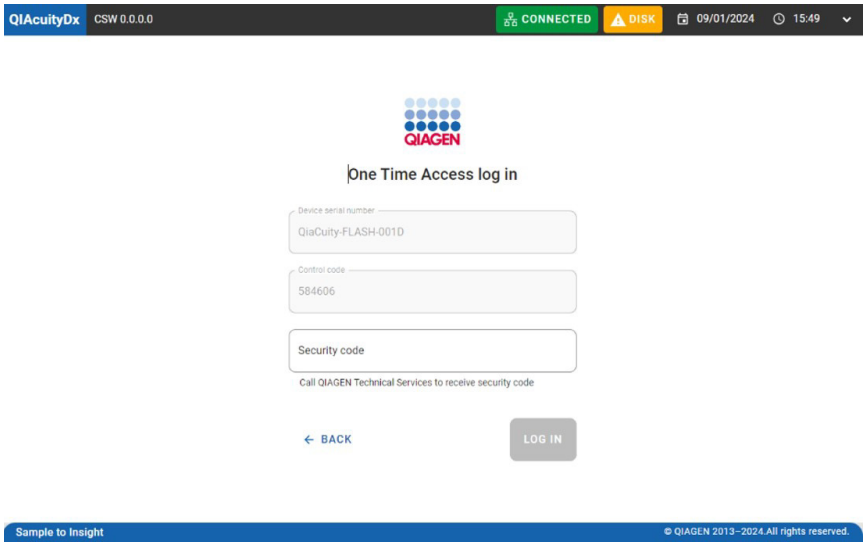


Gebruikers die zijn ingelogd op het QIAcuityDx Four-instrument, kunnen inloggen, zelfs als de Software Suite tijdelijk is losgekoppeld (gebruikersgegevens worden 24 uur lang in de cache bewaard).

4.11.4. Inloggen voor eenmalige toegang tot QIAcuityDx Four-instrument

Om in te loggen op het instrument wanneer het offline is (bijvoorbeeld omdat het Suite IP-adres is gewijzigd en het instrument er geen verbinding meer mee kan maken), kunt u de procedure voor eenmalige toegang gebruiken door de onderstaande stappen te volgen:

1. Klik op de QIAcuityDx Four-instrument-inlogpagina op de link **EENMALIGE TOEGANG** in de rechter benedenhoek.
2. De pagina voor eenmalige toegang wordt geladen en toont het serienummer van het apparaat en de controlecode (zie hieronder een voorbeeld).



3. Neem contact op met de technische dienst van QIAGEN, geef aan dat u de **Beveiligingscode** voor eenmalige toegang nodig hebt en geef hen het serienummer en de controlecode die op de inlogpagina voor eenmalige toegang staan.
4. Zodra u de code hebt ontvangen, voert u deze in het veld Beveiligingscode in en klikt u op de knop **Inloggen** (de code is slechts geldig voor één login).
5. Werk de netwerk- of suiteverbindingsconfiguratie bij zoals beschreven in paragraaf 4.9.

Add on => automatisch opstarten voor het verbergen van de vereisten

voor beheerdersrechten hiervoor

Procedure om taakplanner in te stellen

(Een soortgelijk witboek moet worden toegevoegd)

Add on => backup via taakplanner (nog niet getest)

5. Bedieningsprocedures

We raden aan dat u kennis neemt van de functies van het instrument voordat u verder gaat. Raadpleeg hiertoe paragraaf 3.

VOORZICHTIG **Schade aan het instrument**

Gebruik met de QIAcuityDx uitsluitend QIAGEN-nanoplaten en -verbruiksartikelen. Wanneer er schade ontstaat door het gebruik van andere soorten nanoplaten of verbruiksartikelen, vervalt uw garantie.

VOORZICHTIG **Risico op materiële schade**

Probeer tijdens gebruik de werkbank niet te verplaatsen en zo de QIAcuityDx te laten trillen om gevoelige optische metingen niet te verstoren.

5.1. Gebruik en werking van QIAcuityDx-nanoplaten

In het QIAcuityDx-systeem wordt 1 reactiemengsel per monsterwell verdeeld in een groot aantal afzonderlijke partities vóór de amplificatiestap. Hierdoor zijn er in elke partitie één of slechts enkele doelmoleculen aanwezig. QIAGEN biedt verschillende plaattypen aan, afgestemd op de specifieke behoeften van de gebruiker.

Plaattype	Framekleur	Aantal wells	Invoervolume/well (µL)	Aantal partities	Partitievolume (nL)
QIAcuityDx 26k 24-wells Nanoplate Kit	Rood	24	40	Ongeveer 26.000	Ongeveer 0,82
QIAcuity Nanoplate 26k 24-well	Blauw	24	40	Ongeveer 26.000	Ongeveer 0,82
QIAcuity Nanoplate 8,5k 24-well	Wit	24	12	Ongeveer 8500	Ongeveer 0,34
QIAcuity Nanoplate 8.5k 96-well	Grijs	96	12	Ongeveer 8500	Ongeveer 0,34

5.2. Continue laden op de QIAcuityDx

De QIAcuityDx ondersteunt het continu laden van nanoplaten. De QIAcuityDx-software is vooraf geconfigureerd om te voorkomen dat geladen nanoplaten verlopen.

Voor de QIAcuityDx zijn de volgende stabiliteitstijden bepaald:

Workflowfase	Stabiliteitstijd (uren)
Tijd om bovenafdichting op de nanoplaat aan te brengen	0,5
Tijd om het partitioneringsproces te starten na het laden	3
Tijd om het cyclusproces te starten na partitionering	9
Tijd om met het beeldvormingsproces te starten na cycling	240 (10 dagen)

Opmerking: Voltooide nanoplaten zijn 10 dagen stabiel na cycling. Als een nieuwe beeldvorming vereist is (Hulpprogramma-modus), moet dit binnen 10 dagen na voltooiing van de partitionering worden voltooid.

5.3. QIAcityDx 26k 24-wells Nanoplate Kit (IVD-modus)

Voor diagnostische toepassingen waarbij een hoge gevoeligheid vereist is, biedt QIAGEN de 26k Nanoplate. In deze plaat wordt 1 reactiemengsel verdeeld over 4 subwells en gescheiden in ongeveer 26.000 partities. De plaat kan worden gebruikt voor maximaal 24 monsters en heeft een rood frame ter onderscheiding van de andere plaattypen.

De belangrijkste toepassingen van de 26k Nanoplate zijn als volgt:

- Absolute kwantificering
- Variatie in het aantal kopieën
- Genexpressie
- Detectie van zeldzame mutaties
- Biopsie van vloeistoffen

Belangrijk: Dit type nanoplaat wordt aanbevolen voor alle diagnostische doelen, inclusief het gebruik in LDT/IHA-workflows. Dit type nanoplaat is verplicht voor QIAGEN IVD-toepassingen.

5.4. QIAcuity Nanoplate 26k 24-well (Hulpprogramma-modus)

Voor toepassingen waarbij een hoge gevoeligheid vereist is, biedt QIAGEN de 26k Nanoplate. In deze plaat wordt 1 reactiemengsel verdeeld over 4 subwells en gescheiden in ongeveer 26.000 partities. De plaat kan worden gebruikt voor maximaal 24 monsters en heeft een blauw frame ter onderscheiding van de andere plaattypen.

De belangrijkste toepassingen van de 26k Nanoplate zijn als volgt:

- Absolute kwantificering
- Variatie in het aantal kopieën
- Genoombewerking
- Genexpressie
- Detectie van zeldzame mutaties

5.5. QIAcuity Nanoplate 8,5k 24-well

In deze plaat wordt 1 reactiemengsel verdeeld over 1 well en gescheiden in ongeveer 8500 partities. De plaat wordt aanbevolen voor toepassingen met lage invoervolumes en een klein aantal monsters. De plaat kan worden gebruikt voor maximaal 24 monsters en heeft een wit frame ter onderscheiding van de andere plaattypen.

De belangrijkste toepassingen van de 8.5k Nanoplate zijn:

- CNV-detectie
- Kwantificering van NGS-bibliotheek

5.6. QIAcuity Nanoplate 8,5k 96-well

In deze plaat wordt 1 reactiemengsel verdeeld over 1 well en gescheiden in ongeveer 8500 partities. Deze plaat wordt aanbevolen voor toepassingen met lage invoervolumes en een groot aantal monsters. De plaat kan worden gebruikt voor maximaal 96 monsters en heeft een grijs frame ter onderscheiding van de andere plaattypen.

De belangrijkste toepassingen van deze nanoplaat zijn als volgt:

- CNV-detectie
- Kwantificering van NGS-bibliotheek

5.7. Reactie-opstelling

WAARSCHUWING Alle vloeibare componenten van de QIAcuityDx Universal MasterMix Kit, PCR-componenten (primers en probes) en template-/monstermateriaal dienen volledig ontdooid te zijn voordat u ze doseert.

WAARSCHUWING Voor diagnostische toepassingen, waaronder LDT's en IHA's, wordt de QIAcuityDx Universal MasterMix Kit aanbevolen.

WAARSCHUWING Het wordt afgeraden om mengstappen uit te voeren in de nanoplate-monsterwell. Als u dit doet, kunnen er luchtbellen ontstaan of kunnen de partities zich vooraf vullen.

WAARSCHUWING Als u de QIAcuity Roller niet gebruikt om de bovenafdichting van de nanoplaat aan te brengen, kan dit resulteren in een onvolledige afdichting van de QIAcuityDx Nanoplate. Als u een niet-QIAcuity Roller gebruikt, kan kunnen de partities vooraf gevuld raken.

WAARSCHUWING Zodra de nanoplaat is geladen en de bovenafdichting is aangebracht, moet de nanoplaat rechtop blijven staan en moet u schudden tot een minimum beperken.

Opmerking: Geladen nanoplaten kunnen niet worden gecentrifugeerd, omdat tijdens deze handeling de partities vooraf gevuld kunnen raken.

WAARSCHUWING Gebruik uitsluitend een speciale QIAcuityDx-bovenafdichting om QIAcuityDx Nanoplates af te dichten.

Opmerking: De QIAcuityDx meet de fluorescentie vanaf de onderkant van de plaat, die bedekt is met een folie. Voor het beste resultaat houdt u de folie schoon en voorkomt u beschadigingen zoals krassen. Zorg ervoor dat de barcode aan op zijkant van de plaat schoon en intact blijft. Zorg ervoor dat u handschoenen draagt wanneer u met een plaat werkt en oefen geen kracht uit.

Opmerking: Zie voor de aanbevolen opstelling van de assaymastermix (stap 1) het *QIAcuityDx Universal MasterMix Kit productblad* . Voor IVD-assays wordt de samenstelling van het reactiemengsel duidelijk gedefinieerd in de gebruiksaanwijzing/handleiding. Voor Hulpprogramma-modus-toepassingen kan assay-optimalisatie vereist zijn.

Opmerking: Het wordt aanbevolen om alle pipetten die in de QIAcuityDx-workflow worden gebruikt, te onderhouden en te kalibreren.

Voor een betere hantering van de plaat kunt u de plaat in de nanoplaatlade plaatsen die als accessoire kan worden besteld. Zie Bijlage B – QIAcuityDx-accessoires of de webpagina voor de QIAcuityDx op **www.qiagen.nl**

Zie voor gedetailleerde richtlijnen over het samenstellen van mastermixen en het optimaliseren van assays het *QIAcuityDx Universal MasterMix Kit productblad*, dat beschikbaar is op de website van QIAGEN (**www.qiagen.nl**).

Om een plaat op te stellen, volgt u deze stappen:

1. Bereid uw mastermix voor volgens uw reactie-opstelling. Om het reactiemengsel zonder monster voor te bereiden, moet de QIAcuityDx Universal MasterMix Kit worden gemengd met magnesiumchloride, primers, RNase-vrij water en eventueel restrictie-enzymen en probes volgens de handleiding van de kit. Het uiteindelijke volume is afhankelijk van de gebruikte QIAcuityDx Nanoplate.

   Opmerking: Om niet-homogene reactiemengsels te voorkomen, wordt aanbevolen om een standaard PCR-preplaat of microbuisjes te gebruiken. De berekende reagensvolumes moeten in de PCR-preplaat/microbuisjes worden gepipetteerd en vervolgens moet het monster dienovereenkomstig worden toegevoegd. Voor een homogene menging van het reactiemengsel moeten de preplaten/microbuisjes worden afgesloten, kort worden gevortext en even worden gecentrifugeerd.

   Opmerking: Enzymatische fragmentatie van DNA groter dan 30 kb zorgt voor een gelijkmatige verdeling van de template over de hele QIAcuityDx Nanoplate, wat op zijn beurt bijdraagt aan een nauwkeurige en precieze kwantificering. Het toevoegen van een restrictie-enzym is daarom afhankelijk van de grootte van de gebruikte template. Bij enzymatische fragmentatie met behulp van de aanbevolen restrictie-enzymen moet de preplaat gedurende 10 minuten bij kamertemperatuur worden geïncubeerd. Raadpleeg de Toepassingsgids op **www.qiagen.nl** voor de aanbevolen restrictie-enzymen.

   Belangrijk: Pipetteer de mastermix en het monster niet afzonderlijk in de nanoplaat omdat dit tot onvoldoende menging leidt.

2. Pipetteer elk reactiemengsel vanuit de preplaat naar een well van de nanoplaat. Gebruik zo mogelijk een elektrische 1-kanaalspipet. Om te pipetteren zonder luchtbellen, raden we aan om 40 µL voor een Nanoplate 26k 8/24-well en 12 µL voor een Nanoplate 8,5k 96/24-well van uw bereide reactiemengsel te pipetteren naar de bodem van de betreffende invoerwell van de nanoplaat. Let op dat u niet in de uitvoerwell pipetteert in plaats van in de invoerwell.

   Opmerking: Om schade aan het optische oppervlak te voorkomen en om de hoeveelheid stof te beperken die de beeldvorming en analyse van de resultaten kan verstoren, raden wij aan om de nanoplaat in een nanoplaatlade te plaatsen voordat u het reactiemengsel in de nanoplaat pipetteert.

   Opmerking: Centrifugeer de nanoplaat niet omdat dit leidt tot pre-priming en onvoldoende vulling van de wells.

   Opmerking: Vortex de nanoplaat niet omdat dit ertoe leidt dat de wells onvoldoende worden gevuld.

   Opmerking: Om te voorkomen dat er luchtbellen in de monsterwell terechtkomen, pipetteert u bij het pipetteren alleen tot aan de eerste stop.

3. Breng de bij de nanoplaten geleverde bovenafdichting als volgt aan om een goede vulling van de wells te garanderen en verdamping en verontreiniging te voorkomen:

   De nanoplaat-bovenafdichting bestaat uit 3 lagen, de bovenafdichting en 2 beschermfolies (boven en onder). De 3-laags folie mag niet gevouwen worden. Verwijder voorzichtig de onderste witte beschermfolie, centreer en lijn de plaatafdichting (die nog steeds de bovenste beschermfolie bevat) uit met de onderste rand van het gekleurde frame van rij H. De folie mag aan geen enkele zijde meer dan 1 mm overlappen omdat anders de nanoplaat niet door het instrument kan worden verwerkt. Als de plaatafdichting niet correct is geplaatst of als de afdichting bepaalde delen van de nanoplaat niet bedekt, verwijder deze dan voorzichtig en herhaal de afdichtingsstap met een nieuwe afdichting. Door de nanoplaat goed af te dichten, wordt voorkomen dat de monsters niet volledig worden verwerkt.

   Opmerking: Het wordt aanbevolen om de plaat binnen 30 minuten na het pipetteren af te dekken met de bovenafdichting om problemen met het vullen te voorkomen.

   Opmerking: Bewaar de plaatafdichtingen op een droge, donkere en luchtdichte plaats.

4. Nadat de plaat correct is geplaatst, moet deze met de QIAcuity Roller in horizontale en verticale richting worden vastgezet.

5. Vervolgens wordt de bovenste beschermfolie op de linkeronderhoek verwijderd. Wij adviseren om de rubberen folie op de hoek van de plaat met 1 vinger vast te houden terwijl u de bovenste transparante folie eraf trekt. Als u de bovenste folie op een andere manier lostrekt, kan de bovenafdichting losraken.

6. Gebruik de QIAcuity Roller met hoge kracht om de plaatafdichting op de nanoplaat te bevestigen door minimaal 3 keer heen en weer te rollen in horizontale richting en 3 keer heen en weer in verticale richting over de rand van de plaat. Rol over de plaatafdichting die het nanoplaatframe bedekt. Voor een goede vulling van de wells is het belangrijk dat de plaatafdichting goed wordt bevestigd.

   Opmerking: Voor een goed afgedichte plaat moet de bovenafdichting de gehele structuur bedekken en mogen er geen luchtbellen of opvallende holtes zichtbaar zijn. Die kunnen er namelijk ook toe leiden dat de wells slecht worden gevuld.

7. Het plaatframe biedt de mogelijkheid om de plaat te markeren met een markeerstift. Gebruik alleen de baan tussen de plaatrand en de geprinte letters (naast kolom 1) en het gespiegelde gedeelte (van kolom 12 tot de plaatrand). Het markeren van de bovenafdichting boven de wells wordt afgeraden omdat dit ertoe kan leiden dat de wells niet goed worden gevuld.

   Belangrijk: Markeer de onderkant van de plaat niet omdat deze wordt gebruikt om fluorescentiesignalen te lezen.

   Opmerking: Zorg ervoor dat de overlappende delen van de bovenafdichting naar beneden zijn gekeerd en goed aan het plaatframe zijn bevestigd, en dat de barcode niet is afgedekt. Oefen geen druk uit op de bovenafdichting.

8. Voor het transport van de nanoplaat naar het QIAcuityDx-instrument moet de plaat aan de zijkanten of horizontaal op de lade worden vastgehouden. Zorg ervoor dat de plaat soepel naar de QIAcuityDx wordt getransporteerd, zonder dat de plaat schudt of draait. Zo weet u zeker dat het reactiemengsel zich op de bodem van de invoerwell bevindt.
9. De plaat kan nu gebruikt worden om een run te starten. Zie voor meer informatie over het starten van een run op de QIAcuityDx paragraaf 5.19 Een run uitvoeren.

   Opmerking: Bewaar de plaat niet langer dan 2 uur vóór de start van een run, omdat dit kan leiden tot partitionering vooraf van het reactiemengsel, wat resulteert in een verminderd aantal analyseerbare partities.
10. De QIAcuityDx Nanoplates kunnen in een donkere, luchtdichte verpakking bij kamertemperatuur of bij 4 °C gedurende 1 week na afloop van de run worden bewaard.

    Opmerking: De bewaartijd kan variëren afhankelijk van de stabiliteit van de kleurstof/probe, de mastermix en eerdere beeldvormingsstappen/instellingen.

    Bij het opnieuw gebruiken van een plaat voor beeldvorming mag het totaal aantal dPCR-stappen niet groter zijn dan 8. Zie de paragraaf 'Beeldvormingsstappen toevoegen na voltooiing van het experiment (beeldvorming herhalen)' voor meer informatie over het recyclen en het opnieuw gebruiken van een plaat voor beeldvorming.

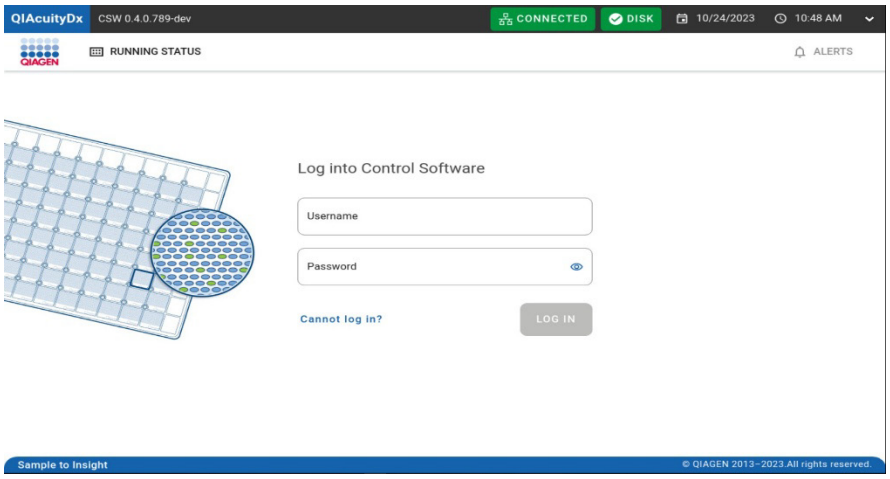
    Opmerking: De fluorescentie-intensiteit en integriteit van de bovenafdichting kunnen worden beïnvloed als platen niet correct worden bewaard, wat kan leiden tot besmetting van het laboratorium. Bewaar verwerkte borden volgens deze richtlijnen of werp ze na verwerking op de juiste manier weg.

    Opmerking: QIAcuityDx Nanoplates die bij koelkasttemperaturen zijn bewaard, moeten minimaal 30 minuten op kamertemperatuur komen voordat ze in het QIAcuityDx-instrument worden geladen.

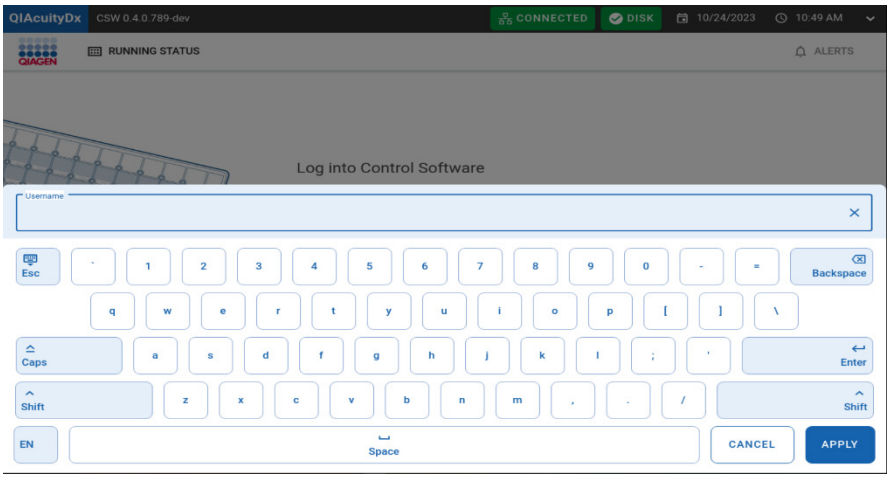
5.8. Instrumentenopstelling

Druk op de aan/uit-knop om het QIAcuityDx-instrument AAN te zetten.

Het opstartscherm verschijnt op het aanraakscherm en het instrument voert automatisch initialisatietests uit. Nadat de initialisatie is voltooid, verschijnt het venster Inloggen.

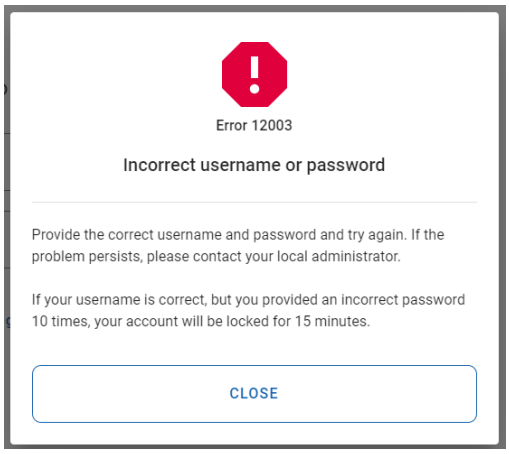


Log in bij het instrument. De QIAcuityDx wordt bediend via een toetsenbord op het aanraakscherm.

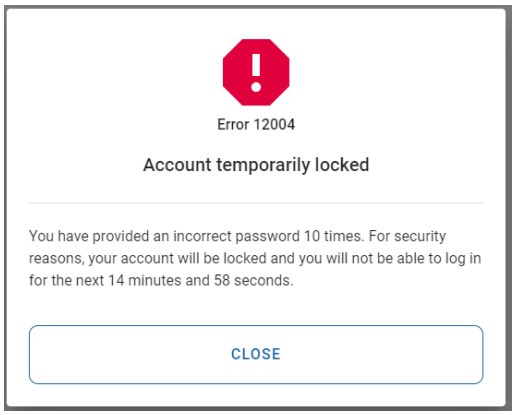


Voer uw inloggegevens in de velden Gebruikersnaam en Wachtwoord in.

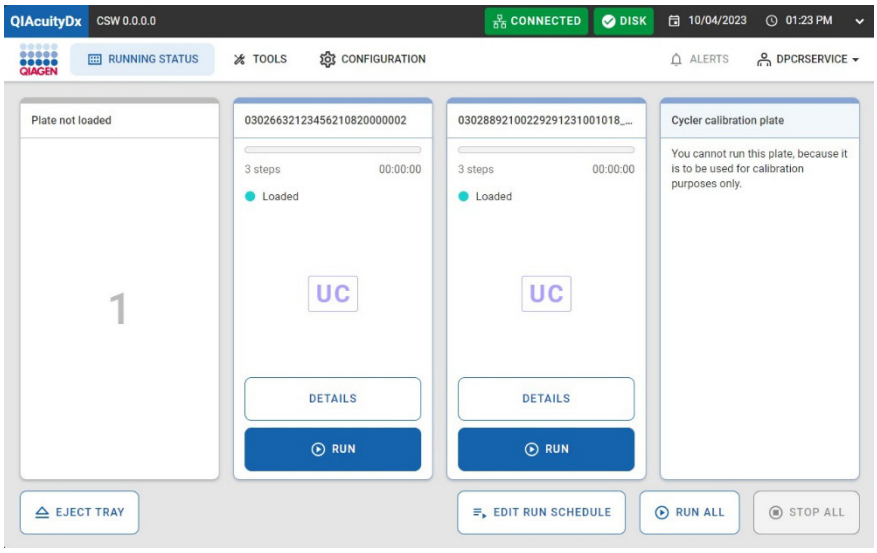
Als de gebruiker een onjuiste inlognaam of wachtwoord invoert, dan wordt er hierover informatie weergegeven.



Na 10 opeenvolgende mislukte inlogpogingen wordt het gebruikersaccount geblokkeerd. Als dit gebeurt, wordt de gebruiker geïnformeerd wanneer er een nieuwe inlogpoging kan worden gedaan.



Na een succesvolle aanmelding verschijnt het startscherm.



Voordat een run kan worden gestart, moet er minimaal 1 plaat worden aangemaakt en moeten er specifieke runvereisten worden gedefinieerd.

Opmerking: Een plaatrun kan alleen worden uitgevoerd als het instrument is verbonden met de Software Suite via een netwerk of een directe kabelverbinding met de QIAcuityDx Software Suite-server.

Op het startscherm/scherm Uitvoerstatus wordt de huidige status van de laadlade en de sleuven erin weergegeven. Als er geen platen in het instrument zijn geladen, worden er lege panelen op het scherm weergegeven en heeft elk paneel het label 'Plaat is niet geladen'. Gebruikers kunnen 4 platen laden.

Toegang tot de QIAcuityDx Software Suite

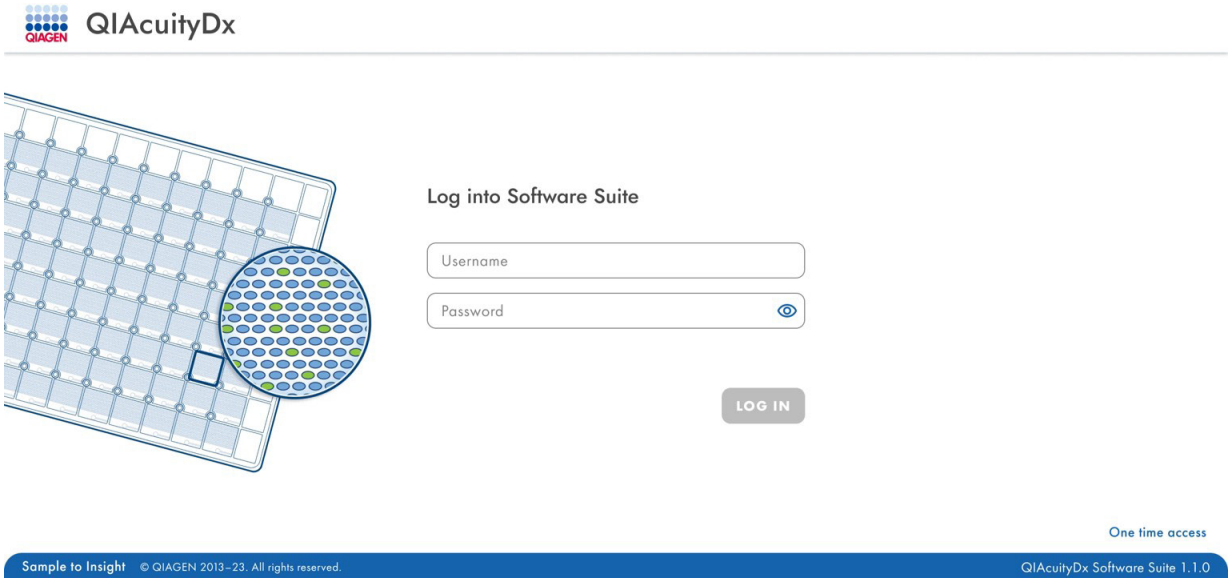
De softwaresuite biedt de gebruiker een interface om nanoplaten te maken. Hiermee kan de gebruiker nanoplaten configureren voor gebruik op een QIAcuityDx-instrument. Binnen de Software Suite kan de gebruiker een plaat een naam geven, de dPCR-runparameters configureren en doelen definiëren.

5.9. QIAcuityDx Software Suite-installatie

De Software Suite wordt centraal geïnstalleerd op een speciale QIAcuityDx-server. Om toegang te krijgen tot de Software Suite, moeten gebruikers de volgende stappen uitvoeren:

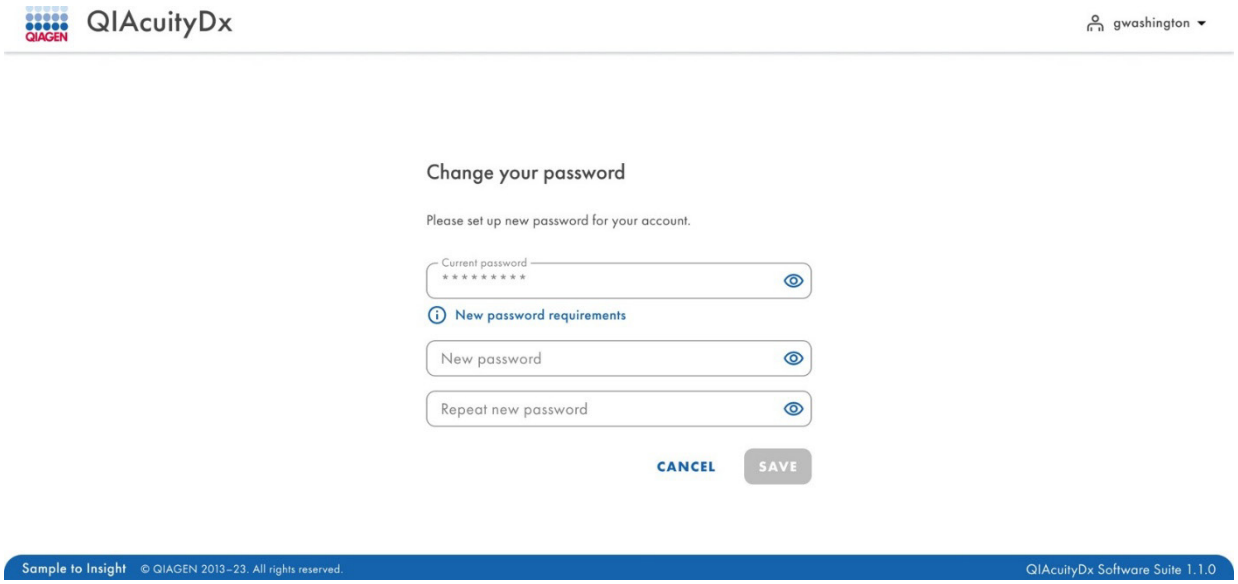
1. Open Google Chrome, Mozilla Firefox of Microsoft Edge.
2. Typ **https://<suiteServerIPAddress>:8687** (e.g., **https://10.99.240.62:8687**) in de adresbalk.

   Bij het openen van de Software Suite kan een beveiligingswaarschuwing worden weergegeven. Volg de instructies om naar de website te gaan.
3. De website moet doorgaan naar de aanmeldingspagina van de Software Suite:



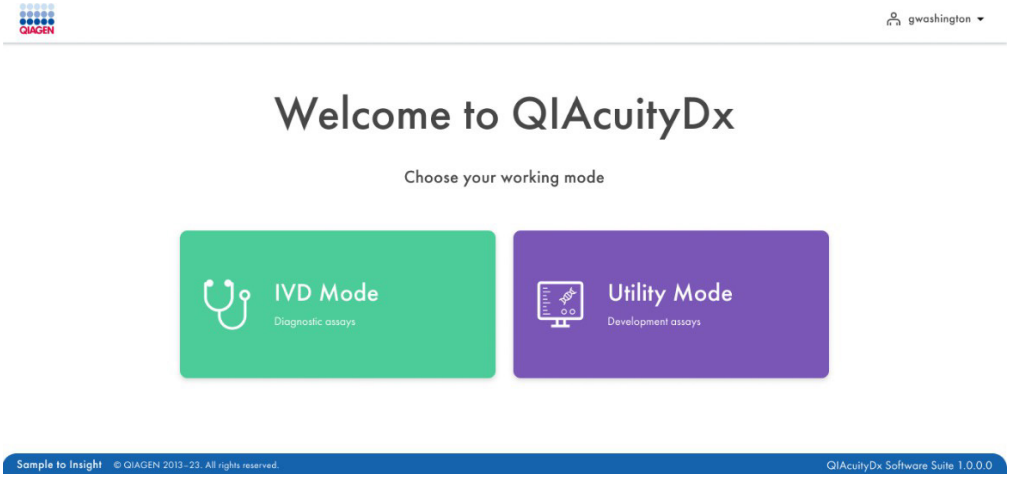
4. Voer uw gebruikersnaam en wachtwoord in. Bij de eerste aanmelding verstrekt een servicetechnicus de gebruikersnaam en het wachtwoord voor de gebruiker met beheerdersrol.

5. Bij de eerste keer inloggen dient u het opgegeven wachtwoord te wijzigen:

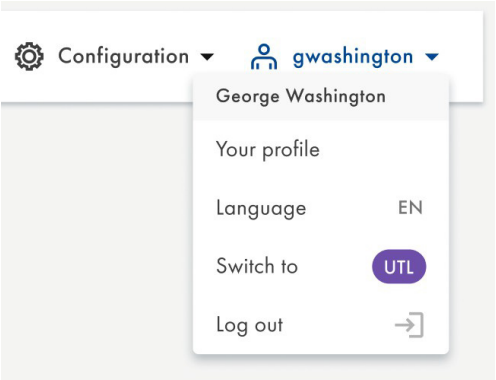


Opmerking: Het scherm 'Wachtwoord wijzigen' wordt ook weergegeven wanneer uw wachtwoord verloopt.

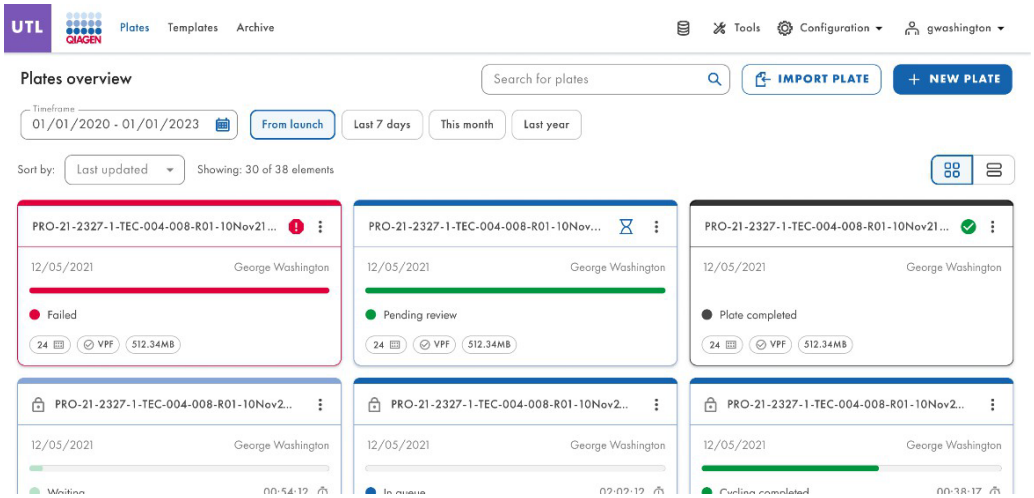
6. Vervolgens moet de modus worden geselecteerd. Als alleen de Hulpprogramma-modus-plug-in is geïnstalleerd, zou dit moeten zijn **Hulpprogramma-modus**:



Als de verkeerde modus is geselecteerd, klikt u op het gebruikerspictogram rechtsboven. Er wordt dan een vervolgkeuzelijst met opties weergegeven. Klik op de optie **Overschakelen naar UTL** om naar de Hulpprogramma-modus te gaan.



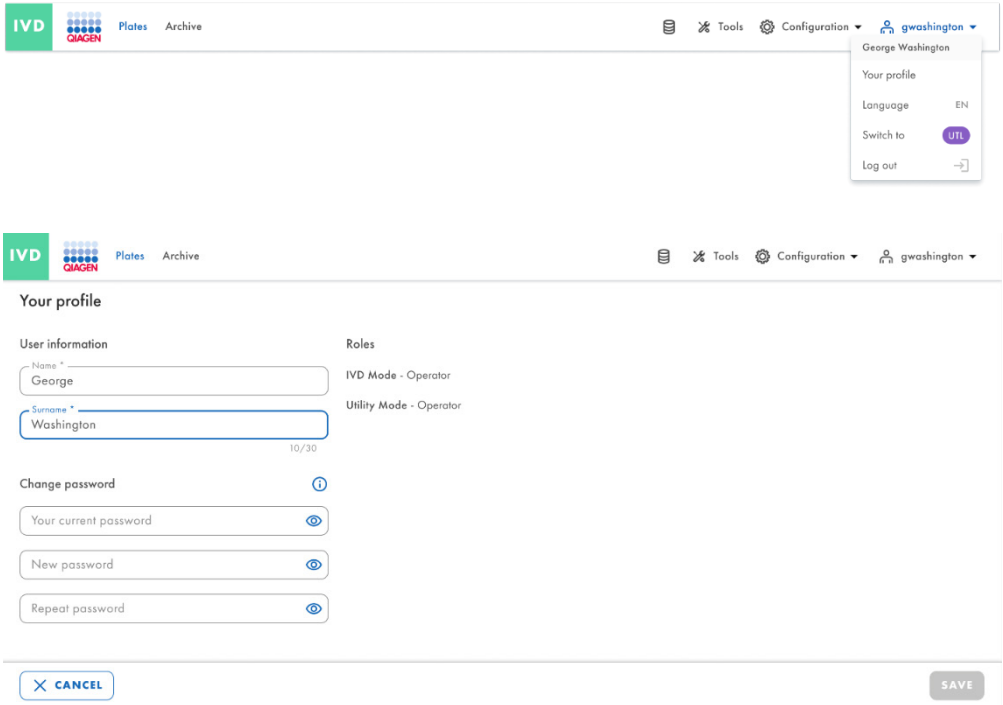
7. Nadat u naar de juiste modus bent gegaan, wordt de overzichtspagina met platen voor de gebruiker weergegeven.



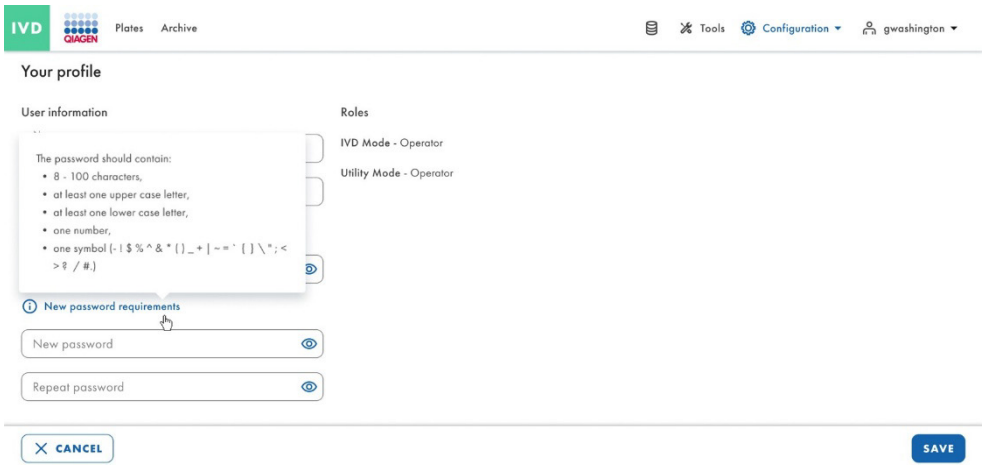
8. De Software Suite moet toegankelijk zijn via elke pc/laptop/tablet die verbonden is met het internet.
9. Gebruikers dienen de onderstaande instructies te volgen om nieuwe platen te configureren.

5.9.1. Eigen wachtwoord wijzigen

Elke gebruiker kan op elk moment zijn/haar wachtwoord wijzigen voordat het verloopt via het menu **Uw profiel**. Wachtwoorden verlopen na 90 dagen. Als u ze niet wijzigt voordat ze verlopen, activeert de Software Suite de wachtwoordwijziging na de eerste aanmelding.

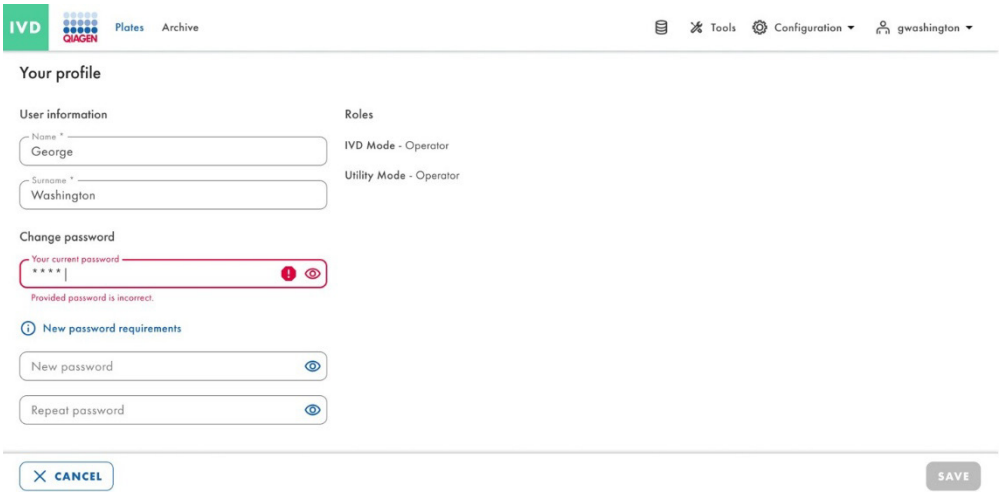


- De gebruiker moet het huidige wachtwoord invoeren ter authenticatie.
- De gebruiker moet een nieuw wachtwoord invoeren dat voldoet aan het huidige actieve wachtwoordbeleid (8-100 tekens, minimaal één hoofdletter, minimaal één kleine letter, minimaal één cijfer en minimaal één symbool [- ! $ ^ & * ( ) _ + | ~ = ` { } " ; < > ? . , / # ' : \ [ ] @]).
- De gebruiker moet het nieuwe wachtwoord bevestigen.
- Wanneer u met de muis over het "Vereisten voor nieuwe wachtwoorden", worden de regels van het huidige wachtwoordbeleid weergegeven.

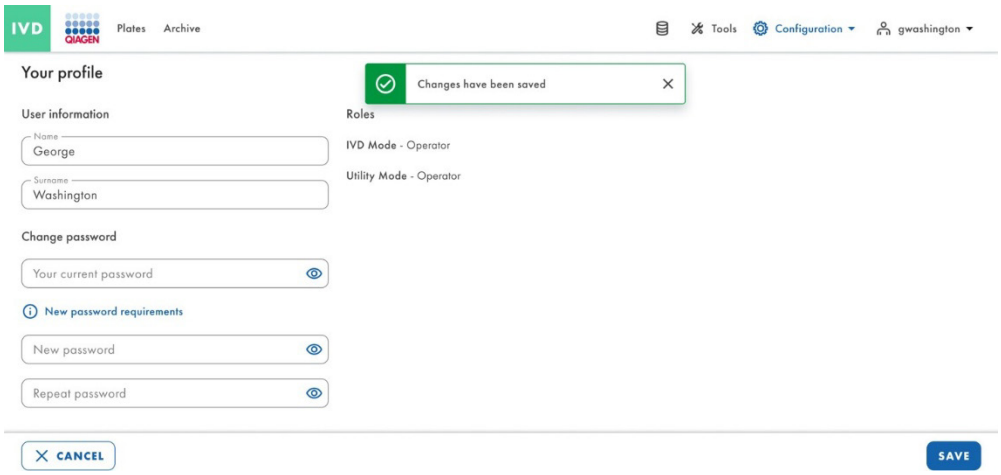


Een wachtwoordwijziging wordt geweigerd als de Software Suite de volgende fouten detecteert:

- Het huidige wachtwoord is niet correct.
- Het nieuwe wachtwoord verschilt van de bevestiging.
- Het nieuwe wachtwoord is hetzelfde als een eerder gebruikt wachtwoord.
- Het nieuwe wachtwoord voldoet niet aan het wachtwoordbeleid.



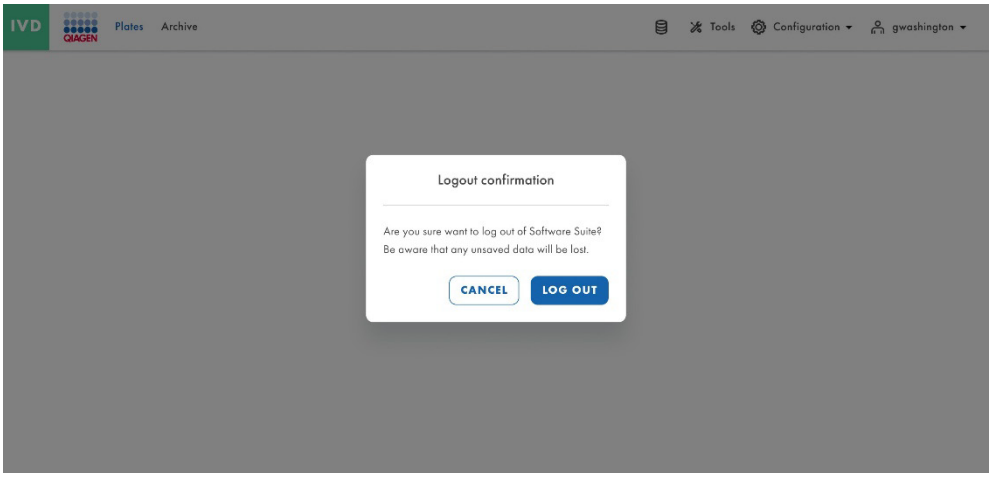
De Software Suite informeert de gebruiker dat de wijzigingen zijn opgeslagen.



5.9.2. Uitloggen

Elke gebruiker heeft vanuit elk scherm in de Software Suite toegang tot de optie **Uitloggen**.

Als u klikt op de knop **Uitloggen**, wordt er een bevestigingspop-up weergegeven met de opties **Annuleren e**n **Uitloggen** om terug te gaan naar het vorige scherm of om het uitloggen te bevestigen en naar de inlogpagina te gaan.

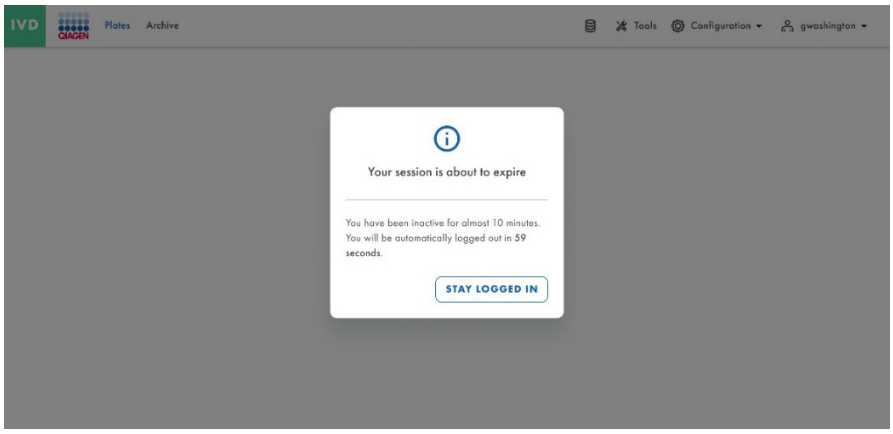


Wanneer een aangemelde gebruiker meer dan één tabblad van het Software Suite-subsysteem heeft geopend en zich succesvol afmeldt bij één tabblad, wordt de gebruiker bij alle tabbladen afgemeld en doorgestuurd naar de aanmeldpagina in alle geopende tabbladen, vanuit hetzelfde of verschillende browservensters.

Zodra de gebruiker zich opnieuw aanmeldt, wordt hij of zij doorgestuurd naar het laatste scherm waarin hij of zij zich bevond, of naar een pagina hoger in de softwarestructuur.

5.9.3. Automatisch uitloggen

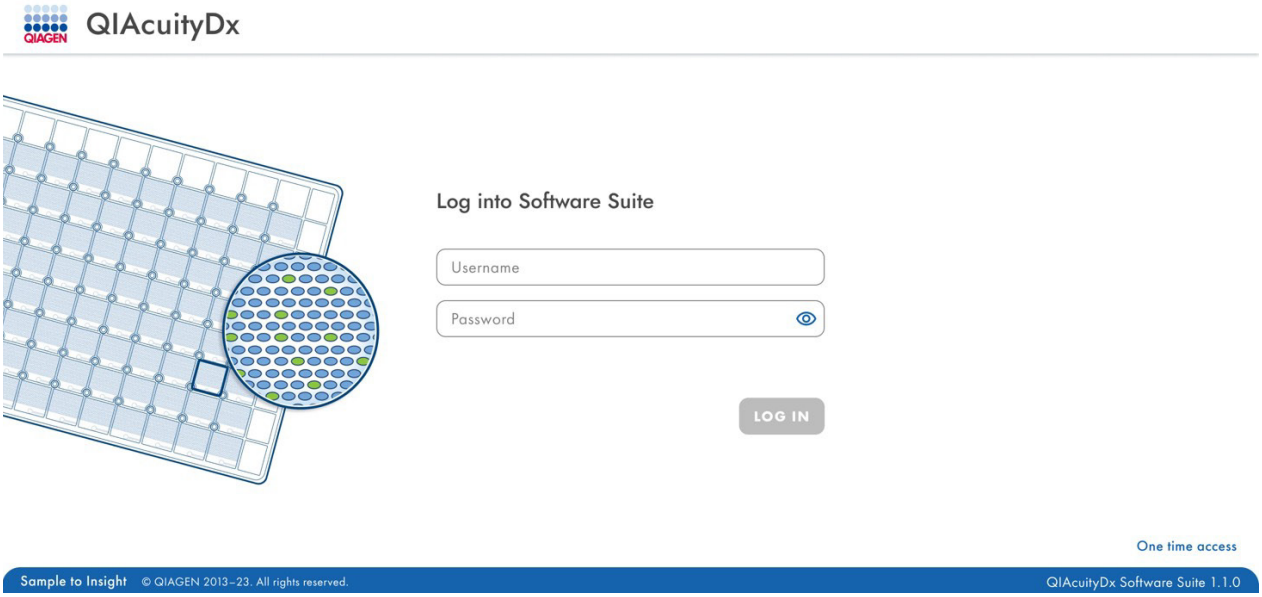
Elke gebruiker wordt na 10 minuten inactiviteit bij Software Suite uitgelogd. De 10-minutenteller start opnieuw na elke gebruikersactie. Zodra de gebruiker heeft ingelogd, wordt hij of zij doorgestuurd naar het laatste scherm waarin hij of zij zich bevond, of naar een pagina hoger in de softwarestructuur. Eén minuut voordat de gebruiker wordt uitgelogd, wordt een pop-upbericht weergegeven met een waarschuwing dat de gebruiker over X seconden automatisch wordt uitgelogd, evenals een knop **Blijf ingelogd** waarmee de teller opnieuw zou worden gestart. De teller voor automatische afmeldingen wordt weergegeven in alle tabbladen of vensters die de gebruiker heeft geopend (dat wil zeggen: hij/zij is aangemeld). Elke activiteit op een van de tabbladen of vensters heeft invloed op alle tabbladen of vensters. Nadat u automatisch bent uitgelogd, wordt de inlogpagina weergegeven. Elke andere gebruiker die inlogt (niet de gebruiker die het laatst is ingelogd), wordt naar de landingspagina geleid.



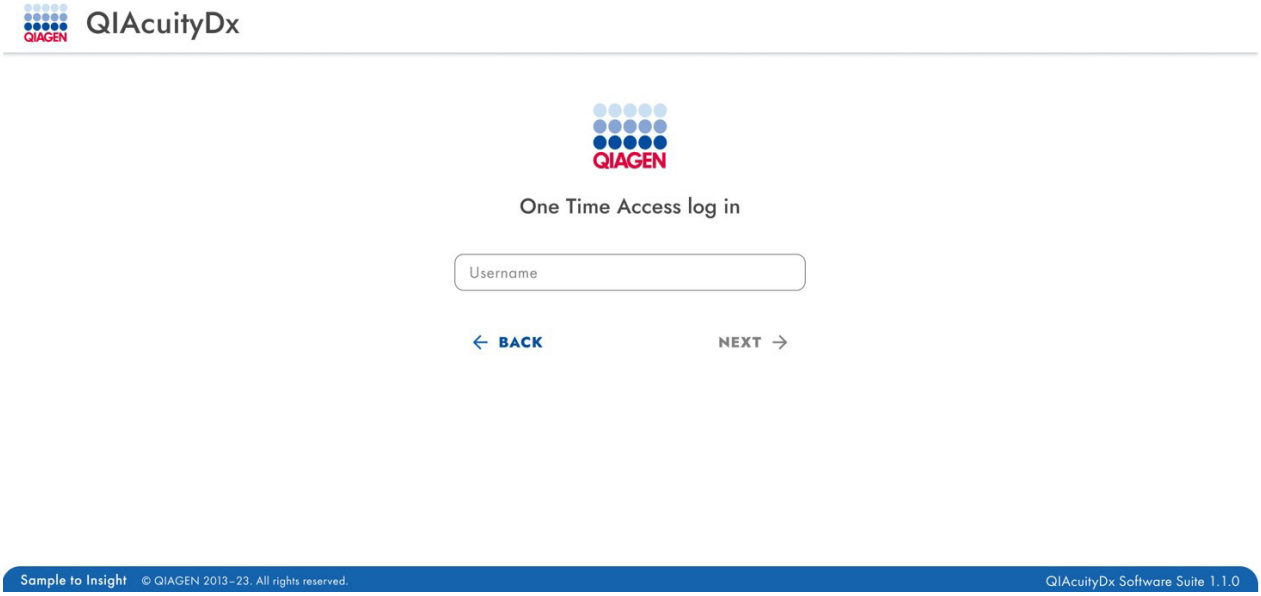
Belangrijk: Het doorvoeren van netwerkaanpassingen kan ertoe leiden dat gebruikers automatisch bij het systeem worden uitgelogd. Hierdoor ontstaat het risico dat niet-opgeslagen informatie verloren gaat. Zorg ervoor dat er tijdens de implementatie van netwerkwijzigingen geen enkele gebruiker actief op het systeem werkt.

5.9.4. Eenmalige toegang

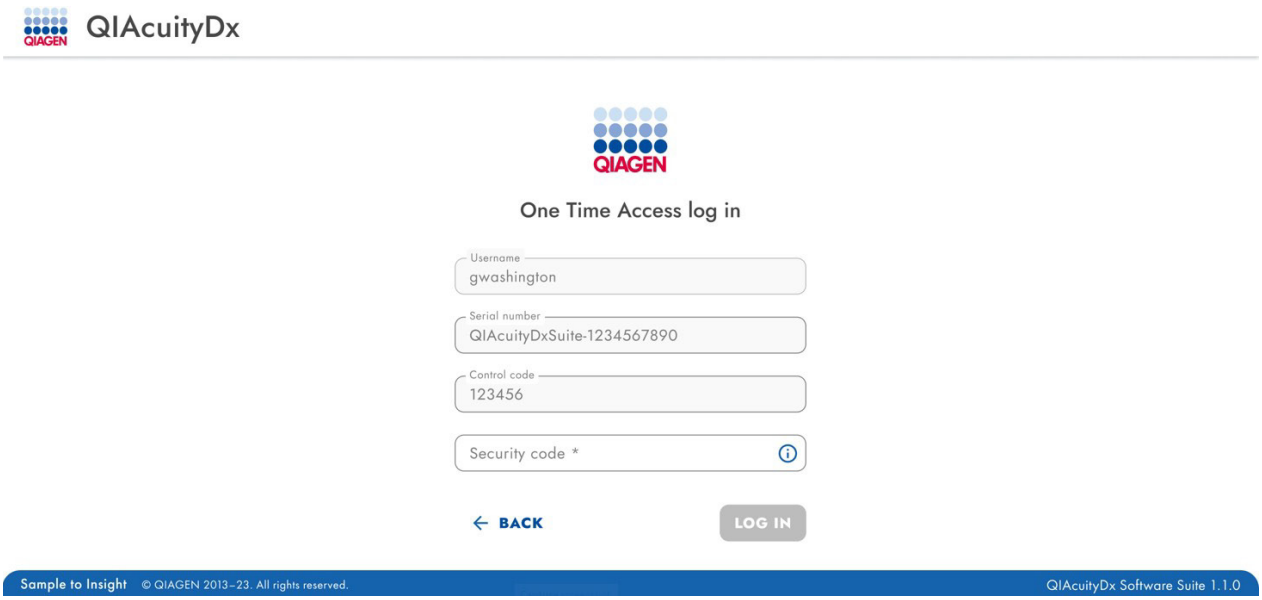
Wanneer een gebruiker zijn wachtwoord vergeet, kan hij het scherm voor eenmalige toegang openen dat zich rechtsonder op de inlogpagina bevindt. Daar kan hij/zij een nieuw wachtwoord genereren.

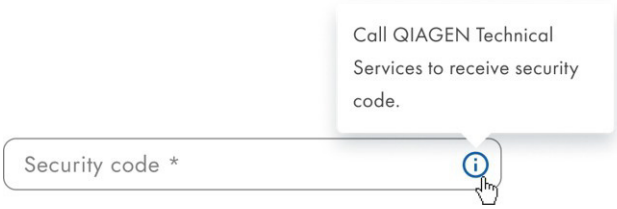


Wanneer op de knop **Eenmalige toegang** wordt gedrukt, wordt het inlogscherm voor eenmalige toegang weergegeven, waarin de gebruiker zijn/haar gebruikersnaam moet invoeren en op de knop **Volgende** moet klikken. Als op **Terug** wordt geklikt, wordt e gebruiker naar het inlogscherm geleid.



Bij het klikken **Volgende** worden gebruikers naar het volgende inlogscherm voor eenmalige toegang geleid, dat bestaat uit hun gebruikersnaam, het serienummer van het Software Suite-subsysteem, een controlecode (die willekeurig wordt gegenereerd) en een veld voor het invoeren van de beveiligingscode. Elke keer dat de gebruiker het scherm voor eenmalige toegang opent, wordt er automatisch een nieuwe controlecode gegenereerd. De beveiligingscode wordt verstrekt door de technische diensten van QIAGEN, zoals aangegeven in de tooltip in het infopictogram van het veld Beveiligingscode. Alle drie de waarden zijn nodig om de beveiligingscode te genereren. Als op **Terug** wordt geklikt, wordt e gebruiker naar het vorige scherm geleid.

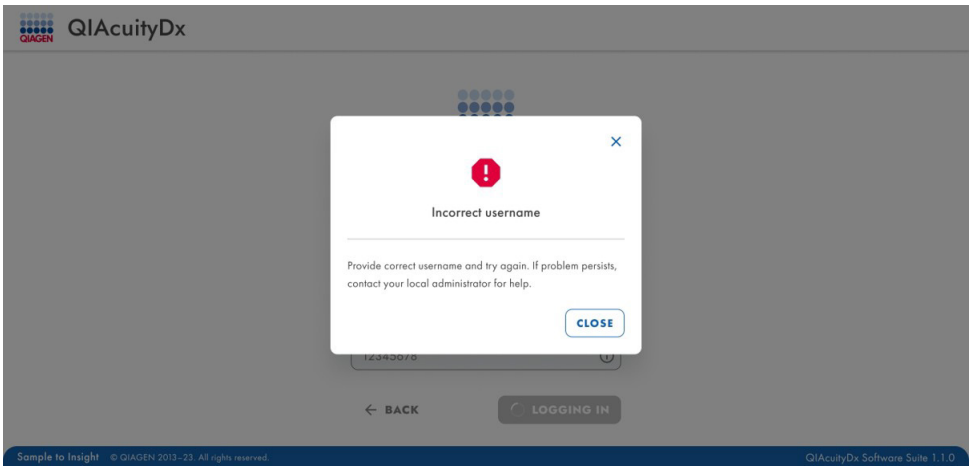




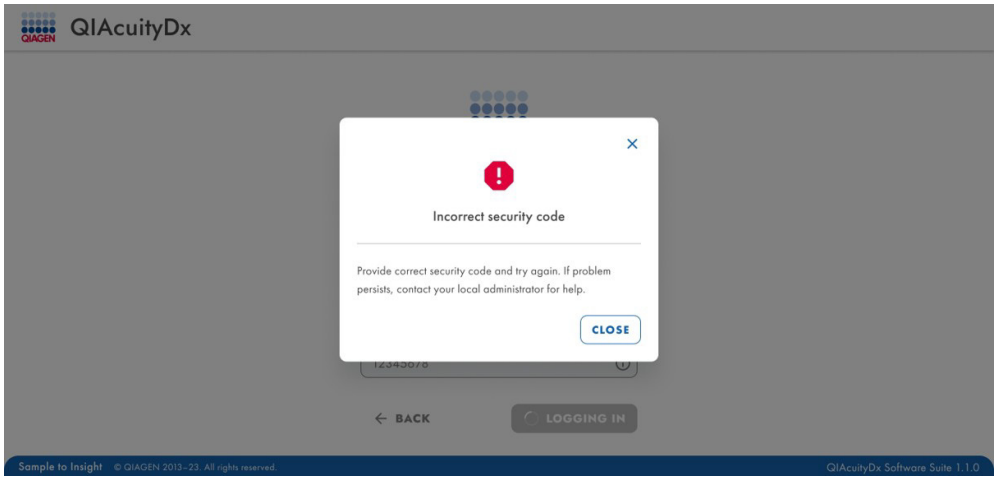
Nadat u de door QIAGEN Technical Services verstrekte beveiligingscode hebt ingevoerd en op **Inloggen** hebt geklikt, controleert Software Suite of de gebruikersnaam bestaat en niet is gedeactiveerd. Ondertussen wordt gecontroleerd of de beveiligingscode correct is.

Als er een fout optreedt en het niet mogelijk is om door te gaan met de eenmalige toegang, worden de volgende foutmeldingen weergegeven:

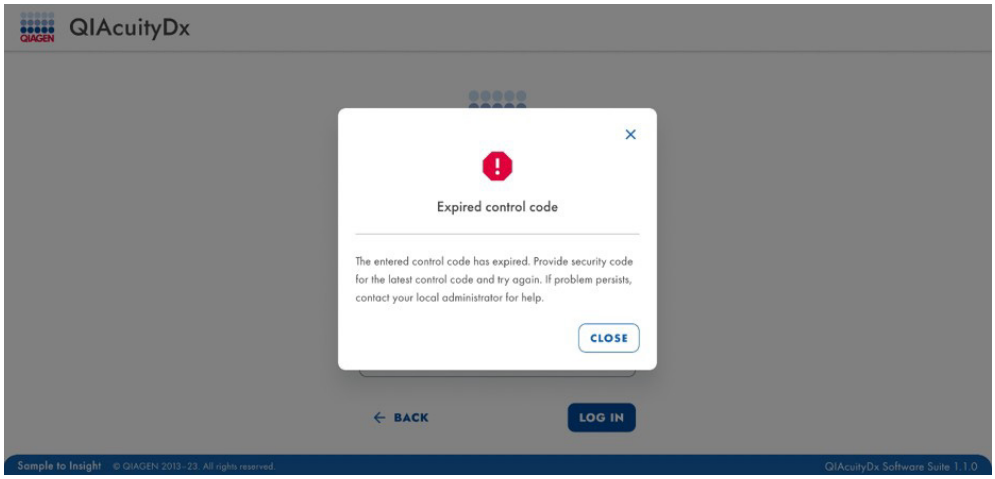
- Bij onjuiste gebruikersnamen:



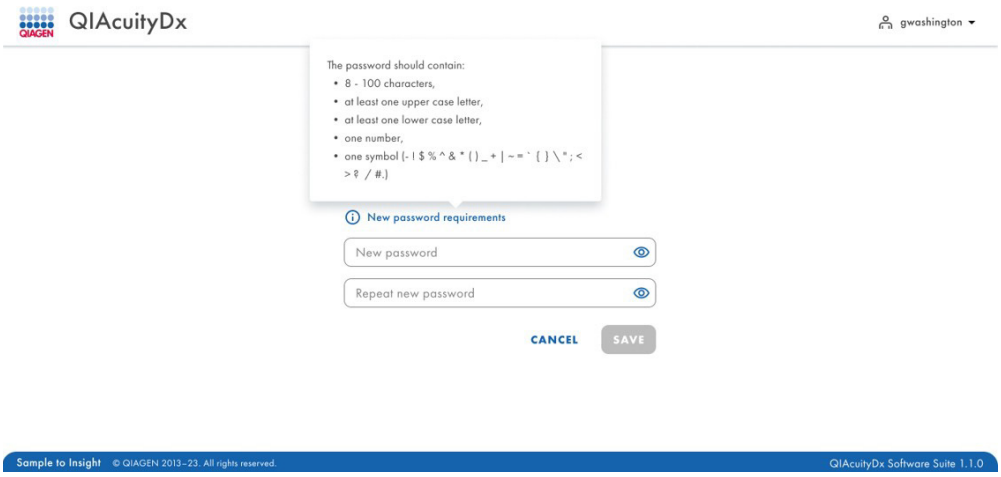
- Bij onjuiste beveiligingscodes:



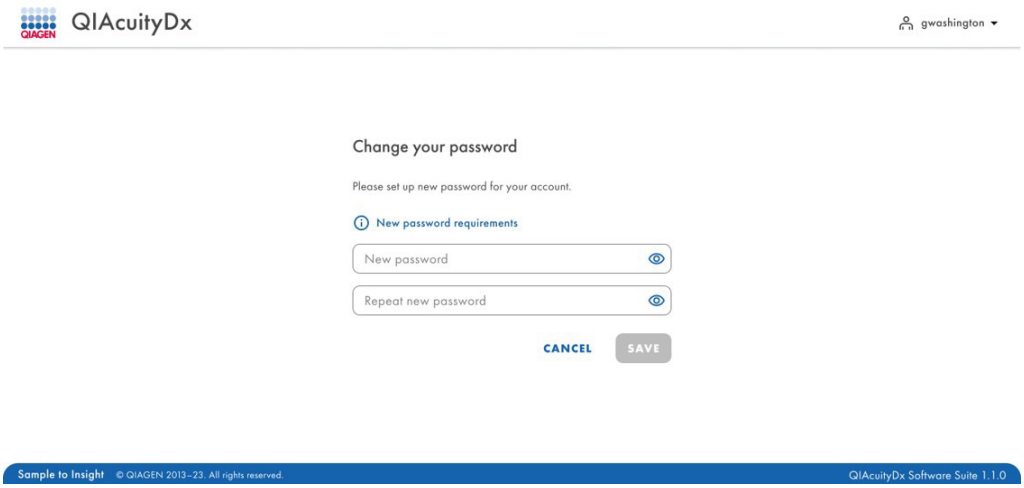
- Bij verlopen controlecodes:



Als de ingevoerde gebruikersnaam correct is, de gebruiker niet is gedeactiveerd en de beveiligingscode ook correct is, wordt de gebruiker naar het scherm Wachtwoord wijzigen geleid, waar de wachtwoordvereisten als tooltip beschikbaar zijn:



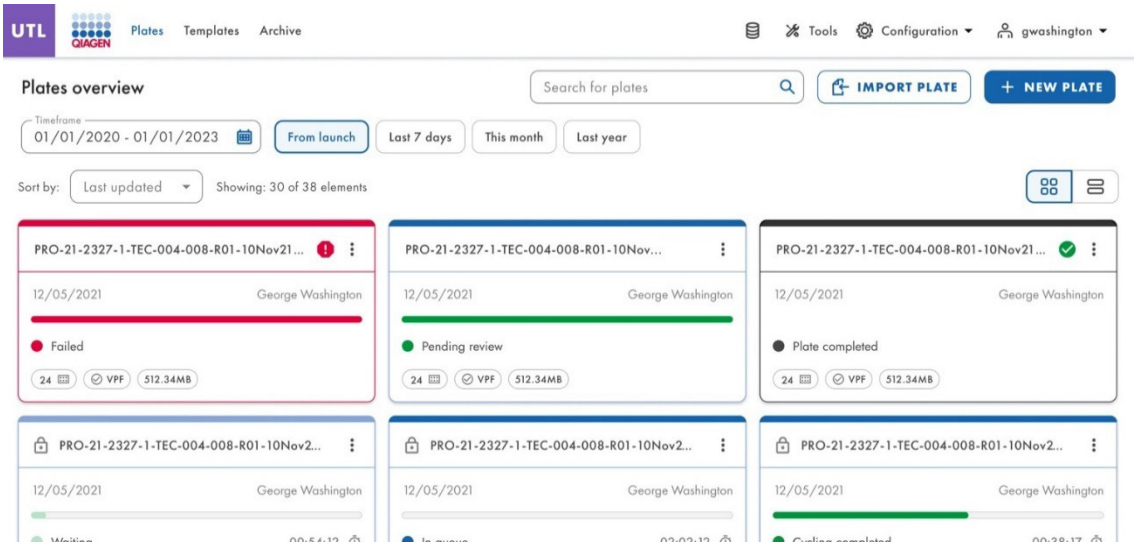
Door te klikken op **Annuleren**, wordt de gebruiker opnieuw naar het inlogscherm gebracht, wordt het wachtwoord niet gewijzigd en moet de hele workflow opnieuw worden gestart als er een nieuwe eenmalige toegangscode nodig is.



Nadat een nieuw wachtwoord is gedefinieerd, dat moet voldoen aan de wachtwoordvereisten, wordt het wachtwoord bijgewerkt en wordt de gebruiker naar de inlogpagina geleid, waar hij/zij zich met de nieuwe inloggegevens kan aanmelden. Gebruikers moeten inloggen en de nieuwe inloggegevens invoeren om toegang te krijgen tot de Software Suite.

5.10. QIAcuityDx Software Suite configureren

Om toegang te krijgen tot de configuratie van de Software Suite, klikt u in de bovenste balk op **Configuratie**.



De volgende opties worden weergegeven:

- Gebruikersbeheer
- Plug-inbeheer
- Instrumenten
- Archiefconfiguratie
- Talen en indelingen
- Audittrail

5.10.1. Softwarewerkruimte

Hoofdwerkbalk

De hoofdwerkbalk toont navigatie-items. Wanneer u op het pictogram klikt, gaat u naar het overzicht van het geselecteerde gebied. Afhankelijk van de rol zijn mogelijk niet alle navigatiegebieden zichtbaar.

Werkbalk IVD-modus

Werkbalk Hulpprogramma-modus

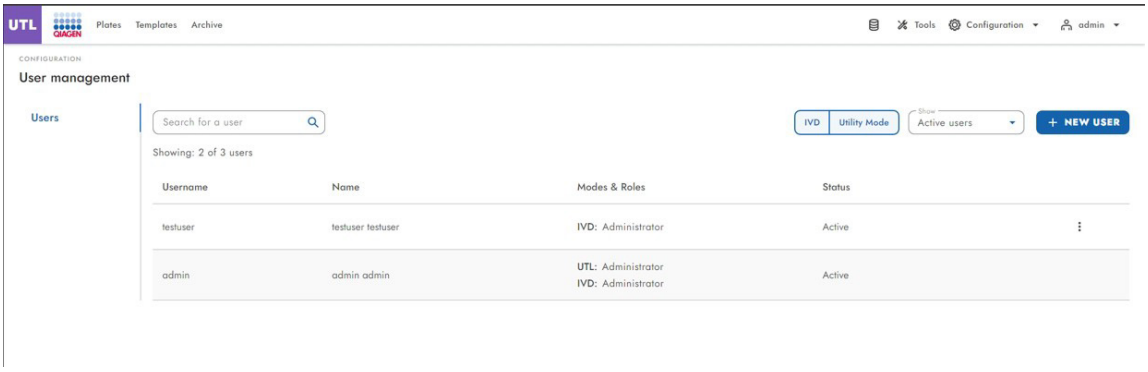
5.10.2. Gebruikersbeheer

Met het geavanceerde gebruikersbeheer kunnen gebruikers gebruikers maken, bewerken, activeren en deactiveren en unieke gebruikersnamen en wachtwoorden opgeven voor zowel het instrument als de Software Suite (pc). De gebruikersnaam wordt maar één keer ingevoerd en kan niet worden gewijzigd. Bovendien wordt aan elke gebruiker een specifieke gebruikersrol toegewezen (zie de paragraaf 'Machtigingen afhankelijk van de rol').

Een gebruikersrol is een set machtigingen voor functies die betrekking hebben op het instrument of de Software Suite (PC).

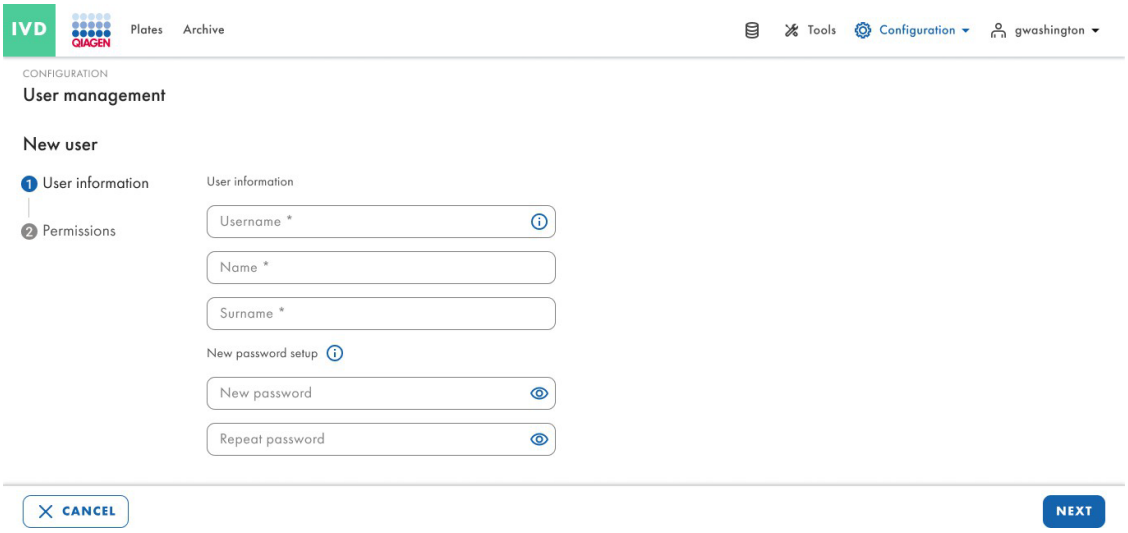
Dankzij het gecentraliseerde gebruikersbeheer kunt u de Control Software en de Software Suite onafhankelijk gebruiken. Ongeacht welke gebruiker met welke rol is ingelogd bij de Suite-software, een andere gebruiker met een andere rol kan inloggen op het instrument. Beide logins zijn volledig onafhankelijk van elkaar.

Gebruikers met de machtiging 'Gebruikers en rollen lezen' hebben toegang tot het scherm **Configuratie** > **Gebruikersbeheer**, dat alle geregistreerde gebruikers (actief en inactief) in het systeem bevat. Activering en bewerking van gebruikers is beschikbaar voor elke individuele gebruiker, met uitzondering van de ingelogde gebruiker. U kunt gebruikers in de gebruikerslijst sorteren op gebruikersnaam, naam, modi en rollen en status. Ook kunt u op modus filteren (beide zijn standaard ingeschakeld). U kunt gebruikers zoeken op gebruikersnaam, voornaam en achternaam door 3 of meer tekens in te voeren in het zoekvak. U hoeft niet op Enter te drukken om de zoekopdracht te starten.



Elementen van gebruikersaccount

Het gebruikersaccount bevat de velden gebruikersnaam, voornaam, achternaam en wachtwoord. Dit zijn allemaal verplichte velden.



De gebruikersnaam moet minimaal 5 en maximaal 30 tekens lang zijn en is hoofdlettergevoelig. De volgende tekens zijn niet toegestaan: (, ~ `" ! ? @ ^ * ( ) = { } [ ] : ; < > | / \), en spaties en punten zijn ook niet toegestaan als eerste en laatste tekens.

Gebruikers moeten 1 rol per modus hebben. Mogelijke standaardrollen zijn: Beheerder, Gebruiker, Laboratoriumleider, Groepsleider, Supervisor en Kwaliteitscontrole. Er kunnen extra rollen worden toegevoegd door IVD-software-assay-plug-ins (Assay-specifieke rollen) voor de IVD-modus. De lijst met machtigingen voor elke rol en de bijbehorende beschrijving zijn beschikbaar wanneer u een rol toewijst.

Opmerking: Het is raadzaam om meerdere beheerdersgebruikers te hebben waaraan alle configureerbare rechten zijn toegewezen.

Lijst met machtigingen

De beschikbare machtigingen en hun beschrijving zijn als volgt:

- Paragraaf Inloggen [instrument- en pc-software]
  - **Instrument**: De gebruiker kan inloggen op bij het instrument (gebruikersnaam en wachtwoord zijn vereist).
  - **Suite-software**: De gebruiker kan inloggen bij de Software Suite (pc-software) (gebruikersnaam en wachtwoord zijn vereist).
- Paragraaf Instrumenttoegangen [instrumentsoftware]
  - **Instrumentonderhoud**: De gebruiker kan het instrument bijwerken en naar Gegevensbeheer, Zelfcontrole, Onderhoud en Configuratie gaan.
  - **Experimentschema**: De gebruiker kan de volgorde van plaatverwerking wijzigen of instellen.
  - **Ondersteuningspakket maken**: De gebruiker kan ondersteuningspakketten downloaden en uploaden.
  - **Modulefout wissen**: De gebruiker kan modulefouten wissen
- Paragraaf Platen [instrument- en pc-software]
  - **Plaat maken**: De gebruiker kan dPCR-parameters (partitionering, cycling, beeldvorming), reactiemengsels (reagentia), monsters (controle, niet-controle) instellen en plaatlay-outs maken.
  - **Alle platen**
    - **Experiment uitvoeren**: De gebruiker kan een experiment uitvoeren/stoppen en pla(a)t(en) uit het instrument verwijderen.
    - **Plaatgegevens bewerken**: De gebruiker kan de parameters van bestaande platen controleren en bewerken (dPCR-parameters en plaatindeling – monsters, reactiemengsels (reagentia), controles) en deze markeren als geprimed.
    - **Analysegegevens bewerken**: De gebruiker kan de drempelwaarde wijzigen en lassoselectie gebruiken op de analysepagina van alle platen om de nauwkeurigheid van de resultaten te verifiëren.
    - **Plaat lezen**: De gebruiker kan naar een specifieke plaat zoeken, alle gemaakte platen zien, een plaat analyseren, details van een plaat controleren (dPCR-parameters en plaatindeling – monsters, reactiemengsels, controles) en een plaat naar CSV exporteren.
    - **Plaat verwijderen**: De gebruiker kan elke plaat verwijderen.

- Eigen platen
  - **Plaatgegevens bewerken**: De gebruiker kan de parameters van de eigen plaat controleren en bewerken (dPCR-parameters, plaatindeling (monsters, reactiemengsels (reagentia), controles)) en deze markeren als geprimed.
  - **Analysegegevens bewerken**: De gebruiker kan de drempelwaarde wijzigen en lassoselectie gebruiken op de analysepagina van de eigen platen om de nauwkeurigheid van de resultaten te verifiëren.
  - **Plaat lezen**: De gebruiker kan zoeken naar eigen platen, een plaat analyseren, alle gemaakte platen bekijken, details over eigen platen controleren (dPCR-parameters, plaatindeling - monsters, reactiemengsels en controles) en een eigen plaat exporteren naar CSV.
  - **Plaat verwijderen**: De gebruiker kan eigen platen verwijderen.
- Andere machtigingen
  - P**laat importeren**: De gebruiker kan platen importeren uit een ZIP-bestand.
  - **Plaat exporteren**: De gebruiker kan platen exporteren als een ZIP-bestand.
  - **Plaateigendom instellen**: De gebruiker kan plaateigenaren instellen.
  - **VPF uploaden**: De gebruiker kan de Volumeprecisiefactor-bestanden uploaden.
  - **Ondersteuningspakket maken**: De gebruiker kan ondersteuningspakketten voor platen downloaden en exporteren.
  - **Rapport maken voor analyse**: De gebruiker kan een rapport maken en genereren met behulp van de grafieken en gegevens uit de analyse van een plaat.
  - **Rapport ondertekenen**: De gebruiker kan een handtekening aan een rapport toevoegen.
  - **Rapport verwijderen**: De gebruiker kan een rapport verwijderen.
- Sjablonen [instrument- en pc-software]
  - **Sjabloon maken**: De gebruiker kan een nieuwe plaatsjabloon maken.
  - **Sjabloon bewerken**: De gebruiker kan een bestaande plaatsjabloon bewerken.
  - **Sjabloon lezen**: De gebruiker kan informatie over bestaande sjablonen lezen en deze gebruiken tijdens het maken en bewerken van platen (als de gebruiker ook over de juiste plaatrechten beschikt).
  - **Sjabloon verwijderen**: De gebruiker kan bestaande sjablonen verwijderen.
- Paragraaf Archief [PC-software]
  - **Plaatarchivering**: De gebruiker kan platen archiveren.
  - **Archiefoverzicht**: De gebruiker heeft toegang tot de lijst met gearchiveerde platen. De gebruiker kan alle gearchiveerde platen zien, naar gearchiveerde platen zoeken en algemene informatie over gearchiveerde platen en schijfruimtegebruik voor het archief controleren in de schijfmonitor.
  - **Plaat uit het archief herstellen**: De gebruiker kan gearchiveerde platen herstellen.
  - **Plaat uit het archief verwijderen**: De gebruiker kan elke plaat uit het archief verwijderen.
- Paragraaf Gebruikersbeheer [pc-software]
  - **Gebruikers en rollen lezen**: De gebruiker kan de lijst met gebruikers en de lijst met rollen in het systeem zien.
  - **Gebruikers en rollen maken en bewerken**: De gebruiker kan een gebruiker maken en bewerken en een rol maken en bewerken.
  - **Gebruiker activeren en deactiveren**: De gebruiker kan een gebruiker activeren en deactiveren.

- Paragraaf Systeemconfiguratie [pc-software]
  - **Geregistreerde instrumenten weergeven**: De gebruiker kan de lijst met geregistreerde instrumenten zien.
  - **Geregistreerde instrumenten beheren**: De gebruiker kan een instrument beheren.
  - **Archief beheren**: De gebruiker kan de archieflocatie bewerken, een archief loskoppelen en automatische archivering in-/uitschakelen en configureren.
  - **Audittrail bekijken**: De gebruiker kan de lijst met audittrail-gebeurtenissen bekijken, naar een specifieke gebeurtenis zoeken, de details van de gebeurtenis controleren en deze naar pdf exporteren.
  - **Taal en indeling beheren**: De gebruiker kan de taal en indelingen van het systeem configureren.
- Plug-ins [pc-software]
  - **Plug-ins beheren**: De gebruiker kan de lijst met geïnstalleerde plug-ins bekijken en IVD-plug-ins beheren.
  - **Plaatresultaat controleren**: De gebruiker kan IVD-plaatresultaten goedkeuren of afwijzen.

Machtigingen afhankelijk van de modus

Welke rechten aan de gebruiker worden toegekend, is afhankelijk van de toegewezen modus.

Modus Algemene machtigingen-agnostisch

De volgende machtigingen worden toegepast op alle modi en kunnen handmatig worden geselecteerd tijdens het maken en/of bewerken van een gebruiker: Deze machtigingen zijn te vinden onder de IVD- en Utility-modus in het scherm Machtigingen en bevatten de volgende opmerking: 'Algemene machtigingen zijn onafhankelijk van rollen en modus-agnostisch. Controleer de lijst met algemene machtigingen zorgvuldig en wijs alleen de machtigingen toe die de gebruiker hoort te hebben.' Informatieve opmerking:

- Instrumenttoegangen [instrumentsoftware]
  - Instrumentonderhoud
  - Ondersteuningspakket maken
  - Experimentschema
  - Modulefout wissen
- Platen [instrument- en pc-software]
  - VPF uploaden
  - Ondersteuningspakket maken
- Gebruikersbeheer [pc-software]
  - Gebruikers en rollen lezen
  - Gebruikers en rollen maken en bewerken
  - Gebruiker activeren en deactiveren

- Systeemconfiguratie [pc-software]
  - Geregistreerde instrumenten weergeven
  - Geregistreerde instrumenten beheren
  - Archief beheren
  - Audittrail bekijken
  - Taal en indeling beheren
- Plug-ins [pc-software]
  - Plug-ins beheren
  - Plaatresultaat controleren

Machtigingen voor IVD-modus

De volgende machtigingen worden toegepast op gebruikers van de IVD-modus en kunnen handmatig worden geselecteerd tijdens het maken en/of bewerken van een gebruiker:

- Inloggen [instrument- en pc-software]
  - Instrument
  - Suite Software
- Platen [instrument- en pc-software]
    - Plaat maken
  - Alle platen
    - Experiment uitvoeren
    - Plaatgegevens bewerken
    - Analysegegevens bewerken
    - Plaat lezen
  - Eigen platen
    - Plaatgegevens bewerken
    - Analysegegevens bewerken
    - Plaat lezen
  - Andere machtigingen
    - Plaat importeren
    - Plaat exporteren
    - Plaateigendom instellen
    - Rapport maken voor analyse

- Archief [pc-software]
  - Plaatarchivering
  - Archiefoverzicht
  - Plaat uit het archief herstellen

Opmerking: De machtiging Rapport ondertekenen is niet beschikbaar in de IVD-modus omdat elke IVD-plug-in bij installatie van de plug-in zijn eigen specifieke machtiging bevat.

Machtigingen voor de Hulpprogramma-modus

De volgende machtigingen worden toegepast op gebruikers van de Hulpprogramma-modus en kunnen handmatig worden geselecteerd tijdens het maken en/of bewerken van een gebruiker:

- Inloggen [instrument- en pc-software]
  - Instrument
  - Suite Software
- Platen [instrument- en pc-software]
    - Plaat maken
  - Alle platen
    - Experiment uitvoeren
    - Plaatgegevens bewerken
    - Analysegegevens bewerken
    - Plaat lezen
    - Plaat verwijderen
  - Eigen platen
    - Plaatgegevens bewerken
    - Analysegegevens bewerken
    - Plaat lezen
    - Plaat verwijderen
  - Andere machtigingen
    - Plaat importeren
    - Plaat exporteren
    - Plaateigendom instellen
    - Rapport maken voor analyse
    - Rapport ondertekenen
    - Rapport verwijderen

- Sjablonen [instrument- en pc-software]
  - Sjabloon maken
  - Sjabloon bewerken
  - Sjabloon lezen
  - Sjabloon verwijderen
- Archief [pc-software]
  - Plaatarchivering
  - Archiefoverzicht
  - Plaat uit het archief herstellen
  - Plaat uit het archief verwijderen

Machtigingen afhankelijk van de rol

Welke rechten aan de gebruiker worden toegekend, hangt af van de toegewezen rol.

Machtigingen voor de rol van beheerder

Een beheerder is verantwoordelijk voor de algehele configuratie van het systeem, inclusief het beheer van algemene machtigingen voor individuele gebruikersrechten. Naast de rechten die al aan het beheerdersniveau zijn toegewezen, wordt aanbevolen om alle configureerbare rechten aan deze rol toe te wijzen.

De standaardmachtigingen voor de rol van beheerder zijn als volgt:

- Inloggen [instrument- en pc-software]
  - Instrument
  - Suite Software
- Platen [instrument- en pc-software]
    - Plaat maken
  - Alle platen
    - Experiment uitvoeren
    - Plaatgegevens bewerken
    - Analysegegevens bewerken
    - Plaat lezen
    - Plaat verwijderen (*alleen in de Hulpprogramma-modus*)

    - Eigen platen
        - Plaatgegevens bewerken
        - Analysegegevens bewerken
        - Plaat lezen
        - Plaat verwijderen (*alleen in de Hulpprogramma-modus*)
    - Andere machtigingen
        - Plaat importeren
        - Plaat exporteren
        - Plaateigendom instellen
        - Rapport maken voor analyse
        - Rapport ondertekenen (*alleen in de Hulpprogramma-modus*)
        - Rapport verwijderen (*alleen in de Hulpprogramma-modus*)
- Sjablonen [instrument- en pc-software] (*alleen in de Hulpprogramma-modus*)
    - Sjabloon maken
    - Sjabloon bewerken
    - Sjabloon lezen
    - Sjabloon verwijderen
- Archief [pc-software]
    - Plaatarchivering
    - Archiefoverzicht
    - Plaat uit het archief herstellen
    - Plaat uit het archief verwijderen (*alleen in Hulpprogramma-modus*)

Machtigingen voor de rol van gebruiker

Een gebruiker heeft uitgebreide toegang tot alle algemene AcuityDx Control Software- en Software Suite-functionaliteiten die nodig zijn om resultaten te verwerken, analyseren en rapporteren. De rol Gebruiker is geconfigureerd zonder toestemming om platen te verwijderen, maar verschilt van de rol Supervisor omdat een bediener wel toestemming heeft om rapporten te verwijderen, maar niet om sjablonen te verwijderen.

De standaardmachtigingen voor de rol van gebruiker zijn als volgt:

- Inloggen [instrument- en pc-software]
    - Instrument
    - Suite Software
- Platen [instrument- en pc-software]
        - Plaat maken
    - Alle platen

        - Experiment uitvoeren
        - Plaatgegevens bewerken
        - Analysegegevens bewerken
        - Plaat lezen
    - Eigen platen
        - Experiment uitvoeren
        - Plaatgegevens bewerken
        - Analysegegevens bewerken
        - Plaat lezen
    - Andere machtigingen
        - Plaat importeren
        - Plaat exporteren
        - Plaateigendom instellen
        - Rapport maken voor analyse
        - Rapport ondertekenen (*alleen in de Hulpprogramma-modus*)
        - Rapport verwijderen (*alleen in de Hulpprogramma-modus*)
- Sjablonen [instrument- en pc-software] (*alleen in de Hulpprogramma-modus*)
    - Sjabloon maken
    - Sjabloon bewerken
    - Sjabloon lezen
- Archief [pc-software]
    - Plaatarchivering
    - Archiefoverzicht
    - Plaat uit het archief herstellen

Machtigingen voor de rol van laboratoriumleider

Een laboratoriumleider heeft uitgebreide toegang tot alle QIAcuityDx Control Software- en Software Suite-functionaliteiten die nodig zijn om resultaten te verwerken, analyseren en rapporteren. De rol Laboratoriumleider heeft dezelfde vooraf geconfigureerde rechten als de rol Beheerder. De configuratie van algemene machtigingen door de beheerder kan worden gebruikt om bepaalde aspecten van het systeemgebruik voor deze rol te verwijderen.

De standaardmachtigingen voor de rol van laboratoriumleider zijn als volgt:

- Inloggen [instrument- en pc-software]
    - Instrument
    - Suite Software

- Instrumenttoegangen [instrumentsoftware]
  - Experimentschema
- Paragraaf Platen [instrument- en pc-software]
    - Plaat maken
  - Alle platen
    - Experiment uitvoeren
    - Plaatgegevens bewerken
    - Analysegegevens bewerken
    - Plaat lezen
    - Plaat verwijderen (*alleen in de Hulpprogramma-modus*)
  - Eigen platen
    - Experiment uitvoeren
    - Plaatgegevens bewerken
    - Analysegegevens bewerken
    - Plaat lezen
    - Plaat verwijderen (*alleen in de Hulpprogramma-modus*)
  - Andere machtigingen
    - Plaat importeren
    - Plaat exporteren
    - Plaateigendom instellen
    - Rapport maken voor analyse
    - Rapport ondertekenen (*alleen in de Hulpprogramma-modus*)
    - Rapport verwijderen (*alleen in de Hulpprogramma-modus*)
- Sjablonen [instrument- en pc-software] (*alleen in de Hulpprogramma-modus*)
  - Sjabloon maken
  - Sjabloon bewerken
  - Sjabloon lezen
  - Sjabloon verwijderen
- Paragraaf Archief [PC-software]
  - Plaatarchivering
  - Archiefoverzicht
  - Plaat uit het archief herstellen
  - Plaat uit het archief verwijderen (*alleen in Hulpprogramma-modus*)

Machtigingen voor de rol van groepsleider

Een groepsleider heeft toegang tot QIAcuityDx Control Software- en Software Suite-functionaliteiten die nodig zijn om resultaten van platen die niet zijn eigendom zijn te verwerken, analyseren en rapporteren. Naast de beperkte machtigingen die gelden voor de rollen Supervisor en Bediener, is de rol Groepsleider geconfigureerd zonder machtiging voor het uitvoeren, bewerken, analyseren of lezen van platen die niet zijn eigendom zijn.

De standaardmachtigingen voor de rol van groepsleider zijn als volgt:

- Inloggen [instrument- en pc-software]
  - Instrument
  - Suite Software
- Instrumenttoegangen [instrumentsoftware]
  - Experimentschema
- Platen [instrument- en pc-software]
    - Plaat maken
  - Eigen platen
    - Experiment uitvoeren
    - Plaatgegevens bewerken
    - Analysegegevens bewerken
    - Plaat lezen
  - Andere machtigingen
    - Plaat importeren
    - Plaat exporteren
    - Plaateigendom instellen
    - Rapport maken voor analyse
    - Rapport ondertekenen (*alleen in de Hulpprogramma-modus*)
- Sjablonen [instrument- en pc-software] (*alleen in de Hulpprogramma-modus*)
  - Sjabloon maken
  - Sjabloon bewerken
  - Sjabloon lezen
- Archief [pc-software]
  - Plaatarchivering
  - Archiefoverzicht
  - Plaat uit het archief herstellen

Machtigingen voor de rol van supervisor

Een supervisor heeft uitgebreide toegang tot alle QIAcuityDx Control Software- en Software Suite-functionaliteiten die nodig zijn om resultaten te verwerken, analyseren en rapporteren. De rol Supervisor is geconfigureerd zonder toestemming om platen te verwijderen, maar verschilt van de rol Bediener omdat een Supervisor wel toestemming heeft om sjablonen te verwijderen, maar niet om rapporten te verwijderen.

De standaardmachtigingen voor de rol van supervisor zijn als volgt:

- Inloggen [instrument- en pc-software]
  - Instrument
  - Suite Software
- Platen [instrument- en pc-software]
    - Plaat maken
  - Alle platen
    - Experiment uitvoeren
    - Plaatgegevens bewerken
    - Analysegegevens bewerken
    - Plaat lezen
  - Eigen platen
    - Experiment uitvoeren
    - Plaatgegevens bewerken
    - Analysegegevens bewerken
    - Plaat lezen
  - Andere machtigingen
    - Plaat importeren
    - Plaat exporteren
    - Plaateigendom instellen
    - Rapport maken voor analyse
    - Rapport ondertekenen (*alleen in de Hulpprogramma-modus*)
- Sjablonen [instrument- en pc-software] (*alleen in de Hulpprogramma-modus*)
  - Sjabloon maken
  - Sjabloon bewerken
  - Sjabloon lezen
  - Sjabloon verwijderen

- Paragraaf Archief [PC-software]
  - Plaatarchivering
  - Archiefoverzicht
  - Plaat uit het archief herstellen

Machtigingen voor de rol kwaliteitscontrole

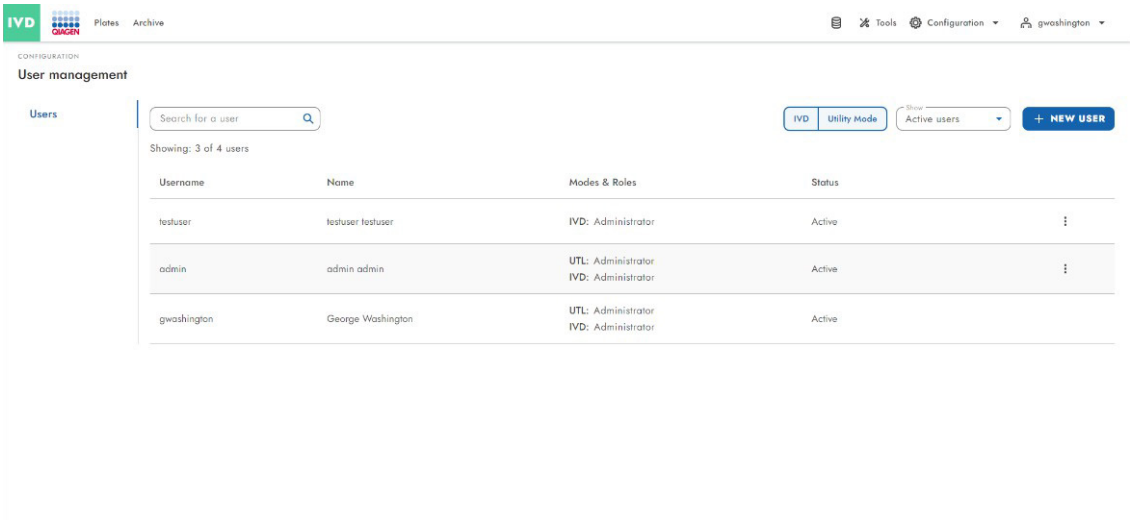
De rol Kwaliteitscontrole heeft van alle rollen het minste aantal vooraf geconfigureerde machtigingen, omdat van gebruikers met deze rol niet wordt verwacht dat ze platen maken, bewerken of uitvoeren. Deze rol heeft nog steeds rechten om platen te lezen/importeren, rapporten te maken/ondertekenen (alleen in de hulpprogrammamodus) en sjablonen te lezen. Daarnaast heeft de rol toegang tot archieven met de optie om platen te herstellen. Een beheerder kan overwegen om de machtiging Audittrail bekijken aan deze rol toe te wijzen.

De standaardmachtigingen voor de rol van kwaliteitscontrole zijn als volgt:

- Inloggen [instrument- en pc-software]
  - Instrument
  - Suite Software
- Platen [instrument- en pc-software]
  - Alle platen
    - Plaat lezen
  - Andere machtigingen
    - Plaat importeren
    - Rapport maken voor analyse
    - Rapport ondertekenen (*alleen in de Hulpprogramma-modus*)
- Sjablonen [instrument- en pc-software] (*alleen in de Hulpprogramma-modus*)
  - Sjabloon lezen
- Archief [pc-software]
  - Archiefoverzicht
  - Plaat uit het archief herstellen

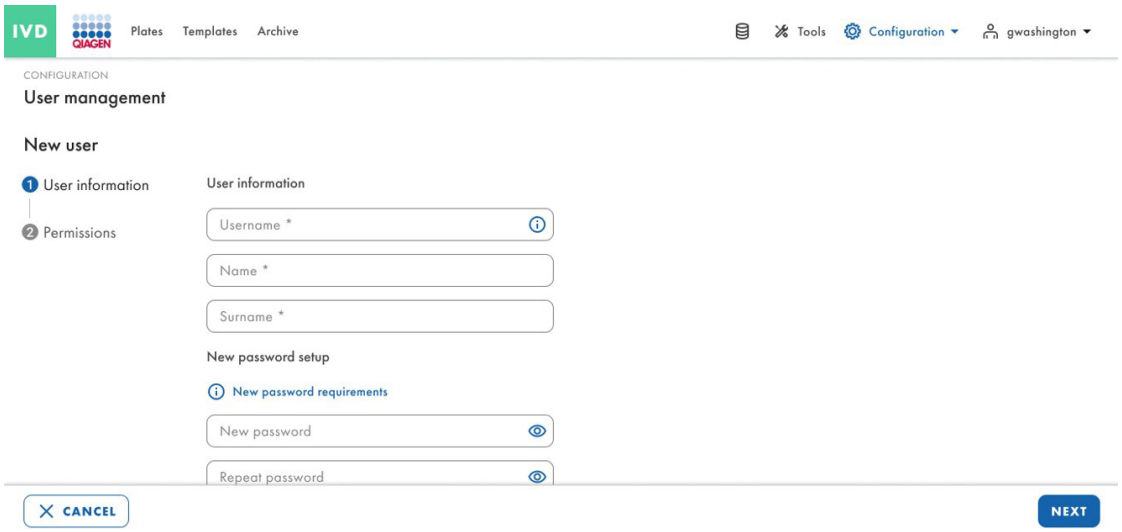
Gebruikers maken

Alleen gebruikers met de machtiging Gebruikers en rollen maken en bewerken kunnen gebruikers maken en bewerken.



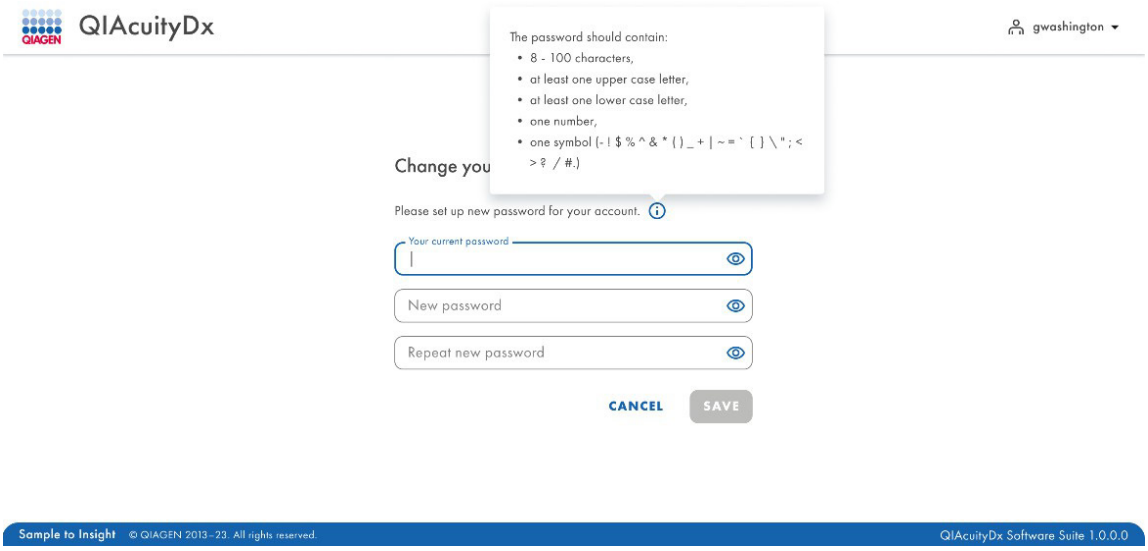
Het maken van een gebruiker bestaat uit 2 stappen: Gebruikersinformatie en -machtigingen. De stap Gebruikersinformatie moet de elementen van het gebruikersaccount bevatten (gebruikersnaam, voornaam, achternaam en wachtwoord), en de stap Machtigingen moet de roltoewijzing voor elke toepasselijke modus bevatten (IVD-modus of Hulpprogramma-modus). De gebruikersnaam is hoofdlettergevoelig. De wachtwoordvereisten (8-100 tekens, minstens één hoofdletter, minstens één kleine letter, minstens één cijfer, minstens één symbool [- ! $ % ^& * ( ) _+ | ~ = ` [ ]]) worden weergegeven wanneer u met de muis over de tekst Nieuwe wachtwoordvereisten beweegt. Het is mogelijk om van stap te wisselen voordat u opslaat.

Opmerking: Om te kunnen inloggen op de QIAcityDx Software Suite, moet u ook een van de standaardrollen (Gebruiker, Supervisor, Beheerder, Laboratoriumleider, Groepsleider, Kwaliteitsborging) toewijzen wanneer u de rol IVD-ondertekenaar toewijst in de IVD-modus.

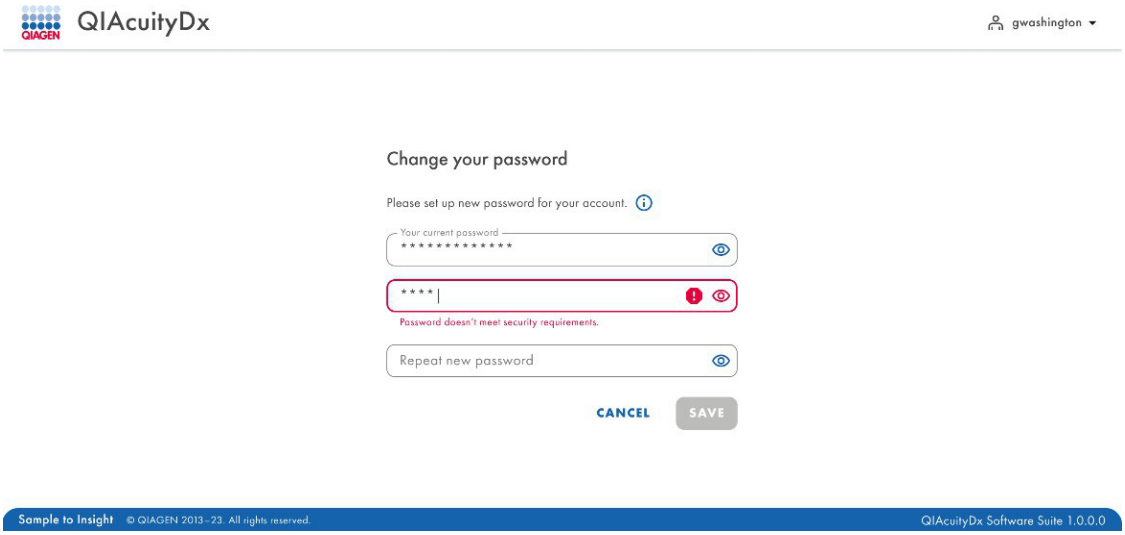


Wachtwoord wijzigen

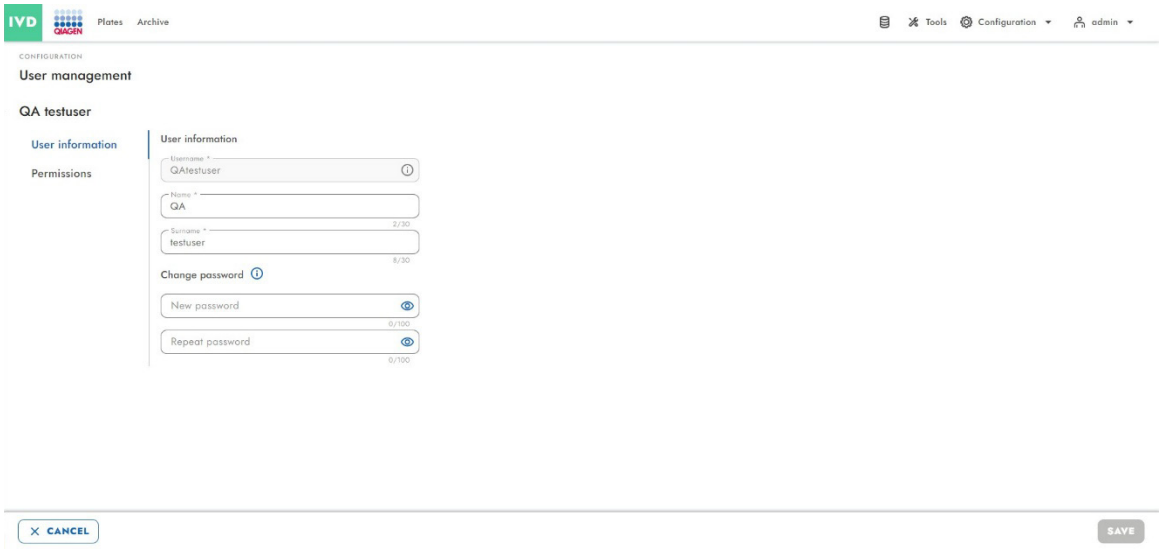
Het aanvankelijke wachtwoord bij het maken van een gebruiker moet na de eerste aanmelding gewijzigd worden.



Het systeem informeert de gebruiker als niet aan de vereisten voor het toewijzen van een wachtwoord wordt voldaan.

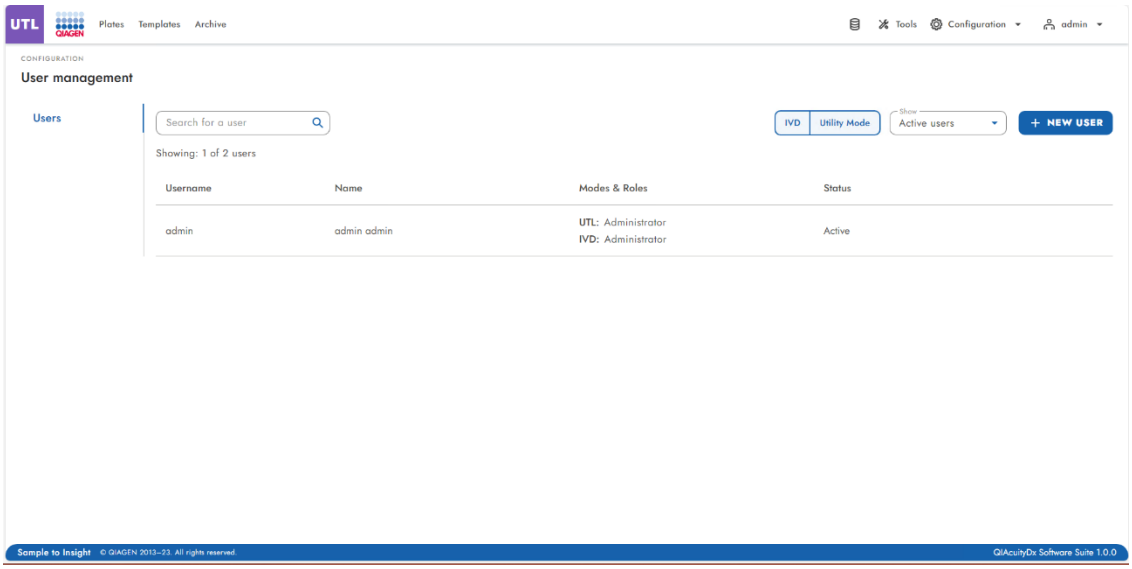


Gebruikers met de machtiging Gebruikers en rollen maken en bewerken kunnen het wachtwoord van bestaande gebruikers wijzigen in het scherm **Configuratie** > **Gebruikersbeheer**.

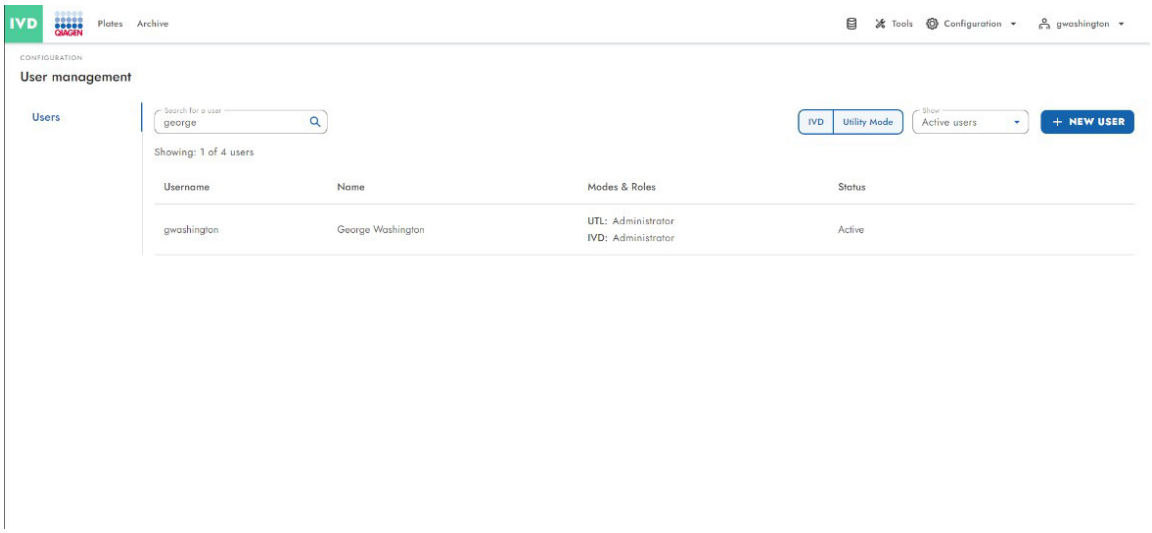


Gebruikers zoeken

Gebruikers met de machtiging 'Gebruikers en rollen lezen' hebben toegang tot het scherm **Configuratie** > **Gebruikersbeheer**, dat alle geregistreerde gebruikers (actief en inactief) in het systeem bevat. Activering en bewerking van gebruikers is beschikbaar voor elke individuele gebruiker, met uitzondering van de ingelogde gebruiker. U kunt gebruikers in de gebruikerslijst sorteren op gebruikersnaam, naam, modi en rollen en status.

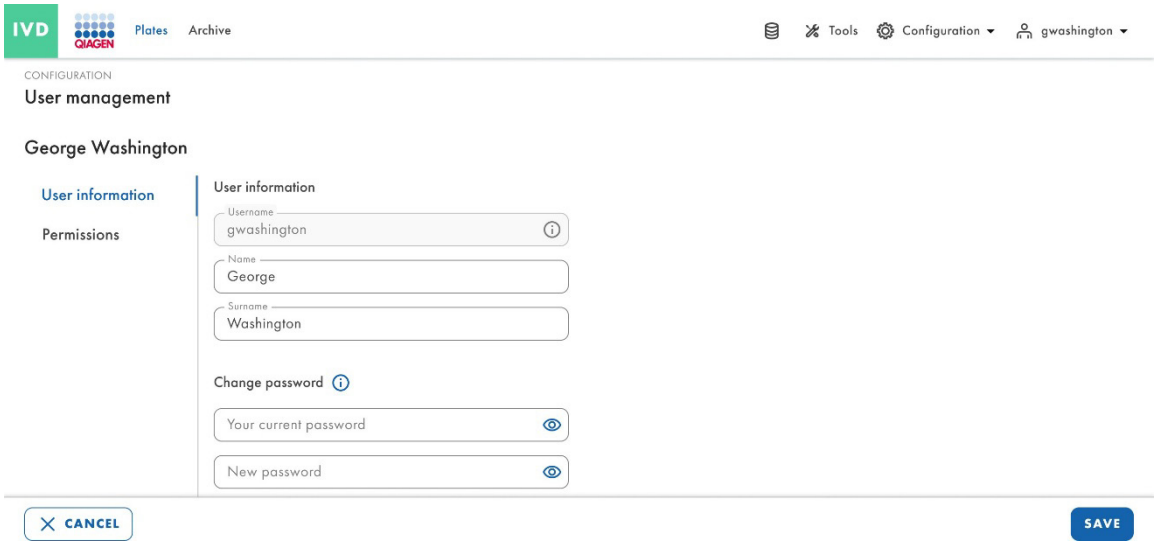


Gebruikers met de machtiging Gebruikers en rollen lezen kunnen in de zoekbalk zoeken op gebruikersnaam, voornaam en achternaam.



Gebruiker bewerken

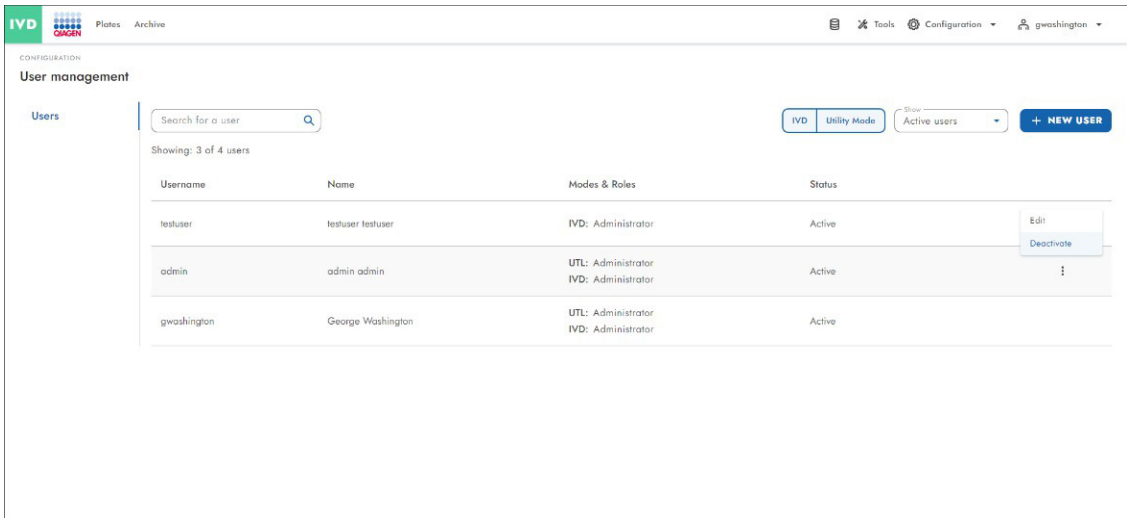
Gebruikers met de machtiging Gebruikers en rollen maken en bewerken kunnen een gebruikersnaam, achternaam en machtigingen bijwerken in het scherm **Configuratie** > **Gebruikersbeheer**. De gebruikersnaam kan niet worden bijgewerkt. Voor gebruikers die al zijn ingelogd, wordt de rolwijziging toegepast na de volgende aanmelding.



Alleen actieve gebruikers kunnen worden bewerkt in het scherm **Configuratie** > **Gebruikersbeheer**. Gebruikers kunnen hun account niet bewerken in het scherm **Configuratie** > **Gebruikersbeheer**.

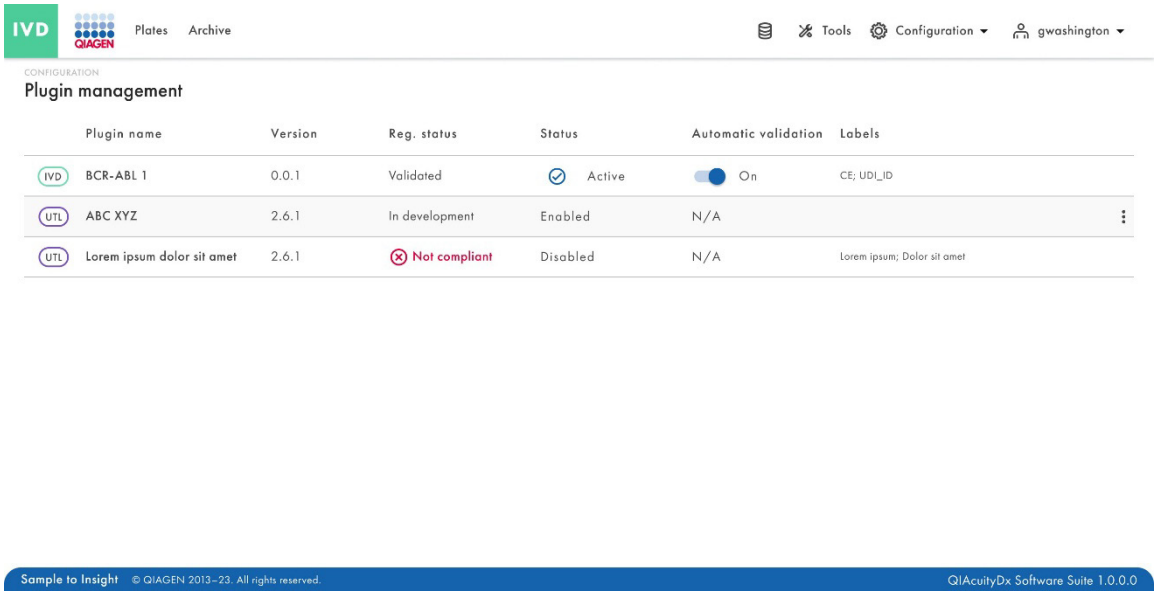
Gebruikers activeren/deactiveren

Gebruikers met de machtiging Activeren en deactiveren kunnen gebruikers deactiveren en activeren om ervoor te zorgen dat alleen gecertificeerde gebruikers toegang hebben tot het systeem.



5.10.3. Assay-plug-ins beheren

Gebruikers met de machtiging Plug-ins beheren hebben toegang tot het scherm **Configuratie** > **Plug-inbeheer**, waarin alle geïnstalleerde assay-plug-ins van het systeem (actief en inactief) worden weergegeven. U kunt voor elke assay-plug-in de volgende gegevens bekijken: de plug-innaam, de versie (assay-plug-in), de regelgevingsstatus, de modus, de status (assay-plug-in), de automatische validatie en de labels. Elke geïnstalleerde assay-plug-in die niet volledig is geregistreerd vanwege incongruenties met het contract, wordt weergegeven met registratiestatus 'Niet conform' met verdere details over de niet-conformiteit, die worden weergegeven wanneer u met de muis over de status 'Niet conform' beweegt.



Gebruikers met de machtiging Assay-plug-ins beheren hebben toegang tot het scherm Assay-plug-in beheren en kunnen de identificatiereeksen van de Assay-plug-ins (naam en versie van de assay-plug-ins) bekijken, evenals de grafische labels die door de regelgevende instanties worden vereist (labels) voor IVD-assay-plug-ins.

Plug-in-update

Een Windows-gebruiker met Windows-beheerdersrechten kan een nieuwere versie van een reeds geïnstalleerde plug-in installeren. Plug-in-upgrades overschrijven geen eerder geïnstalleerde plug-ins. De nieuwe plug-in verschijnt op het scherm **Configuratie** > **Plug-in-beheer** na een succesvolle installatie.

Als u een nieuwe versie van een reeds geïnstalleerde IVD-plug-in wilt installeren, deactiveert Software Suite automatisch de eerder geïnstalleerde versie. Software Suite ondersteunt namelijk geen twee actieve versies van dezelfde IVD-plug-in. Beide versies blijven geïnstalleerd.

Voor de gedeactiveerde, eerder geïnstalleerde versie geldt het volgende:

- Het is mogelijk om:
  - Toegang te krijgen tot alle eerder uitgevoerde platen (de platenconfiguratie, plaatbeoordeling en rapportenschermen)
    - Voor platen met de status 'Concept' is het mogelijk om de toegewezen plug-in te wijzigen en de wijzigingen op te slaan.
  - Platen te archiveren, herstellen, importeren en exporteren
  - Het plaatondersteuningspakket te downloaden

- Het is niet mogelijk om:
  - Nieuwe platen aan te maken en uit te voeren, aangezien de plug-in in de alleen-lezenmodus is gegaan
  - Een volledig rapport te genereren
  - Een rapport te ondertekenen
  - Resultaten naar LIMS te verzenden

Voor de nieuw geïnstalleerde versie geldt het volgende:

- Het is mogelijk om:
  - Platen te maken en te beheren
  - Toegang te krijgen tot alle platen (de platenconfiguratie, plaatbeoordeling en rapportenschermen)
  - Platen te archiveren, herstellen, importeren en exporteren
  - Het plaatondersteuningspakket te downloaden
  - Een volledig rapport te genereren
  - Een rapport te ondertekenen
  - Resultaten naar LIMS te verzenden
- Het is niet mogelijk om:
  - De toegewezen plug-in van een plaat te wijzen naar een gedeactiveerde plug-in-versie

Voordat u een bijgewerkte versie van een specifieke IVD-plug-in installeert, moet u eerst controleren of er geen platen aan de plug-in zijn gekoppeld die nog steeds actief zijn. Dergelijke platen zouden anders in een instabiele toestand blijven hangen. Bovendien kan de plug-in niet worden gedeactiveerd wanneer niet aan de voorwaarden voor het deactiveren van een IVD-plug-in is voldaan (niet alle platen van die plug-in-versie hebben de status Concept, de status Mislukt met gegenereerd rapport, of de status Ongeldig of Voltooid met gegenereerd en ondertekend rapport). In dergelijke gevallen wordt bij het bijwerken van de IVD-plug-in de volgende foutmelding weergegeven.

In tegenstelling tot het bovenstaande kunnen er meerdere versies van een Hulpprogramma-modus-plug-in naast elkaar bestaan in hetzelfde Software Suite-instantie. Nadat u een nieuwe versie van een Hulpprogramma-modus-plug-in hebt geïnstalleerd, is het mogelijk om (zolang de plug-in is ingeschakeld):

- Toegang te krijgen tot alle bestaande platen (de platenconfiguratie-, analyse- en rapportschermen) met beide plug-ins
  - Voor platen met de status Concept of Gedefinieerd is het mogelijk om de toegewezen plug-in te wijzigen en de wijzigingen op te slaan.
  - Elke plaat is gekoppeld aan een plug-in en kan alleen met die specifieke plug-in-versie worden geanalyseerd.
- Platen te maken en uit te voeren met beide plug-ins
- Platen van beide plug-ins te archiveren, herstellen, importeren en exporteren

- Het plaatondersteuningspakket te downloaden
- Rapporten met beide plug-ins te genereren
- Rapporten te ondertekenen met beide plug-ins
- Resultaten te verzenden naar LIMS met beide plug-ins
- Platen van beide plug-ins te verwijderen

Als het niet mogelijk is om de plug-in te bereiken bij het raadplegen van een plaat via een plug-in, wordt de volgende foutmelding aan de gebruiker getoond.

Voor de Hulpprogramma-modus is het mogelijk om platen te maken met elke geïnstalleerde Hulpprogramma-modus-plug-in, ongeacht de versie. Er zijn echter een paar kleine beperkingen waar u rekening mee moet houden:

- Platen gemaakt met Software Assay Plugin Utility Mode v1.0
  - Rapporten en LIMS-functionaliteiten zijn niet beschikbaar.
- Platen waarvan de gekoppelde plug-in is uitgeschakeld
  - In het platenoverzicht is alleen **Bewerking**/**Details** is beschikbaar.
  - In de Plaatconfigurator bevat het vervolgkeuzemenu Assay de naam en versie van de plug-in, samen met '(niet beschikbaar)'.
    - Voor platen met de status Concept of Gedefinieerd is het vervolgkeuzemenu Assay ingeschakeld; het is mogelijk om de plug-in te wijzigen en de plaat op te slaan. Daarna is de uitgeschakelde plug-inversie niet meer beschikbaar in het vervolgkeuzemenu Assay.
    - Het is niet mogelijk om de plaat te bewerken met dezelfde uitgeschakelde plug-in en de wijzigingen op te slaan.
    - Voor platen met een andere status dan Concept/Gedefinieerd, wordt het vervolgkeuzemenu Assay uitgeschakeld en wordt het achtervoegsel '(niet beschikbaar)' toegevoegd aan de naam en versie van de plug-in.
  - In Archiefoverzicht zijn de opties **Herstellen** en **Verwijderen** beschikbaar.
    - Het is mogelijk om de plaat te verwijderen.
    - Bij het herstellen van de plaat verschijnt er een foutmelding.

Uitgeschakelde Hulpprogramma-modus-plug-ins

Systeembeheerders kunnen plug-ins voor de Hulpprogramma-modus in- en uitschakelen via de scripts die zijn opgenomen in het plug-in-installatiepakket. Dit pakket wordt geleverd door de Field Service Engineers van QIAGEN en de technische diensten van QIAGEN. Elke plug-in heeft een uniek script voor het inschakelen van de plug-in en een uniek script voor het uitschakelen van de plug-in. Het wordt afgeraden om een plug-in uit te schakelen, tenzij u daartoe opdracht krijgt van de technische dienst van QIAGEN. Op platen waarvan de plug-ins zijn uitgeschakeld, is de analyse namelijk niet beschikbaar en kunnen deze niet worden bewerkt. Wanneer u probeert wijzigingen op een dergelijke plaat op te slaan, wordt de volgende foutmelding weergegeven:

The plate could not be updated

The selected plugin has been disabled. Please, select another plugin or refresh the page.

Het is niet mogelijk om een uitgeschakelde plug-in aan een plaat toe te wijzen tijdens het maken of bewerken van de plaat.

Wanneer u probeert de analyse-URL te typen (door bijvoorbeeld '/Analyse' als achtervoegsel in de adresbalk toe te voegen) voor een plaat waarvan de plug-in is uitgeschakeld, wordt de volgende foutmelding weergegeven en keert de gebruiker terug naar het overzichtsscherm van de platen:

Can't access plate

Plate <PlateName> can't be accessed, because its plugin is unavailable. Contact your local administrator for help.

Als een plug-in is uitgeschakeld, zijn alle links/knoppen in het Platenoverzicht verborgen, behalve:

- De optie **Bewerking** voor platen met de status Concept/Gedefinieerd (zodat de uitgeschakelde plug-in die is toegewezen aan de concept-/gedefinieerde plaat kan worden gewijzigd)
- De optie **Details** voor alle andere platen die gekoppeld zijn aan de uitgeschakelde plug-in

Bij het bewerken van een plaat met de status Concept/Gedefinieerd die is gekoppeld aan een uitgeschakelde Hulpprogramma-modus-plug-in is het niet mogelijk om een uitgeschakelde plug-in te selecteren in het vervolgkeuzemenu Assay. Dit geldt zowel bij het voor de eerste keer bewerken voordat de assay is gewijzigd (en het dan niet mogelijk is om de plaat op te slaan), als na het opslaan van de plaat nadat de selectie is gewijzigd in een actieve assay-plug-in (waarna de uitgeschakelde assay-plug-in niet langer zichtbaar is om te selecteren in het keuzemenu).

Voor platen die gekoppeld zijn aan een uitgeschakelde plug-in in Archiefoverzicht zijn de knoppen **Herstellen** en **Verwijderen** beschikbaar.

Bij het herstellen van een Utility Mode-plaat die is gemaakt in het Software Suite-subsysteem v1.0 waarvan de plug-in momenteel is uitgeschakeld (of niet beschikbaar is vanwege een technisch ongemak), wordt de volgende algemene fout weergegeven:

Can't restore plate

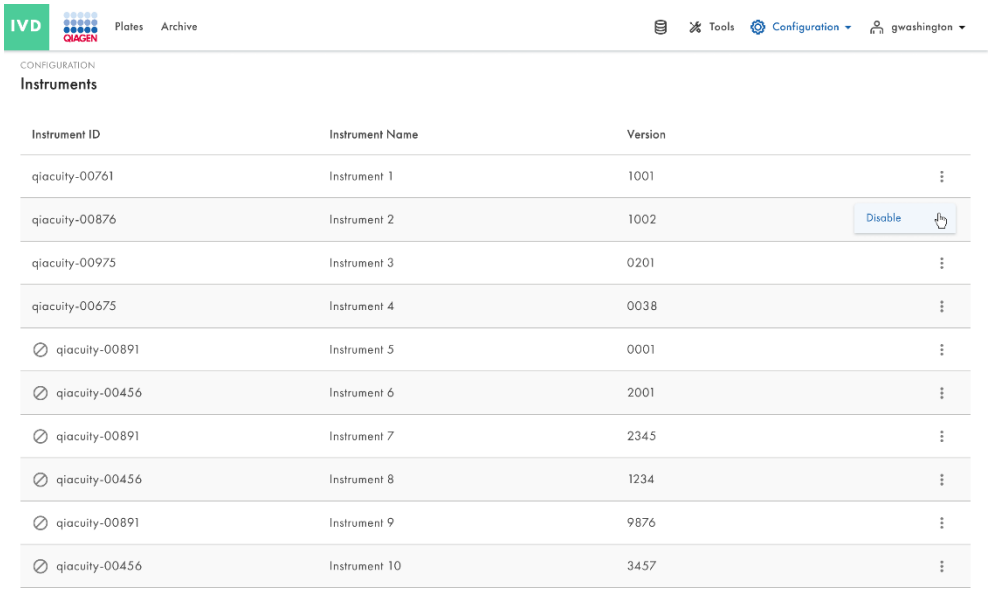
Plate can't be restored, because an error occurred. Contact your local administrator for help.

Bij het proberen om een Utility Mode-plaat te herstellen die is gemaakt in het Software Suite-subsysteem v1.1 of hoger waarvan de plug-in momenteel is uitgeschakeld (of niet beschikbaar is vanwege een technisch ongemak) is de optie **Herstellen** niet beschikbaar. Met andere woorden, het is niet mogelijk om een Hulpprogramma-modus-plaat te herstellen die is gekoppeld aan een Hulpprogramma-modus-plug-in die momenteel is uitgeschakeld.

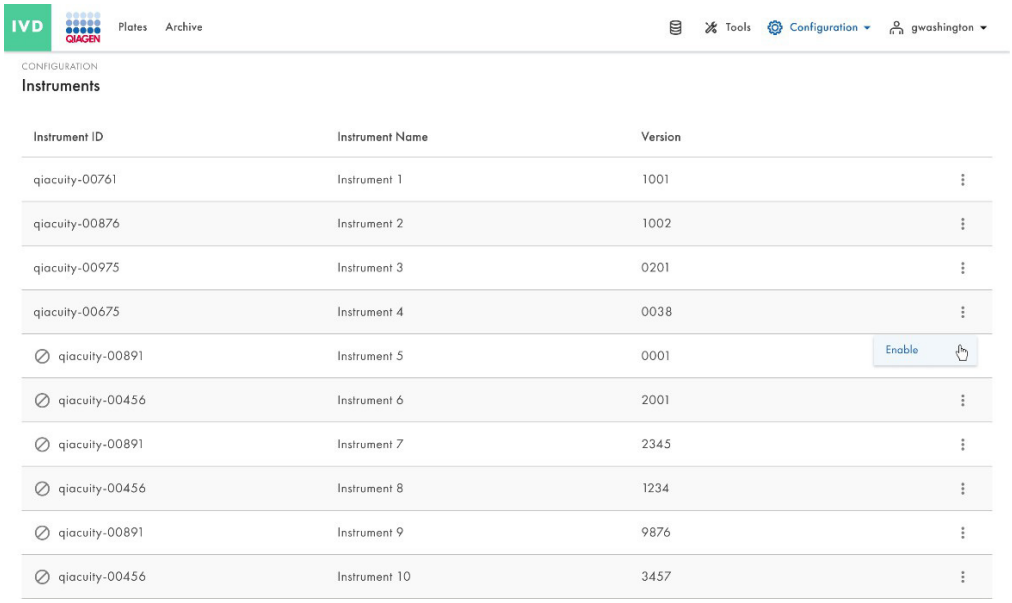
5.10.4. Instrumenten

Gebruikers met de machtiging Geregistreerde instrumenten kunnen de lijst met geregistreerde instrumenten bekijken. Deze lijst bestaat uit de instrument-ID, de instrumentnaam en de versie. De lijst is alleen-lezen.

Gebruikers met de machtiging Geregistreerde instrumenten beheren kunnen een instrument in- of uitschakelen op het instrumentenscherm als de geregistreerde instrumenten geen vergrendelde platen hebben.



De gemachtigde gebruikers kunnen een instrument activeren als er minder dan 10 instrumenten zijn ingeschakeld. Anders moet eerst minstens één van de ingeschakelde instrumenten worden uitgeschakeld.



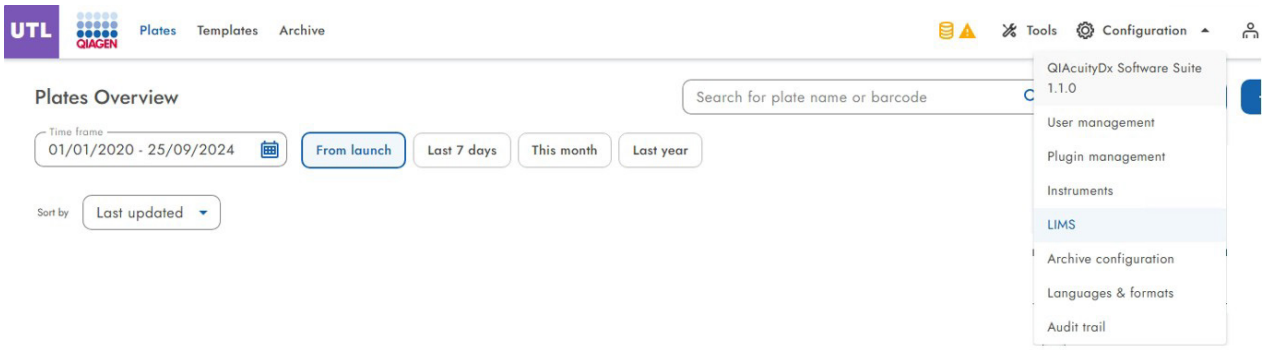
Opmerking: Wanneer u een instrument verbindt met een ander Software Suite-instantie, wordt het instrument in de vorige Software Suite-instantie niet automatisch uitgeschakeld. U moet het instrument handmatig uitschakelen.

5.10.5. LIMS-configuratie

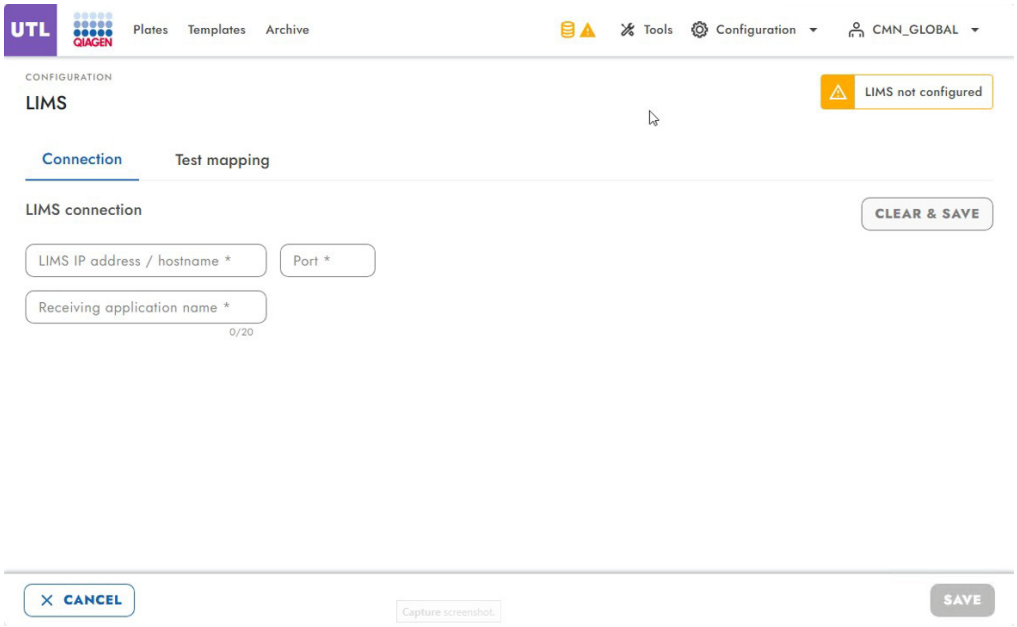
LIMS-verbinding

Het is mogelijk om het adres, de poort en de naam van een ontvangende toepassing van de externe LIS/HIS/LIMS te configureren voor gebruikers die de machtiging LIMS-connector beheren hebben.

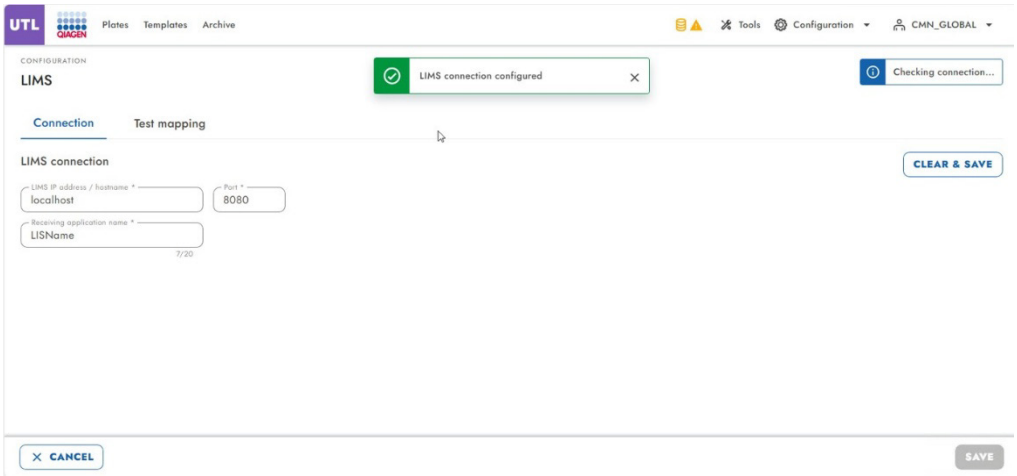
De configuratiepagina staat op het tabblad **Configuratie** > **LIMS** > **Verbinding** .



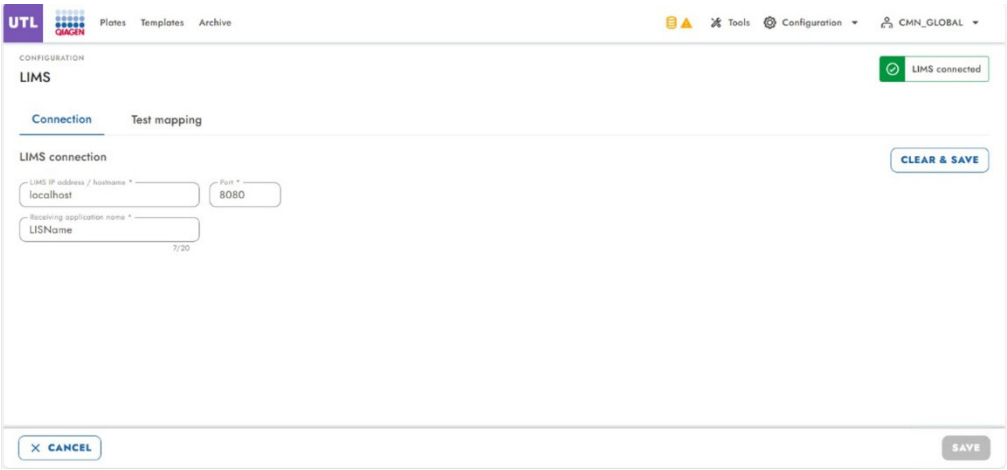
De geautoriseerde gebruiker voert het adres, de poort en de naam van de ontvangende toepassing van de externe LIS/HIS/LIMS in.



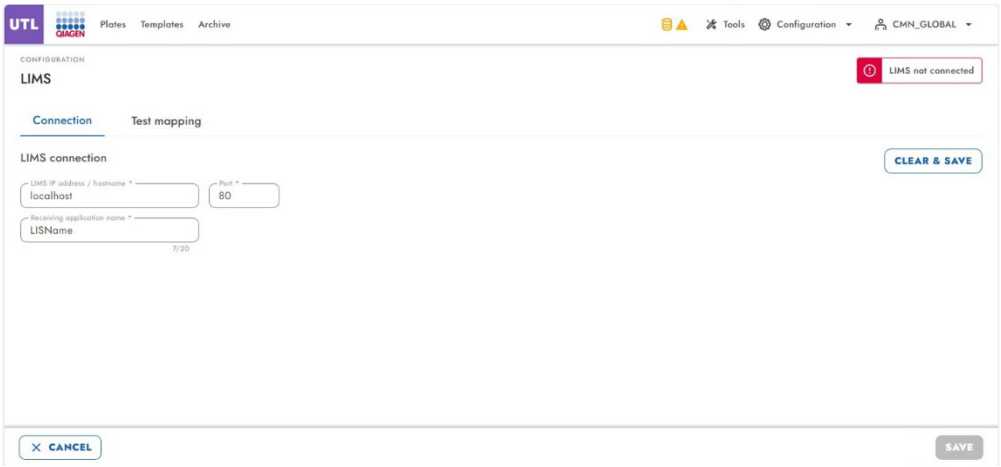
De 3 velden zijn verplicht voor de configuratie en de indeling ervan wordt gevalideerd. Nadat u deze hebt ingevuld en op de knop **OPSLAAN** hebt geklikt, wordt de LIMS-verbinding geconfigureerd en wordt de verbindingsstatus periodiek gecontroleerd.



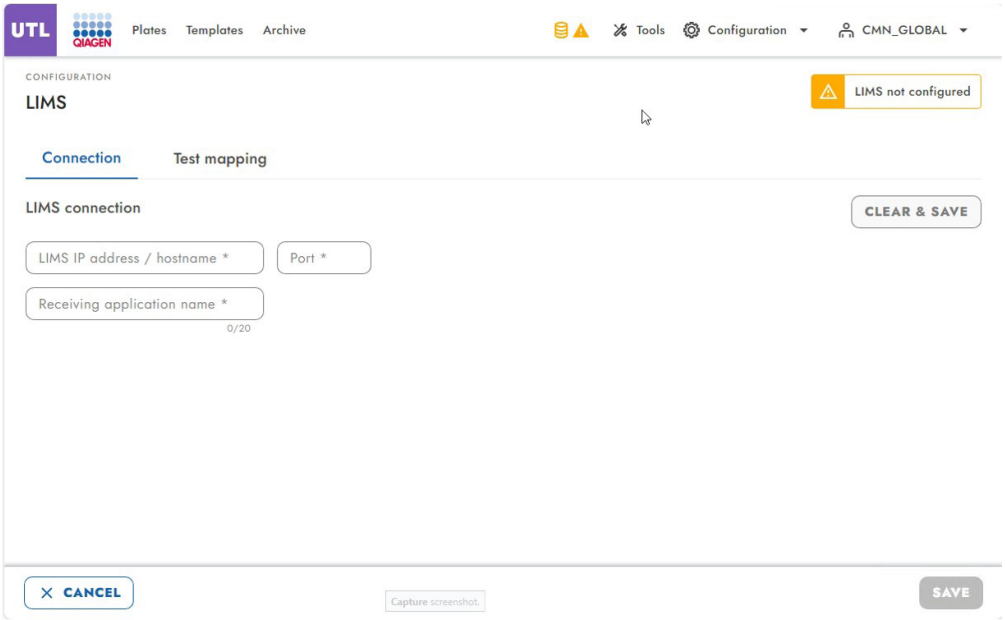
Als de verbinding met de externe LIS/HIS/LIMS tot stand is gebracht, wordt het pictogram 'LIMS verbonden' weergegeven.



Als de verbinding niet tot stand kan worden gebracht of als de verbinding na het succesvol tot stand brengen ervan wordt verbroken, wordt het pictogram 'LIMS niet verbonden' weergegeven.



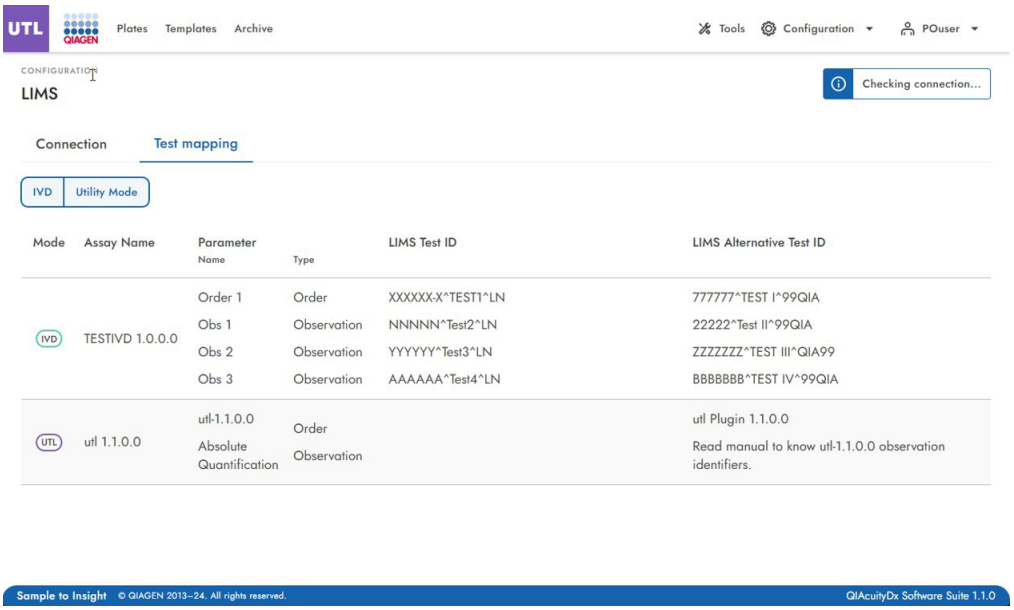
Om de configuratie te wissen en vervolgens de verbinding met de externe LIS/HIS/LIMS te verbreken, klikt u op **WISSEN & OPSLAAN**. Met deze actie wordt de configuratie gewist.



LIMS-toekenning testen

Het is mogelijk om de USI (Universal Service Identifier) te raadplegen die gebruikt moet worden met LIS/HIS/LIMS op het LIMS-tabblad **Toekenning testen** voor gebruikers die de machtiging LIMS-connector beheren hebben.

De pagina Toekenning testen is op **Configuratie** > **LIMS** > **Toekenning testen**.



Parameters IVD-modus

- In de kolom LIMS Test ID wordt de waarde aangegeven die moet worden gebruikt in het OBR-record, veld 4, respectievelijk componenten 1, 2 en 3, in het geval van de parameters van het type Order. Voor de parameters van het type Observation zijn de waarden daarentegen bedoeld om te worden gebruikt in het OBX-record, veld 3, respectievelijk componenten 1, 2 en 3.
- In de kolom LIMS Alternate Test ID wordt de waarde aangegeven die moet worden gebruikt in het OBR-record, veld 4, respectievelijk componenten 4, 5 en 6, in het geval van de parameters van het type Order. Voor de parameters van het type Observation zijn de waarden daarentegen bedoeld om te worden gebruikt in de OBX-record, veld 3, respectievelijk componenten 4, 5 en 6.
- Als de LIMS Test ID geen gegevens bevat, wordt deze als leeg beschouwd. Daarom moeten er 3 dakjes (^^^) gebruikt worden.

  Voorbeelden:

  ```
  OBR||2342343325||XXXXXX-X^TEST1^LN^777777^TEST I^99QIA|||20230731143656.457
  ```

  ```
  OBX|1|NM|NNNNN^Test2^LN^22222^Test II^99QIA||1337||||||F|||20230731143656.457||operator|^Order
  1|SN123456789|20230731143656.457
  ```

UTL-modusparameters

- In het geval van parameters van het type Order geeft de kolom LIMS Alternate Test ID de waarde aan die moet worden gebruikt in de OBR-record, veld 4, respectievelijk componenten 4, 5 en 6.
- Bij parameters van het type Observation volgt de samenstelling van de Observatie-ID voor resultaten verkregen in de UTL-modus een logica die is gebaseerd op de well- of hyperwell-ID, de beeldvormingsstap, de naam van het reactiemengsel, de doelnaam of het geselecteerde kanaal en de plug-in-versie.
- Als de LIMS Test ID geen gegevens bevat, wordt deze als leeg beschouwd. Daarom moeten er 3 dakjes (^^^) gebruikt worden.

Elementnaam	Beschrijving	Toegestane waarden	Commentaar, voorbeeld
Voorvoegsel	Geeft aan dat de observatie-ID gerelateerd is aan de UTL-modus	UTL	Vastgezet als "UTL"
Scheidingsteken	Scheidingsteken	_	Vastgezet als "_" (onderstrepingsteken)
Well- of hyperwell-ID	Geeft de well of hyperwell op de plaat van de observatie aan	Degenen die in de plaat worden gebruikt	Voorbeelden: HW1, A1, A3, B4, HW5
Scheidingsteken	Scheidingsteken	_	Vastgezet als "_" (onderstrepingsteken)
Beeldvormingsstap	Geeft de beeldvormingsstap aan die verband houdt met de observatie. Weergegeven als IS + het nummer van de beeldvormingsstap (van 1 tot 7)	IS1, IS2, IS3, IS4, IS5, IS6, IS7	
Scheidingsteken	Scheidingsteken	_	Vastgezet als "_" (onderstrepingsteken)
Naam reactiemengsel	Geeft de naam aan van het reactiemengsel dat verband houdt met de observatie	Door de gebruiker gedefinieerd	Door de gebruiker gedefinieerd
Scheidingsteken	Scheidingsteken	_	Vastgezet als "_" (onderstrepingsteken)
Doelnaam of kanaal	Geeft de naam van het Doel of het Kanaal aan dat gerelateerd is aan	Doel: door de gebruiker gedefinieerd. Kanaal: Groen, Geel, Oranje, Rood, Crimson	Doel: door de gebruiker gedefinieerd. Kanaal: Groen, Geel, Oranje, Rood, Crimson
Scheidingsteken	Scheidingsteken	_	Vastgezet als "_" (onderstrepingsteken)
Plug-in-versie	Geeft de plug-in-versie aan die betrekking heeft op de observatie		Voorbeeld: 1.1.0.1

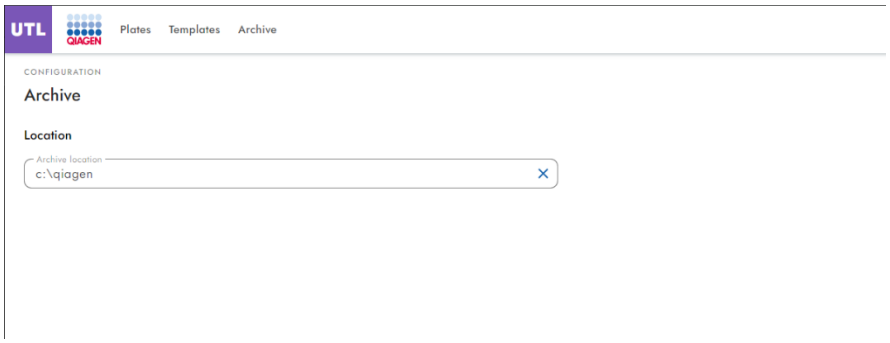
- UTL_ + Well-ID of Hyperwell-ID + _ + Beeldvormingsstap + _ + Reactiemengselnaam + _ + doelnaam of kanaal + _ + plug-in-versie.

  Voorbeeld: UTL_A1_IS1_Reactionmix1_Target2_1.1.0.0

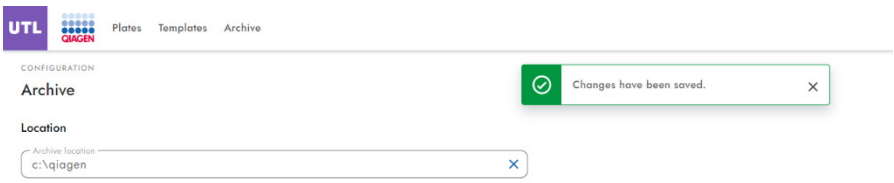
  Voorbeeld UTL OBX: `OBX|1|NM|^^^UTL_A1_IS1_Reactionmix1_Target2_1.1.0.0^^QIA99||101|copies/µl|||||F|||20231129002433.5932||Operator|^UTL Plugin|76431234|20220620054042.8074`

5.10.6. Archieflocatie

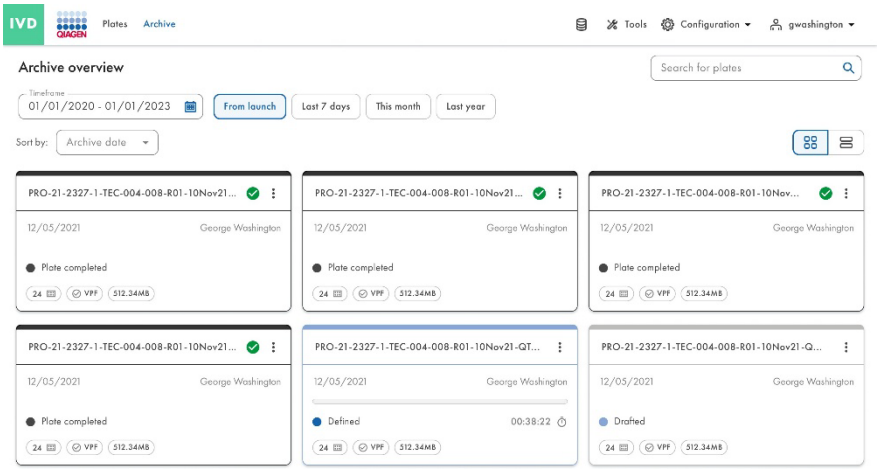
Gebruikers met de machtiging Archief beheren kunnen de archieflocatie configureren als een lokaal station of een netwerkstation. Voor lokale stations begint het pad met een stationsletter. Voor netwerkstations begint het pad met een servernaam en is deze gecodeerd als UNC.



De gemachtigde gebruiker voert het pad in het invoerveld Archieflocatie in en bevestigt met de knop **Opslaan**. Zodra de configuratie correct is, wordt het bericht 'Wijzigingen zijn opgeslagen' weergegeven.



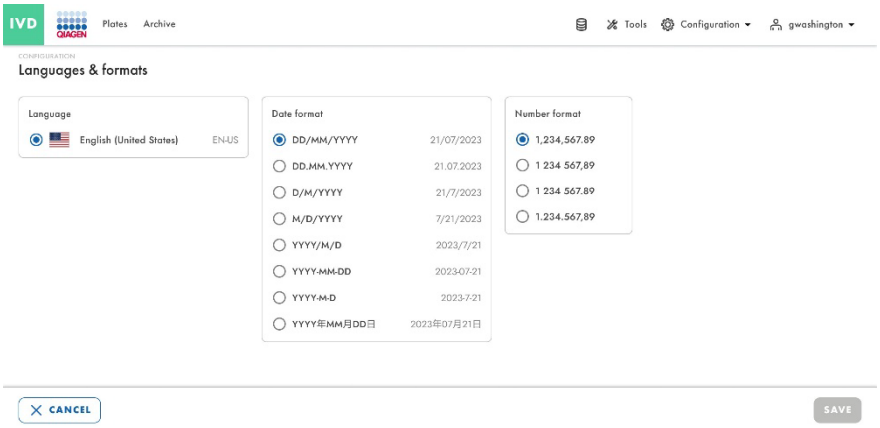
De Software Suite laadt de platen die in Archiefoverzicht worden weergegeven, automatisch opnieuw wanneer de gebruiker de archieflocatie wijzigt. Zo weet de gebruiker direct welke platen kunnen worden hersteld.



5.10.7. Talen en indelingen

Gebruikers met de machtiging Talen en indelingen beheren kunnen definiëren welke datum- en getalsnotatie ze op elk afzonderlijk QIAcuityDx-instrument willen gebruiken. Standaard is QIAcuityDx ingesteld op het Engels (Verenigde Staten). Om de taal te kunnen selecteren in het scherm Talen en indelingen, moeten de taalpakketten geïnstalleerd zijn. Er zijn taalpakketten voor Software Suite, Control Software en elke Software-assay-plug-in.

Opmerking: De taal, datumnotatie en getalnotatie worden op alle gebruikers toegepast en doorgegeven aan alle aangesloten instrumenten. Zorg ervoor dat alle gebruikers op de hoogte zijn van de geselecteerde datum- en getalnotatie.



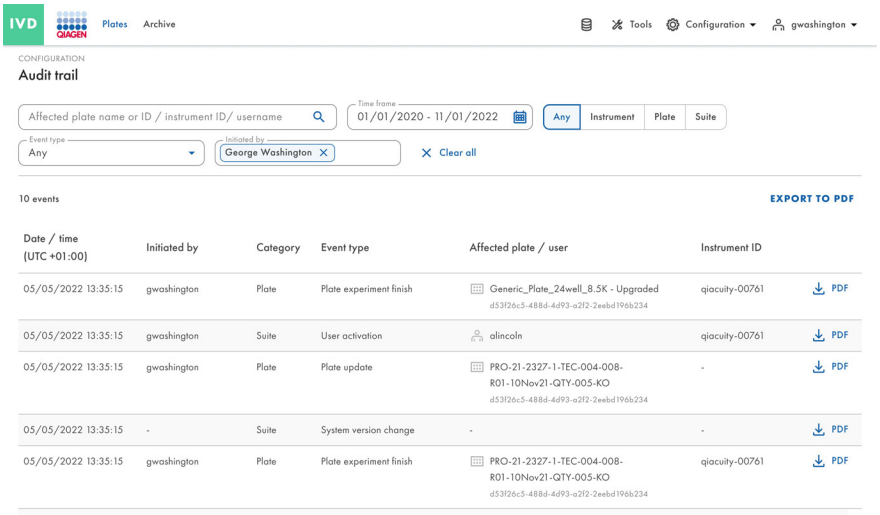
5.10.8. Audittrail

Met de functie Audittrail in de Software Suite kunnen gebruikers voldoen aan de regelgevingen voor Good Manufacturing Practice (GMP) (Goede manier van produceren) en Good Laboratory (GLP) (Goede laboratoriumpraktijken).

Audittrail is altijd ingeschakeld en kan niet worden uitgeschakeld.

Gebruikers met de machtiging Audittrail bekijken kunnen de lijst met Audittrail-gebeurtenissen bekijken met de volgende gegevens:

- Datum en tijd (met tijdzone)
- Geïnitieerd door (gebruikersnaam)
- Categorie
- Type gebeurtenis
- Betrokken plaat/gebruiker (plaatnaam + plaat-id/gebruikersnaam)
- Instrument-id



Het systeem slaat de volgende gebeurtenistypen op in de audittrail:

- Plaat maken
- Plaat bijwerken
- Plaat verwijderen
- Rapport verwijderen
- Sjabloon verwijderen
- Plaatarchivering
- Plaat herstellen
- Plaateigendom instellen
- Wijziging plaatexperiment
- Instrument ingeschakeld
- Instrument uitgeschakeld
- Talenpakket voor instrument geïnstalleerd
- Talenpakket voor instrument verwijderd
- Planning plaat bijwerken
- Plaat goedgekeurd door gebruiker
- Plaat verworpen door gebruiker
- Ondersteuningspakket gemaakt
- Ondersteuningspakket downloaden
- Lade openen/sluiten tijdens run
- Archiefconfiguratie bijwerken
- Gebruiker bewerken

- Instrumentregistratie
- LIMS-verbindingsconfiguratie
- Verzonden resultaten LIMS
- Labware-bestand uploaden
- Kalibratie
- Experimentrun (plaat)
- Experiment geannuleerd
- Fout wissen
- Archiefconfiguratie verwijderen
- VPF uploaden
- VPF toepassen
- Gebruiker maken
- Rapport maken
- Sjabloon maken
- Wachtwoord wijzigen
- Inloggen - geslaagd
- Inloggen - mislukt
- Uitloggen
- Gebruiker activeren
- Gebruiker deactiveren
- Plug-in geïnstalleerd
- Thermocycler gebruikt
- Einde plaatexperiment
- Audittrail exporteren
- Automatisch uitloggen
- Update gestart
- Sjabloon bijwerken
- Rapport ondertekenen
- Rapport ondertekenen mislukt
- Plaat exporteren
- Plaat importeren
- Pakket voor problemen oplossen downloaden

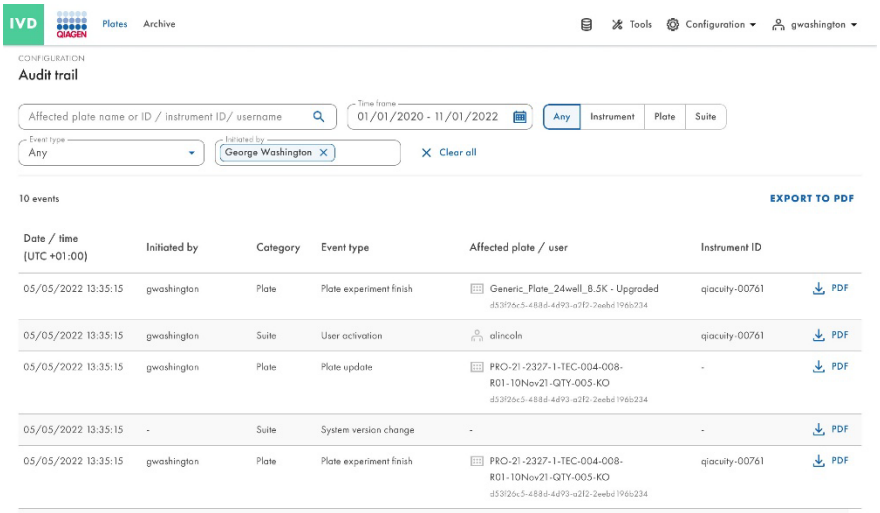
De audittrail voldoet aan de volgende voorwaarden:

- Het systeem slaat het audittrailbestand op in PDF-indeling.
- Het systeem slaat de inhoud op in het Engels.
- Het systeem maakt 1 bestand per download aan, waarin elke gebeurtenis op een aparte pagina wordt weergegeven.

Wanneer een audittrail naar een bestand wordt geëxporteerd, bevat de trail de volgende informatie:

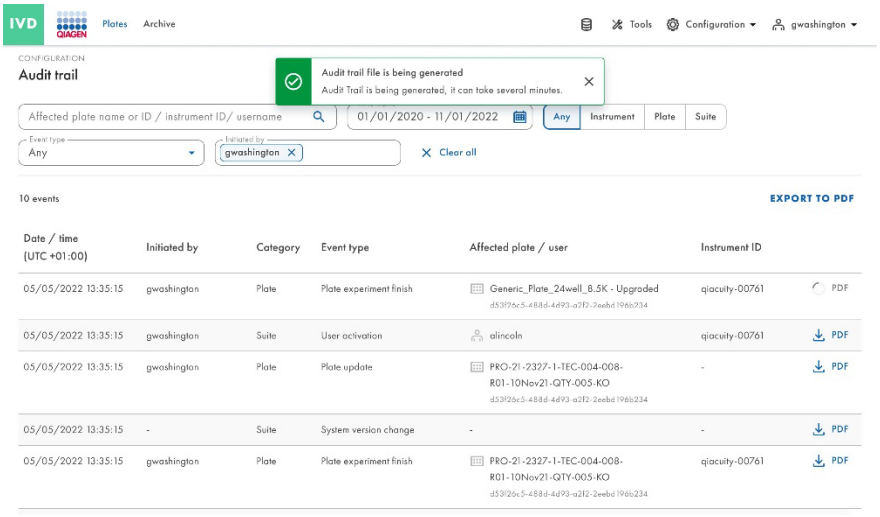
- Een eenduidige tijdstempel (met de tijdzone)
- De betekenis van de actie (gebeurtenisdetails)
- Gebruikersnaam (die de actie heeft uitgevoerd)
- Betrokken gebruiker (indien van toepassing)
- Betrokken entiteit (indien van toepassing)
- Gebeurteniscategorie
- Instrument-id (indien van toepassing)
- Gebeurtenisactie

Gebruikers kunnen audittrailgebeurtenissen naar wens filteren op basis van verschillende variabelen.

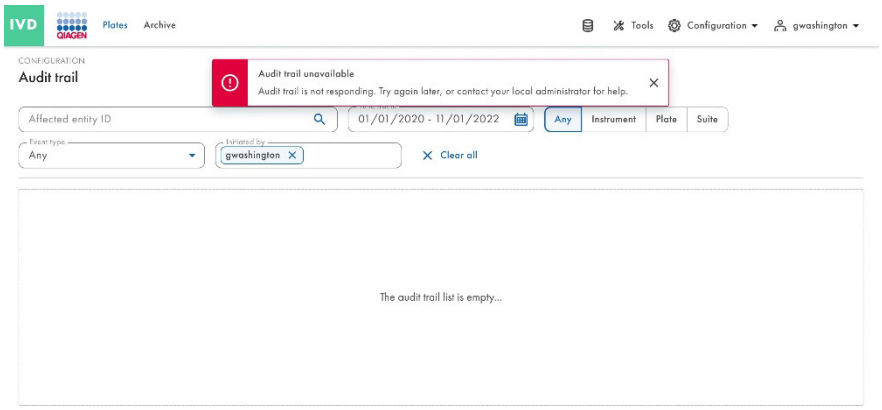


Audittrail exporteren in PDF-indeling

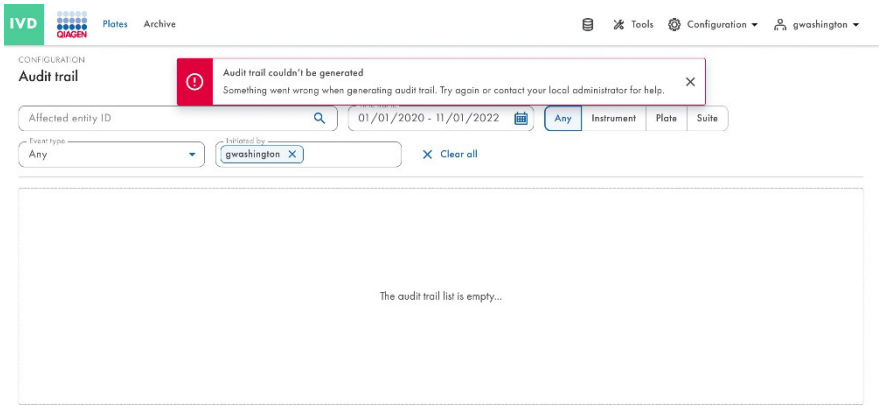
Gebruikers met de machtiging Audittrail weergeven kunnen audittrailgebeurtenissen exporteren naar een niet-bewerkbaar, afdrukbaar PDF-bestand. Indien van toepassing, toont het PDF-bestand zowel de huidige status als de status voordat de wijzigingen werden doorgevoerd. Er wordt een melding voor de gebruiker weergegeven wanneer het audittrailbestand wordt gegenereerd.



Wanneer de audittrail niet beschikbaar is, wordt er een foutmelding voor de gebruiker weergegeven.



Er wordt een foutmelding weergegeven wanneer de audittrail niet kan worden gegenereerd.



Voor en na audittrailgebeurtenissen

De Software Suite houdt zowel de huidige status van de betreffende audittrailgebeurtenis bij als de status voordat de wijzigingen werden doorgevoerd (indien van toepassing).

Gebeurtenissen die de vorige en huidige status omvatten, als volgt:

- Plaat bijwerken
- Plaateigendom instellen
- Wijziging plaatexperiment
- Instrumentplaatschema
- Lade openen/sluiten tijdens run
- Archiefconfiguratie bijwerken
- Gebruiker bewerken

WAS

Changed/removed

name	Generic_Plate_24well_8.5K - Upgraded					
barcode	-					
plateTypeName	-					
dpcrParams	-					
primingProfile	-					
dpcrParams						
index	cycles					
1	count	position	cycleStep			
	1	0	position	temperature	duration	rampingSpeed
			0	40	5	3.5
	1	1	position	temperature	duration	rampingSpeed
			1	55	10	3.5
			1	55	10	3.5
imaging						
index	imagingProfiles					
2	channel	durationOfExposure	gain			
	Green	700	8			
	Yellow	700	8			
	Orange	400	6			
	Red	300	4			
	Crimson	400	8			

IS

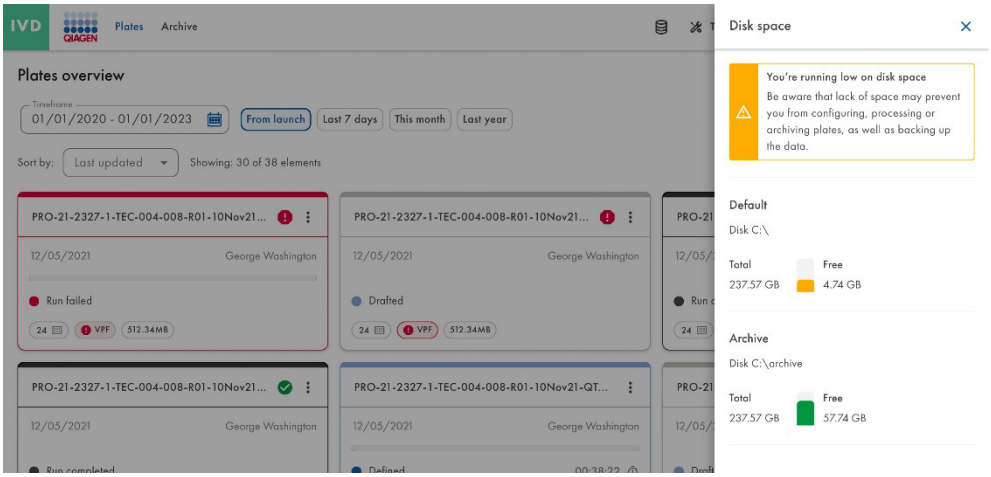
New value

name	Generic_Plate_24well_8.5K - Upgraded					
barcode	012345678901234567890123 45					
plateTypeName	-					
dpcrParams	-					
primingProfile	-					
dpcrParams						
index	cycles					
1	count	position	cycleStep			
	1	0	position	temperature	duration	rampingSpeed
			0	40	5	3.5
	1	1	position	temperature	duration	rampingSpeed
			1	55	10	3.5
imaging						
index	imagingProfiles					
2	channel	durationOfExposure	gain			
	Green	700	8			
	Yellow	600	8			
	Orange	400	7			
	Red	300	4			
	Crimson	400	8			

5.11. Schijfruimtebewaking in de QIAcuityDx Software Suite

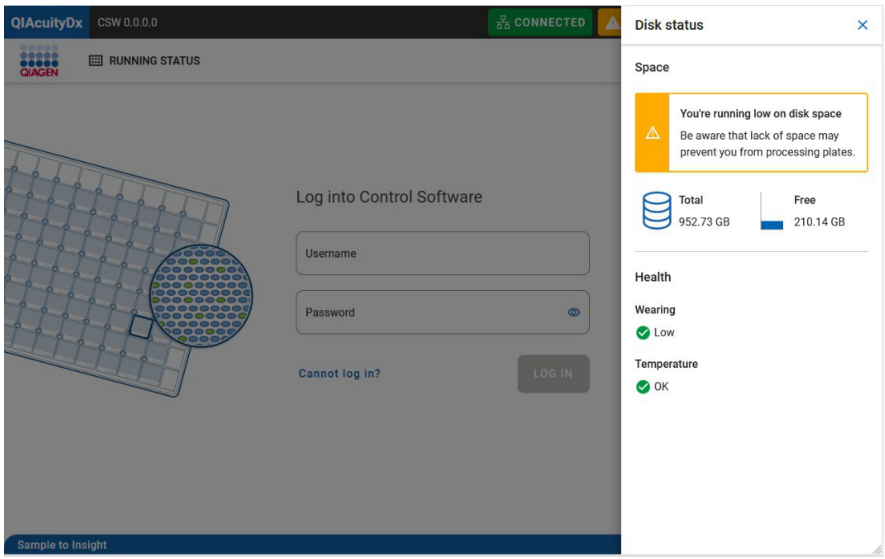
Met de Software Suite kunnen gemachtigde gebruikers de schijfruimte bewaken van de Software Suite-opslag en alle externe opslag die wordt gebruikt voor externe bestanden. De Software Suite informeert de gebruiker over onvoldoende opslagruimte en voorkomt dat gebruikers een stap van de IVD-workflow uitvoeren (plaat maken, plaat archiveren) als er niet voldoende opslagruimte beschikbaar is om deze te voltooien.

Als 65% van de beschikbare schijfruimte vol is of als er minder dan 10 GB schijfruimte beschikbaar is, wordt er een waarschuwing over schijfruimte weergegeven in de Software Suite. Als 95% van de beschikbare schijfruimte vol is of als er minder dan 5 GB schijfruimte beschikbaar is, wordt er een waarschuwing voor kritieke schijfruimte weergegeven in de Software Suite.



5.12. Schijfruimtebewaking in de QIAcuityDx Control Software

Ook de instrumentopslag wordt bewaakt om ervoor te zorgen dat er voldoende schijfruimte beschikbaar is om onbewerkte beeldgegevens te genereren en tijdelijk op te slaan voordat deze naar de Software Suite worden geüpload. U kunt de schijfruimte rechtstreeks in de gebruikersinterface van het instrument controleren aan de rechterkant van de bovenste statusbalk, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding:



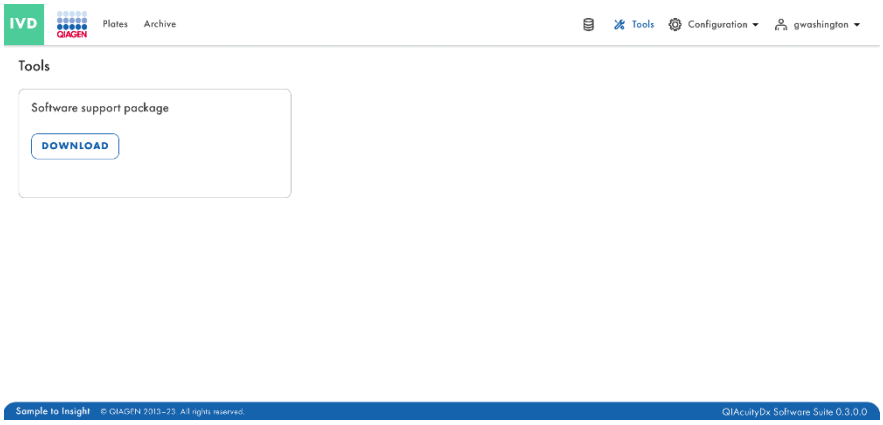
Als het instrument geen verbinding kan maken met de Software Suite, worden de onbewerkte beeldgegevens opgeslagen in de opslagruimte van het instrument. Zodra de verbinding is hersteld, uploadt het instrument automatisch de opgeslagen afbeeldingen naar de Software Suite. In sommige gevallen kan het aantal afbeeldingen dat tijdelijk in de instrumentopslag is opgeslagen, de schijfruimte die beschikbaar is voor het opslaan van nieuwe afbeeldingen drastisch verminderen. In dat geval wordt de gebruiker in een foutmelding geïnformeerd en wordt voorgesteld om ruimte vrij te maken door afbeeldingen te verwijderen die nog niet naar de Software Suite zijn geüpload.

De beheerder van het laboratorium kan indien nodig afbeeldingen verwijderen via **Hulpmiddelen** > **Systeemondersteuning** > **Schijfruimte**.

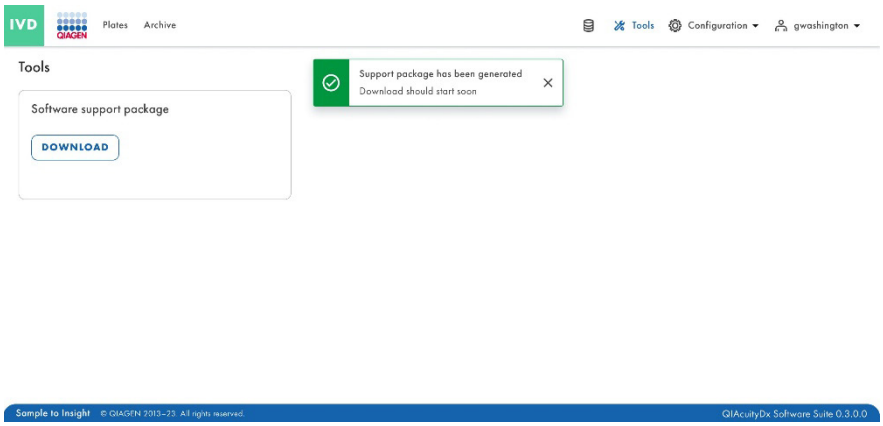
5.13. QIAcuityDx-ondersteuningspakketten

5.13.1. QIAcuityDx Software Suite-ondersteuningspakketten

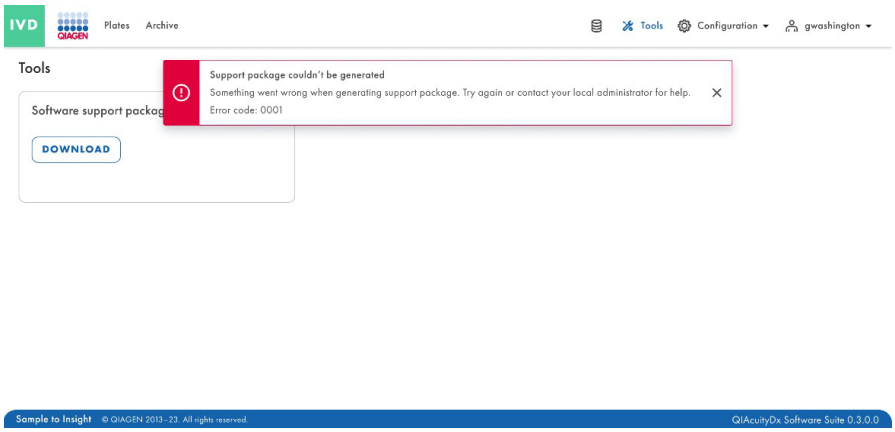
Elke gebruiker die is aangemeld bij de Software Suite kan ondersteuningspakketten maken en downloaden die de systeemlogboeken bevatten door te klikken op de knop **Downloaden** in **Hulpmiddelen** > **Ondersteuningspakket**. Het gegenereerde zipbestand is met een wachtwoord beveiligd en bevat de logbestanden.



In de gebruikersinterface wordt de gebruiker geïnformeerd dat er ondersteuningspakketten zijn gemaakt.



Er wordt een foutmelding weergegeven wanneer het ondersteuningspakket niet kan worden gegenereerd.

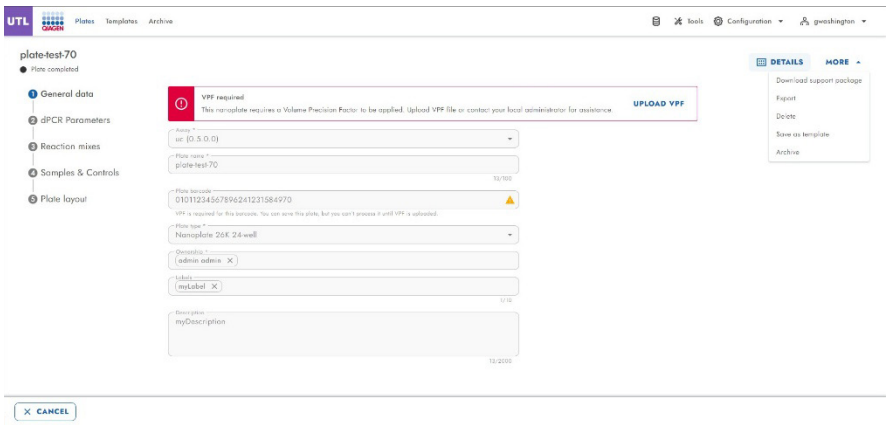


VOORZICHTIG **Verlies van gevoelige gegevens**

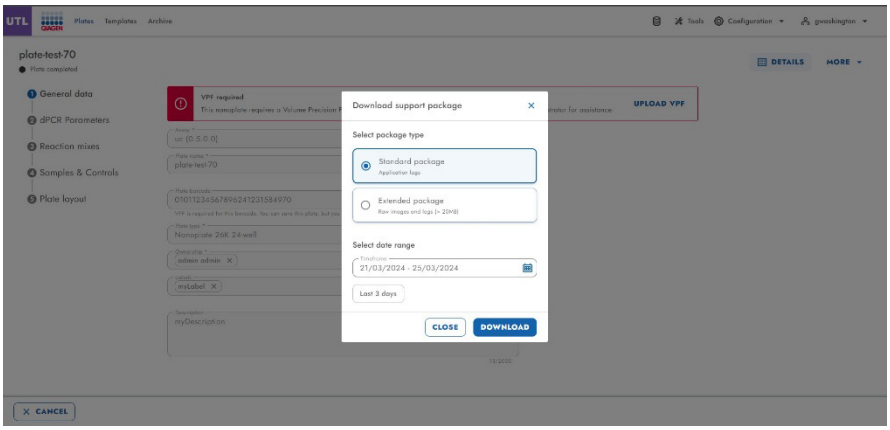
De Software Suite verwijdert automatisch logboekgegevens die ouder zijn dan 60 dagen. Deze logboekgegevens bestaan uit systeemgegevens, audittrailactiviteiten, gebruikersbeheerrecords en records van externe communicatie met LIMS. Om te garanderen dat aan het beleid voor gegevensbehoud wordt voldaan en om verlies van gevoelige gegevens te voorkomen, adviseren wij u om regelmatig back-ups te maken van het QIAcityDx Suite Software-ondersteuningspakket en het instrumentondersteuningspakket, bij voorkeur met tussenpozen van 60 dagen of korter.

5.13.2. Ondersteuningspakketten voor platen

Elke gebruiker met de machtiging 'Ondersteuningspakket maken (platen)' kan een ondersteuningspakket voor platen maken in de Software Suite.



Om het ondersteuningspakket voor platen te downloaden, selecteert u het type pakket (standaard of uitgebreid) en de periode.

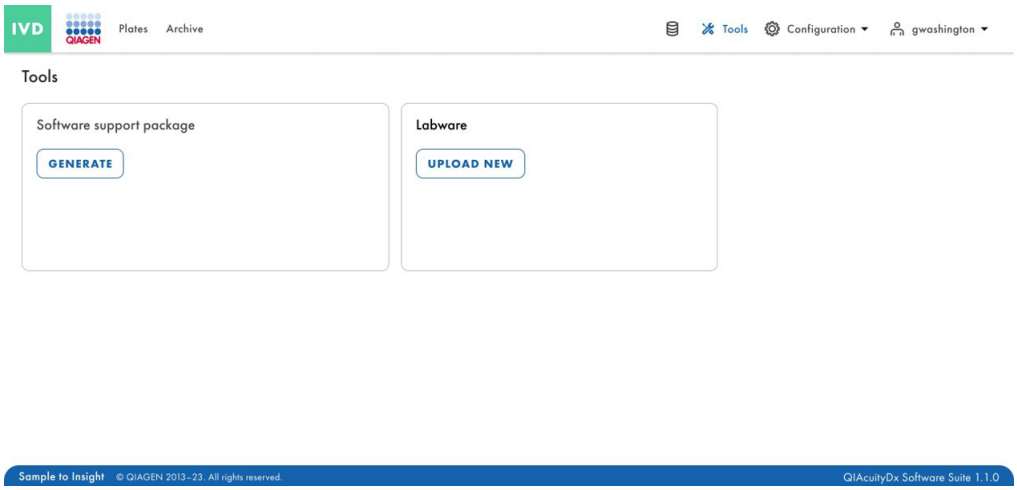


Plaatondersteuningspakketten bevatten de CSV-bestanden voor absolute kwantificering per kanaal, absolute kwantificering per doel en RFU voor probleemoplossing.

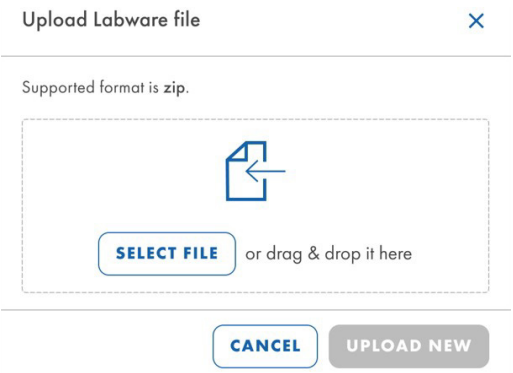
5.13.3. Labware-bestanden uploaden

Bij het uploaden van laboratoriumbestanden vanuit de applicatie wordt het impliciete beveiligingsbeleid toegepast.

Elke geautoriseerde gebruiker met de machtiging Labware-bestand uploaden kan labware-bestanden uploaden vanaf het scherm Extra door op de knop **Nieuw uploaden** in het gedeelte Labware te klikken.



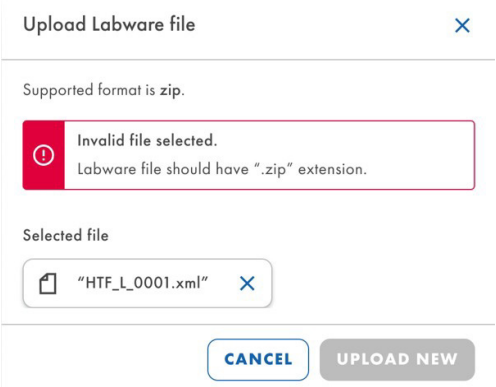
Vervolgens wordt het pop-upvenster 'Labware-bestand uploaden' weergegeven:



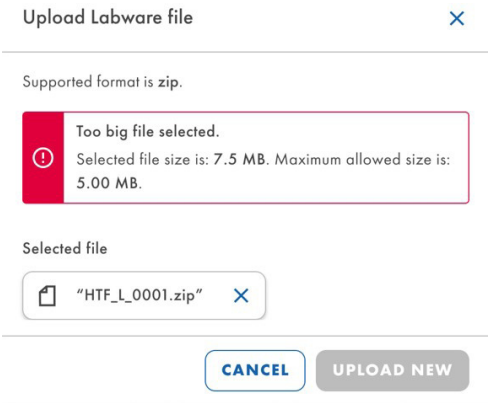
Nadat u een bestand hebt geselecteerd of hebt gesleept naar het pop-upvenster, valideert de Software Suite de grootte en indeling van het bestand.

De volgende foutmeldingen kunnen worden weergegeven:

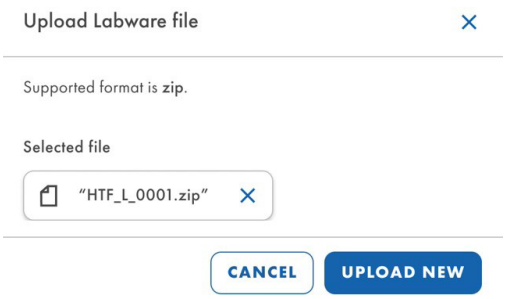
- Ongeldig bestand geselecteerd



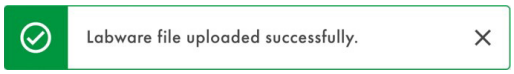
- Bestand te groot



Voor bestanden die voldoen aan zowel het formaat als de grootte is de knop **NIEUW UPLOADEN** ingeschakeld en kan de upload worden uitgevoerd:



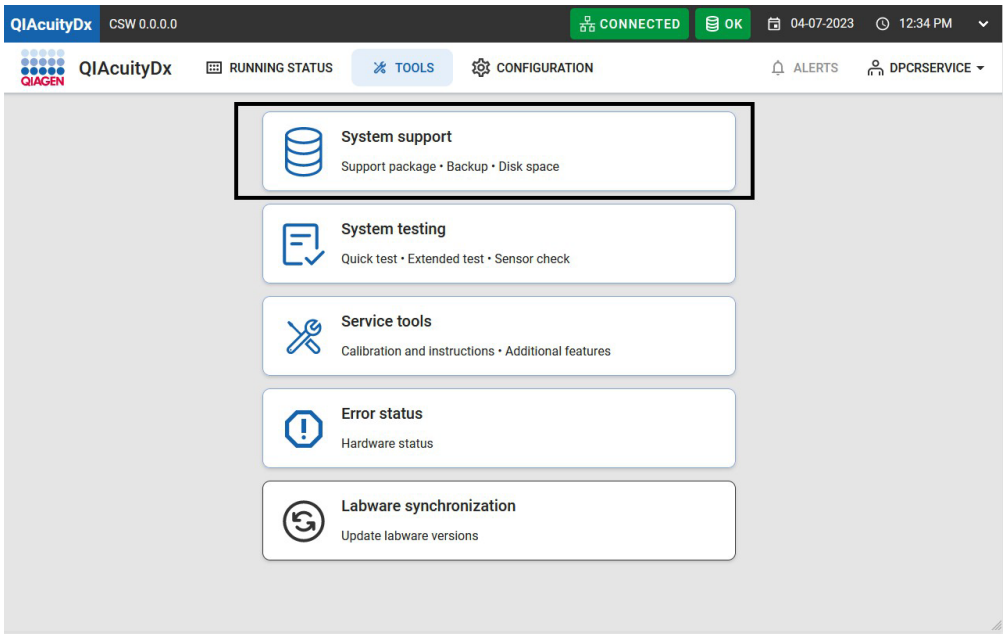
De Software Suite geeft een succesmelding weer nadat het labware-bestand succesvol is geüpload:



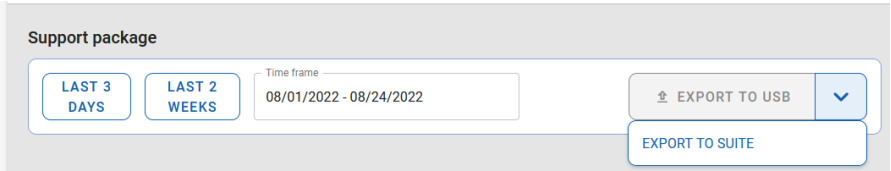
Indien er een fout optreedt tijdens het uploaden van het bestand, wordt de volgende foutmelding weergegeven:

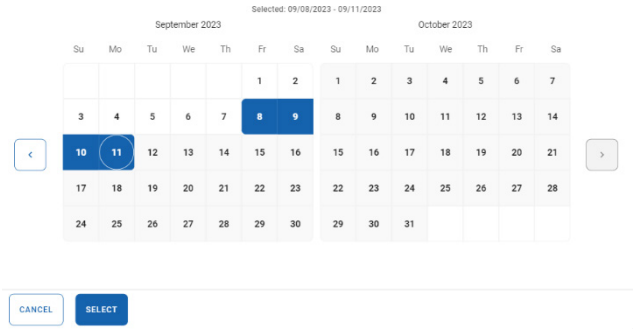
5.13.4. Instrumentondersteuningspakketten

In de gebruikersinterface van het instrument kan de gebruiker een ondersteuningspakket exporteren dat kan worden gebruikt door Global Product Support en het SW-ontwikkelingsteam voor probleemoplossing. Het ondersteuningspakket van het instrument kan worden gedownload naar een aangesloten USB-station. Ga daarvoor naar **Hulpmiddelen** > **Systeemondersteuning** > **Ondersteuningspakket**.



Nadat de gebruiker een USB-stick heeft aangesloten, kan deze het gewenste datuminterval kiezen.



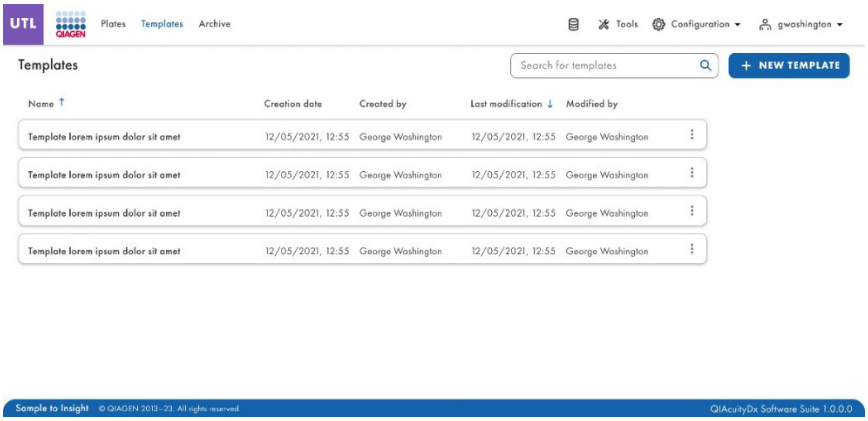


VOORZICHTIG **Verlies van gevoelige gegevens**

De QIAcityDx Software Suite verwijdert automatisch logboekgegevens die ouder zijn dan 60 dagen. Deze logboekgegevens bestaan uit systeemgegevens, audittrailactiviteiten, gebruikersbeheerrecords en records van externe communicatie met LIMS. Om te garanderen dat aan het beleid voor gegevensbehoud wordt voldaan en om verlies van gevoelige gegevens te voorkomen, adviseren wij u om regelmatig back-ups te maken van het QIAcityDx Suite Software-ondersteuningspakket en het instrumentondersteuningspakket, bij voorkeur met tussenpozen van 60 dagen of korter.

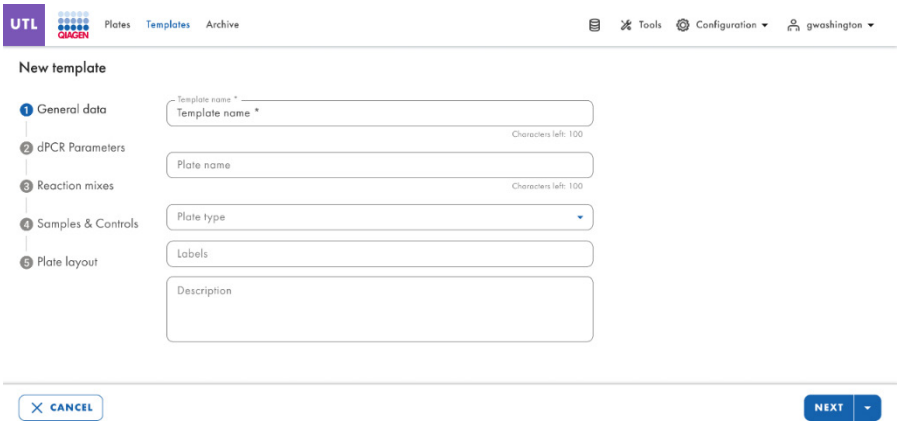
5.14. Plaatsjablonen gebruiken in de Hulpprogramma-modus

Elke gemachtigde gebruiker met de machtiging Sjabloon maken kan een nieuwe sjabloon maken in de QIAcityDx Software Suite door te klikken op knop **Nieuwe sjabloon**.



De volgende velden zijn bedoeld om het gedeelte Algemene gegevens in te vullen:

- Sjabloonnaam (verplicht)
- Plaatnaam
- Plaattype
- Labels
- Beschrijving



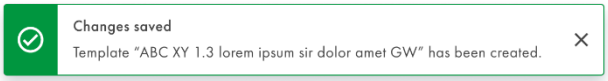
In het scherm dPCR-parameters kan de gebruiker de partitionering, cycling en beeldvorming definiëren.

In het scherm Reactiemengsels kan de gebruiker de reactiemengsels specificeren.

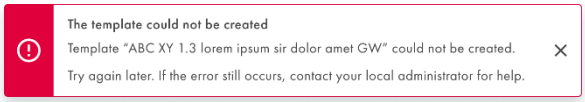
In het scherm Monsters en controles kan de gebruiker monsters, controles en NTC's definiëren.

In het scherm Plaatindeling kan de gebruiker de plaatindeling definiëren.

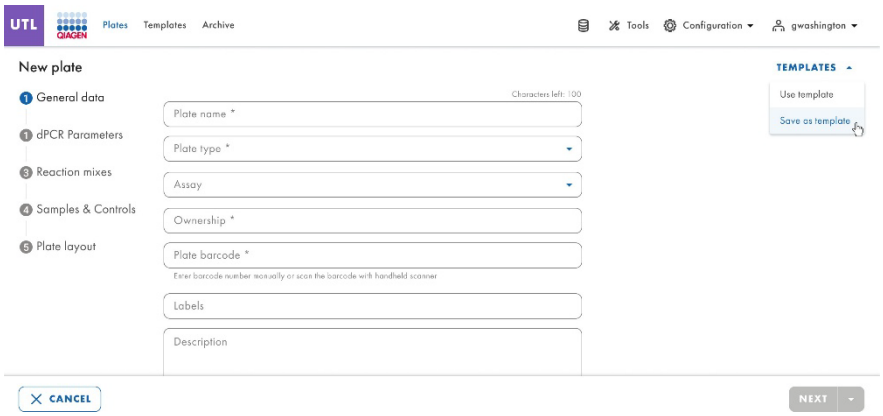
Zodra de sjabloon is gemaakt, wordt er een pop-up met een succesmelding weergegeven.



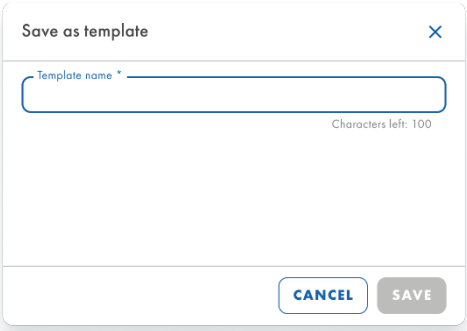
Wanneer een plaatsjabloon niet kan worden gemaakt, wordt er een foutmelding weergegeven.



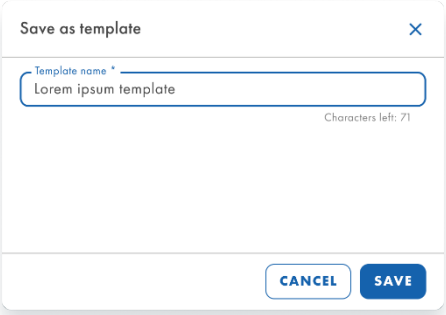
Bovendien kan een gebruiker met de machtigingen Sjabloon maken en Plaat bewerken een nieuwe sjabloon maken van een bestaande plaat in de Software Suite door te klikken op **Opslaan als sjabloon** in het gesplitste knopmenu **Sjablonen**.



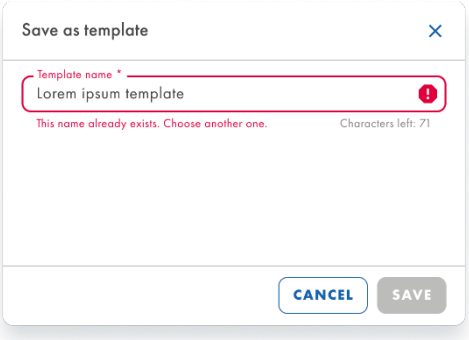
Er wordt een pop-upvenster weergegeven waarin de gebruiker de naam van de plaatsjabloon kan invoeren.



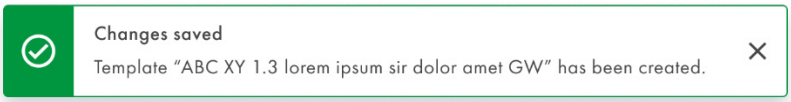
De knop **Opslaan** wordt geactiveerd nadat er tekst is ingevoerd.



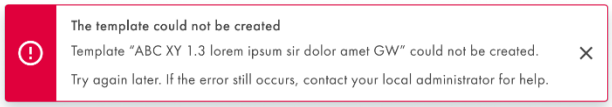
De Software Suite controleert of de ingevoerde sjabloonnaam al in het systeem voorkomt en voorkomt dat er een nieuwe plaatsjabloon met dezelfde naam wordt gemaakt.



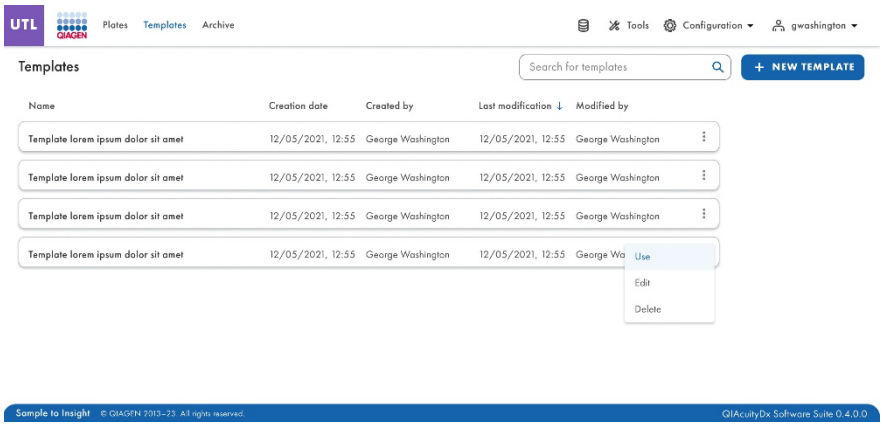
Zodra de sjabloon is gemaakt, wordt er een pop-up met een succesmelding weergegeven.



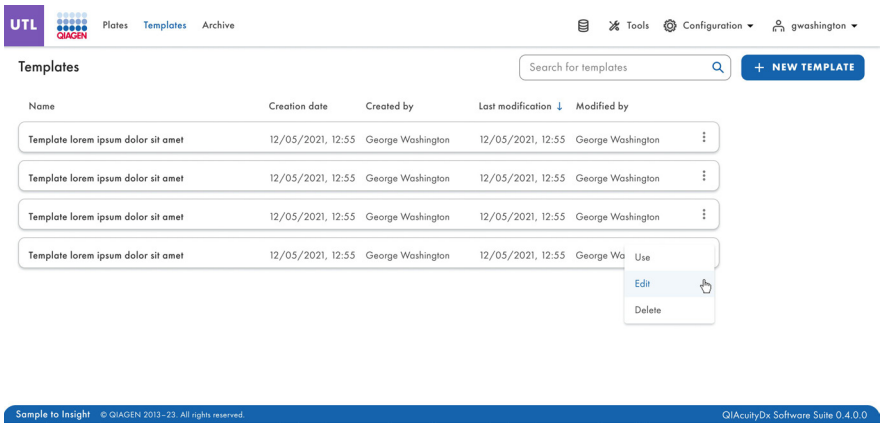
Wanneer een plaatsjabloon niet kan worden gemaakt, wordt er een foutmelding weergegeven.



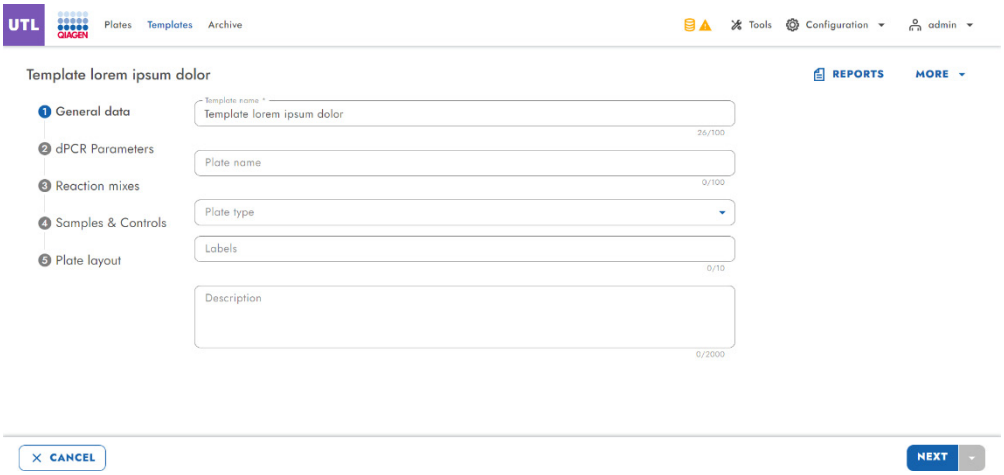
De gemachtigde gebruiker met de machtigingen 'Sjabloon lezen' en 'Plaat maken' kan plaatsjablonen gebruiken bij het maken van nieuwe platen.



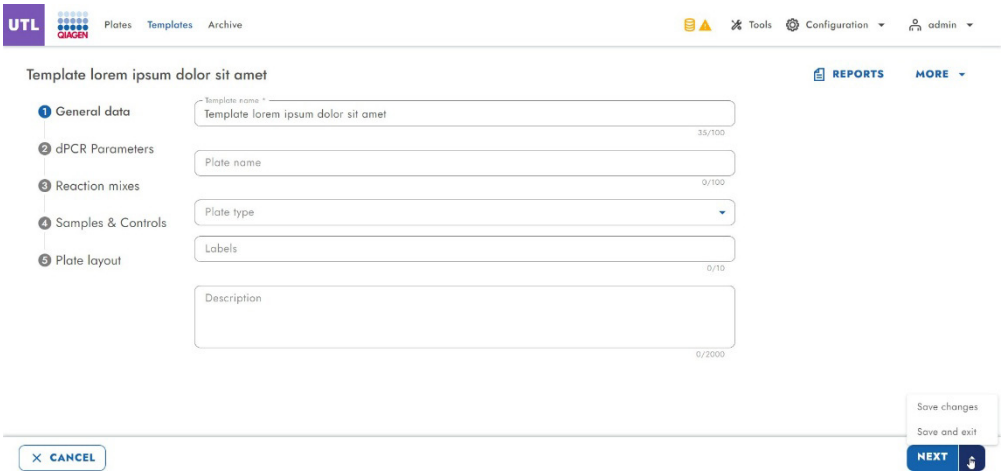
De gemachtigde gebruiker met de machtiging 'Sjabloon bewerken' kan bestaande plaatsjablonen bewerken.



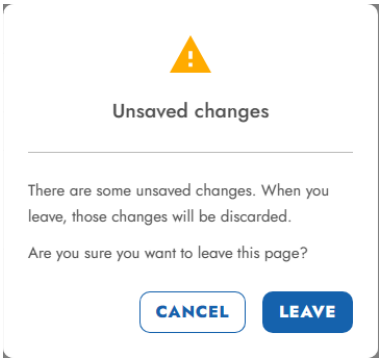
Wanneer de gebruiker klikt op de sjabloonnaam of de optie **Bewerken** selecteert in het menu met drie puntjes, verschijnt het scherm Sjabloonconfiguratie.



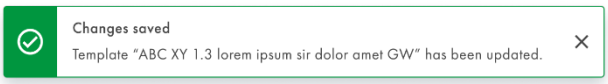
De knop **Opslaan** blijft uitgeschakeld totdat er wijzigingen zijn aangebracht. Wanneer de gebruiker wijzigingen aanbrengt, wordt de knop Opslaan actief. Als de gebruiker deze wijzigingen echter later ongedaan maakt, wordt de knop **Opslaan** weer uitgeschakeld.



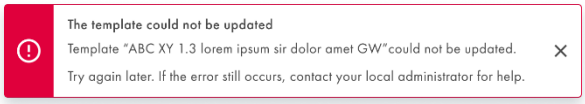
Wanneer de gebruiker een sjabloon heeft gewijzigd en klikt op de knop **Annuleren** zonder eerst op te slaan, wordt er een bevestigingspop-up met een waarschuwing weergegeven:



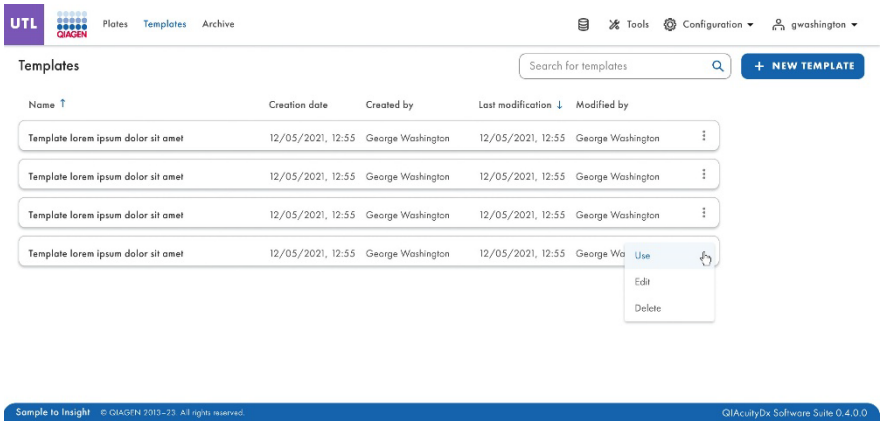
Nadat u een al gemaakte sjabloon hebt bijgewerkt, wordt er een pop-up met succesmelding weergegeven:



Er wordt een foutmelding weergegeven wanneer de wijzigingen in een sjabloon niet kunnen worden opgeslagen:

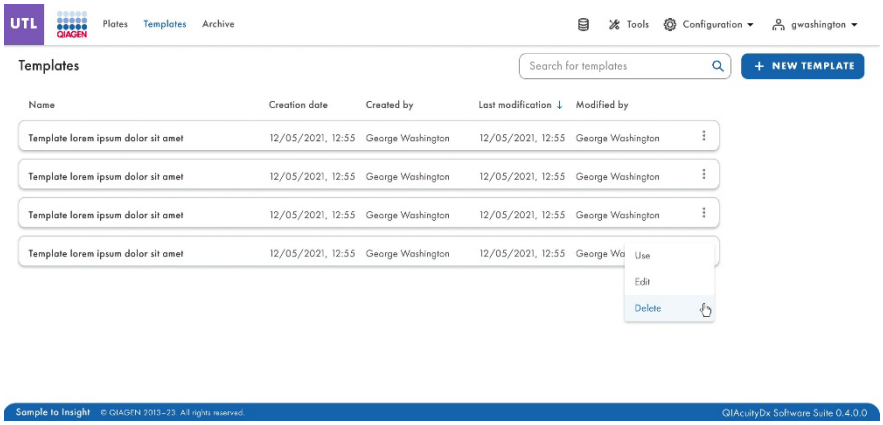


De gemachtigde gebruiker met de machtiging Sjabloon lezen kan de details van de plaatsjabloon bekijken. Het scherm voor sjablooconfiguratie verschijnt wanneer de gebruiker op de sjabloonnaam klikt of **Gebruiken** of **Bewerken** selecteert via het menu met de 3 puntjes.

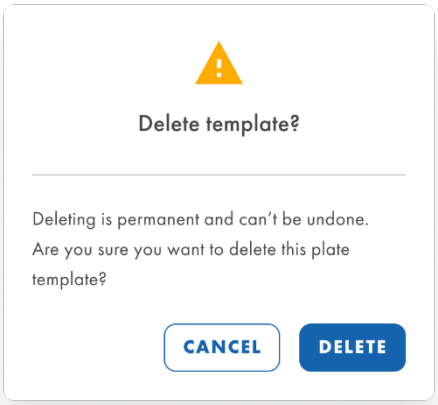


Met de gesplitste knop onderaan in het scherm schakelt u over naar de volgende stap in het bewerken van de sjabloon. Opslaan blijft uitgeschakeld totdat de wijzigingen zijn doorgevoerd.

De gemachtigde gebruiker met de machtiging 'Sjabloon verwijderen' kan plaatsjablonen verwijderen.

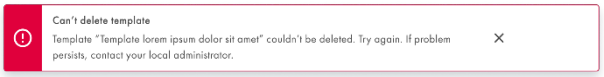


Wanneer de gebruiker **Verwijderen** selecteert in een menu met drie puntjes, wordt een pop-upmelding met een waarschuwing weergegeven, waarin de gebruiker wordt geïnformeerd dat het verwijderen van een sjabloon definitief is.



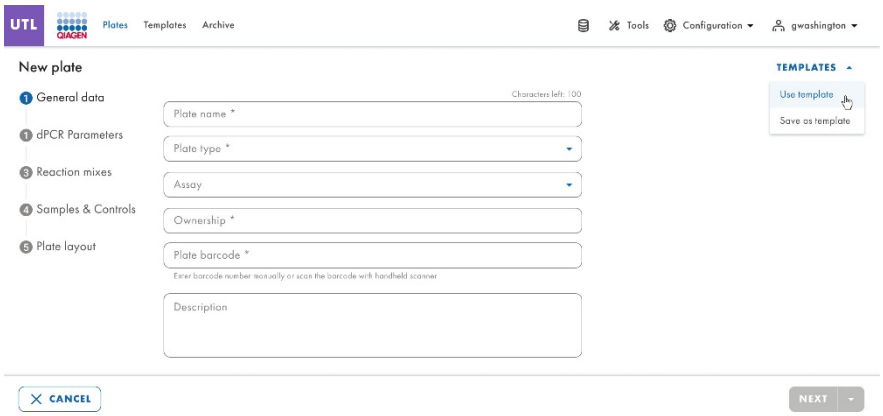
Nadat u het verwijderen van de sjabloon hebt bevestigd, wordt er een pop-up weergegeven met de melding dat de sjabloon is verwijderd.

Wanneer een plaatsjabloon niet kan worden verwijderd, wordt er een foutmelding weergegeven.

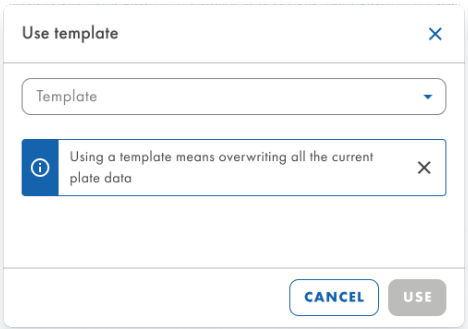


De gemachtigde gebruiker met de machtigingen 'Sjabloon lezen' en 'Plaat maken' kan een plaatsjabloon gebruiken bij het maken van een nieuwe plaat. De gemachtigde gebruiker met de machtigingen 'Sjabloon lezen' en 'Plaat bewerken' kan een plaatsjabloon gebruiken bij het bewerken van een bestaande plaat. Wanneer u platen importeert, wordt een set vooraf gedefinieerde gegevens in de plaat geladen.

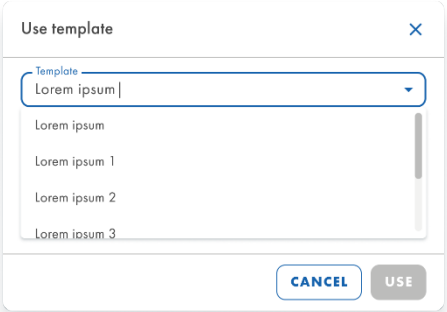
De gebruiker kan een sjabloon importeren in het scherm voor plaatconfiguratie door te klikken op de knop **Sjablonen** en **Sjabloon gebruiken** te selecteren in de vervolgkeuzelijst.

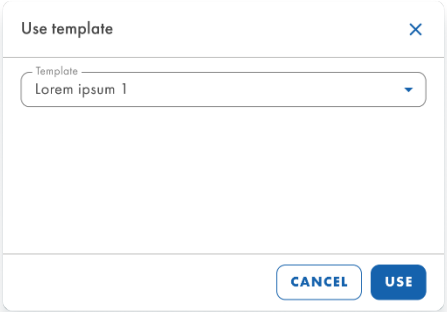


Via een informatiemelding wordt de gebruiker geïnformeerd dat bij gebruik van een plaatsjabloon alle huidige plaatgegevens worden overschreven en dat in plaats daarvan de gegevens in de plaatsjabloon worden gebruikt.

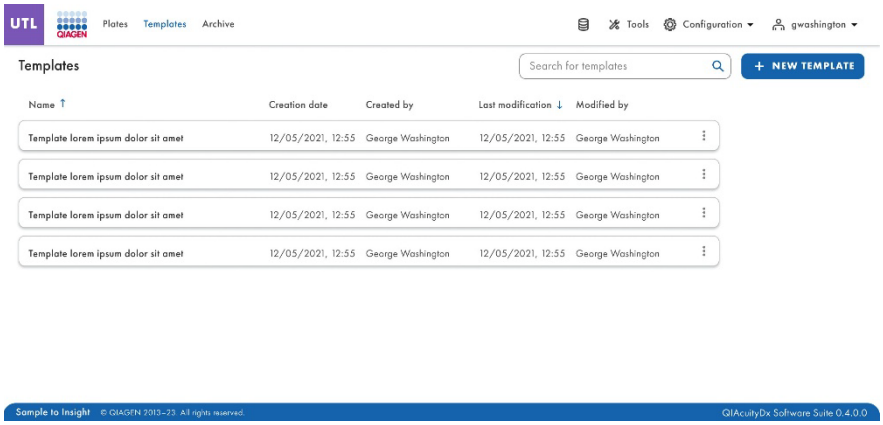


De gebruiker kan in de vervolgkeuzelijst selecteren welke plaatsjabloon deze wil gebruiken en door te klikken op **Gebruiken**, waarna de plaatsjabloongegevens worden geladen.

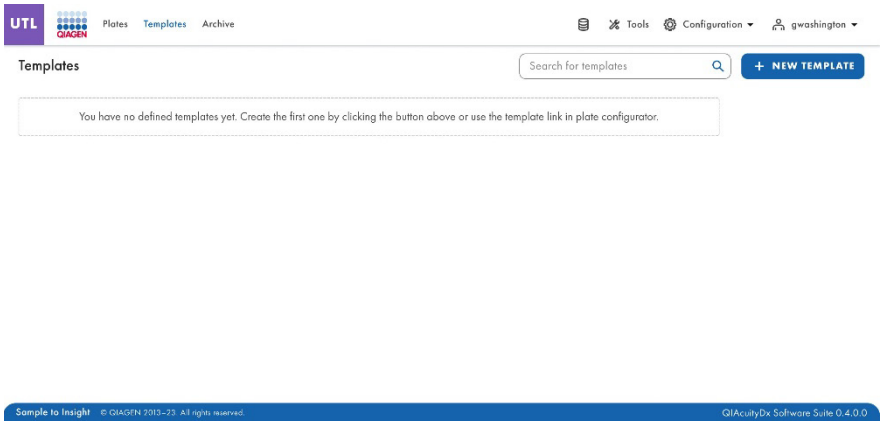




Elke gemachtigde gebruiker met de machtiging 'Sjabloon lezen' kan de lijst met sjablonen zien in het scherm Sjablonen. De gebruiker kan de lijst sorteren met het vervolgkeuzemenu 'Sorteren op' en sorteren op 'Naam', 'Aanmaakdatum' of 'Laatste wijziging'. De sorteerwaarde is standaard 'Laatste wijziging'. U kunt ook in de zoekbalk op naam naar sjablonen zoeken.

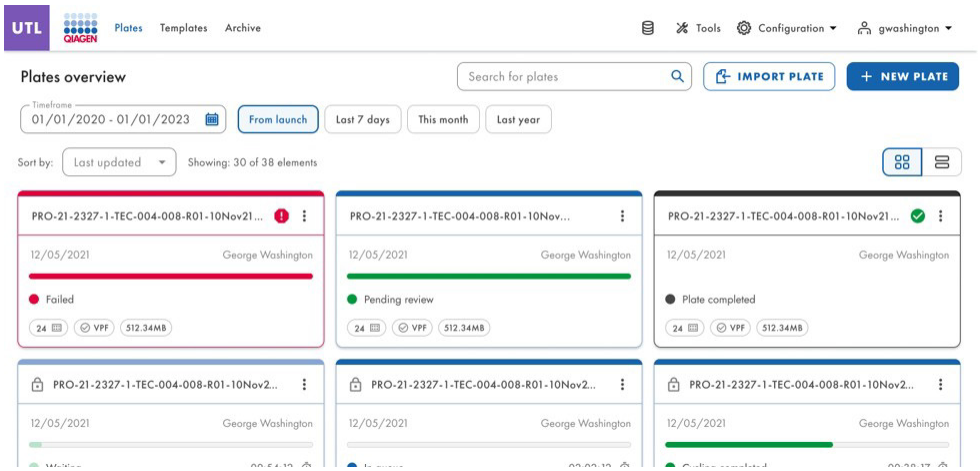


Als er nog geen sjablonen zijn gemaakt, wordt het volgende bericht weergegeven:

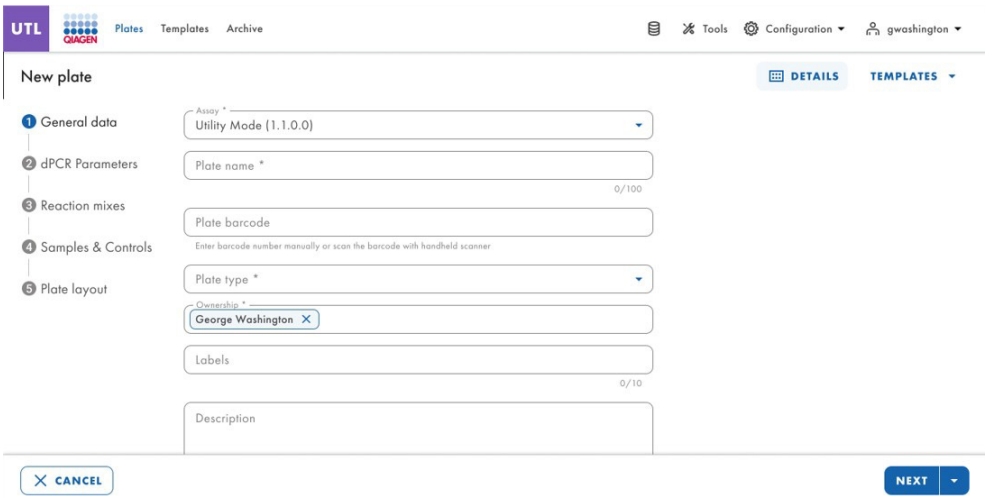


5.15. Maak een nieuwe plaat in de Hulpprogramma-modus

1. Klik op de knop **Nieuwe plaat** rechtsboven in het scherm in het overzichtsscherm voor platen om de overzichtspagina van de configurator voor nieuwe platen te openen.



2. Om een nieuwe plaat te maken, voert u een plaatnaam, plaattype en assay-plug-in in (standaard is Hulpprogramma-modus [1.1.0.0] geselecteerd) om de plaatinformatie op te slaan. Het is aan te raden om op dit punt de barcode van de plaat te scannen of in te voeren.

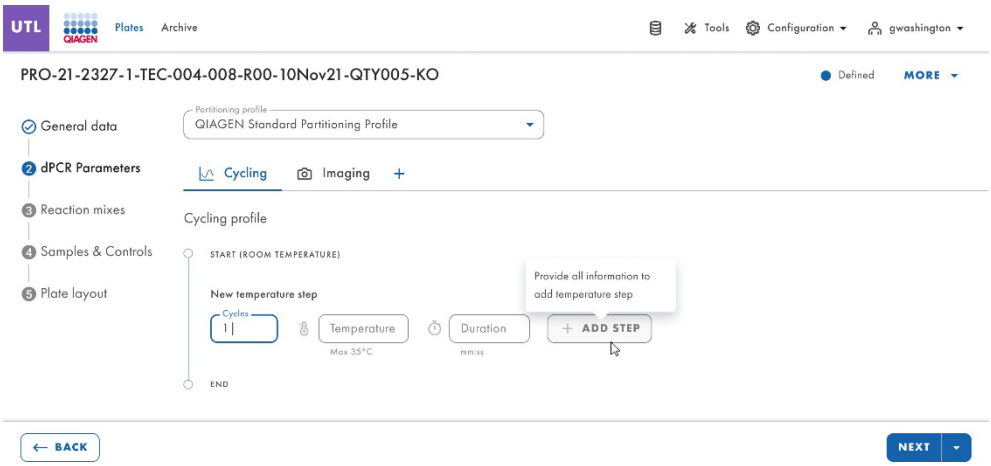


   - Op het tabblad **Algemene gegevens**: Verplichte invoervelden zijn gemarkeerd met een sterretje. Om een plaat op te kunnen slaan, zijn de plaatnaam en het plaattype vereist.

     Opmerking: Wanneer er in het barcodeveld al een barcode aanwezig is, wordt het veld pas bijgewerkt bij het scannen van een andere barcode wanneer de eerder ingevoerde barcode wordt verwijderd.

   - Het plaateigendom kan alleen worden gewijzigd door gebruikers met de machtiging 'Plaateigendom instellen'. Er worden meerdere plaateigenaren ondersteund. Alleen actieve gebruikers kunnen als plaateigenaar worden gedefinieerd. Het is verplicht om minimaal één eigenaar te hebben. Standaard wordt de gebruiker die de plaat maakt, aangewezen als plaateigenaar.

3. Klik op **Volgende** vul daarna de **dPCR-parameters in** volgens de parameters van uw run-setup.



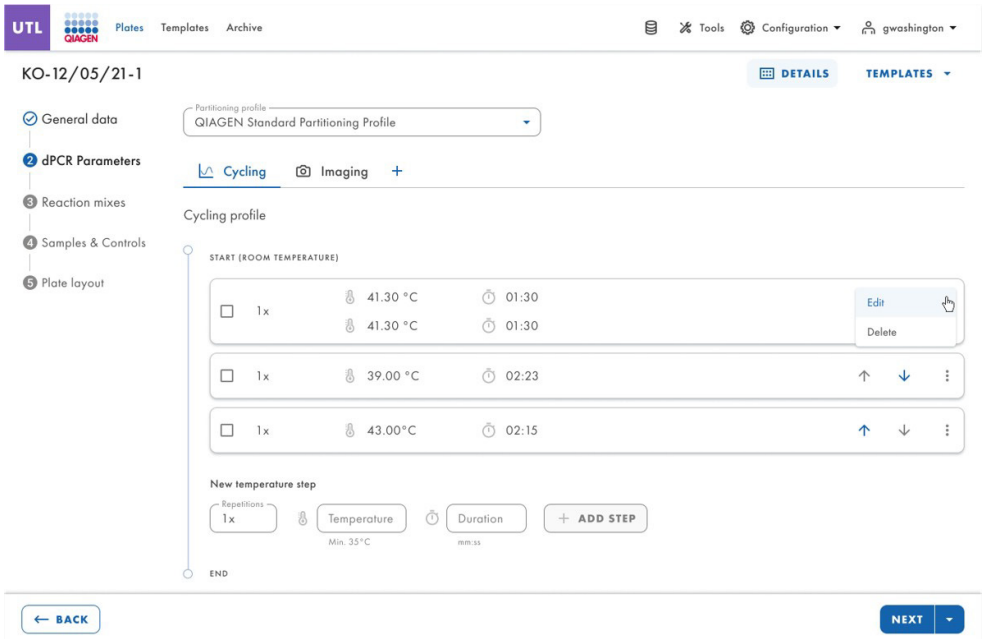
Selecteer het partitieprofiel dat van toepassing is op de plaat en uw type experiment.

Definieer vervolgens het temperatuurprofiel van uw experiment op het tabblad **Cycling**. Volg daarvoor deze stappen:

a. Geef in het veld Temperatuur de temperatuur van de stap op, de duur van de temperatuurstap in het veld Duur en het aantal cycli van deze temperatuurstap.

b. Klik op **Stap toevoegen**. De temperatuurstap wordt toegevoegd aan uw cyclingprofiel.

Hieronder ziet u een voorbeeld van hoe u partitionering en cycling kunt definiëren:



Volgens het *productblad van de QIAcuityDx Universal MasterMix Kit* wordt een eerste hitteactiveringsstap van 95 °C gedurende 2 minuten aanbevolen bij gebruik van de QIAcuityDx Universal MasterMix Kit (1 ml: cat.nr. 260101; 5 ml: cat.nr. 260102) voor dPCR-runs. Tijdens deze eerste incubatiestap wordt de QuantiNova ® DNA-polymerase geactiveerd in de QIAcuityDx Universal MasterMix Kit.

Herhaal stappen a en b voor alle temperatuurstappen.

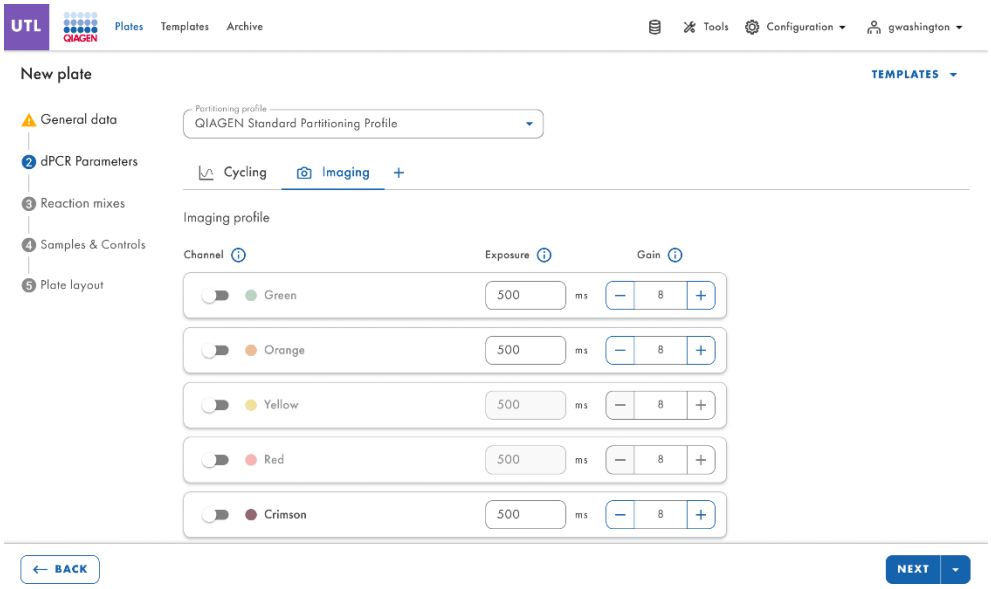
Opmerking: Gebruik de pijltjes omhoog en omlaag om de volgorde van de temperatuurstappen te bepalen.

Vink het vakje aan dat overeenkomt met de temperatuurstappen die u wilt gebruiken voor de herhaalde cyclus. Klik vervolgens op **Groeperen**.

Voeg in de eerste kolom van de gegroepeerde temperatuurstappen het aantal cycli toe.

Opmerking: Om de gegroepeerde temperatuurstappen te scheiden, vinkt u het vakje aan dat overeenkomt met de groep en klikt u vervolgens op **Groepering opheffen**. Om een temperatuurstap te verwijderen, vinkt u het vakje aan dat overeenkomt met de stap en klikt u vervolgens op **Verwijderen**. Met het menu met 3 puntjes in elke temperatuurstap kunt u de stap bewerken of verwijderen. U kunt waarden voor de temperatuur invoeren tussen 35 °C en 99 °C.

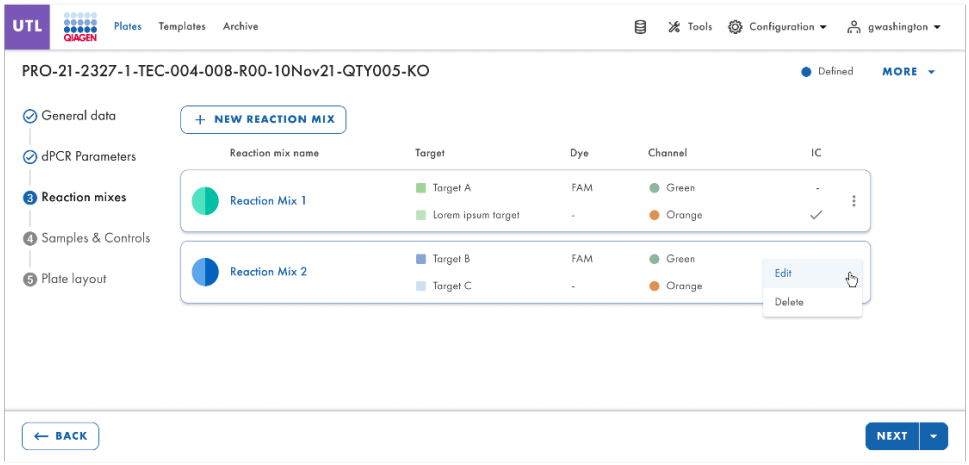
Op het tabblad **Beeldvorming** kunt u de respectievelijke belichtingsduur en gain-waarde voor elk kanaal instellen. Het QIAcuityDx Four-instrument biedt 5-plex-analyse, waarbij de beschikbare kanalen in de volgende tabel worden weergegeven.



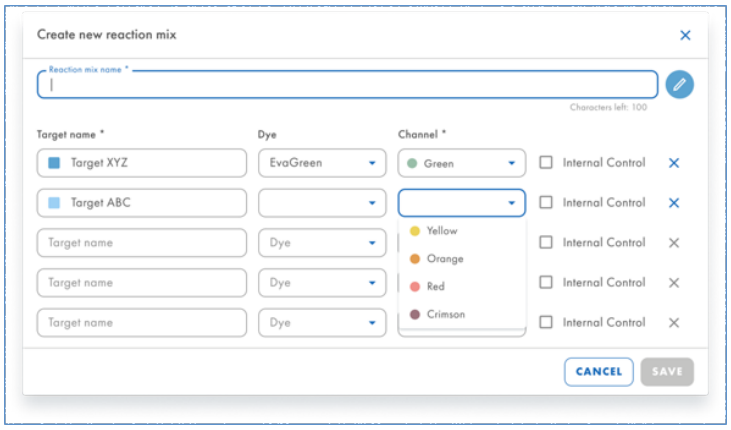
Opmerking: De instrumenten bieden een belichtingsduur van 1 tot 4000 ms en een gain-waarde van 0 tot 40 dB.

4. De standaardbelichtingstijden en gain-instellingen worden automatisch toegepast. Afhankelijk van de test kunnen verschillende instellingen nodig zijn en dus gewijzigd worden.
5. Zorg ervoor dat de beelden niet oververzadigd zijn, zodat het algoritme voor overspraakcompensatie nauwkeurige correcties kan uitvoeren. Als er sprake is van oververzadiging, wordt er tijdens de analyse van de resultaten een waarschuwingsbericht weergegeven in het Analysescherm.

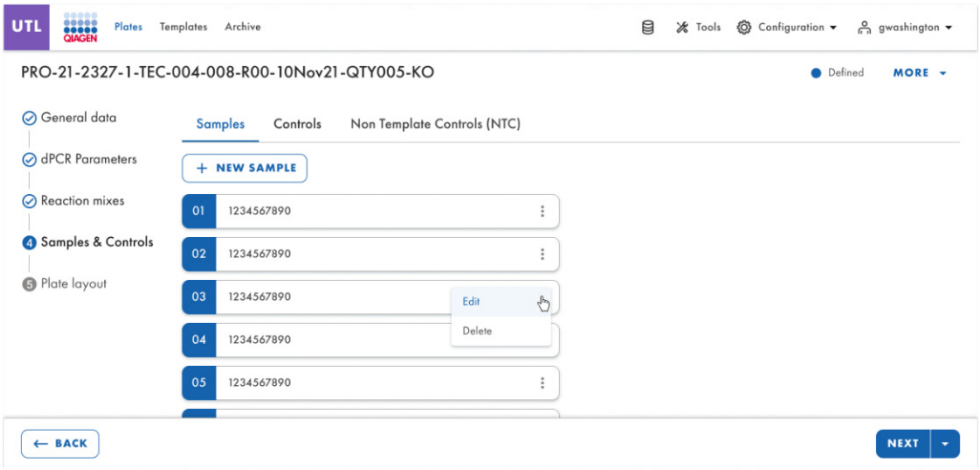
6. In QIAcuityDx moeten de schermen dPCR-parameters, reactiemengsels, monsters en controles en plaatindeling vóór de run worden gedefinieerd. Platen waarvoor deze paragrafen niet zijn gedefinieerd, kunnen niet in het QIAcuityDx-instrument worden uitgevoerd.



7. Om een reactiemengsel te maken, klikt u op het tabblad **Reactiemengsel**. Definieer de naam van het reactiemengsel, de doelnaam en het detectiekanaal. De volgende tekens worden niet ondersteund voor de naam van het reactiemengsel: ~ ' " ! ? @ ^ * ( ) = { } [ ] , : ; < > | / \ &. De naam van het reactiemengsel kan maximaal 100 tekens lang zijn. De doelnaam kan maximaal 40 tekens lang zijn. Als er een interne controle aanwezig is in een reactiemengsel, kunt u dit hier definiëren door het vakje Interne controle aan te vinken. Klik daarna op **Maken** na voltooiing.

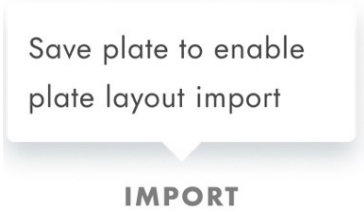


8. Om de details van het voorbeeld in te voeren, klikt u op het tabblad **Monsters en controles** en voegt u de gewenste monsters toe. Een monster-ID kan maximaal 100 tekens lang zijn, de beschrijving maximaal 1000 tekens lang en elke monster-ID kan maximaal 10 labels bevatten. Een controle en een NTC kunnen maximaal 100 tekens bevatten. Tekens die niet herkend worden door externe systemen die het HL7-protocol gebruiken (|^~\&.), kunnen niet gebruikt worden in monster-ID's, besturingselementen of NTC's. De reguliere expressie van de geaccepteerde tekens is ^(?:[a- zA-ZÀ-ÿ0-9\s!"·$%&\/()=?¿ºª\\@#¬¨´`'+\[\]{}-_:.,;<>¡*µ£§°ß])+$.



9. Zodra de monsters, controles en NTC's zijn gemaakt, wijst u de wells in de plaat toe.

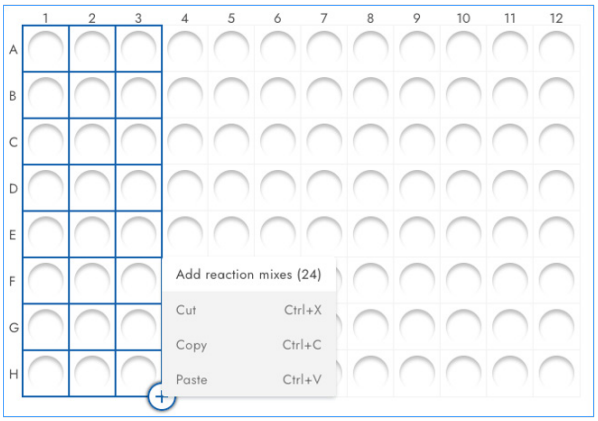
   Opmerking: Het is niet mogelijk om een plaatlay-out te importeren tijdens het maken van een plaat; **Importeren** knop is uitgeschakeld en bij het eroverheen bewegen wordt het volgende bericht weergegeven:



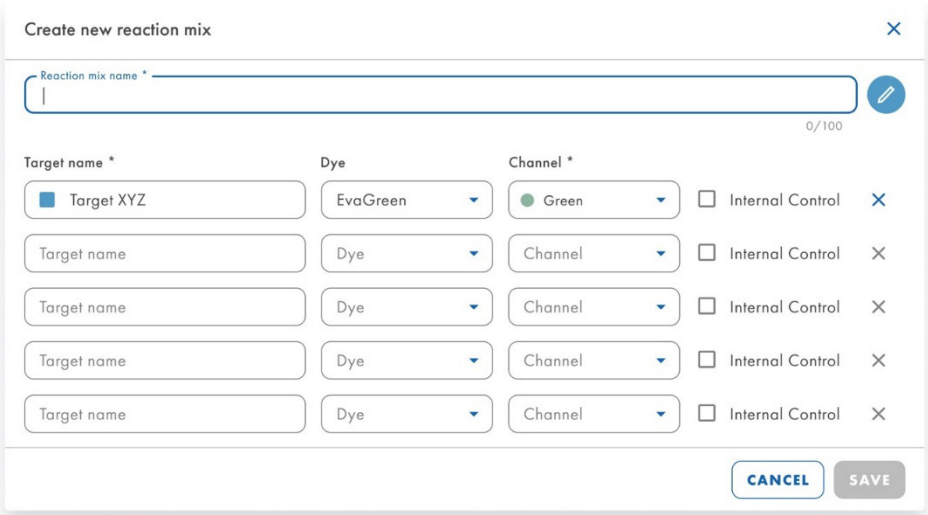
10. Op het tabblad **Plaatindeling** hoeft u voor de controles en de controles die geen sjabloon zijn, alleen de naam in te voeren. Nadat u deze hebt toegevoegd, klikt u op **Controle toevoegen**.

11. U kunt reactiemengsels of controles ook maken op het tabblad **Plaatindeling**.

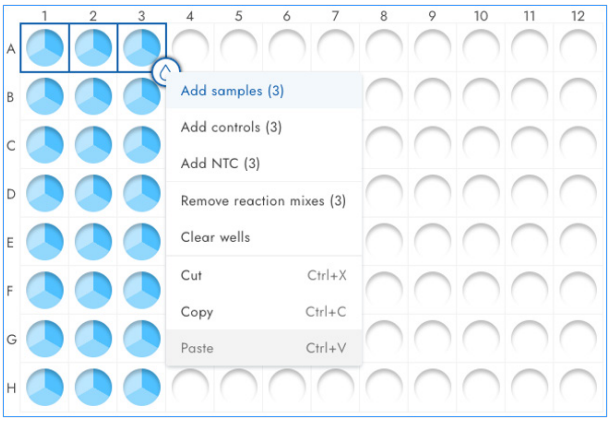
    a. Klik eerst op de gewenste well die het monster, de controle of de NTC moet bevatten.

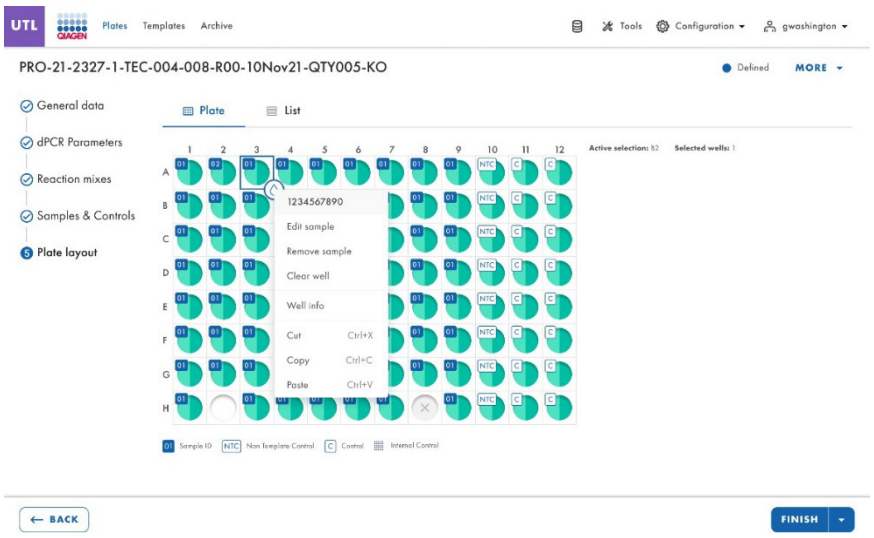


    b. Wijs een reactiemengsel toe door een bestaand mengsel te selecteren op het tabblad **Bestaand toewijzen**. Klik vervolgens op de knop **Toewijzen** of maak een nieuw reactiemengsel en wijs dit toe op het tabblad **Nieuw maken** en klik vervolgens op de knop **Maken en toewijzen**.



U kunt elke well toewijzen aan een van de sjablonen of controles door het vervolgkeuzemenu te selecteren nadat u de doelwell(s) hebt geselecteerd:





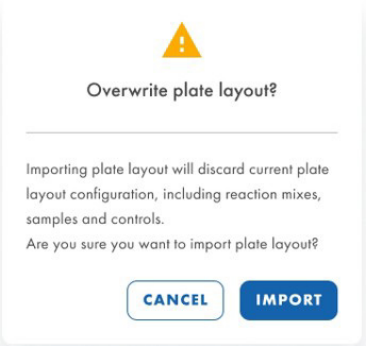
12. Zodra de plaatindeling is ingevoerd, slaat u de indeling op door te klikken op **Voltooien**. Klik vervolgens op **Gereed** om terug te gaan naar het overzichtsscherm van de platen. Het volgende bericht verschijnt op het scherm:

13. Als een van de verplichte velden niet is gedefinieerd, als er niet ten minste één monster is gedefinieerd in de plaatlay-out, als de plaatbarcode niet is gedefinieerd of als de plaat is opgeslagen met de status Concept, ga dan terug naar de runlay-out, controleer de gegevensinvoer en definieer opnieuw. Als u klaar bent, klikt u nogmaals op de knop **Opslaan**.
14. Om terug te gaan naar het overzichtsscherm van de plaat, klikt u op **Gereed**. De run zou nu de status 'Gedefinieerd' moeten hebben.

15. Het is mogelijk om een plaatindeling in CSV-formaat te exporteren en importeren voor platen die al zijn gemaakt, met behulp van de knoppen **Importeren** en **Exporteren** in de plaatindelingsstap van de plaatconfigurator:

16. Als op **Importeren** wordt geklikt, wordt een pop-upvenster geopend voor het selecteren van het plaatlay-outbestand. Alleen CSV-bestanden worden ondersteund.

17. Wanneer u een plaatlay-out probeert te importeren en er al reactiemengsels, controles of monsters zijn geconfigureerd, wordt er een waarschuwingsdialoogvenster weergegeven waarin de gebruiker wordt geïnformeerd dat bij het importeren van een plaatlay-out alle configuraties van de plaatlay-out, inclusief reactiemengsels, monsters en controles, worden verwijderd. Als op **Annuleren** wordt geklikt, wordt de gebruiker teruggebracht naar de huidige plaatindeling:



18. Bij het importeren van een plaatlay-out wordt de volgende validatie van velden uitgevoerd:
    a. **Wellpositie** Afhankelijk van het aantal wells van het geselecteerde plaattype.
    b. **^Monster-ID** LEEG of dezelfde validatie als in de plaatlay-out.
    c. **Type** Alleen Monster, NTC en Controle zijn toegestaan. LEEG is alleen toegestaan als SampleID LEEG is.
    d. **SampleDescription**(Monsterbeschrijving): LEEG of dezelfde validatie als in de plaatlay-out.
    e. **SampleLabels**(Monsterlabels): LEEG of dezelfde validatie als in de plaatlay-out.
    f. **ReactionMixName**(Naam reactiemengsel): LEEG of dezelfde validatie als in de plaatlay-out.

g. **Channel1** (Kanaal1): LEEG als ReactionMixName LEEG is, of alleen GROEN, GEEL, ORANJE, ROOD en CRIMSON zijn toegestaan.

h. **Target1** (Doelwit1): LEEG als ReactionMixName LEEG is, of dezelfde validatie als in de plaatlay-out.

i. **Dye1** (Kleurstof1): LEEG of alleen FAM, SYBR Green, EvaGreen, VIC, HEX, TAMRA, ROX en Cy5 zijn toegestaan.

j. **InternalControl1** (Interne controle1): LEEG als ReactionMixName LEEG is, of TRUE en FALSE zijn toegestaan.

k. **ControleType1**: als Type CONTROL is, zijn alleen positief en negatief toegestaan. Als Type niet CONTROL is, is alleen EMPTY toegestaan.

Opmerking: de blokken Channel#, Target#, Dye#, InternalControl# en ControlType# worden herhaald tot 5.

Indien de inhoud van de plaatlay-out niet voldoet aan de validatie van de velden, wordt een foutmelding weergegeven:

Als de plaatindeling succesvol is geïmporteerd, wordt er een succesmelding weergegeven:

19. De plaat is nu klaar om op het instrument te worden gebruikt.

VOORZICHTIG **Monsters komen niet overeen**

Om mogelijke monstermismatches te voorkomen, dient u tijdens het maken van de plaat voorzichtig te zijn bij het toewijzen van monsters in de plaatindeling. Zorg ervoor dat de indeling die in de applicatie is gemaakt, overeenkomt met de indeling van de monsters die in de nanoplaat zijn afgegeven.

Gebruikers met de machtiging Plaat lezen kunnen een plaatlay-out exporteren vanuit het scherm Plaatdetails in de Hulpprogramma-modus (het is niet mogelijk om een plaatlay-out te exporteren in de IVD-modus).

Als op **Exporteren** wordt geklikt, wordt de optie **Naar CSV w**eergegeven. Na selecteren van **Naar CSV** downloadt Software Suite automatisch de plaatindeling in een CSV-bestand.

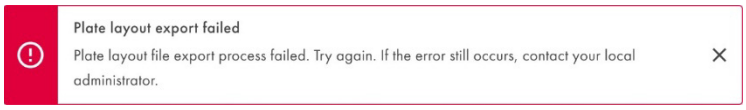
Het is niet mogelijk om een plaatlay-out te exporteren tijdens het maken of bewerken van een plaat zonder deze op te slaan; de knop **Exporteren** is uitgeschakeld en wanneer u eroverheen beweegt, wordt het volgende bericht weergegeven.

De geëxporteerde kentekenplaatindeling bevat de volgende gegevens, gescheiden door komma's:

- Well
- Monster-ID
- Type
- Monsterbeschrijving
- Monsterlabels
- Naam reactiemengsel
- Kanaal 1
- Doelwit 1
- Kleurstof 1
- Interne controle 1
- Controletype 1
- Kanaal 2
- Doelwit 2
- Kleurstof 2
- Interne controle 2
- Controletype 2
- Kanaal 3
- Doelwit 3
- Kleurstof 3
- Interne controle 3
- Controletype 3
- Kanaal 4
- Doelwit 4
- Kleurstof 4
- Interne controle 4
- Controletype 4

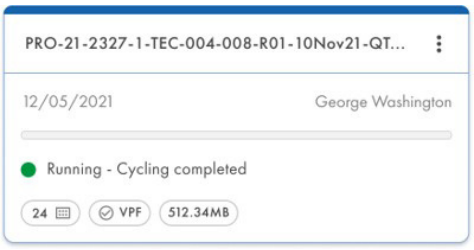
- Kanaal 5
- Doelwit 5
- Kleurstof 5
- Interne controle 5
- Controletype 5

Als de plaatexport om een andere reden mislukt, wordt de volgende algemene foutmelding weergegeven:



Gebruikers met de machtiging Plaat lezen (alle platen) in de Hulpprogramma-modus kunnen de volgende details van alle Hulpprogramma-modus-platen in het systeem zien:

- Plaattitel
- Plaattype
- Plaatstatus
- Laatste updatedatum
- Plaatgrootte
- Eigendom
- VPF-status



Opmerking: De plaat moet de status 'Gedefinieerd' hebben. Platen met de status 'concept' kunnen niet op het instrument worden gebruikt.

5.16. Een nieuwe plaat maken in IVD-modus

Gebruikers kunnen nieuwe platen maken in IVD-modus als ze de machtiging Plaat maken hebben voor de IVD-modus. Om nieuwe platen in IVD-modus te maken, moeten de volgende velden verplicht worden ingevuld bij **Algemene gegevens**:

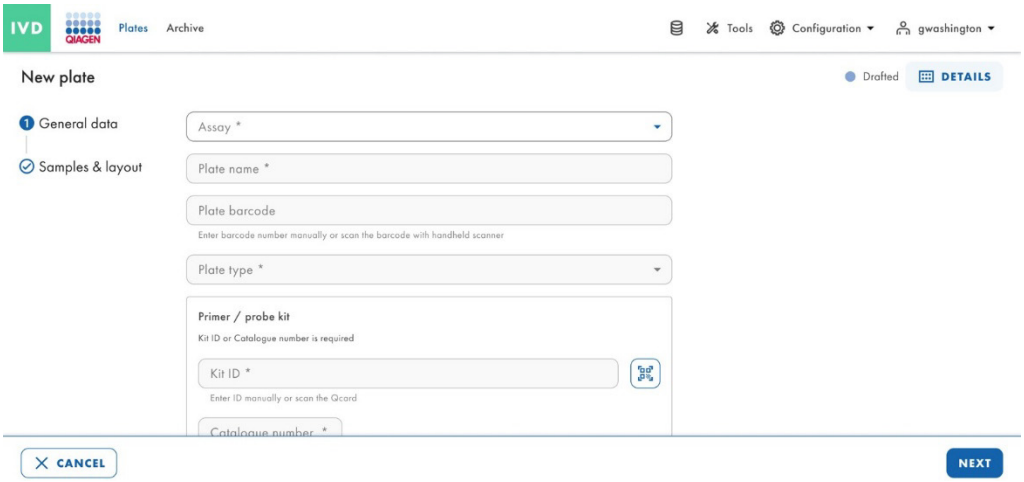
- Assay
- Plaatnaam
- Barcode

  Opmerking: Wanneer er in het barcodeveld al een barcode aanwezig is, wordt het veld pas bijgewerkt bij het scannen van een andere barcode wanneer de eerder ingevoerde barcode wordt verwijderd.
- Plaattype
- Kitinformatie
  - Kit-ID of catalogusnummer
  - IS-CAL (indien van toepassing)
- Eigendom

  Het plaateigendom kan alleen worden gewijzigd door gebruikers met de machtiging 'Plaateigendom instellen'. Er worden meerdere plaateigenaren ondersteund. Alleen actieve gebruikers kunnen als plaateigenaar worden gedefinieerd. Het is verplicht om minimaal één eigenaar te hebben. Standaard wordt de gebruiker die de plaat maakt, aangewezen als plaateigenaar.

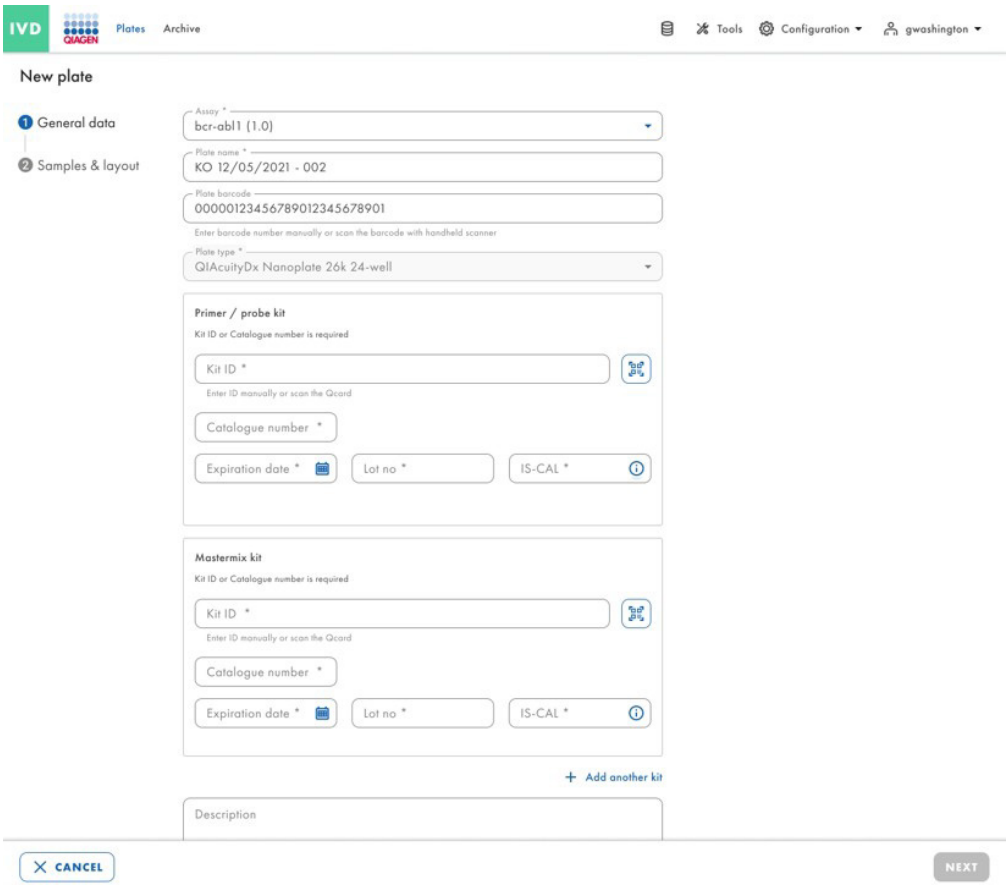
De volgende velden kunnen ook worden ingevuld bij **Algemene gegevens**:

- Labels
- Beschrijving

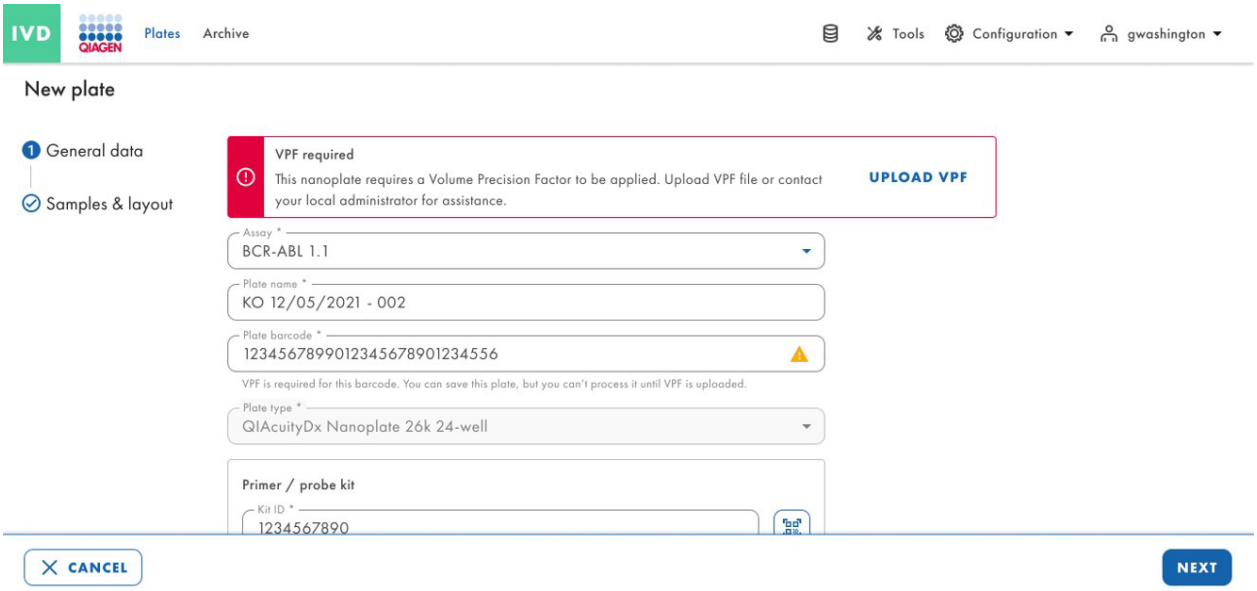


Alle velden zijn uitgeschakeld totdat de gebruiker de assay heeft gespecificeerd.

De gebruiker kan de eerste versie van de nieuwe plaat opslaan nadat deze de vereiste verplichte velden heeft ingevuld. Door te klikken op de pijl rechts van de knop **Volgende**, kan de gebruiker kiezen tussen de opties **Wijzigingen opslaan e**n **Opslaan en afsluiten**.



Als de barcode van de plaat niet overeenkomt met de volumeprecisiefactor (VPF) in het systeem, wordt de VPF-waarschuwing weergegeven.



Mogelijke fout- en waarschuwingsscenario's met betrekking tot de plaatbarcode:

- Als het barcodeformaat ongeldig is (d.w.z. niet uit 26 cijfers bestaat), wordt de foutmelding 'Ongeldige barcode' weergegeven en kan de gebruiker niet doorgaan met het aanmaken van de plaat.
- Als de plaat verlopen is, verschijnt er een waarschuwingsbericht dat de nanoplaat verlopen is en dat de gebruiker niet verder kan gaan met het maken van de plaat.
- Als de nanoplaat morgen verloopt, verschijnt er een waarschuwingsbericht met de melding dat de nanoplaat morgen verloopt. Vervolgens kan de gebruiker doorgaan met het maken van de plaat.
- Als het plaattype niet overeenkomt met de barcode:
  - Wanneer eerst de barcode is ingesteld en vervolgens het plaattype is geselecteerd, verschijnt er een waarschuwingspop-up waarin wordt gemeld dat het plaattype niet overeenkomt met de barcode.
  - Wanneer eerst het plaattype wordt geselecteerd en vervolgens de barcode wordt ingevoerd, verschijnt er een waarschuwingspop-up waarin wordt gemeld dat de barcode niet overeenkomt met het geselecteerde plaattype.

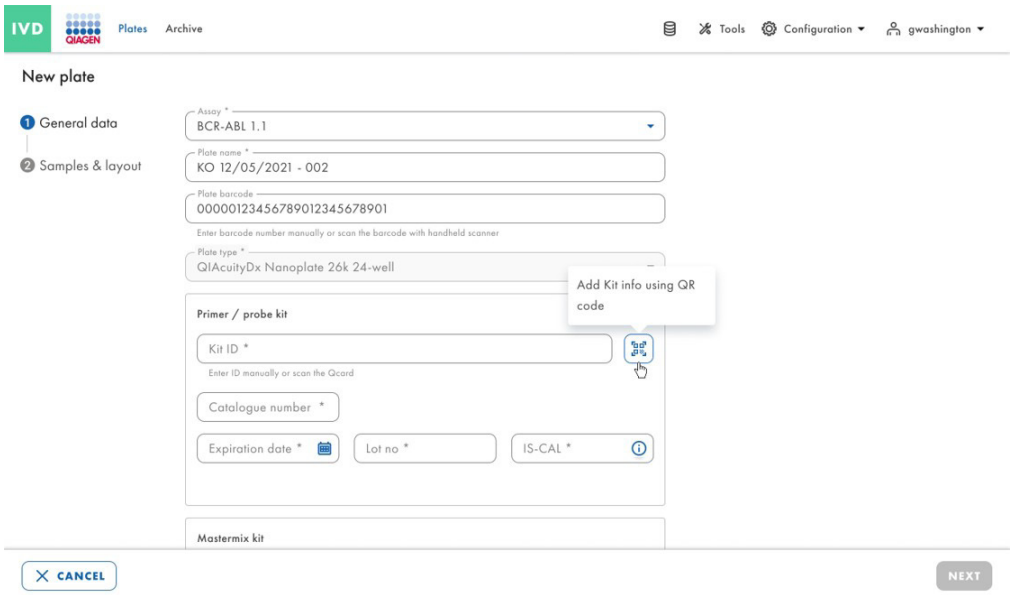
De volgende foutmeldingen kunnen optreden:

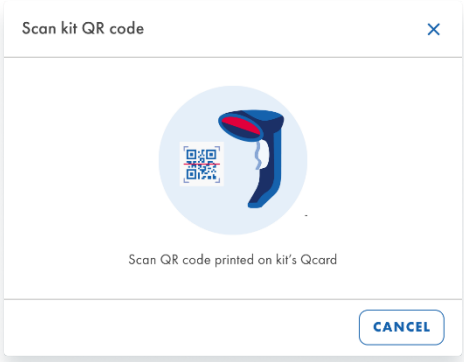
- Wanneer een ongeldig teken wordt gebruikt of de barcode niet uit 26 cijfers bestaat:

- Wanneer een QIAcuity Nanoplate wordt gebruikt in plaats van een QIAcuityDx Nanoplate:

- Wanneer een plaat met deze barcode al in het Software Suite-systeem bestaat:

De gemachtigde gebruiker met de vereiste machtigingen kan een IVD-plaat maken in de Software Suite met de juiste reagenskit en gereguleerde experimenten uitvoeren.



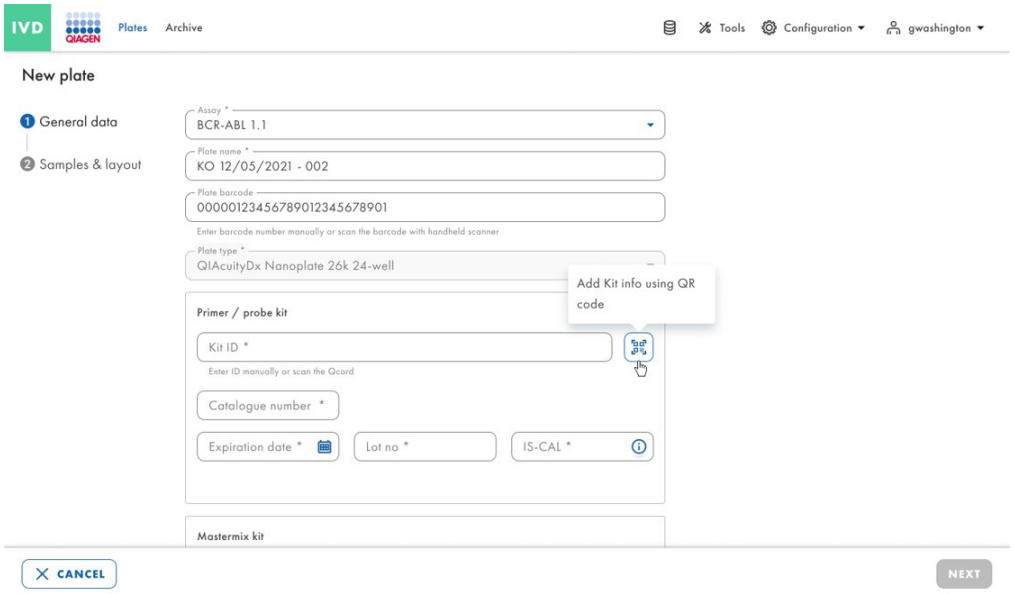


Met de aangesloten scanner verkrijgt het subsysteem de juiste informatie over de Prime/Probe Kit en/of Master Mix Kit en worden de volgende velden ingevuld:

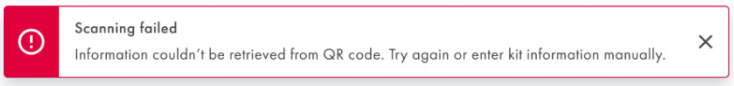
- Prime/Probe Kit: Partijnummer, vervaldatum, kit-id, IS-CAL-waarde
- Master Mix Kit: Partijnummer, vervaldatum, kit-id

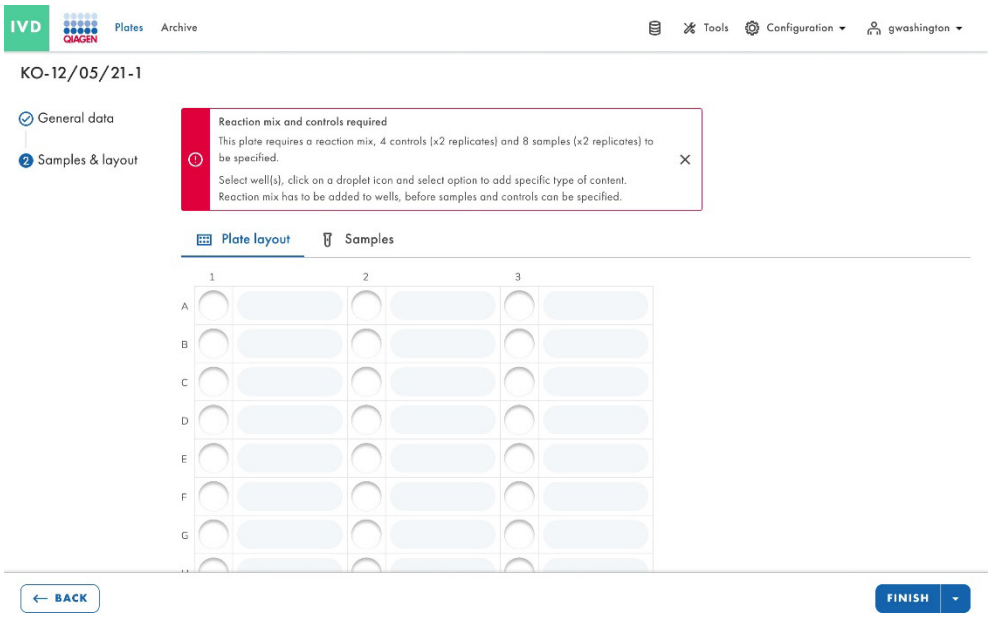
Opmerking: Het catalogusnummer wordt vermeld in de Q-Card, maar niet in de datamatrix. Daarom moet het handmatig worden ingevoerd. Het catalogusnummer is niet vereist als de kit-ID (GTIN) is vervuld.

Opmerking: Het is raadzaam om de informatie over de primer-/probekit en de mastermixkit in te voeren met behulp van de handscanner, indien beschikbaar. Wanneer dit niet mogelijk is, raden wij u aan de handmatig ingevoerde gegevens te controleren om er zeker van te zijn dat deze traceerbaar en correct zijn.



Het subsysteem informeert de gebruiker ingeval van een scanfout.

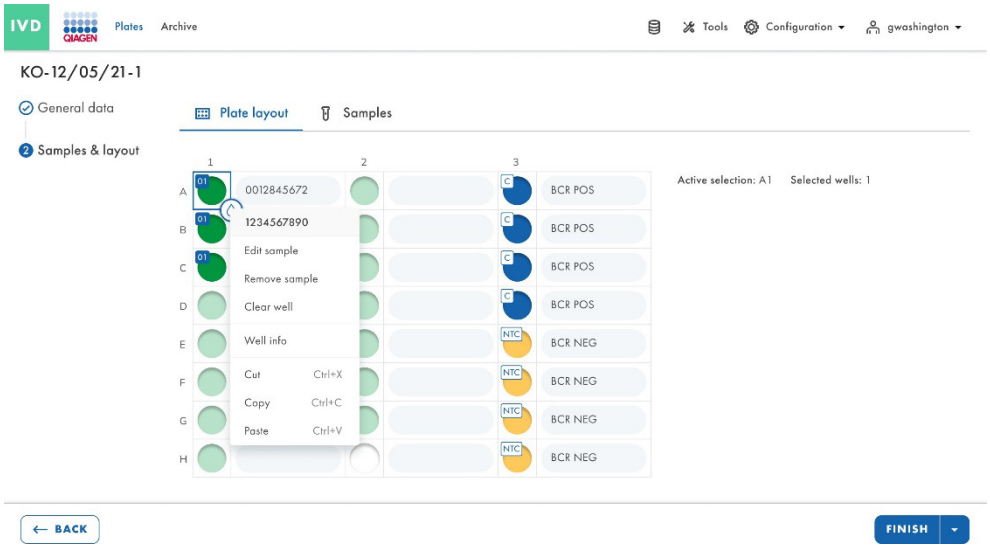




Nadat de algemene informatie is ingesteld, kan de gebruiker de indeling van de IVD-plaat configureren. Het tabblad **Monsters en indeling** bevat de toewijzing van het reactiemengsel, het maken en toewijzen van monsters, evenals de toewijzing van controles en Non Template Controls (NTC) (niet-slablooncontroles). Bij het maken van een monster kunt u de monster-id (verplicht), de labels en de beschrijving definiëren. Voor de toewijzing van monsters, controles en NTC's wordt een vervolgkeuzelijst met de namen van alle beschikbare opties weergegeven.

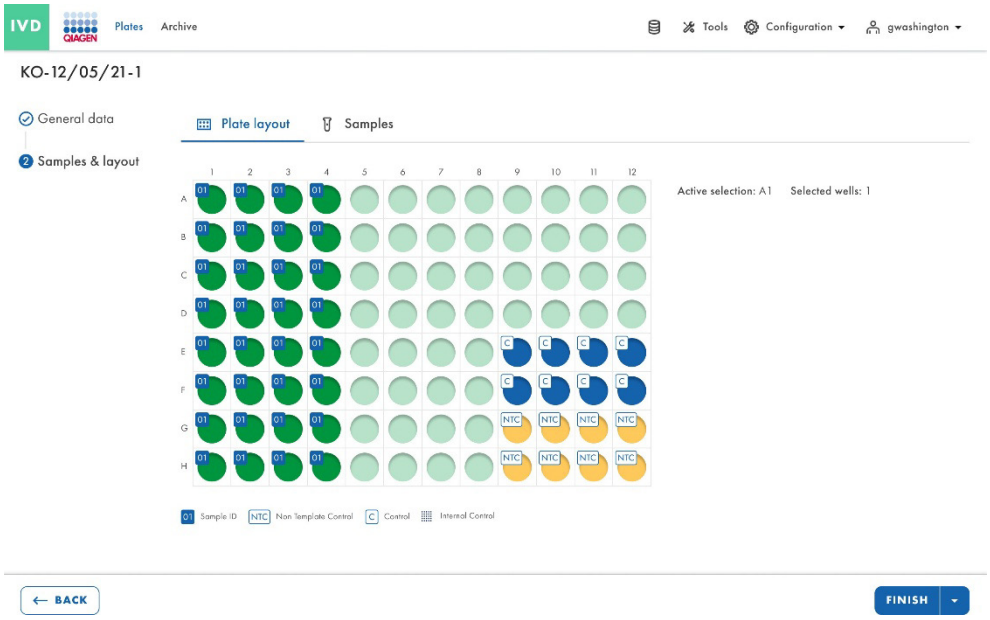
Om de inhoud van een well te definiëren, klikt u op een well, selecteert u het druppelpictogram en selecteert u de optie om een specifiek type reactiemengsel toe te voegen. Er moet een reactiemengsel aan de wells worden toegevoegd voordat monsters en controles kunnen worden gespecificeerd.

Nadat het reactiemengsel aan de well is toegewezen, kan de gebruiker een monster toewijzen. Controles en NTC worden door de assay automatisch in de indeling geplaatst. In toekomstige versies kunnen gebruikers de posities van controles en NTC's wijzigen.

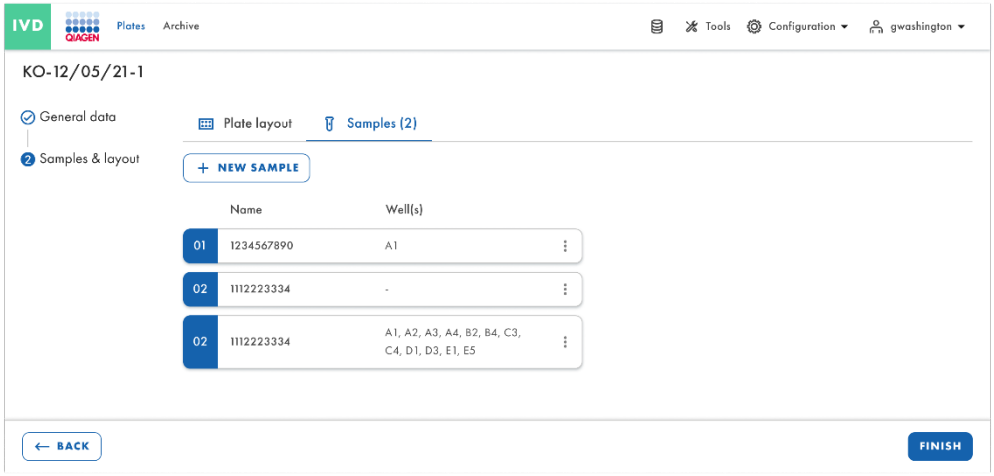


Het scherm Monsters en indeling heeft 2 weergaven:

- Plaatindeling:



- Monsterlijst:



5.17. Kenmerken van de pagina Plaatoverzicht in de QIAcuityDx Software Suite

Voor een plaat die in de Software Suite is opgeslagen, zijn in één oogopslag de plaateigenschappen van een uitgevoerde run zichtbaar. Het overzicht toont (1) de plaatnaam, (2) het type plaat (24/96 wells), (3) de status van de plaat, (4) een tijdstempel van de laatste plaatupdate en (5) de grootte van de gegevens op de harde schijf.

Wanneer u op het menu met drie puntjes in de rechterbenedenhoek van elke tegel klikt, wordt er een vervolgkeuzemenu geopend waarin u direct een actie of omleiding kunt selecteren, afhankelijk van de geselecteerde modus (IVD of UTL) of de status van de plaat.

5.17.1. IVD-modus

In de IVD-modus kunnen de volgende opties worden geselecteerd op basis van de verschillende plaatstatussen die hieronder worden beschreven:

Status Concept:

- Bewerken
- Exporteren

Gedefinieerde status:

- Bewerken
- Rapporten
- Exporteren
- Archief

Status Geladen, In wachtrij, Wachtend en Actief:

- Details
- Rapporten

Status In afwachting van beoordeling:

- Details
- Beoordeling
- Rapporten

Status Plaat voltooid:

- Details
- Beoordeling
- Rapporten
- Archief

Status Mislukt of Ongeldig gemaakt:

- Details
- Beoordeling
- Rapporten
- Archief

5.17.2. Hulpprogramma-modus

In de Hulpprogramma-modus kunnen de volgende opties worden geselecteerd op basis van de verschillende plaatstatussen die hieronder worden beschreven:

Status Concept:

- Bewerken
- Exporteren
- Verwijderen

Gedefinieerde status:

- Bewerken
- Exporteren
- Verwijderen
- Archief
- Rapporten

Status Geladen, In wachtrij, Wachtend en Actief:

- Details
- Rapporten

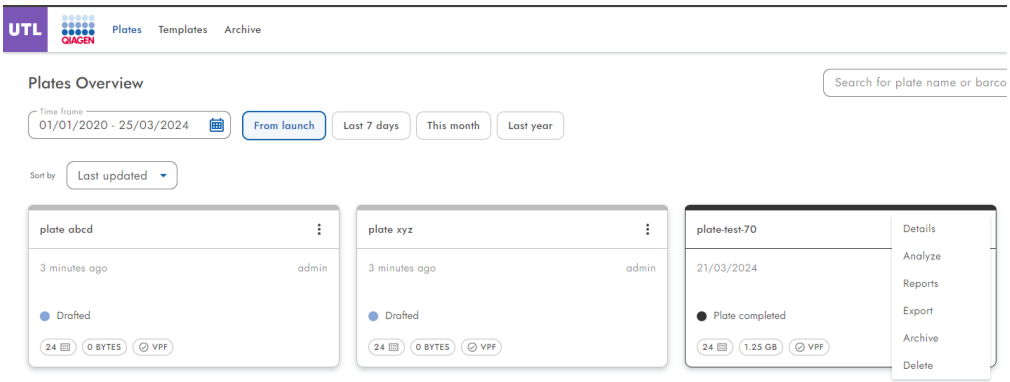
Status Plaat voltooid:

- Details
- Exporteren
- Archief
- Verwijderen
- Analyseren
- Rapporten

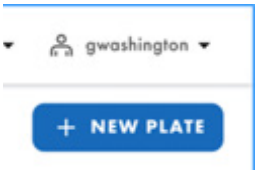
Status Mislukt of Ongeldig gemaakt:

- Details
- Exporteren
- Archief
- Verwijderen
- Analyseren
- Rapporten

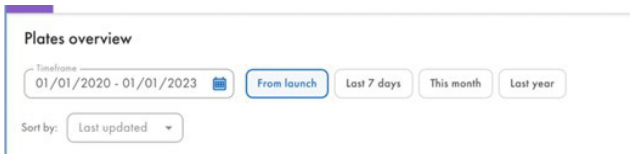
Opmerking: De **Archief** De optie Plaat is alleen beschikbaar als er een archieflocatie is geconfigureerd.



Gebruikers kunnen schakelen tussen 'tegelweergave' en 'lijstweergave' door op de pictogrammen in de rechterbovenhoek te klikken.



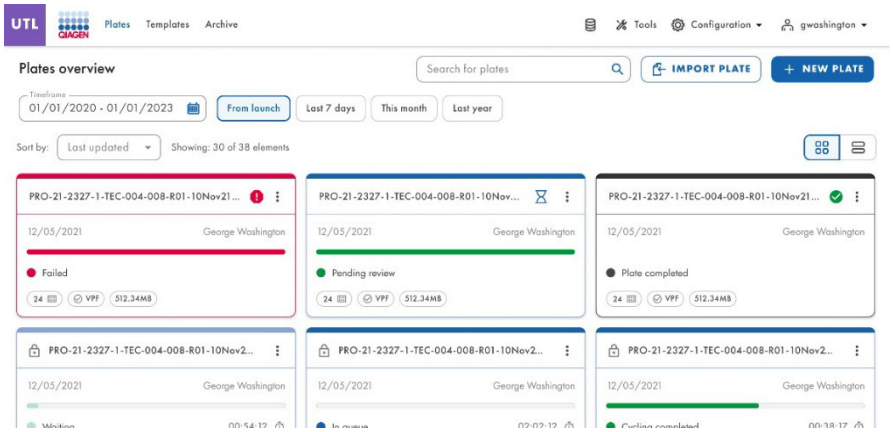
Met het datum- of kalenderpictogram boven de plaattegel kunnen gebruikers runs voor een specifieke datum filteren of zoeken.



Gebruikers kunnen platen ook sorteren op verschillende andere criteria door te klikken op het vervolgkeuzemenu 'sorteren op'. Hiermee kunnen gebruikers platen sorteren op laatste update, plaatnaam of plaatstatus.

Opmerking: Platen kunnen niet vanuit andere versies van de suite naar de Software Suite worden geïmporteerd.

Gebruikers kunnen platen zoeken op naam en barcode van de plaat door iets te typen in de zoekbalk **Zoeken naar platen**.



5.18. Volumeprecisiefactor (VPF) uploaden

De volumeprecisiefactor (VPF) biedt een unieke functie om de nauwkeurigheid van de concentratieresultaten verkregen uit een QIAcityDx dPCR-run te garanderen. Over het algemeen bieden nanoplaten partities met vaste afmetingen, waardoor een zeer nauwkeurige manier van monsterconcentratieberekening mogelijk is. Mogelijke variatie in partitiegroottes tussen nanoplaatpartijen, veroorzaakt door verschillende stampers (gietvorm voor microstructuren), kan worden aangepakt door de stamper-specifieke VPF toe te passen. De VPF specificeert het exacte gecyclede volume van een well in een nanoplaat en verhoogt daardoor de nauwkeurigheid van de concentratieberekening in elke well. De microstructuurvorm wordt gedefinieerd door de eerste 2 cijfers van de barcode van de plaat.

Opmerking: Meerdere plaatpartijen kunnen voortkomen uit één gietvorm voor microstructuren.

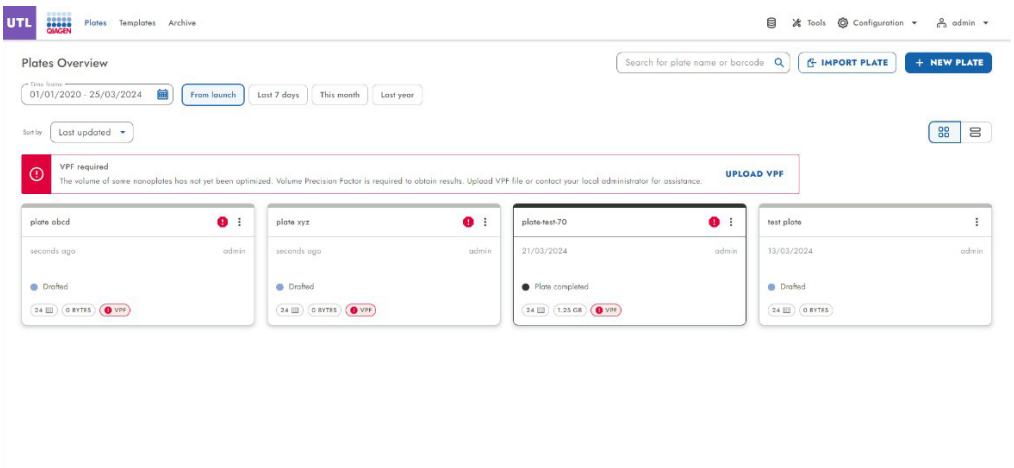
Tijdens de productie van de nanoplaatpartijen worden nieuwe sets VPF's gepubliceerd. Deze kunnen worden gedownload op de website van QIAGEN.

De nieuwe VPF moet worden geüpload naar de Software Suite.

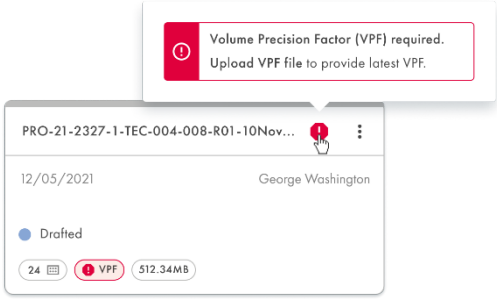
De Software Suite past de geüploade VPF toe op de plaat om de variaties in het partitievolume te berekenen bij het bepalen van de concentratie. Het bestand is nodig om de partitievolumes van de nanoplaten te optimaliseren om resultaten te verkrijgen.

Bij het definiëren van een plaat controleert de QIAcuityDx Software Suite of er een geldige VPF aanwezig is voor de beoogde nanoplaat. Bij nanoplaten zonder een geldige VPF die is gecodeerd door de nanoplaat, is het VPF-pictogram rood omcirkeld.

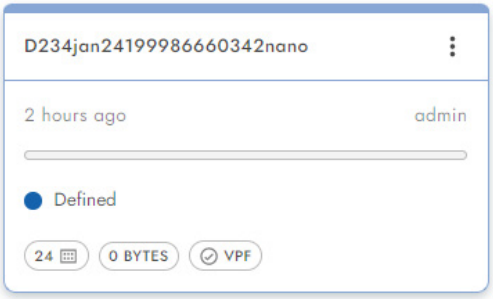
Er wordt voor alle gebruikers een waarschuwingsbericht weergegeven om VPF-bestanden te uploaden als voor een van de gemaakte platen een VPF-bestand ontbreekt.



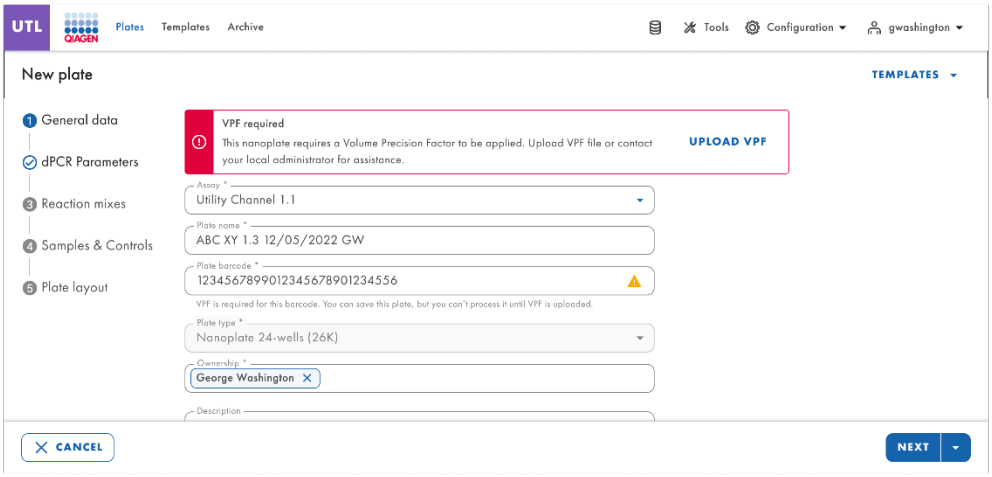
De pop-upwaarschuwing 'Volumeprecisiefactor (VPF) vereist. Upload VPF-bestand om de nieuwste VPF te verstrekken.' wordt weergegeven voor elke gebruiker als voor een van de gemaakte platen een VPF-bestand ontbreekt.



Bij nanoplaten met een barcode die een geldig en geüpload VPF-bestand codeert, wordt geen waarschuwing weergegeven in het VPF-pictogram.

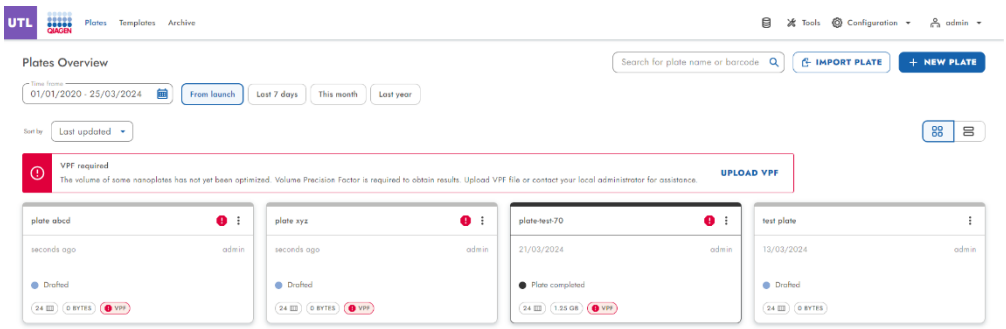


De Software Suite waarschuwt de gebruiker dat de VPF in realtime moet worden toegevoegd tijdens het maken of bewerken van een plaat, zonder dat deze hoeft te worden opgeslagen.

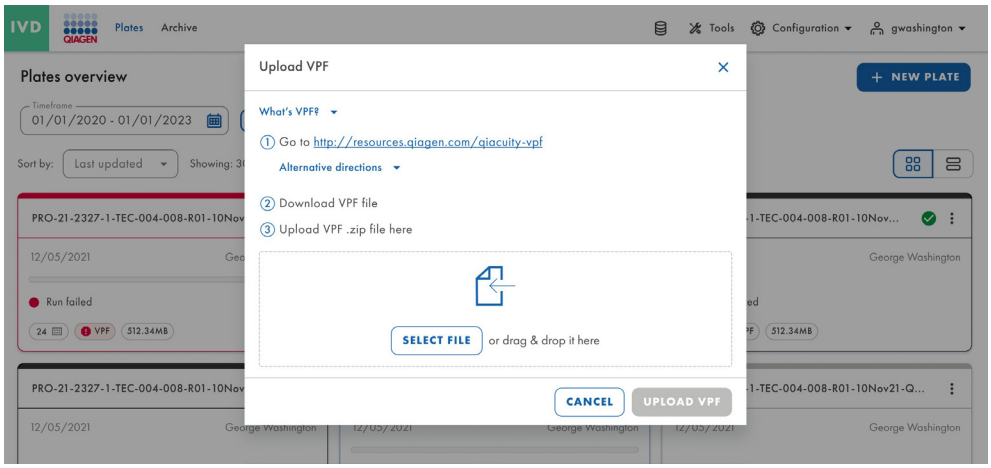


VPF-bestand uploaden uit het Platenoverzicht

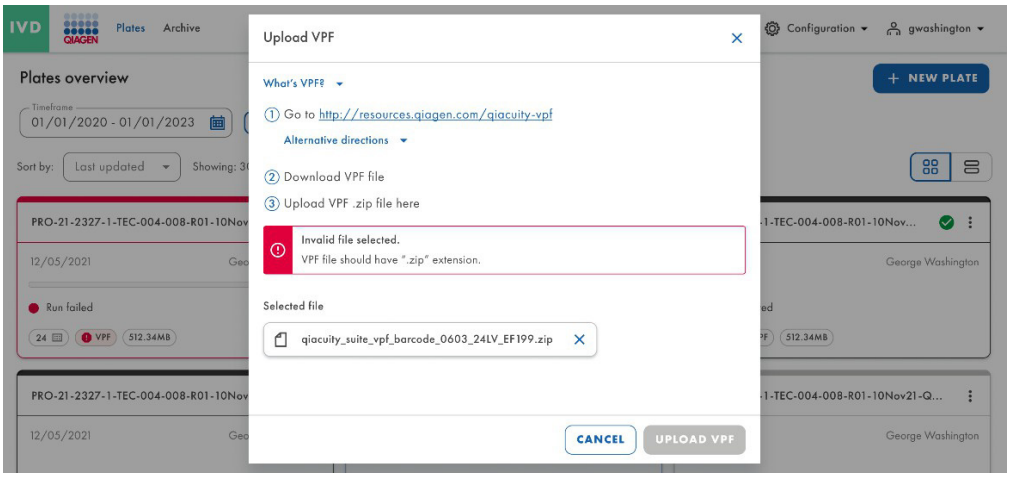
Gebruikers met de machtiging VPF uploaden kunnen VPF-bestanden uploaden vanaf het tabblad **Platenoverzicht** door te klikken op de link **VPF UPLOADEN** in het online waarschuwingsbericht.



De pop-up VPF uploaden wordt weergegeven. De pop-up 'VPF uploaden' bevat de links en instructies voor het verkrijgen van de VPF-bestanden.

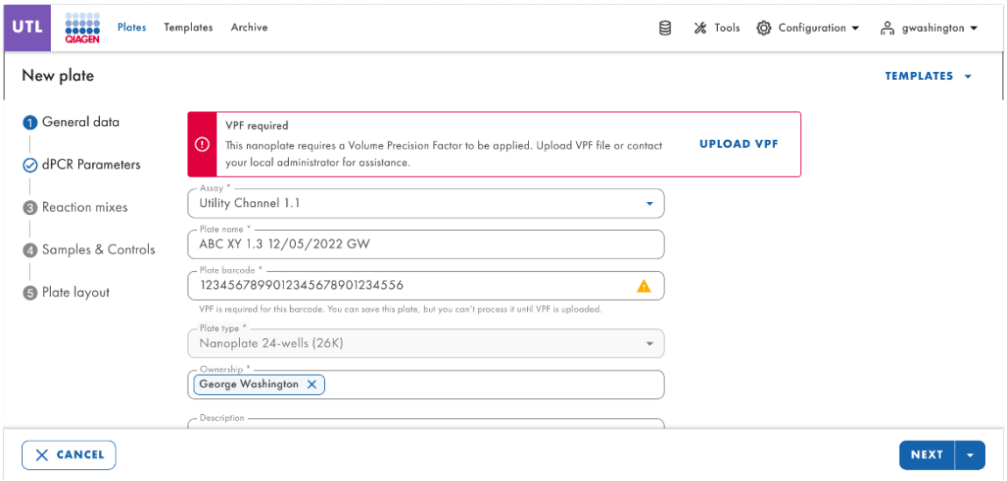


Als de bestandsindeling niet aan de vereisten voldoet, wordt er een foutmelding weergegeven.

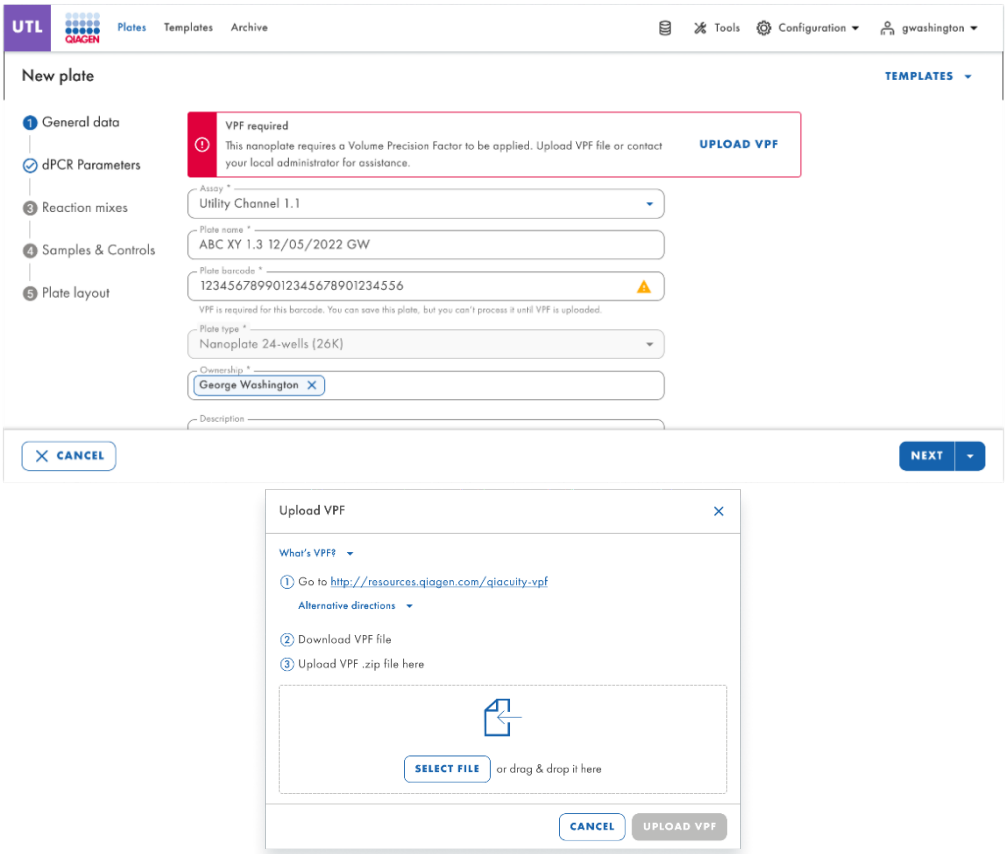


VPF-bestand uploaden uit de plaatconfigurator

Gebruikers met de machtigingen 'Plaat lezen' (in het toepasselijke kanaal) en 'VPF uploaden' kunnen VPF-bestanden uploaden vanuit het scherm 'Plaatconfigurator' door te klikken op de link **VPF uploaden** in het waarschuwingsbericht.



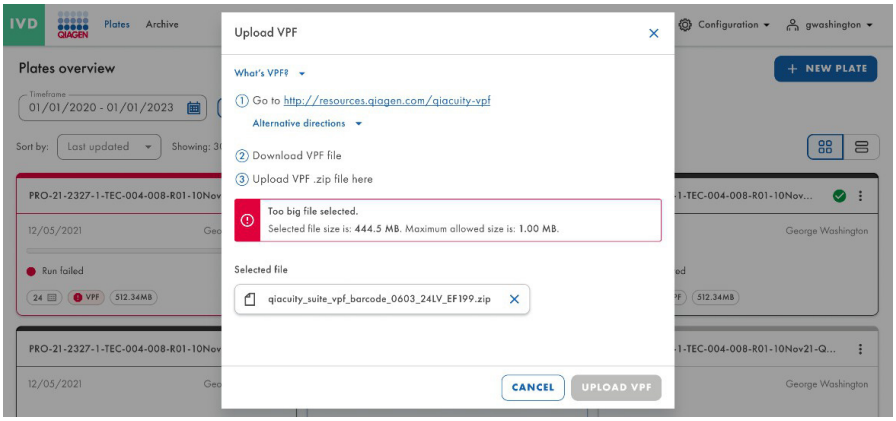
De pop-up VPF uploaden wordt weergegeven.



Het pop-upwaarschuwingsbericht hierboven zonder de link **VPF uploaden** wordt weergegeven aan gebruikers die niet bevoegd zijn om VPF-bestanden te uploaden wanneer er een VPF-bestand ontbreekt op de plaat.

VPF-bestandsgrootte en geldigheidscontrole

De Software Suite controleert de bestandsgrootte nadat een bestand is geüpload via de VPF-pop-up. Zodra u een bestand uploadt, geeft de Software Suite de bestandsgrootte en bestandsnaam weer. Bestanden groter dan 1 MB kunnen niet worden geüpload en er wordt een foutmelding weergegeven.



Als de grootte van het geüploade bestand kleiner is dan 1 MB, wordt er een geldigheidscontrole uitgevoerd.

Er wordt een foutmelding weergegeven bij ongeldige bestanden en het VPF-bestand wordt niet toegepast. Alle meldingen worden bovenaan in het midden van het scherm weergegeven.

Zodra de juiste bestanden zijn geüpload, wordt er een pop-up met informatie weergegeven.

5.19. Een run uitvoeren

5.19.1. De QIAcuityDx Nanoplate op het instrument laden

VOORZICHTIG **Schade aan het instrument**

Als u een nanoplaat laadt zonder bovenafdichting, treedt er een fout op bij het sluiten van de lade. Bevestig een bovenafdichting en plaats de nanoplaat opnieuw in de lade.

VOORZICHTIG **Risico op materiële schade**

Gebruikers dienen de geladen nanoplaat op kamertemperatuur te laten komen voordat ze het QIAcuityDx-instrument laden als de plaat gekoeld wordt bewaard.

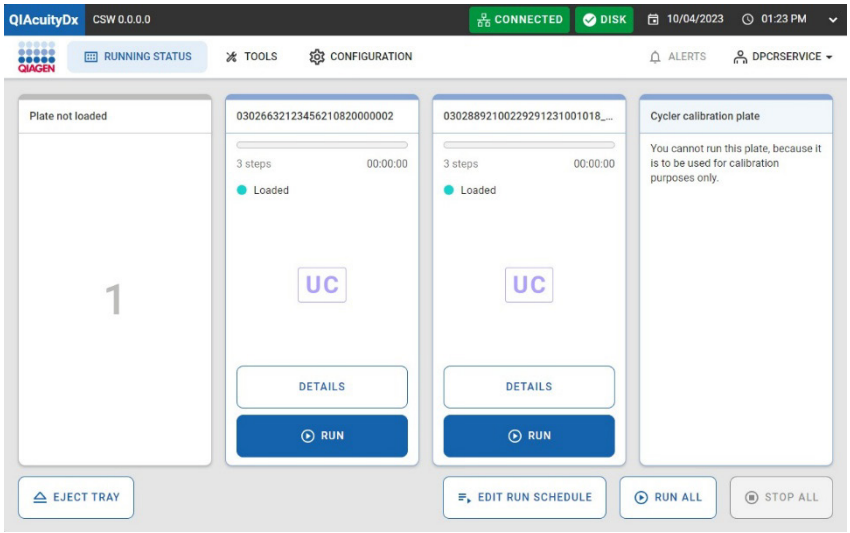
VOORZICHTIG **Schade aan het instrument**

De gebruiker moet ervoor zorgen dat de nanoplaat vlak is wanneer deze in de instrumentenlade wordt geladen. Als u dit niet doet, kan dit een botsing veroorzaken.

1. Als het instrument niet is ingeschakeld, drukt u op de blauwe schakelknop op de voorkant van het instrument.

2. Voer uw gebruikersnaam en wachtwoord in op het inlogscherm met het virtuele toetsenbord van de Control Software.

3. De lopende status en de beschikbare plaatplaatsen worden op het scherm weergegeven.



De bovenste knop **Netwerk** met een groen vinkje of geeft aan dat het instrument en de Software Suite verbonden zijn.

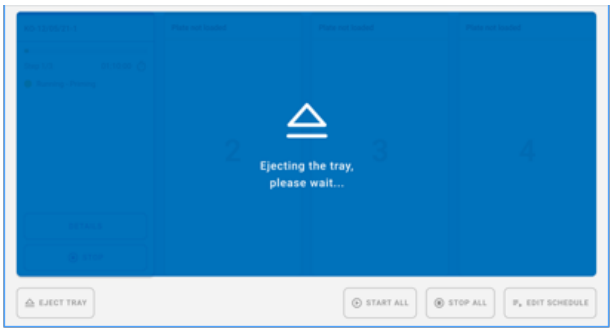
Opmerking: Als het instrument niet via het laboratoriumnetwerk of een directe kabelverbinding met de Software Suite is verbonden, is het niet mogelijk om platen op het instrument te gebruiken.

Opmerking: Voordat een plaat in het instrument wordt geladen, moet de configuratie van de plaatrun worden voltooid ('Gedefinieerd') in de aangesloten Software Suite. Als er geen plaatdefinitie wordt gevonden die overeenkomt met de barcode van de geladen plaat, wordt er een foutmelding weergegeven.

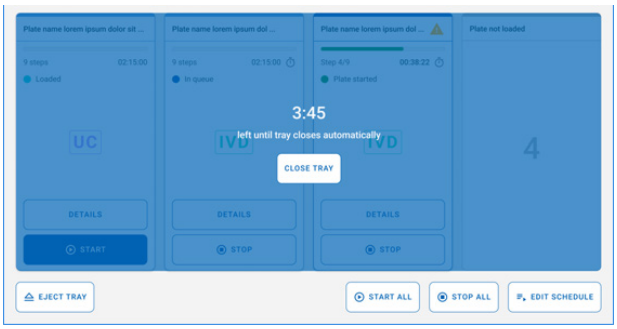
Opmerking: De monster-id is een belangrijke identificatie die nodig is om elke test te identificeren. De fabrikant kan hiermee gerapporteerde gebeurtenissen te onderzoeken, zoals wettelijk vereist. Om redenen van gegevensbescherming is het vereist dat monster-id's worden geanonimiseerd ('gepseudonimiseerd') met alfanumerieke codes. Deze codes identificeren geen individu en er is geen redelijke basis om aan te nemen dat de informatie kan worden gebruikt om een individu te identificeren.

4. Onderaan in het scherm staat in de beschrijving dat alle modules 'inactief' zijn. Dit geeft aan dat alle modules klaar zijn voor gebruik. Nu kunnen de platen geladen worden.

5. Druk op de knop **LADE UITWERPEN** in de gebruikersinterface of druk op de fysieke knop op het apparaat zelf om de lade te openen.



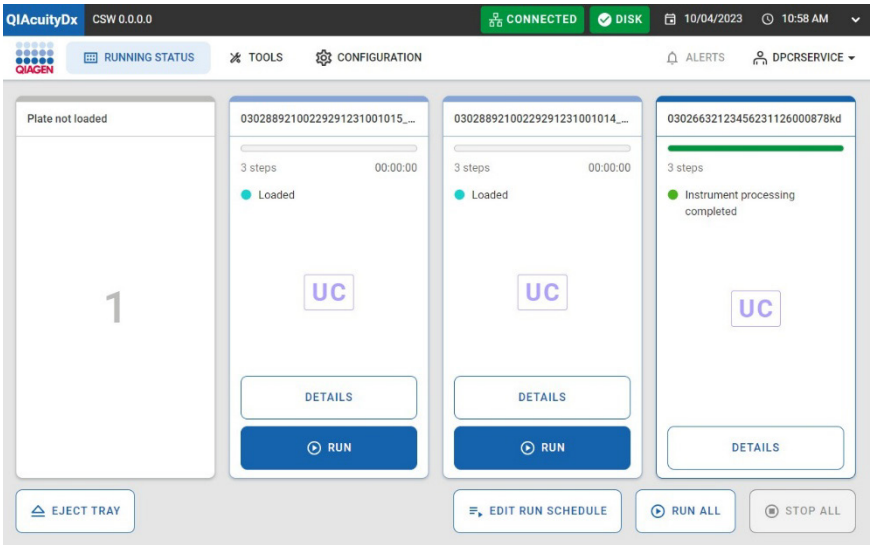
6. Verwijder de nanoplaat uit de lade met de knop in de gebruikersinterface of de fysieke knop om de lade te ontgrendelen. Plaats de nanoplaat in een van de vrije sleuven (niet gemarkeerd door een ledlampje) van het instrument, met de barcode naar het apparaat gericht.



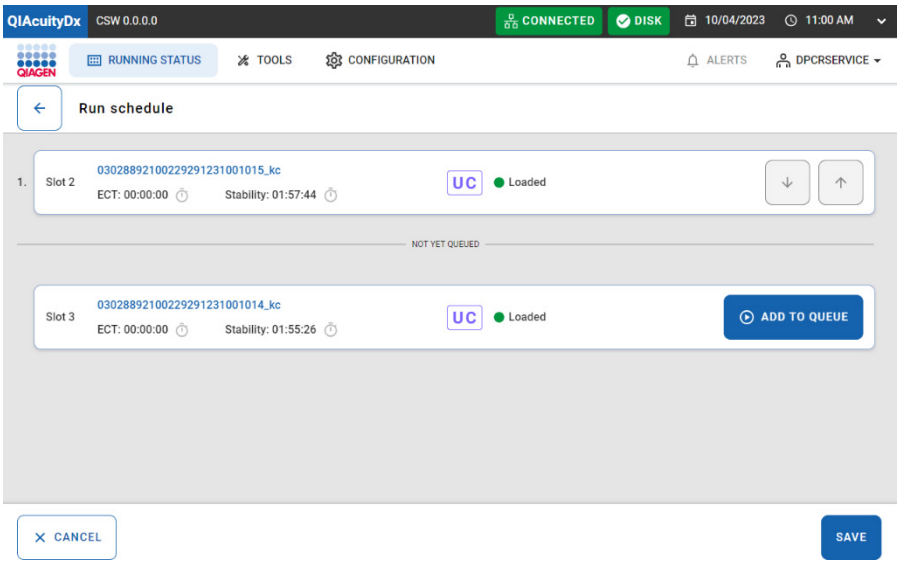
7. Druk op de knop **LADE SLUITEN** om de lade te sluiten zodra de plaat op zijn plaats zit. Als de knop niet wordt ingedrukt, wordt de lade na afloop van de timer automatisch gesloten.
8. Ledlampjes geven verschillende kleuren weer, afhankelijk van de status van het instrument:
   - **Blauw**: voor nanoplaten die geladen maar nog niet gestart zijn en tijdens een run.
   - **Rood**: voor een run die een fout bevat.
   - **Groen**: voor een run die is voltooid.

5.19.2. Het runschema bewerken

Het runschema is de functionaliteit die een overzicht biedt van de huidige runvolgorde van de platen. Hiermee kan een gebruiker de volgorde wijzigen door platen omhoog en omlaag te verplaatsen in het schema, platen stoppen waarvoor momenteel een run wordt uitgevoerd en/of plaatruns toevoegen die nog niet zijn gestart.



Er is een overzicht beschikbaar van het huidige runschema met de plaatvolgorde en wat basisinformatie over elke plaat (zoals *geschatte voltooiingstijd, stabiliteitstijd, naam of locatie* enz.).



In dit scherm kan een gebruiker de volgorde van geplande platen aanpassen, zolang de plaat nog niet in een module is verwerkt. Door te klikken op het gedeelte dat wordt begrensd door de zwarte rand in de afbeelding hierboven, kan de gebruiker de volledige plaatdetails bekijken.

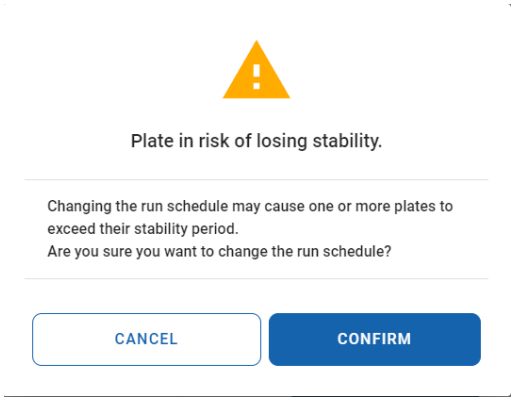
Het scherm 'Runschema' bestaat uit twee gedeelten: één voor geplande platen en één voor niet-geplande platen. Als er in één van deze twee geen platen voorkomen, wordt dat gedeelte niet weergegeven.

Het verplaatsen van een plaat ‘naar boven in het schema’ is alleen toegestaan als die plaat niet bovenaan staat of nog niet verwerkt is. Het is mogelijk om een plaat 'lager in het schema' te plaatsen als die plaat nog niet verwerkt is en niet onderaan in het schema staat.

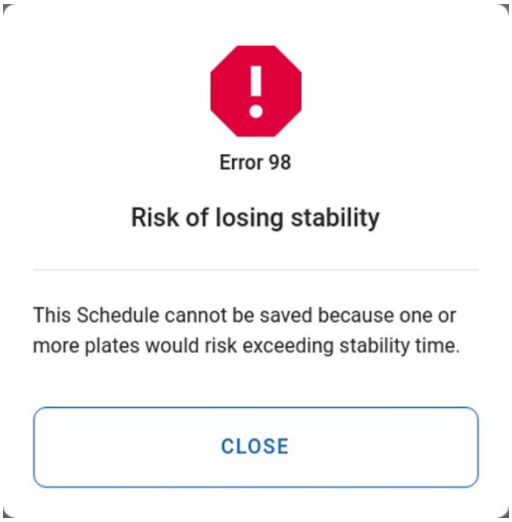
Alle wijzigingen worden pas verwerkt zodra de gebruiker klikt op de knop **Opslaan** en een succesvol antwoord krijgt. Daarom kunnen herordeningsbewerkingen worden uitgevoerd zonder dat het schema effectief wordt gewijzigd, zolang er niet is gedrukt op de knop **Opslaan**. Bovendien worden eventuele wijzigingen in het schema bijgewerkt wanneer de CSW de voortgang van de momenteel geplande platen bijwerkt. Gebruikers dienen zich ervan bewust te zijn dat voltooide platen uit het schema worden verwijderd en niet in aanmerking worden genomen bij verdere wijzigingen in het schema.

Als u de lade opent terwijl er wijzigingen in het schema worden doorgevoerd, worden alle wijzigingen verwijderd en wordt de gebruiker doorgestuurd naar de pagina Runningstatus.

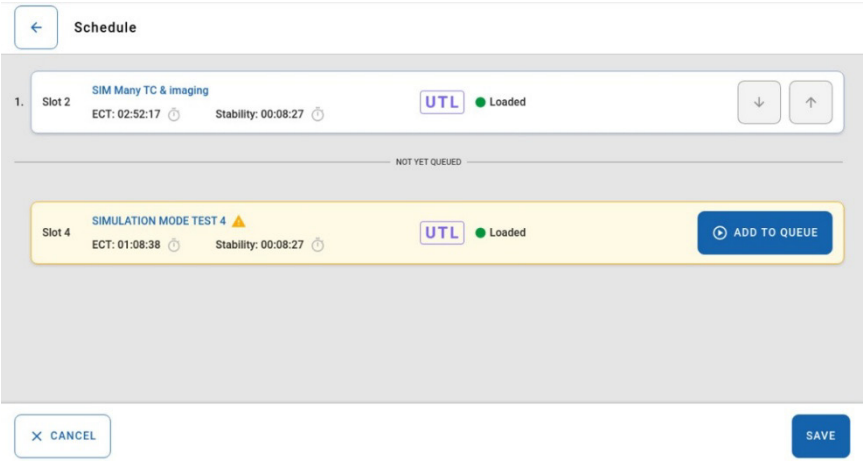
In **Hulpprogramma-modus** ziet de gebruiker het volgende dialoogvenster.



Indien de geselecteerde runvolgorde niet toelaat om alle resterende platen binnen hun duur van de systeemstabiliteit te laten draaien, wordt het volgende dialoogvenster weergegeven en is het niet mogelijk om het huidige schema op te slaan.



In dat geval worden de platen die het risico lopen hun systeemstabiliteit te verliezen, ook met een waarschuwingspictogram in de schemaweergave weergegeven.



Systeemstabiliteit

Systeemstabiliteit nanoplaat is het tijdsbestek waarbinnen een nanoplaat, nadat deze in het instrument is geladen, moet worden verwerkt. Houd er rekening mee dat de tijd tussen het afdichten van de nanoplaat en het plaatsen ervan in het instrument niet meetelt voor de duur van de systeemstabiliteit. De ingebouwde timer voor systeemstabiliteit wordt geactiveerd wanneer de barcode van de nanoplaat succesvol is gescand (d.w.z. geladen).

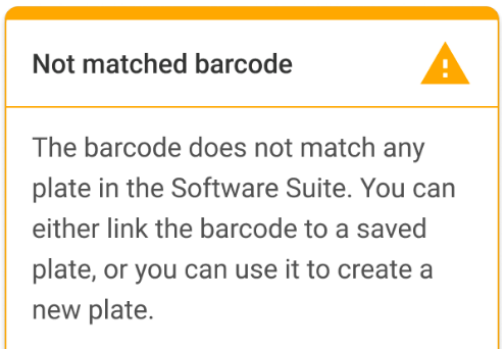
De systeemstabiliteit van de nanoplaat kan worden gezien als een dynamische metriek, aangezien deze varieert afhankelijk van de verwerkingsstap waarin de plaat zich bevindt. Er zijn 3 fasen waarin de systeemstabiliteit wordt gemeten:

- Na het laden: tijdens het wachten op primerrollen (stabiliteitstijd van 3 uur)
- Na het primen: wachten op thermocycling (stabiliteitstijd van 9 uur, aftellen)
- Post-thermocycling: wachtend op beeldvorming (240 uur [10 dagen] stabiliteitstijd, aftellen)
- Voor elk van deze fasen worden de stabiliteitstijdframes geparametriseerd (zie paragraaf 5.2 voor meer details) en worden deze geleverd door de assay-plug-in. Daarom kunnen de stabiliteitstijden verschillen, afhankelijk van de assay-plug-in. Voor elke andere fase wordt de systeemstabiliteit van de nanoplaat niet afgeteld, maar in plaats daarvan gereset. In die gevallen (d.w.z. met plaat in de primer-rollermodule, met plaat in de thermocyclermodule of met plaat in de beeldvormingsmodule).

5.19.3. Een run uitvoeren met de QIAcuityDx Nanoplate

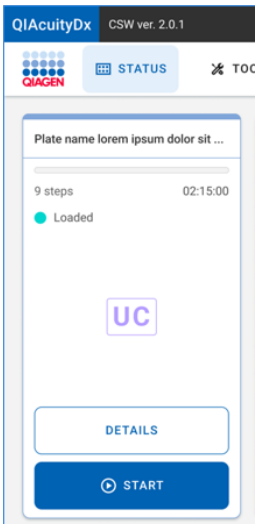
Zodra de QIAcuityDx Nanoplate op zijn plaats zit, scant het instrument de barcode op de plaat en gaan de LED-lampjes van de instrumentlade blauw branden.

Als de barcode niet overeenkomt met een bestaande run (d.w.z. als de barcode niet is gedefinieerd in de Software Suite), wordt het volgende menuscherm weergegeven in de Control Software:

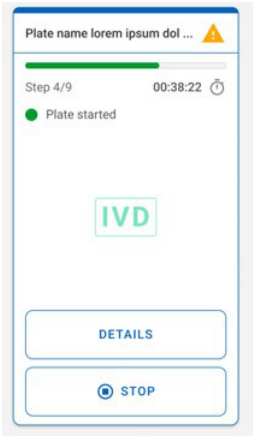


Opmerking: Als de barcode niet vooraf is gedefinieerd in de Software Suite, moet de plaat uit het instrument worden verwijderd en moet de barcode worden gescand in de plaatconfigurator in de Software Suite (zie paragrafen 5.15 Maak een nieuwe plaat in de Hulpprogramma-modus en 5.16 Een nieuwe plaat maken in IVD-modus).

De run kan dan worden gestart door op de knop **START** te drukken.



Wanneer de plaat wordt verwerkt, verschijnt het volgende scherm:



Er kunnen extra platen worden toegevoegd terwijl het instrument een run uitvoert. Als de instrumentarm bezet is, wacht u een paar seconden en probeert u het opnieuw.

5.19.4. Controleer de plaatstatus tijdens de verwerking

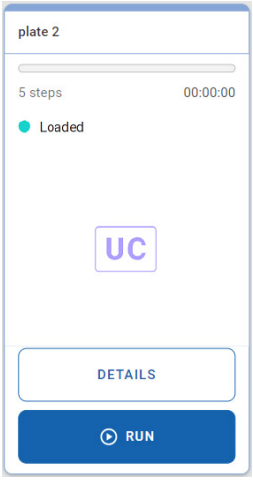
De plaat wordt verwerkt in de primaire laadmodule en het reactiemengsel van elke well wordt gepartitioneerd in individuele reacties. Vervolgens wordt een PCR uitgevoerd in de thermocycler. Een positief fluorescentiesignaal geeft aan dat er geschikt templatemateriaal aanwezig is binnen een bepaalde partitie. Dit wordt gedetecteerd tijdens de beeldvorming.

De beelden worden naar de Software Suite gestuurd voor beeldverwerking.

De afspeelstatus van het instrument kunt u bekijken op het instrument zelf of via de software die op de computer is geïnstalleerd.

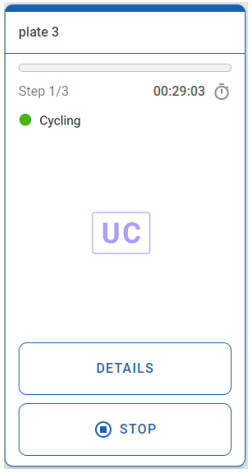
In het scherm Runningstatus van het instrument kan elke sleufweergave een plaat in een van de verschillende mogelijke toestanden weergeven (dus met verschillende acties beschikbaar voor elk geval):

- Geladen



  Voor elke plaat in de toestand 'Geladen' kan, zoals de naam al aangeeft, een run worden uitgevoerd. Als de gebruiker de plaatrun activeert (door op de betreffende knop te klikken), verandert de plaatstatus in 'in uitvoering' (ingeval de run direct start) of in 'in wachtrij' (ingeval de run moet wachten tot hij kan starten).

- In uitvoering



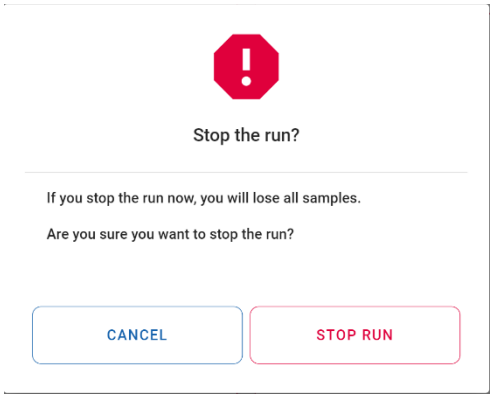
  Als er een plaatrun in uitvoering is, kan een van de volgende statussen worden weergegeven:

  - Plaat gestart
  - Partitionering
  - Partitionering voltooid
  - Wachten – partitionering voltooid
  - Beeldvorming
  - Beeldvorming voltooid
  - Wachten – beeldvorming voltooid

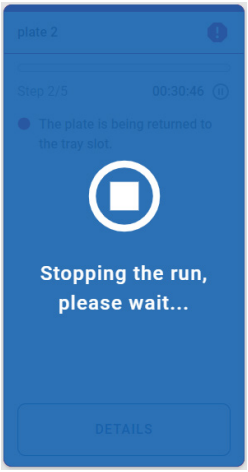
- Cycling
- Cycling voltooid
- Wachten – cycling voltooid

Wanneer er een run voor minimaal 1 plaat bezig is, zijn alle paginatabbladen uitgeschakeld. Een plaat kan worden gestopt terwijl deze in uitvoering is.

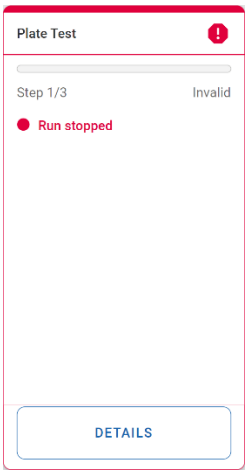
Wanneer u op de knop **Stop** klikt, moet u de actie bevestigen in een bevestigingsvenster.



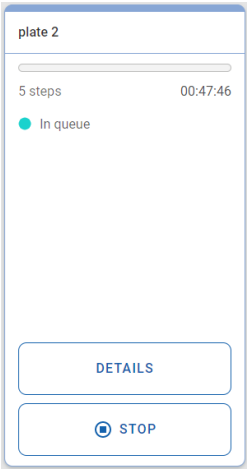
Wanneer een plaatrun wordt gestopt, wordt de plaat terug naar de lade (in de oorspronkelijke sleuf) getransporteerd. Terwijl dat gebeurt, wordt er een blauwe overlay over de betreffende tegel weergegeven.



Zodra de plaat weer in de oorspronkelijke sleuf zit, verdwijnt de overlay. Vanaf dat moment wordt de plaat ongeldig verklaard (het is niet meer mogelijk om de plaat opnieuw te testen) en wordt er in plaats daarvan een foutmelding weergegeven.

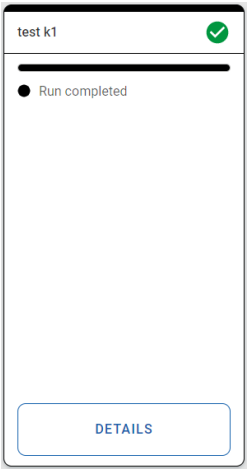


- In de wachtrij



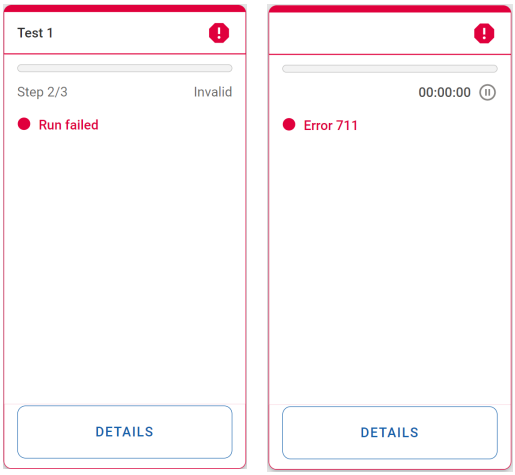
Wanneer een plaat 'in de wachtrij' staat, kan deze worden gestopt. Als u dat doet, verandert de status onmiddellijk terug in 'geladen'. In dat geval kan de plaat nog steeds worden gebruikt, omdat er nog geen run is gestart.

- Voltooid



Deze tegel is zichtbaar wanneer een plaatrun succesvol is voltooid.

- Fout/Mislukt

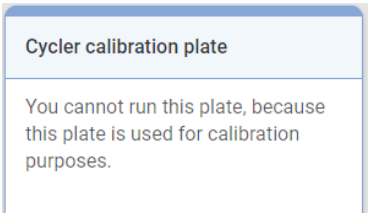


Deze tegels zijn zichtbaar wanneer een plaatrun is mislukt of wanneer er een andere fout is die de status van de plaattegel beïnvloedt (bijvoorbeeld Fout 711 – Problemen met de connectiviteit van de Software Suite).

- Plaat niet geladen

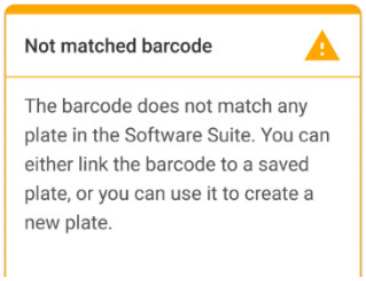
Deze tegel is zichtbaar wanneer er geen plaat in de ladesleuf is geladen.

- Kalibratieplaat



Deze tegel is zichtbaar wanneer er een kalibratieplaat in de ladesleuf is geplaatst.

- Barcode komt niet overeen



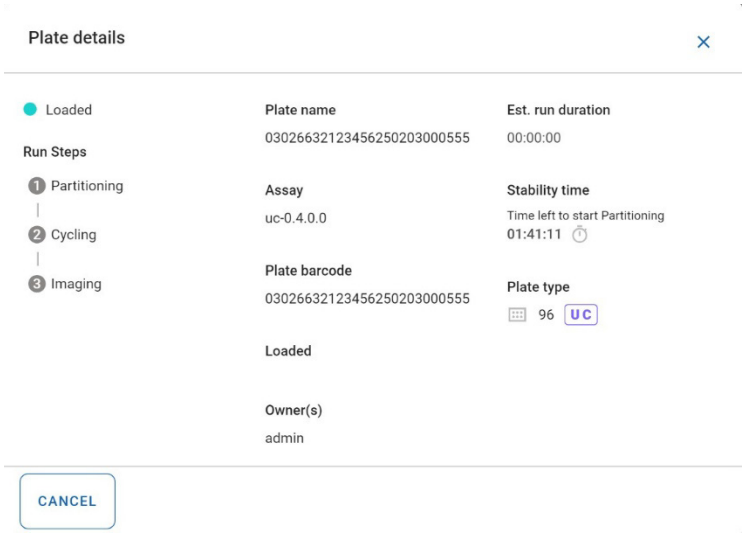
Deze tegel is zichtbaar wanneer er geen overeenkomende barcode is (rekening houdend met de laboratoriumgegevens die zijn opgehaald uit Software Suite) voor de geladen plaat.

Plaatdetails

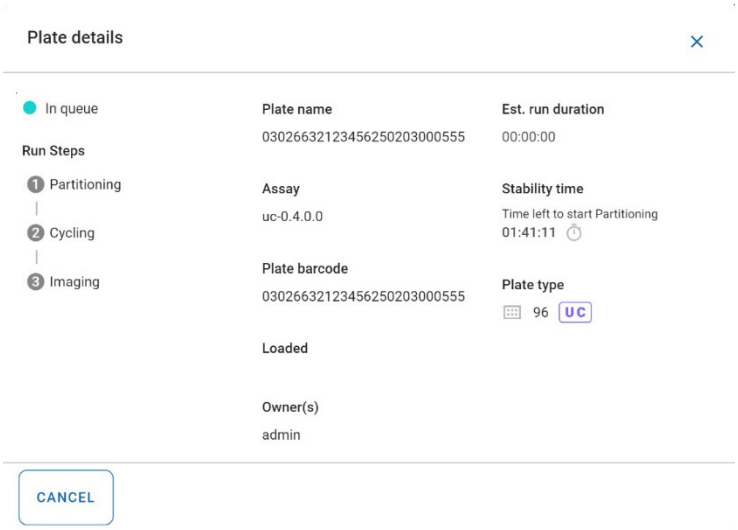
Deze functie biedt aanvullende details voor een bepaalde plaat als de gebruiker meer informatie nodig heeft dan wordt weergegeven op de pagina 'Runningstatus'.

Plaatdetails zijn toegankelijk door te klikken op de knop **details** voor een bepaalde plaat.

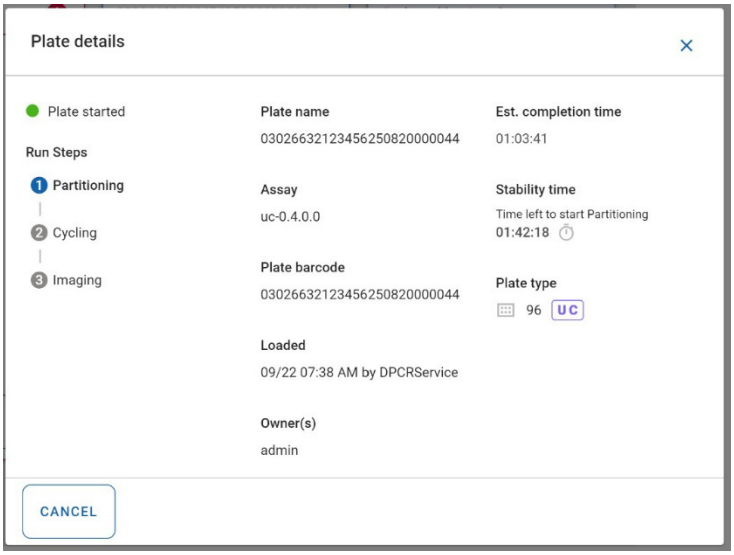
- Plaat in afwachting van run



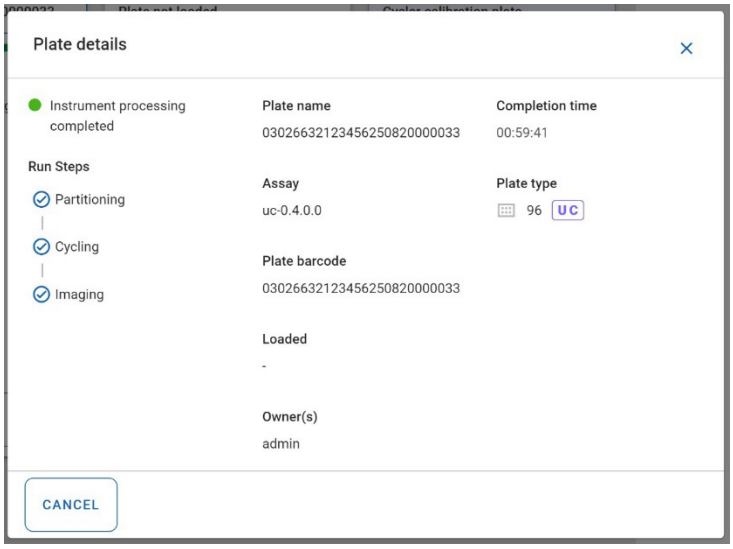
- Plaat in de wachtrij



- Plaat wordt verwerkt



- Plaatverwerking in het instrument is voltooid



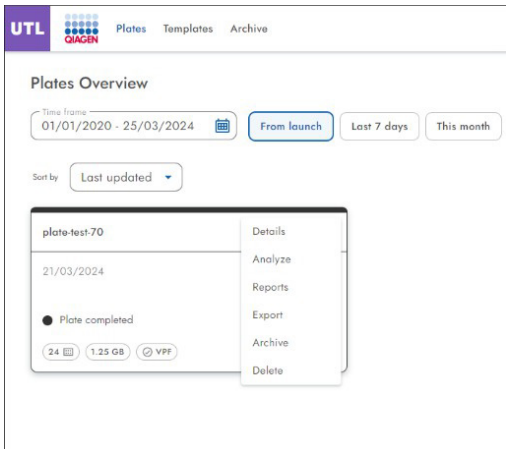
5.19.5. Controleer of de afbeeldingen van goede kwaliteit of oververzadigd zijn (alleen beschikbaar in de Hulpprogramma-modus)

In de Software Suite worden de platen op volgorde van de runs weergegeven. De huidige runs worden bovenaan in het scherm weergegeven en de voltooide runs worden daaronder op volgorde van datum weergegeven.

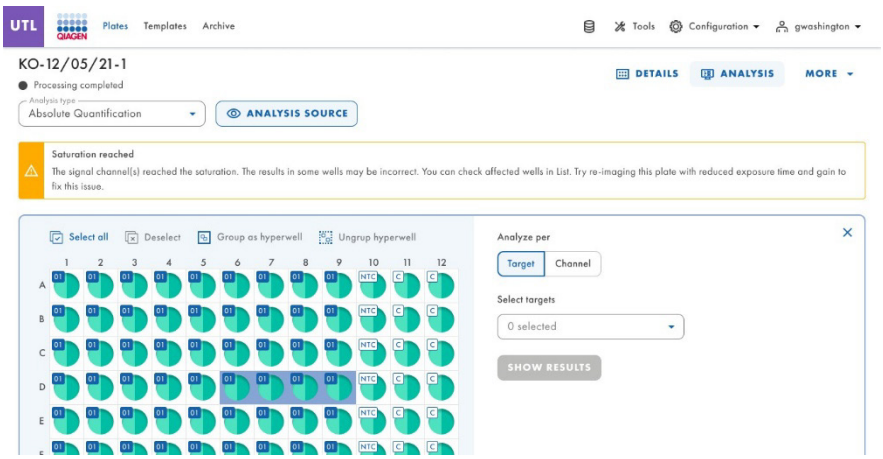
Voor analyse klikt u op de plaat en selecteert u **Analyseren** in de vervolgkeuzemenubalk.

Het fluorescentiesignaal in het referentiekanaal wordt gemeten om het aantal geldige partities in een well te bepalen. Verschillen in signaalintensiteiten tussen partities worden genormaliseerd en de fluorescentiesignalen in de doelkanalen worden dienovereenkomstig gecorrigeerd.

Als het fluorescentiesignaal in te veel partities van een well in een doelkanaal verzadigd is, wordt er een waarschuwingsbericht aan de klant getoond. Verzadigde signalen verlagen de signaal-ruisverhouding en kunnen leiden tot onjuiste analyseresultaten. Het algoritme voor overspraakcorrectie kan bijvoorbeeld worden beïnvloed. Het advies is om de plaat opnieuw te belichten met 30% minder belichtingstijd in het betreffende kanaal.



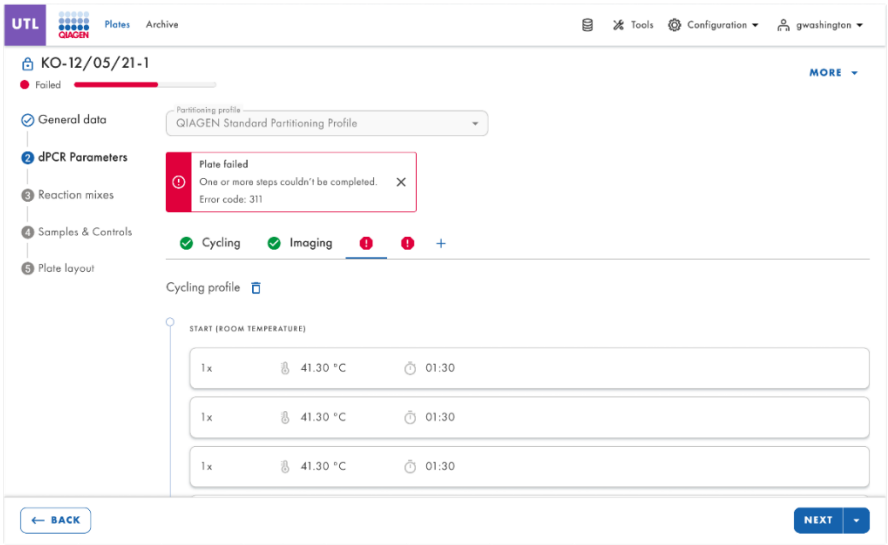
Opmerking: Als het signaal voor de kanalen verzadigd is, worden deze geel gemarkeerd. Daarom wordt aanbevolen de plaat opnieuw te belichten met een 30% kortere belichtingstijd.



Beeldvormingsstappen toevoegen na voltooiing van het experiment (beeldvorming herhalen)

Nadat een experiment is voltooid en de plaat de status Plaat voltooid heeft, is het toegestaan extra beeldvormingsstappen toe te voegen.

Hiervoor is het pictogram **+** naast het scherm met de dPCR-parameters beschikbaar. Er zijn maximaal 8 treden toegestaan, inclusief de bestaande beeldvormingsstappen.



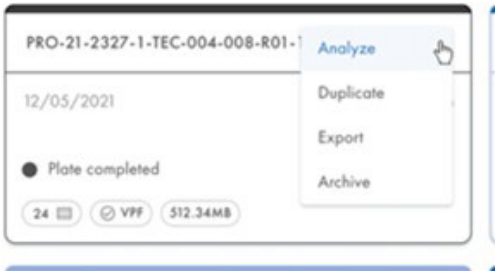
Nadat u de gewenste extra beeldvormingsstappen hebt toegevoegd, klikt u op **Opslaan**. De plaatstatus blijft 'Voltooid'.

De plaat is nu klaar om de extra beeldvormingsstappen op het instrument uit te voeren.

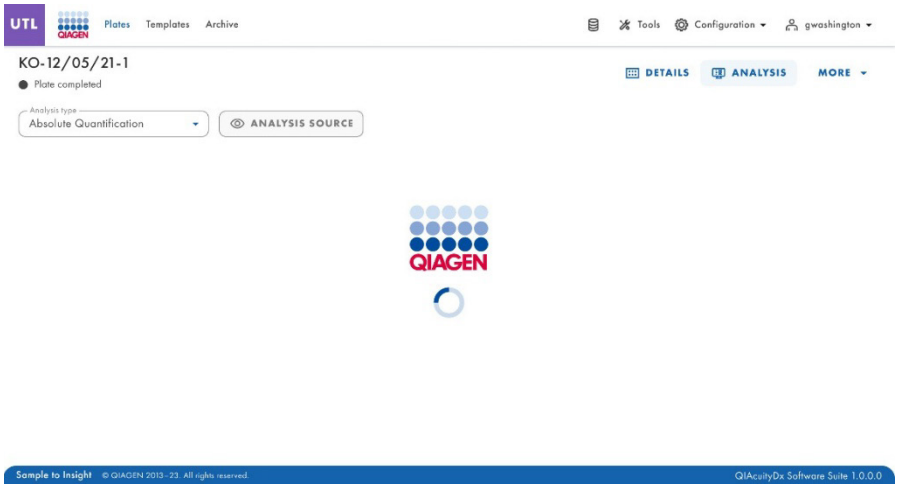
Nadat het instrument de aanvullende beeldvormingsstappen heeft uitgevoerd, mogen er geen verdere stappen meer worden toegevoegd.

5.19.6. Analyse uitvoeren in de Hulpprogramma-modus

Bij gebruik van de Hulpprogramma-modus zoekt u, wanneer een run is voltooid, op de pagina Platenoverzicht van de plaatomgeving naar de plaat die u wilt analyseren. Alleen platen met de status 'Run mislukt', 'Run gestopt', 'Run geladen' en 'Run voltooid' kunnen worden geanalyseerd door de optie Analyseren te selecteren. Het contextmenu van platen die als 'Concept', 'Gedefinieerd' en 'Running' worden vermeld, bevat deze optie niet.

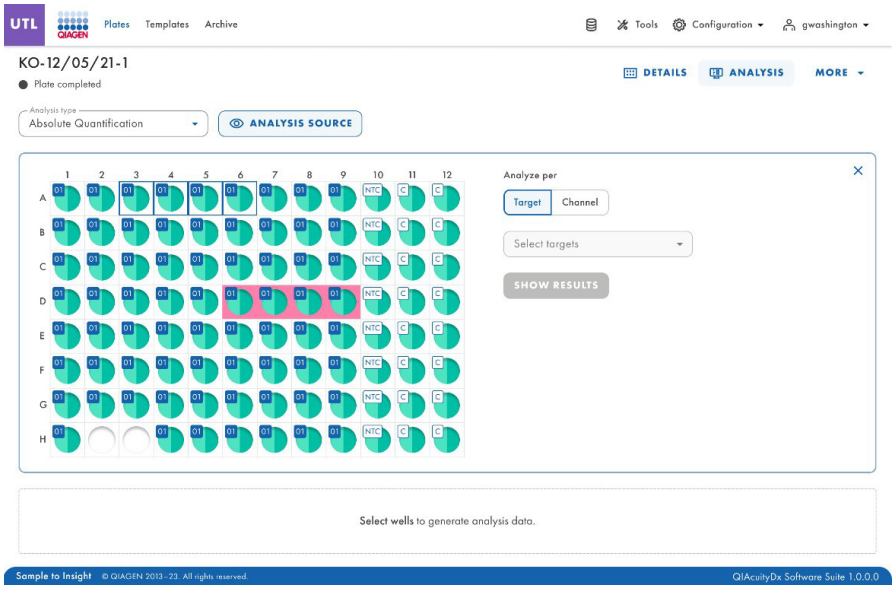


Het is ook mogelijk om toegang te krijgen tot de omgeving Plaatanalyse vanuit de plaat zelf, door naar de plaat te gaan en te klikken op de knop **Analyse**. Er wordt een laderpagina met het QIAGEN-logo weergegeven.



Met de software-assay-plug-in kan de gebruiker platen analyseren die door het instrument zijn verwerkt. De volgende analysetypen zijn beschikbaar:

- Absolute kwantificering
- Mutatiedetectie
- Genoombewerking
- Variatie in het aantal kopieën
- Genexpressie



De plaatindeling bevat well-id's in rijen en kolommen (bijv. A1, B2 enz.) die de wellpositie op de plaatindeling weergeven, afhankelijk van het plaattype (24 of 96 wells).

De plaatindeling maakt onderscheid tussen volle en lege wells.

De kleur van de wells is afhankelijk van de kleur van het reactiemengsel dat eraan is toegewezen.

De verschillende labels identificeren de monsters (met hun id) en geven aan of het een controlemonster of een NTC betreft.

U kunt meerdere wells tegelijk selecteren. Dit kunt u doen door er individueel op te klikken of door op één well te klikken en de vervolgens cursor over alle gewenste wells te slepen.

Het is mogelijk om alle wells te selecteren door te klikken **Alles selecteren**.

U kunt de selectie van geselecteerde wells ongedaan maken door erop te klikken.

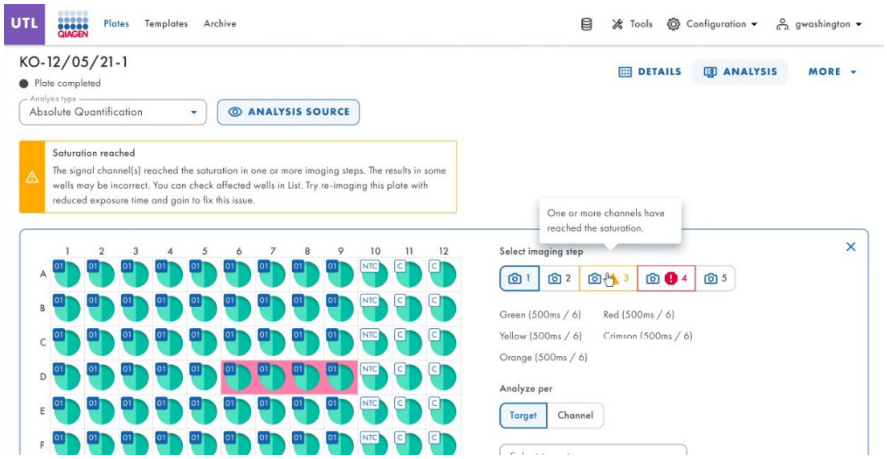
Gemachtigde gebruikers kunnen de door het instrument verwerkte wells van de plaat analyseren door het analysetype te selecteren.

Beeldkwaliteitscontrole

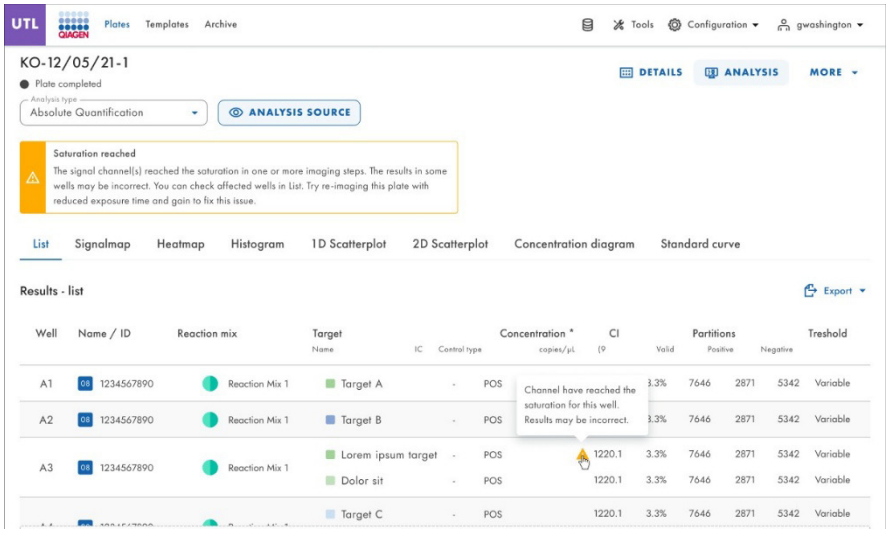
Het fluorescentiesignaal in het referentiekanaal wordt gemeten om het aantal geldige partities in een well te bepalen. Verschillen in signaalintensiteiten tussen partities worden genormaliseerd en de fluorescentiesignalen in de doelkanalen worden dienovereenkomstig gecorrigeerd.

Opmerking: Het optimale bereik van relatieve fluorescentie-eenheden (RFU's) van de positieven is 80–120 om verzadiging te voorkomen en de beeldanalysealgoritmen goed te laten functioneren.

Als er meer dan 1 beeldvormingsstap is uitgevoerd, wordt de beeldvormingsstap waarbij de verzadiging optrad, geel gemarkeerd en wordt het waarschuwingsbericht weergegeven wanneer u de muis over het camerapictogram beweegt.



Wanneer het fluorescentiesignaal in te veel partities van een well in een doelkanaal (groen, geel, oranje, rood en karmijnrood) verzadigd is, wordt er een waarschuwingsbericht voor de gebruiker weergegeven en worden alle verzadigde signalen gemarkeerd in het resultatenoverzicht.



Invalidatie van wellbeelden (fout)

In zeldzame gevallen is de beeldkwaliteit te slecht en kan het beeld niet worden gebruikt voor verdere analyse. Gebruikers krijgen een bericht te zien dat sommige wells ongeldig zijn verklaard. Ongeldige wells worden gedimd weergegeven in de plaatindeling en kunnen niet worden gebruikt voor analyse. Het bericht wordt ook weergegeven wanneer niet alle wells in de plaatrun zijn gebruikt.

Als er meer dan 1 beeldvormingsstap is uitgevoerd, wordt de beeldvormingsstap met een lage signaalkwaliteit rood gemarkeerd en wordt het bericht weergegeven wanneer u de muis over het camerapictogram beweegt.

Redenen voor het ongeldig verklaren van een beeld zijn:

- Onvoldoende fluorescentiesignaal, bijvoorbeeld wanneer de nanoplaat na een lange opslagperiode opnieuw voor beeldvorming wordt gebruikt.
- Trillingen tijdens het beeldvormingsproces leiden tot wazige beelden. Als het beeld van het referentiekanaal hierdoor wordt getroffen, kan het aantal geldige partities niet worden bepaald en is de hele well ongeldig voor analyse. Als een doelkanaal is getroffen, wordt alleen het beeld van het betreffende kanaal ongeldig verklaard voor analyse.
- Als een well niet volledig is gevuld, kan dit leiden tot te weinig geldige partities in het referentiekanaal die nodig zijn voor de analyse. In dat geval is de hele well ongeldig.

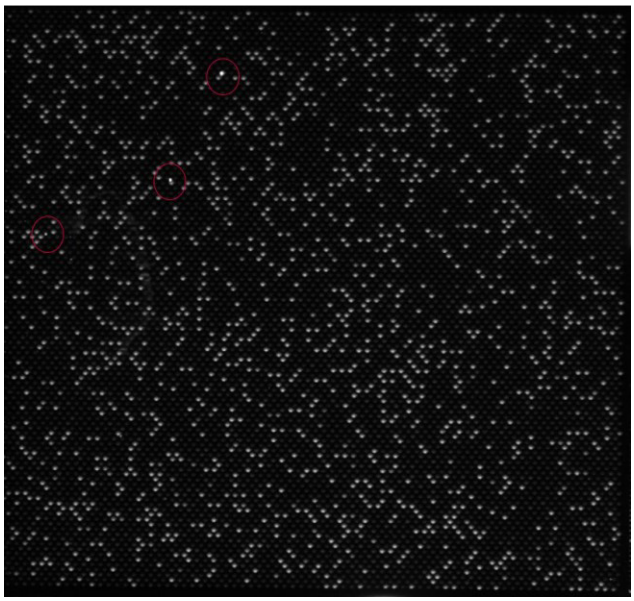
Beeldcorrigerende maatregelen

Om een correcte analyse op basis van geldige partities te garanderen, worden artefacten die de analyseresultaten kunnen beïnvloeden, uit de beelden verwijderd. De correcties worden automatisch door de Software Suite uitgevoerd en vereisen geen actie van de gebruiker. De partities die door artefacten zijn beïnvloed, zijn zwart en ongeldig gemaakt voor verdere analyse. Artefacten kunnen bestaan uit:

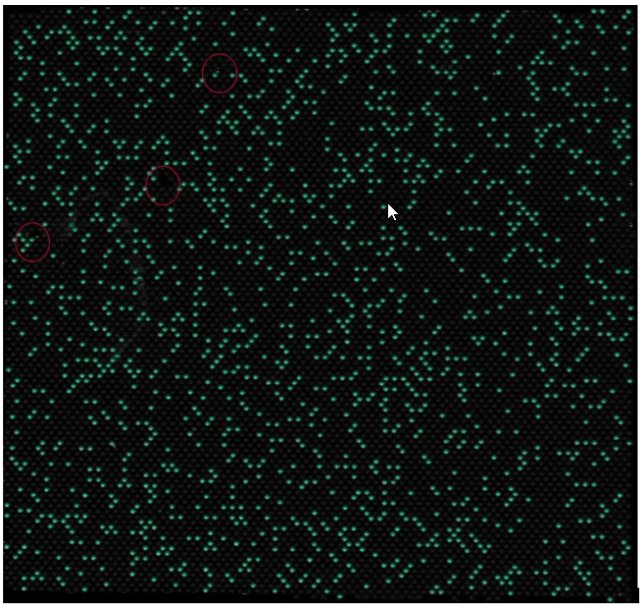
- Stof en andere deeltjes
- Gebieden met zwakke amplificatie
- Gebieden met slechte vulling

Stof en andere deeltjes

Stof en andere deeltjes, zoals haren of draadjes, worden door de Software Suite gedetecteerd en uit de beelden verwijderd. Deze afbeelding toont een voorbeeld van een well vóór en ná de correctie van stof/andere deeltjes.



Afbeelding 12. Onbewerkt beeld van een well met stofdeeltjes (aangegeven met rode cirkels).



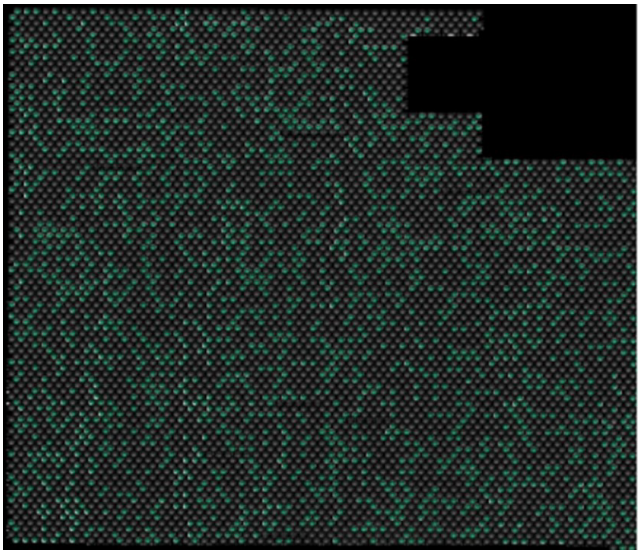
Afbeelding 13. Signaalkaart van het stofgecorrigeerde beeld.

Als er na correctie nog steeds stof- of andere deeltjes op de beelden te zien zijn, is het raadzaam de plaat uit te laden, de plaat af te vegen met een pluisvrije doek en de plaat opnieuw voor beeldvorming te gebruiken.

Opmerking: De Software Suite beeldt altijd alle kanalen af, zelfs als ze niet door de assay worden gebruikt, om de stofdetectie te verbeteren

Gebieden met zwakke amplificatie

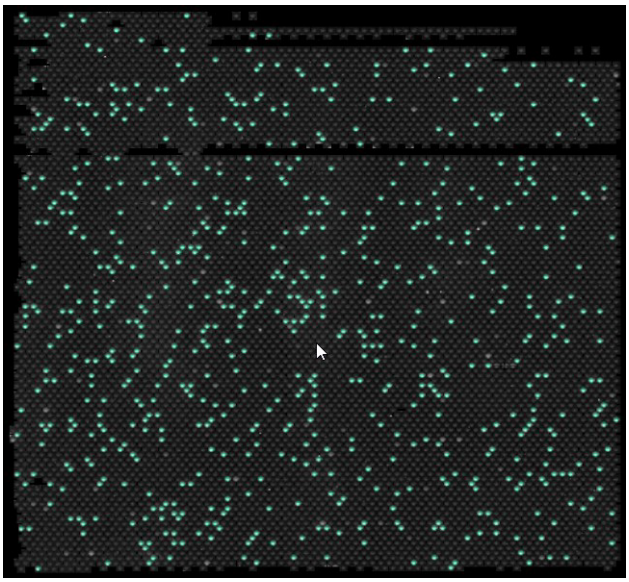
Het fluorescentiesignaal in een doelkanaal is soms minder uitgesproken of niet detecteerbaar in bepaalde delen van een well, terwijl het signaal in het referentiekanaal niet wordt beïnvloed. Als er in de well geen gelijke amplificatie heeft plaatsgevonden, voldoet het gebied met de zwakke amplificatie niet aan de vereisten voor een Poisson-verdeling. Daarom worden de partities in die gebieden in het beeld zwart gemaakt en niet in de analyse opgenomen.



Afbeelding 14. Signaalkaart van een afbeelding met zwartgemaakte gebieden met zwakke amplificatie.

Gebieden met slechte vulling

Onjuist pipetteren of afdichten kan ertoe leiden dat delen van de well niet gevuld zijn met reactiemengsel. Deze gebieden hebben invloed op zowel het referentiekanaal als de doelkanalen en verminderen het aantal geldige partities. Zie paragraaf 5.7 Reactie-opstelling voor instructies over hoe u de nanoplaten op de juiste manier kunt pipetteren en afdichten.



Afbeelding 15. Signaalkaart van een afbeelding waarop gebieden met slechte vulling te zien zijn.

Algoritme voor overspraakcorrectie

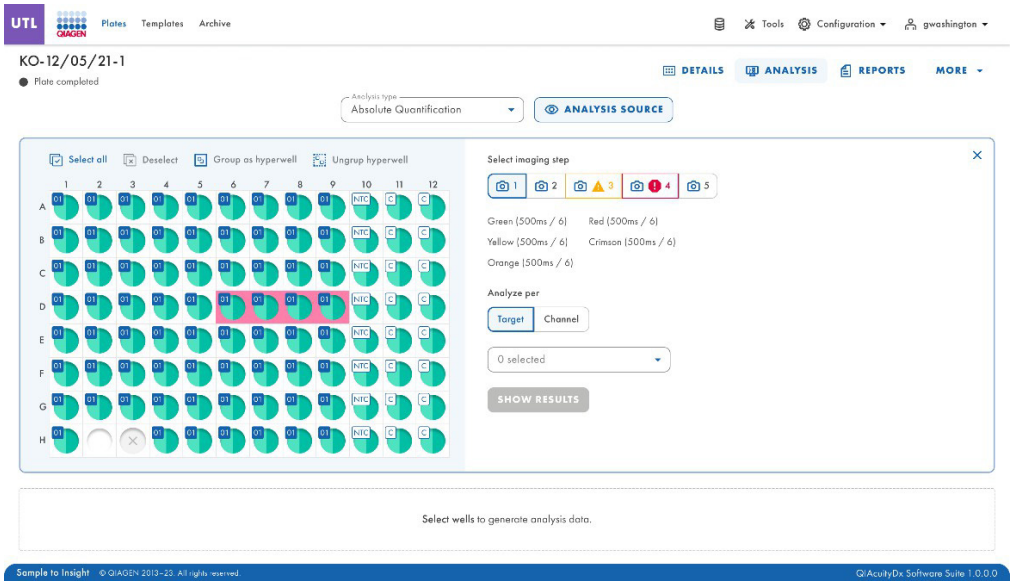
Het QIAcuityDx-instrument kan 5 fluorescentiekanalen detecteren. Om de spectrale overlap tussen de fluorescerende kleurstoffen te compenseren, is in de Software Suite een algoritme voor overspraakcorrectie geïmplementeerd. Deze correctie wordt automatisch door de software uitgevoerd en vereist geen enkele actie van de gebruiker. De doorschijnende signalen worden uit de beelden verwijderd en niet meegenomen in de resultaatanalyse. De overspraakcorrectie corrigeert een absolute waarde op basis van het RFU-niveau van het aangrenzende kanaal.

Opmerking: Als er sprake is van onvoldoende compensatie of overcompensatie (bijvoorbeeld bij dubbel negatieve banden), controleer dan of de RFU-niveaus van positieve signalen in aangrenzende kanalen verzadigd of erg helder zijn. Door het RFU-niveau van positieve signalen te verlagen, kan het optreden van onder- en overcompensatie worden verminderd.

Algemene analyseopties

Selectie van wells voor analyse:

- Om meerdere wells tegelijk te selecteren, klikt u op de afzonderlijke wells of klikt u op 1 well en sleept u vervolgens met de muis totdat alle wells zijn geselecteerd.
- Om alle wells te selecteren, klikt u op **Alles selecteren**.
- Om een geselecteerde put te verwijderen, klikt u op de well.
- Om alle geselecteerde wells te verwijderen, klikt u op **Alles deselecteren**.



Wellinformatie

Om meer informatie over een specifieke well te bekijken, dubbelklikt u op de well in de plaatindeling. Het dialoogvenster Wellinformatie wordt weergegeven. Klik op **OK** om het dialoogvenster te sluiten.

Lijst met velden in het venster Wellinformatie:

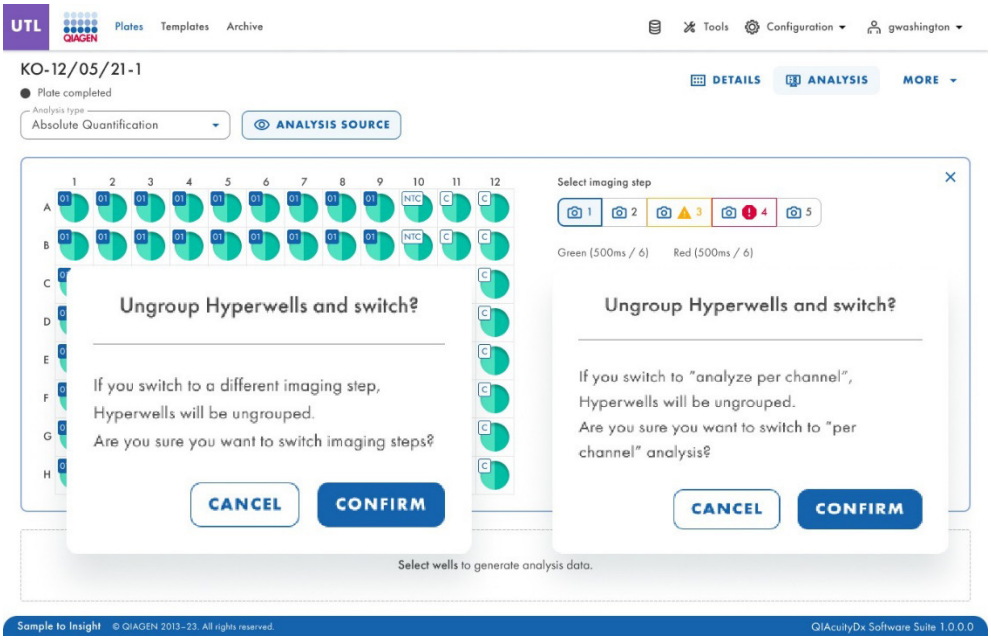
- Koptekst
  - Wellinformatie — <Well-id>
- Ondertitel
  - Naam Reactiemengsel
  - Monster-ID
  - Naam voorbeeld
- Tabel
  - Kolom 1: Doelnummer
  - Kolom 2: Doelnaam
  - Kolom 3: IC
  - Kolom 4: Kleurstof
  - Kolom 5: Kanaal

Hyperwells groeperen en degroeperen

Om het volume van het te analyseren monster te vergroten, kunnen meerdere wells worden gegroepeerd en als één well worden geanalyseerd. Om een hyperwell te definiëren, selecteert u meerdere wells met hetzelfde reactiemengsel en dezelfde monsternaam. Klik vervolgens op de aangrenzende well in het onderstaande menu of klik op de rechtermuisknop en selecteer **Groeperen als hyperwell** in het contextmenu.

Om de hyperwell te degroeperen, selecteert u de hyperwell en klikt u op **Hyperwell degroeperen** in het onderstaande menu of in het contextmenu.

Voor de analyse worden hyperwells behandeld als één well, maar dan met een groter aantal partities. Dit kan handig zijn voor het detecteren van zeldzame gebeurtenissen als het te analyseren monstervolume groter is dan het volume dat in één well kan worden geladen. De resultaten van alle wells die in een hyperwell zijn gegroepeerd, worden samengevoegd en gepresenteerd als het resultaat van één well.



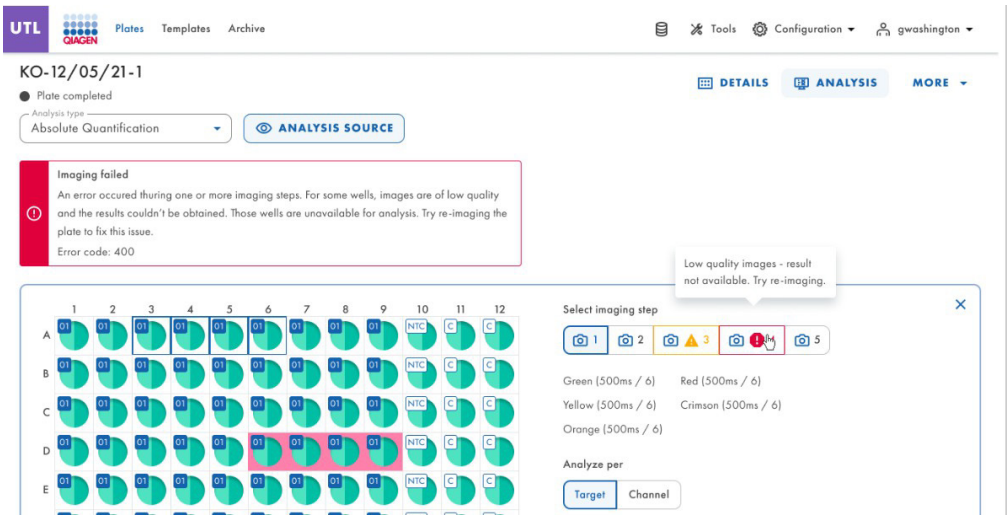
Meerdere beeldvormingsstappen

Als de plaat is geconfigureerd met meerdere beeldvormingsstappen, kan de gebruiker er één selecteren die voor de analyse moet worden gebruikt.

Belangrijk: Bij het wisselen van beeldvormingsstappen zal de applicatie vragen om bestaande hyperwells te degroeperen. Alle wells die als hyperwells zijn gekoppeld, worden bij het wisselen van beeldvormingsstappen als afzonderlijke wells gedegroepeerd.

Opmerking: Als een beeldvormingsstap tijdens de run mislukt of als de kwaliteit van de beelden laag is, wordt er een bericht weergegeven wanneer u de muis over het camerapictogram beweegt. Dit bericht geeft aan dat de resultaten mogelijk onjuist zijn. Bovendien worden foutmeldingen aangegeven met een rood kader rond het pictogram van de beeldstap, waarschuwingen met een geel kader.

Opmerking: Als de beelden van goede kwaliteit zijn, maar niet alle wells zijn gevuld, verschijnt de volgende foutmelding: Bij sommige wells in deze stap zijn de beelden van lage kwaliteit en kunnen we er geen resultaat voor verkrijgen. Deze wells zijn niet beschikbaar voor analyse.



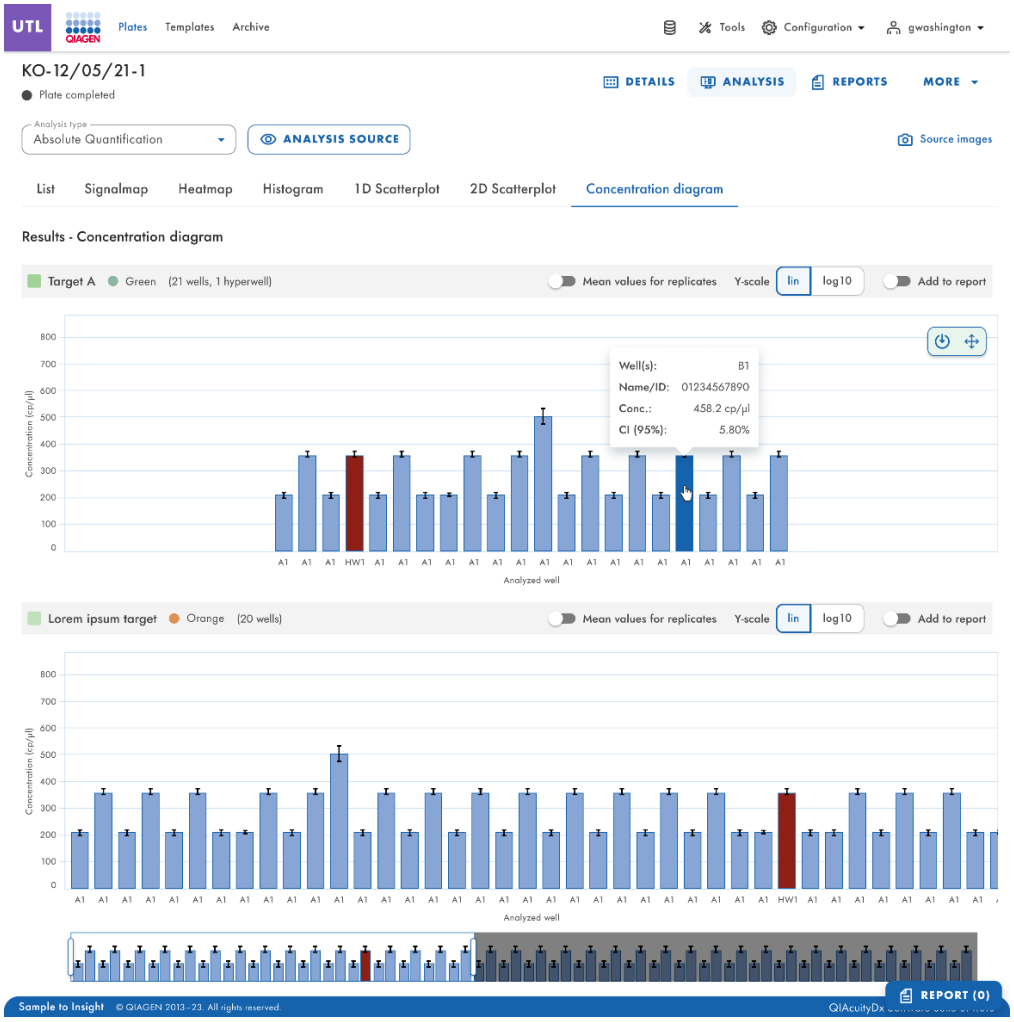
Diagramoptie

Er zijn hulpmiddelen voor diagrammen en grafieken waarmee de gebruiker de weergave kan aanpassen en de grafiek die hij of zij wil bekijken, kan downloaden. Om toegang te krijgen tot de hulpmiddelen, wijst u naar een diagram.

- **Plot downloaden**: Downloadt de plot als een PNG-bestand.
- **Inzoomen**: Zoomt in op de signaalkaart. Om de zoom opnieuw in te stellen, dubbelklikt u op de signaalkaart.
- **Uitzoomen**: Zoomt uit van de signaalkaart. Om de zoom opnieuw in te stellen, dubbelklikt u op de signaalkaart.

Schuifregelaars voor bereik

Als er meer wells voor de analyse worden geselecteerd dan er in een grafiek passen, bieden sommige grafieken, zoals concentratiediagrammen of puntdiagrammen, de extra optie van een schuifregelaar voor bereik. Met deze tool kunnen gebruikers de gegevens bekijken die niet in het diagram passen. U kunt ook het bereik van de weergegeven gegevens aanpassen om meer informatie tegelijk te zien.



Afbeelding 16. Voorbeeld van een schuifregelaar voor bereik onder een grafiek.

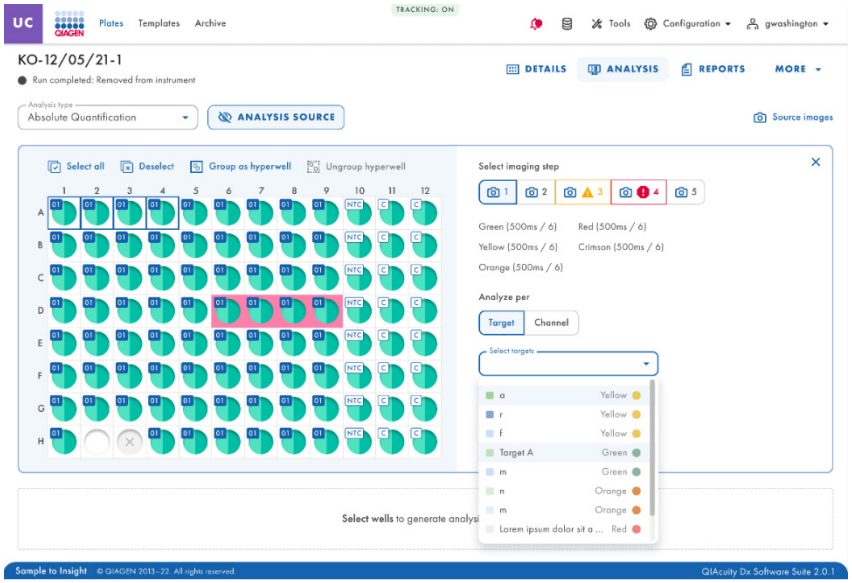
Het gemarkeerde gebied van de schuifregelaar toont het deel van de grafiek dat momenteel wordt weergegeven. Het gedimde gedeelte van de schuifregelaar is een voorbeeld van de rest van de grafiek. Als u een ander deel van een diagram wilt bekijken, klikt u op het gemarkeerde gebied van de schuifregelaar en sleept u deze naar het deel dat u wilt bekijken. Om het bereik van de weergegeven gegevens aan te passen, klikt u op een van de handvatten aan de linker- of rechterkant van het gemarkeerde gebied en sleept u totdat u het gewenste bereik bereikt.

Absolute kwantificering

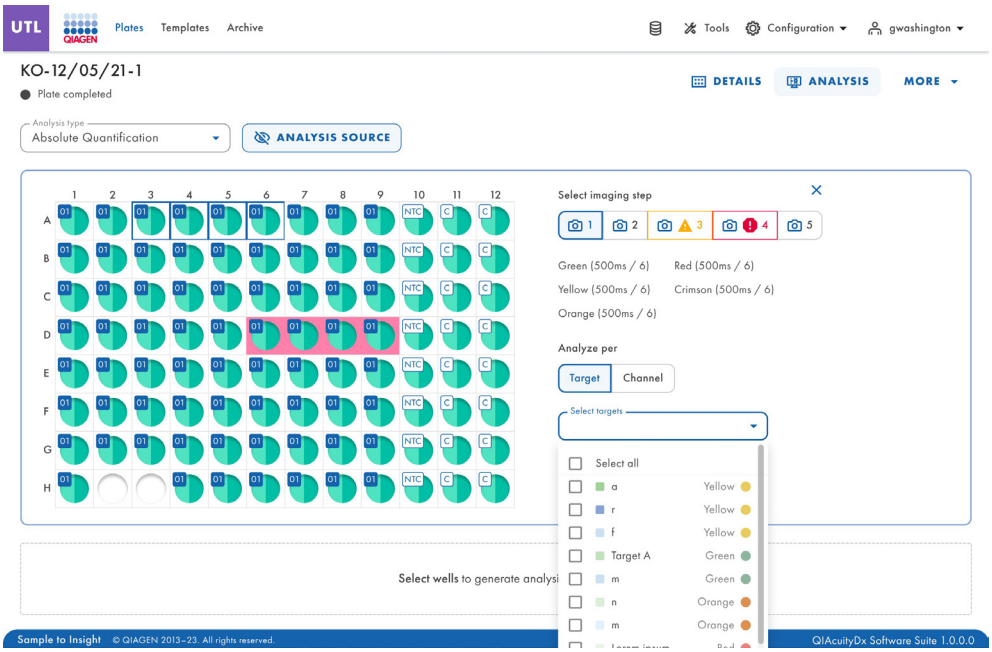
De Absolute kwantificeringsanalyse is de eerste optie in de vervolgkeuzelijst Analyse. Nadat u de te analyseren wells hebt geselecteerd, kunt u met deze optie lijsten, signaalkaarten, heatmaps, histogrammen, 1D-spreidingsdiagrammen, 2D-spreidingsdiagrammen en concentratiediagrammen bekijken.

Analyseren per doel

1. Klik op de toepasselijke wells in de plaatindeling. 'Analyseren per' is uitgeschakeld als er geen wells zijn geselecteerd.
2. Zorg ervoor dat er reactiemengsels op de plaat aanwezig zijn. Anders is de knop **Doel** uitgeschakeld.
3. Om de plaat per doel te analyseren, klikt u op **Doel**.
4. Selecteer de doelen in de lijst Doelen selecteren. U kunt één of meerdere doelen in de lijst selecteren. Om alle doelen te selecteren, klikt u op **Alles selecteren**. De doelen worden gesorteerd op reactiemengsel. Binnen een reactiemengsel worden ze gesorteerd op kanaal (groen, geel, oranje, rood en karmijnrood).



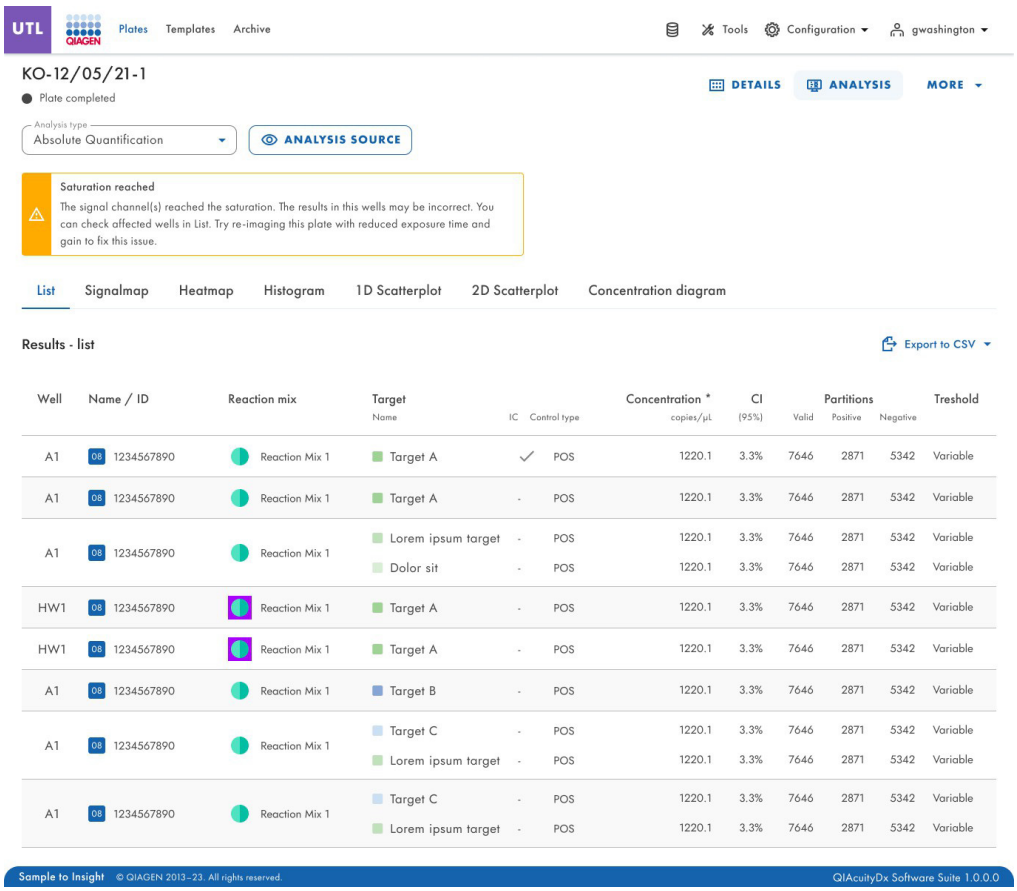
5. Vervolgens komt de knop **Resultaten tonen** beschikbaar en kunt u erop klikken.



Nadat de knop **Resultaten tonen** is ingedrukt, vindt u op het tabblad **Lijst** voor Absolute kwantificering een tabel met een overzicht van de geanalyseerde wells. De volgende kolommen zijn beschikbaar in de tabel:

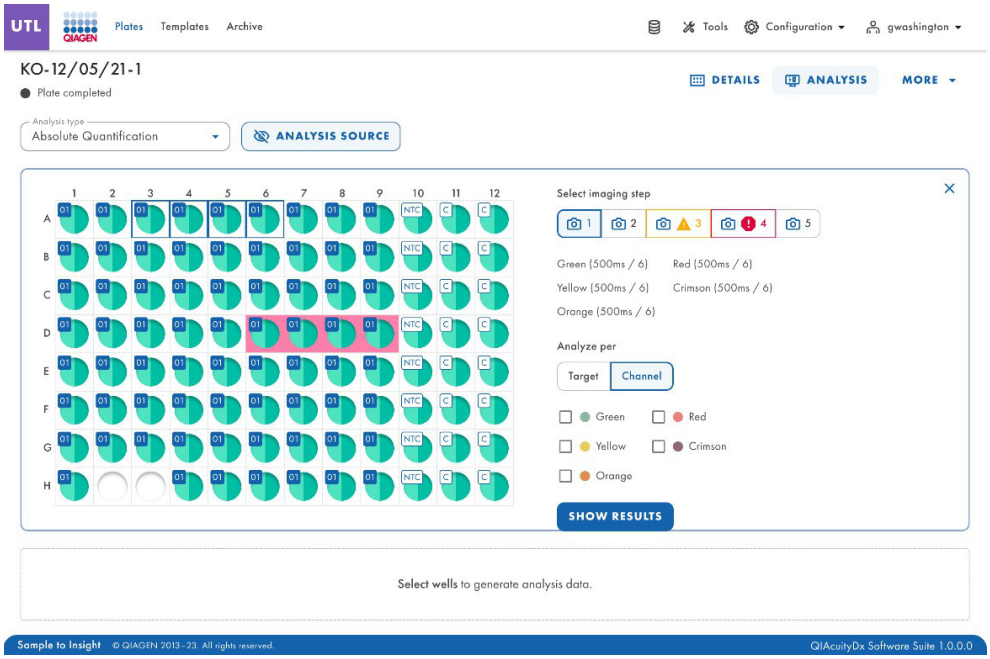
- **Well** – Bijvoorbeeld A1, B2 etc.
- **Naam/id** – In deze kolom wordt de naam van het monster, de NTC of de controle weergegeven met het bijbehorende pictogram dat het monster identificeert of aangeeft of de invoer een NTC of een controle is.
- **Reactiemengsel** – Deze kolom bevat het pictogram en de naam van het reactiemengsel.
- **Doel** – In deze kolom worden de doelnamen en de bijbehorende kleur weergegeven.
- **Concentratie (kopieën/µL)** – In deze kolom wordt de concentratie weergegeven die aan elk kanaal per well is toegewezen.
- **BI (95%)** – In deze kolom wordt de waarde van het betrouwbaarheidsinterval bij een betrouwbaarheidsniveau van 95% weergegeven.
- **Partities (geldig, positief, negatief)** – In deze kolom wordt het aantal geldige, positieve en negatieve partities per well en kanaal weergegeven.
- **Drempelwaarde** – In deze kolom wordt de huidige drempelwaarde weergegeven die op de well wordt toegepast.

Opmerking: Wells waaraan alleen een reactiemengel is toegewezen of waaraan helemaal geen reactiemengsel is toegewezen, worden niet in de lijst opgenomen.



Analyseren per kanaal

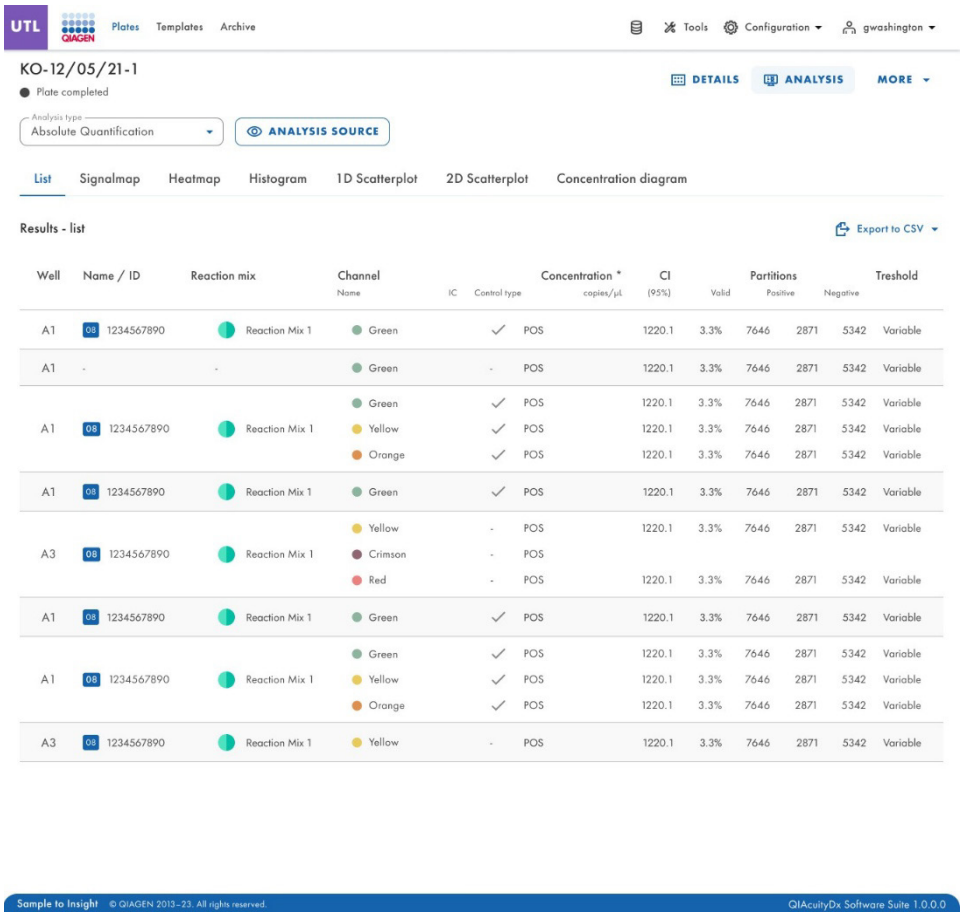
1. Klik op de toepasselijke wells in de plaatindeling. 'Analyseren per' is uitgeschakeld als er geen wells zijn geselecteerd.
2. Om de plaat per kanaal te analyseren, klikt u op **Kanaal**.
3. Selecteer de relevante kanalen door de vakjes van de overeenkomstige kanaalkleuren in te schakelen. Als er voor een kanaal geen beelden worden gemaakt, wordt het kanaal uitgeschakeld.
4. Vervolgens komt de knop **Resultaten tonen** beschikbaar en kunt u erop klikken.



Nadat de knop **Resultaten tonen** is ingedrukt, vindt u op het tabblad **Lijst** voor Absolute kwantificering een tabel met een overzicht van de geanalyseerde wells. De volgende kolommen zijn beschikbaar in de tabel:

- **Well** – Bijvoorbeeld A1, B2 etc.
- **Naam/id** – In deze kolom wordt de naam van het monster, de NTC of de controle weergegeven met het bijbehorende pictogram dat het monster identificeert of aangeeft of de invoer een NTC of een controle is.
- **Reactiemengsel** – Deze kolom bevat het pictogram en de naam van het reactiemengsel.
- **Kanaal** – Afhankelijk van de instellingen die zijn gedefinieerd bij het selecteren van een bron, worden in deze kolom de kanaalnamen en de bijbehorende kleur weergegeven.
- **Concentratie (kopieën/µL)** – In deze kolom wordt de concentratie weergegeven die aan elk kanaal per well is toegewezen.
- **BI (95%)** – In deze kolom wordt de waarde van het betrouwbaarheidsinterval bij een betrouwbaarheidsniveau van 95% weergegeven.
- **Partities (geldig, positief, negatief)** – In deze kolom wordt het aantal geldige, positieve en negatieve partities per well en kanaal weergegeven.
- **Drempelwaarde** – In deze kolom wordt de huidige drempelwaarde weergegeven die op de well wordt toegepast.

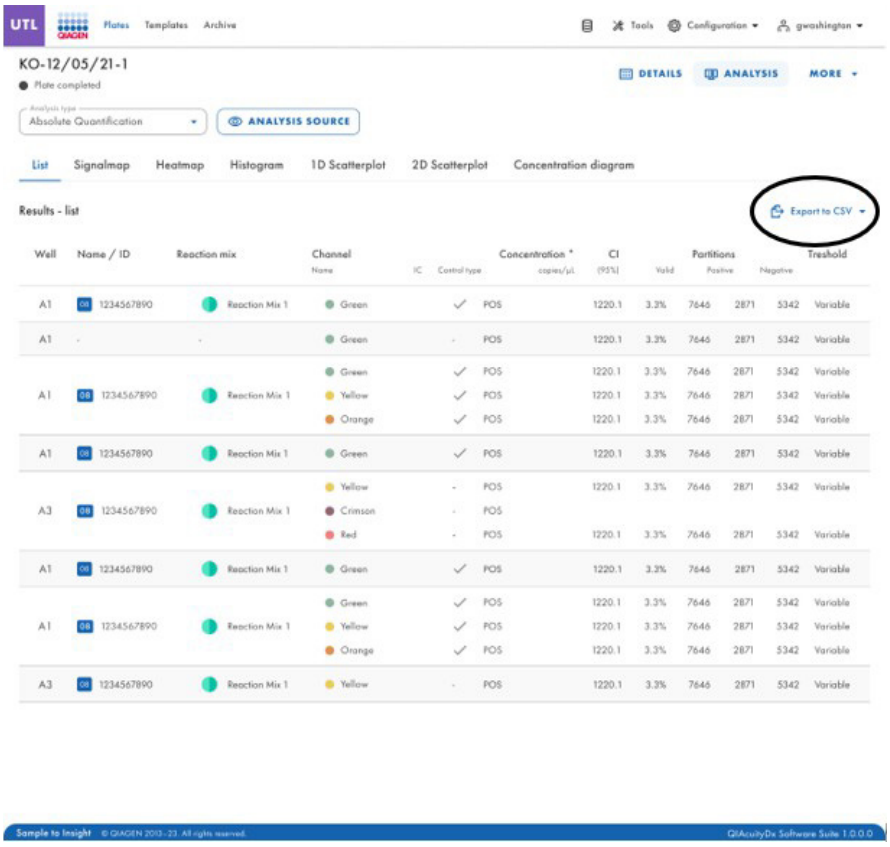
Opmerking: Wells waaraan geen reactiemengsel is toegewezen, zijn niet in de lijst opgenomen.



Well	Name / ID	Reaction mix	Channel Name	IC	Control type	Concentration * copies/µL	CI (95%)	Valid	Partitions Positive	Negative	Treshold
A1	08 1234567890	Reaction Mix 1	Green		✓	POS	1220.1	3.3%	7646	2871	5342	Variable
A1	-	-	Green		-	POS	1220.1	3.3%	7646	2871	5342	Variable
A1	08 1234567890	Reaction Mix 1	Green		✓	POS	1220.1	3.3%	7646	2871	5342	Variable
			Yellow		✓	POS	1220.1	3.3%	7646	2871	5342	Variable
			Orange		✓	POS	1220.1	3.3%	7646	2871	5342	Variable
A1	08 1234567890	Reaction Mix 1	Green		✓	POS	1220.1	3.3%	7646	2871	5342	Variable
A3	08 1234567890	Reaction Mix 1	Yellow		-	POS	1220.1	3.3%	7646	2871	5342	Variable
			Crimson		-	POS					
			Red		-	POS	1220.1	3.3%	7646	2871	5342	Variable
A1	08 1234567890	Reaction Mix 1	Green		✓	POS	1220.1	3.3%	7646	2871	5342	Variable
A1	08 1234567890	Reaction Mix 1	Green		✓	POS	1220.1	3.3%	7646	2871	5342	Variable
			Yellow		✓	POS	1220.1	3.3%	7646	2871	5342	Variable
			Orange		✓	POS	1220.1	3.3%	7646	2871	5342	Variable
A3	08 1234567890	Reaction Mix 1	Yellow		-	POS	1220.1	3.3%	7646	2871	5342	Variable

CSV exporteren voor analyse in de hulpprogrammamodus

Zodra u de gewenste wells en kanalen hebt geselecteerd en klaar bent om een CSV met de runresultaten te exporteren, gaat u naar het tabblad **Lijst** en klikt u rechtsboven in de tabel op **Exporteren naar CSV** (zie hieronder).



Er zijn 2 opties: **Huidige resultaten** en **RFU-waarden**.

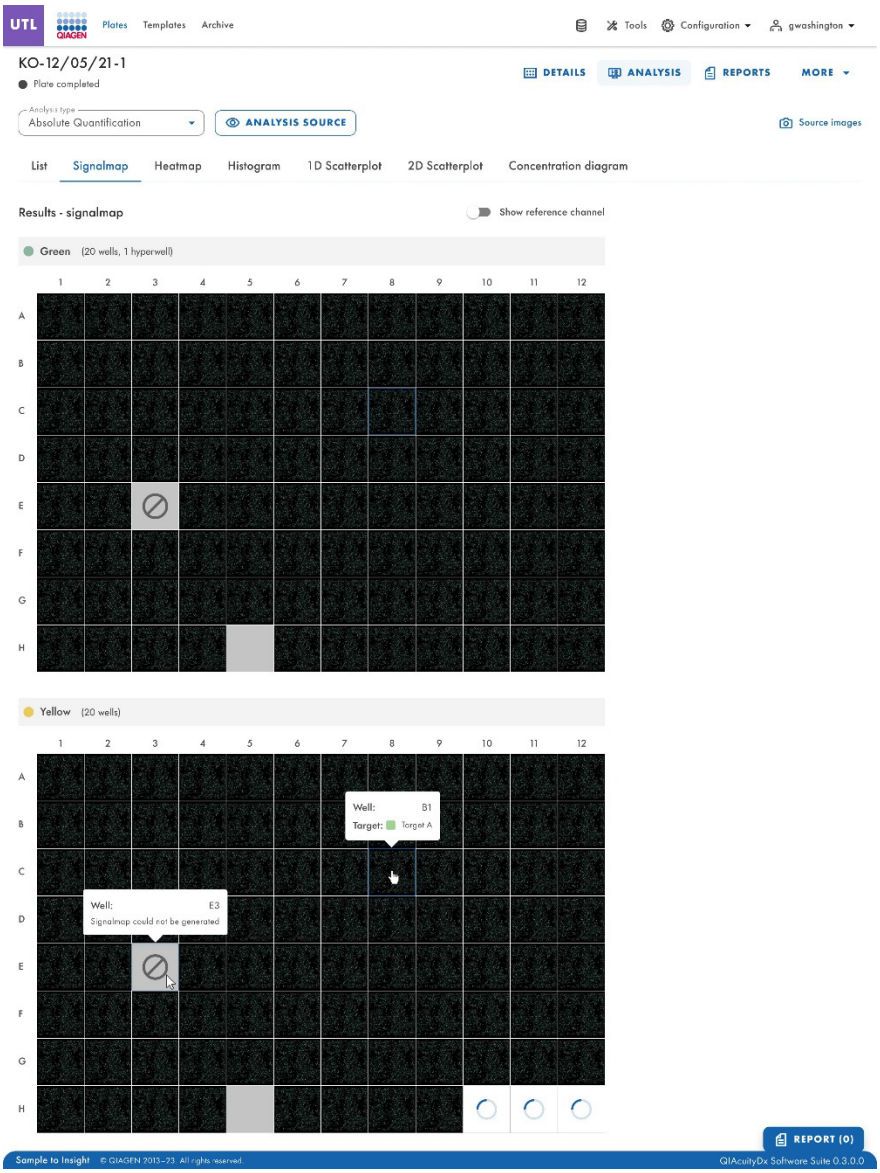
Door **Huidige resultaten** te selecteren wordt een lijstweergave van de huidige resultaten per monster voor geselecteerde wells gedownload als een CSV-bestand.

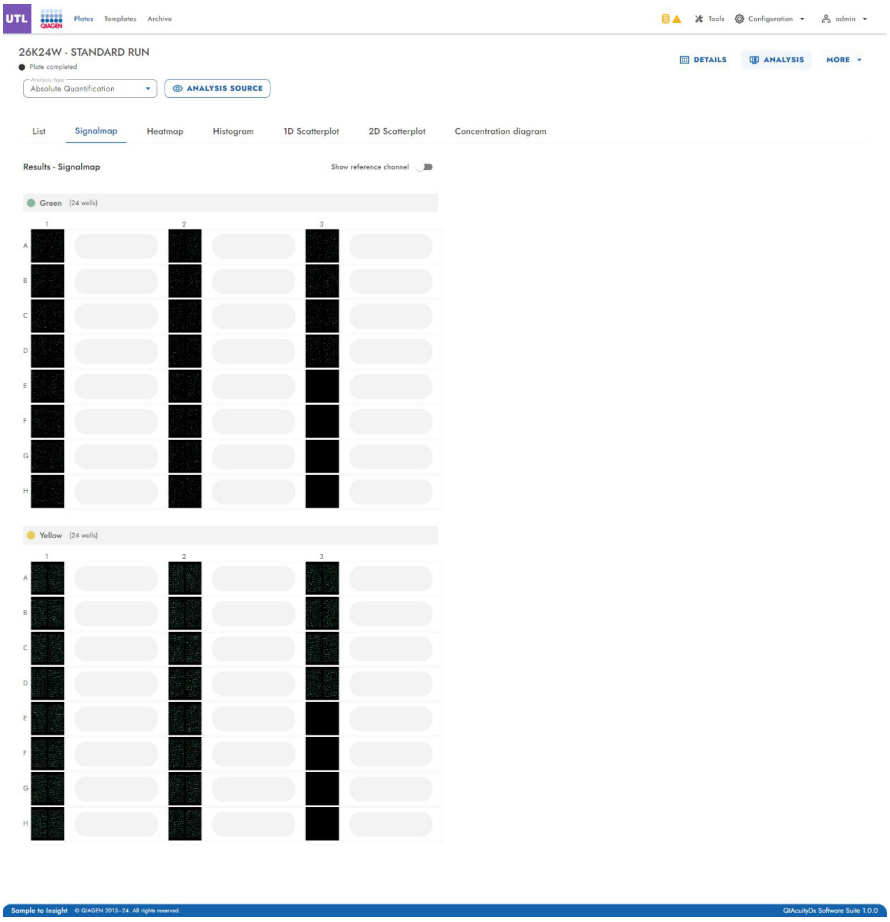
Door **RFU-waarden** te selecteren, wordt een lijstweergave van de RFU-waarden (compacte versie) per partitie voor geselecteerde wells gedownload als een CSV-bestand.

Tabblad Signaalkaart voor absolute kwantificering

Het tabblad **Signaalkaart** toont positieve partities voor doelkanalen en geldige partities voor het referentiekanaal van geselecteerde wells. Voor elk kanaal dat is opgenomen in de doel- of kanaalselectie, wordt 1 signaalkaartweergave gemaakt. De signaalkaartweergaven zijn gesorteerd op kanaalpositie in de beeldvorming (groen, geel, oranje, rood en karmijnrood), gescheiden door een horizontale lijn.

Elke signaalkaart geeft de plaatindeling weer voor een geselecteerd kanaal, waarbij alleen de beelden van de geselecteerde wells worden geladen. De overige wells worden weergegeven als grijze vierkanten. Wanneer het algoritme de afbeelding van een well niet kan berekenen, wordt er een tijdelijk beeld weergegeven. Wanneer de gebruiker met de muis over de well beweegt, wordt deze geïnformeerd dat de signaalkaart voor deze well niet kon worden gemaakt. De titel van een signaalkaart toont de kanaalnaam, en als er meer dan 1 well is geselecteerd, wordt ook het aantal geselecteerde wells weergegeven. Wanneer de gebruiker met de muis over een well beweegt, verschijnt er een tooltip met labelinformatie over de well en het bijbehorende doel (indien gedefinieerd). Wanneer u met de muis over het wellbeeld beweegt, wordt het beeld gemarkeerd en verandert de cursor in het zoompictogram.





- Signaalkaart voor een doelkanaal
- Inzoomen
- Uitzoomen
- Download signaalkaart van deze well als foto
- Zoomvenster sluiten

U kunt ook in- en uitzoomen met het muiswiel. De well-id, de kanaalnaam en het bijbehorende doel (indien gedefinieerd) worden linksboven weergegeven.

De Software Suite biedt een signaalkaartweergave voor het referentiekanaal, die alleen beschikbaar is voor Field Service Engineers. Om de signaalkaart voor het referentiekanaal te bekijken, klikt u op **Referentiekanaal tonen**. De functionaliteit van de signaalkaartweergave voor het referentiekanaal is analoog aan de signaalkaartweergaven van de doelkanalen. Geldige partities in het referentiekanaal worden gemarkeerd en aangegeven met blauwe stippen, terwijl positieve partities van doelkanalen worden gemarkeerd en aangegeven met groene stippen.

Tabblad Hittekaart voor absolute kwantificering

Het tabblad **Hittekaart** toont de concentratie van de geselecteerde doelen of kanalen in elke well. De waarden van alle geselecteerde wells worden ook op dit tabblad weergegeven. De waarden voor uitgeschakelde wells worden niet weergegeven. Voor elk geselecteerd doel of kanaal wordt één hittekaartweergave gemaakt. De hittekaartweergaven zijn gesorteerd op kanaalpositie in de beeldvorming (groen, geel, oranje, rood en karmijnrood), gescheiden door een horizontale lijn.

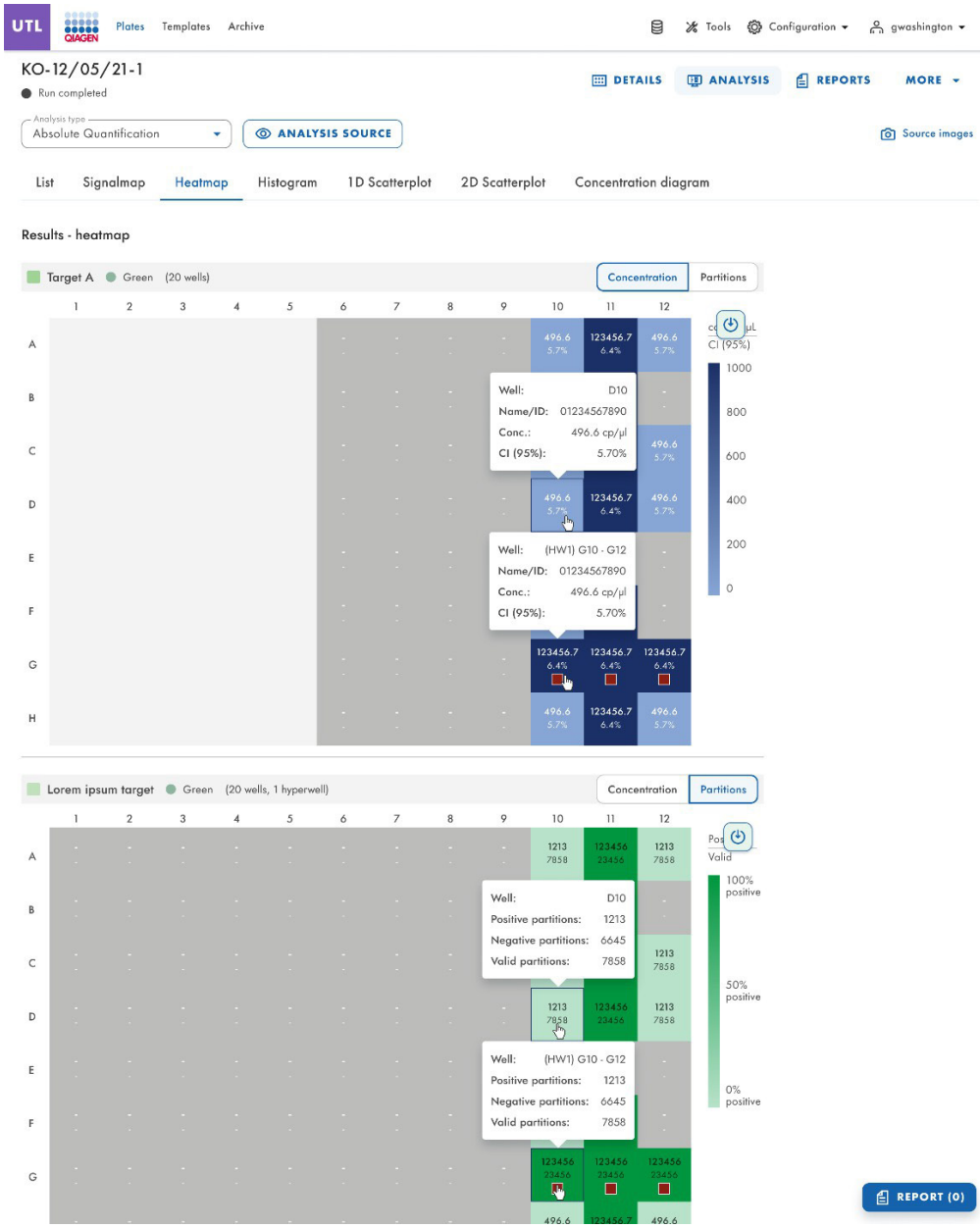
Als het doel of kanaal dat in een hittekaart wordt weergegeven, niet relevant is voor 1 of meer wells, wordt er voor die wells geen waarde weergegeven en is hun achtergrondkleur grijs.

Wanneer u met de muis over een well beweegt, wordt er meer gedetailleerde informatie over die well weergegeven.

Als u een extra werkbalk wilt weergeven waarmee u acties met betrekking tot het diagram kunt uitvoeren, zoals het downloaden van de grafiek, plaatst u de cursor op het diagram. Zie voor meer details over de werkbalk de paragraaf 'Diagramoptie'.

Er zijn 2 weergaven van elke hittekaart: de concentratieweergave en de partitieweergave (zie de volgende afbeeldingen). Om tussen de weergaven te schakelen, klikt u op **Concentratie** of **Partities**.

Om de gemiddelde concentratiewaarden voor replicaten in de concentratieweergave weer te geven, klikt u op **Gemiddelde waarden voor replicaten tonen**. Gemiddelde waarden worden niet ondersteund in de partitieweergave. Daarom is het bijbehorende selectievakje grijs in de partitieweergave en wordt er een bericht met relevante informatie aan de gebruiker getoond.


UTL
QIAGEN
Plates
Templates
Archive
Tools
Configuration
gwashington
KO-12/05/21-1
Run completed
DETAILS
ANALYSIS
REPORTS
MORE
Analysis type
Absolute Quantification
ANALYSIS SOURCE
Source images
List
Signalmap
Heatmap
Histogram
1D Scatterplot
2D Scatterplot
Concentration diagram
Results - heatmap
Target A
Green
(20 wells)
Concentration
Partitions
Well: D10
Name/ID: 01234567890
Conc.: 496.6 cp/µl
CI (95%): 5.70%
Well: (HW1) G10 - G12
Name/ID: 01234567890
Conc.: 496.6 cp/µl
CI (95%): 5.70%
CI (95%)
1000
800
600
400
200
0
Lorem ipsum target
Green
(20 wells, 1 hyperwell)
Concentration
Partitions
Well: D10
Positive partitions: 1213
Negative partitions: 6645
Valid partitions: 7858
Well: (HW1) G10 - G12
Positive partitions: 1213
Negative partitions: 6645
Valid partitions: 7858
Valid
100% positive
50% positive
0% positive
REPORT (0)

Tabblad Histogram voor absolute kwantificering

Op het tabblad **Histogram** worden grafieken weergegeven die de fluorescentiewaarden van geselecteerde wells voor het geselecteerde doel of kanaal visualiseren. Voor elk geselecteerd doel of kanaal wordt één histogramweergave gemaakt. De histogrammen zijn gesorteerd op kanaalpositie in de beeldvorming (groen, geel, oranje, rood en karmijnrood), gescheiden door een horizontale lijn.

Elk histogram heeft 2 assen. De x-as geeft de relatieve fluorescentie-intensiteit weer. De y-as geeft het aantal partities met die fluorescentie-intensiteit weer. Er zijn voor de waarden op de y-as 2 schalen beschikbaar: lineair en logaritmisch.

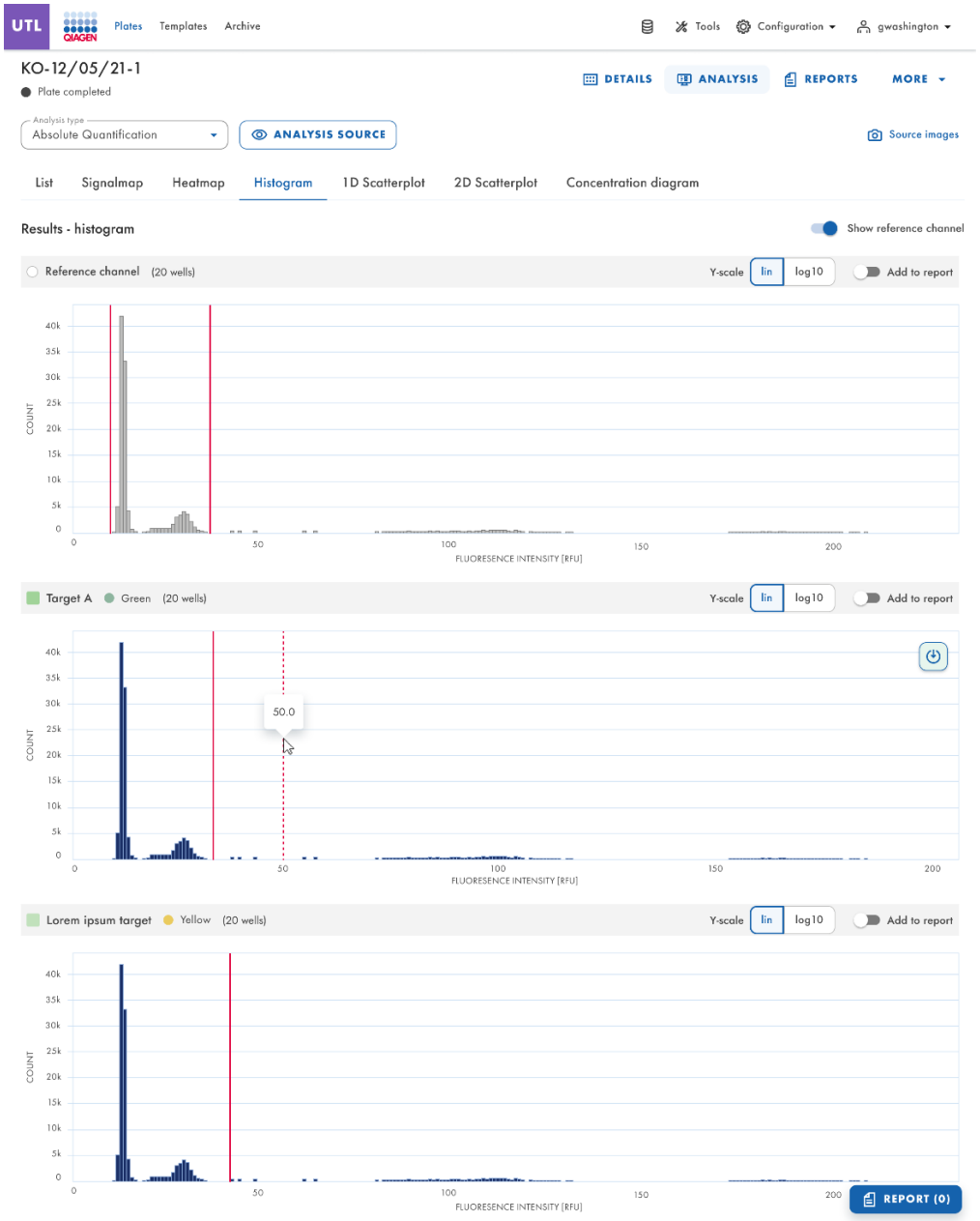
Als u een extra werkbalk wilt weergeven waarmee u acties met betrekking tot het diagram kunt uitvoeren, zoals het downloaden van de grafiek, plaatst u de cursor op het diagram. Zie voor meer details over de werkbalk de paragraaf 'Diagramoptie'.

U kunt de schaal van de y-as aanpassen met de knoppen boven elke grafiek. De knoppen zijn zichtbaar wanneer u de cursor boven een grafiek houdt. Om de waarden op een lineaire schaal te bekijken, klikt u op lin. Om de waarden op een logaritmische schaal te bekijken, klikt u op **log10**.

Het drempelveld geeft de drempelwaarde van de fluorescentie-intensiteit weer die wordt gebruikt om onderscheid te maken tussen positieve en negatieve signalen. Als er maar één bronwell is geselecteerd, wordt de drempelwaarde in het drempelveld en in de grafiek als een rode lijn weergegeven. Als er meerdere bronwells zijn gedefinieerd en de automatisch berekende drempelwaarden hiervan verschillen, wordt er in eerste instantie geen drempelwaarde in het histogram weergegeven.

Referentiekanaal

De Software Suite biedt ook een histogram voor het referentiekanaal, dat alleen beschikbaar is voor Field Service Engineers. Om het histogram voor het referentiekanaal te bekijken, klikt u op **Referentiekanaal tonen**. De titel van dit histogram geeft aan dat het histogram betrekking heeft op het referentiekanaal. In de grafiek voor het referentiekanaal kan de gebruiker de algemene onderste en bovenste drempelwaarden zien die partities met een te lage/te hoge RFU uitsluiten. Het is in deze grafiek niet mogelijk om de bovenste drempel in te stellen. Zie de paragraaf '1D-spreidingsdiagram'.

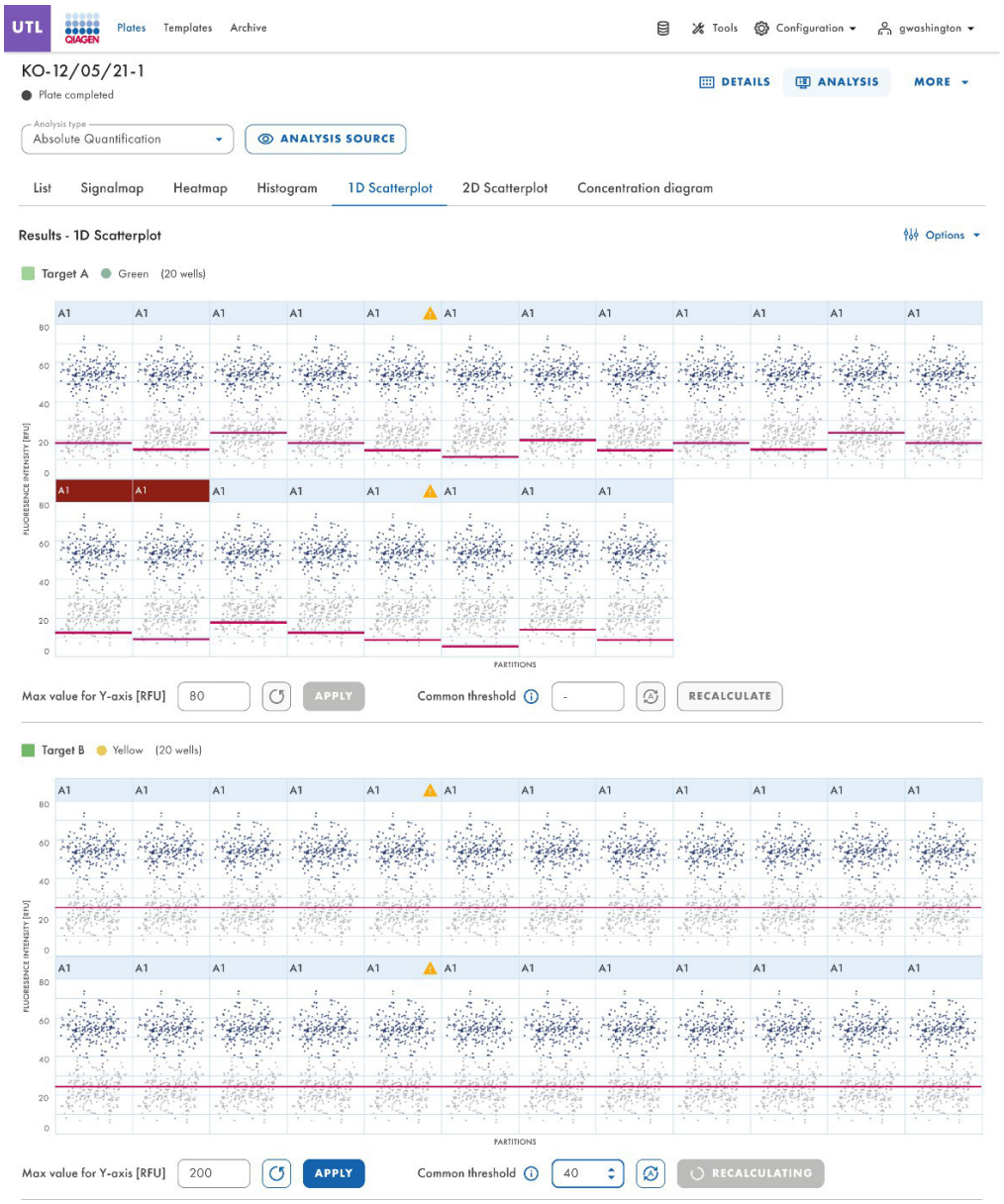


1D-spreidingsdiagram

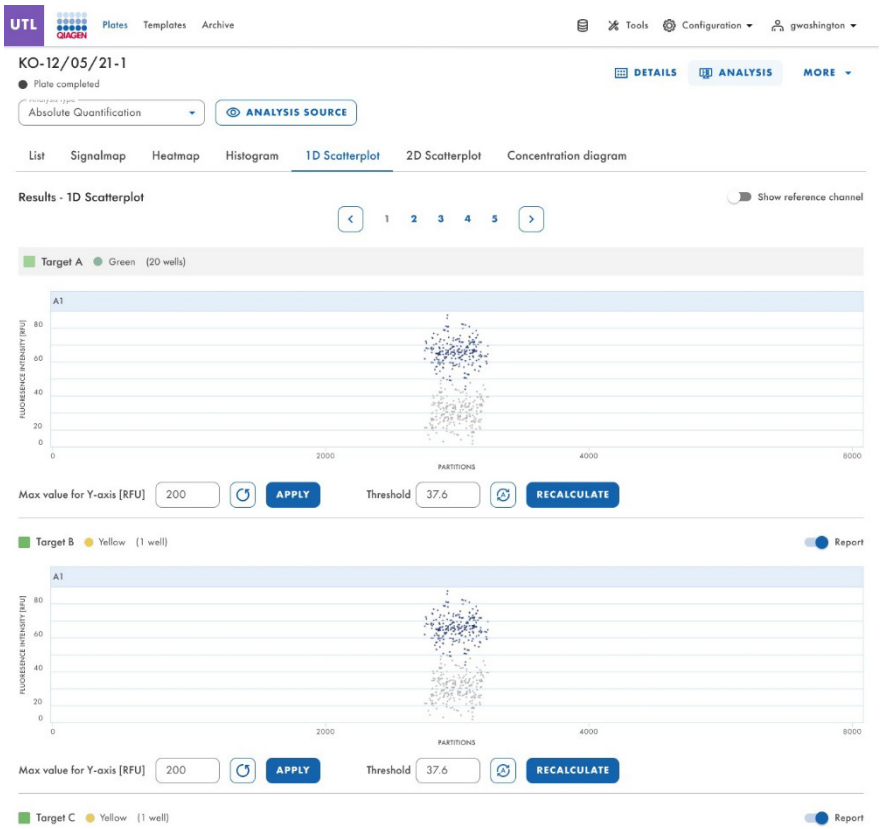
Het tabblad **Absolute kwantificering** is het eerste tabblad in de Analyse-omgeving. Nadat de gebruiker de te analyseren wells heeft geselecteerd, kan deze de lijst en het tabblad **1D-spreidingsdiagram** weergeven.

- Het tabblad **1D-spreidingsdiagram** toont één 1D-spreidingsdiagramweergave voor elk geanalyseerd doel of kanaal. Als er meer dan één 1D-spreidingsdiagramweergave is, worden deze gescheiden door een horizontale lijn.
- De 1D-spreidingsdiagrammen zijn gesorteerd op kanaalpositie in de beeldvorming (groen, geel, oranje, rood en karmijnrood).
- De titel van een 1D-spreidingsdiagramweergave bevat de naam van het bijbehorende kanaal, inclusief de kanaalkleurindicator met stip. Indien gedefinieerd, wordt ook de naam van het doel weergegeven. Als er meer dan 1 well is geselecteerd, wordt ook het aantal wells weergegeven.
- Een 1D-spreidingsdiagram heeft 2 assen. De x-as geeft de geanalyseerde partities weer, terwijl de y-as de relatieve fluorescentie-intensiteit van elke partitie weergeeft.
- Een 1D-spreidingsdiagramweergave koppelt de diagrammen voor elke well aan elkaar, met een koptekst die de coördinaat van elke well op de plaat aangeeft.
- Een rode lijn geeft de huidige drempelwaarde voor fluorescentie-intensiteit (decimale waarde) weer die wordt gebruikt om onderscheid te maken tussen positieve en negatieve partities. Fluorescentiewaarden onder de drempelwaarde worden in grijs weergegeven, en in blauw wanneer ze boven de drempelwaarde liggen.

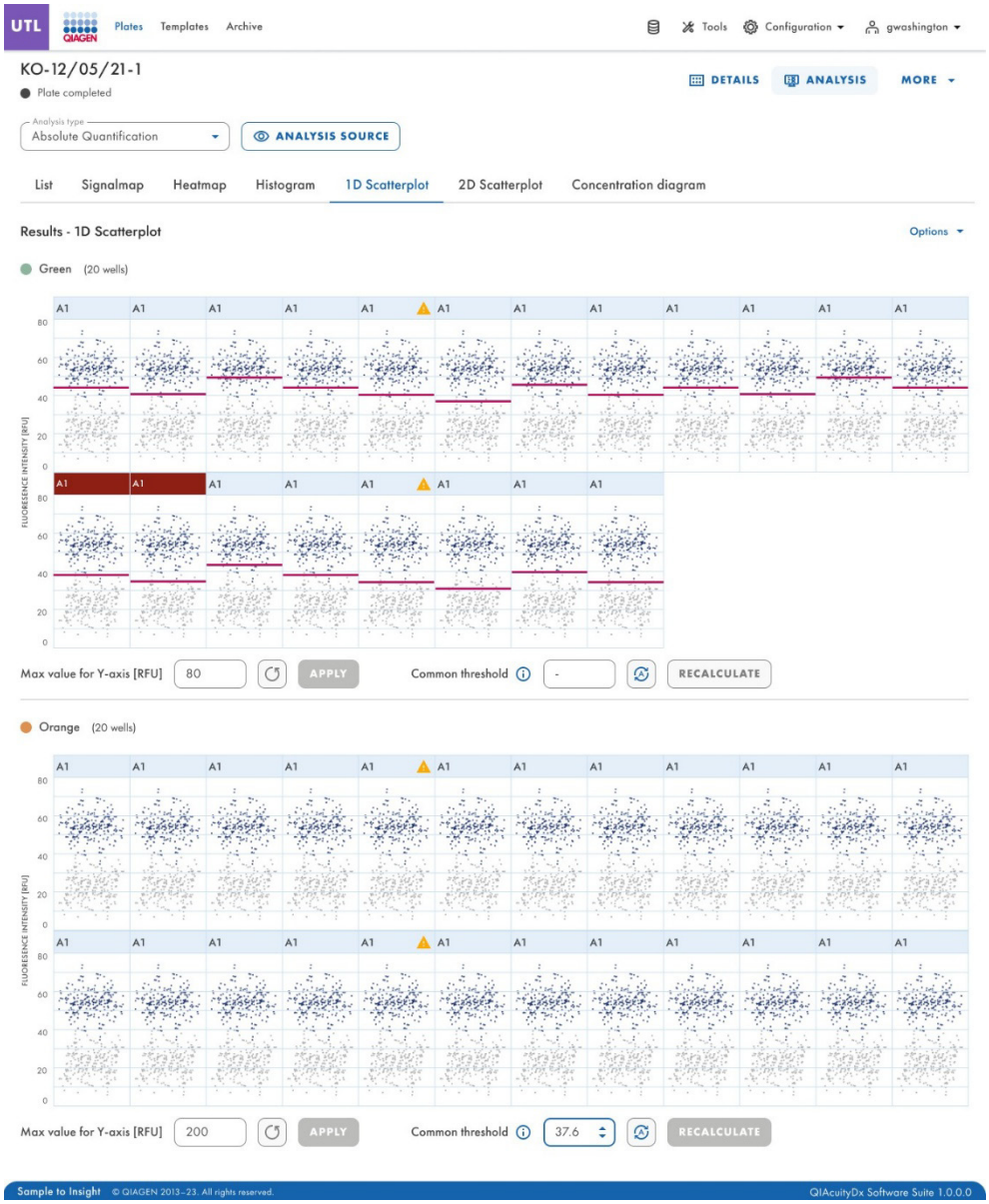
Als de 1D-spreidingsdiagram wordt geanalyseerd op doel (de DNA/RNA-sequentie of het molecuul waarvan het kopie-aantal/µL wordt gedetecteerd), ziet de gebruiker de volgende structuur:



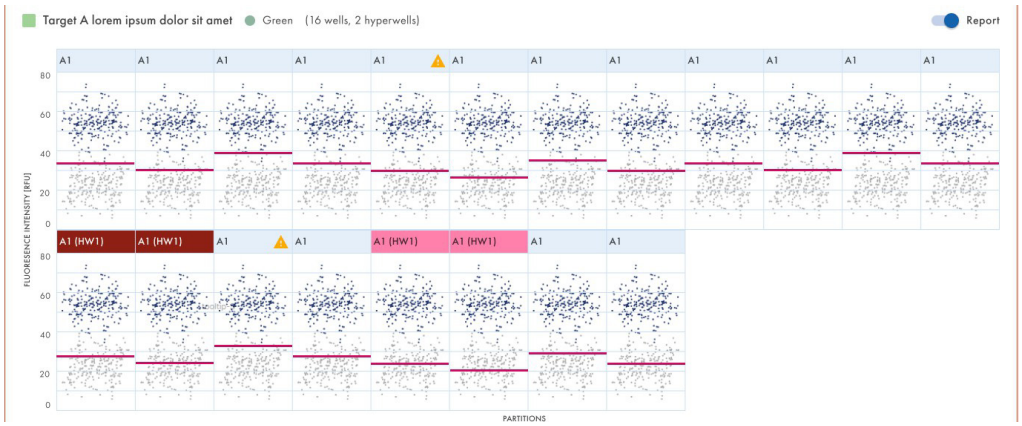
Als de analyse wordt uitgevoerd door middel van kanaalgegevens, worden deze gepresenteerd op basis van de golflengtefilters die tijdens de beeldacquisitie zijn gebruikt. De gebruiker ziet dan bijvoorbeeld het volgende resultaat:



Het is belangrijk te vermelden dat deze analyse ook in meerdere wells tegelijkertijd kan worden uitgevoerd. Als er geen gemeenschappelijke drempel is voor de gepresenteerde wells, wordt een koppelteken weergegeven in het veld Gemeenschappelijke drempelwaarde.



Gebruikers kunnen de hyperwells die in de plaatindeling zijn gedefinieerd, duidelijk identificeren wanneer ze een 1D-spreidingsdiagramanalyse uitvoeren.

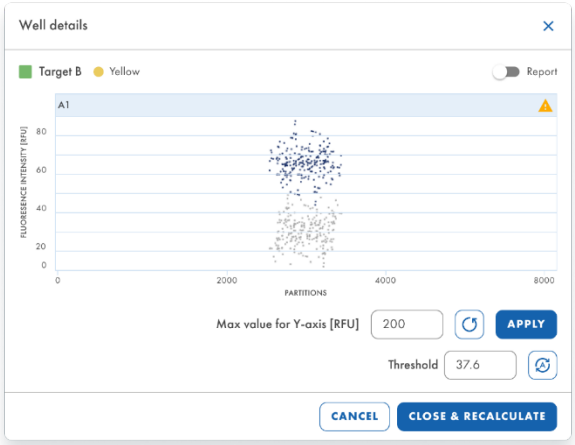


Gebruikers met de machtiging Analysegegevens bewerken kunnen de maximale RFU-waarde voor de spreidingsdiagrammen wijzigen wanneer ze een 1D-spreidingsdiagramanalyse uitvoeren. Het geaccepteerde bereik voor de max. RFU-waarde is 0–300.

De drempelwaarde wijzigen

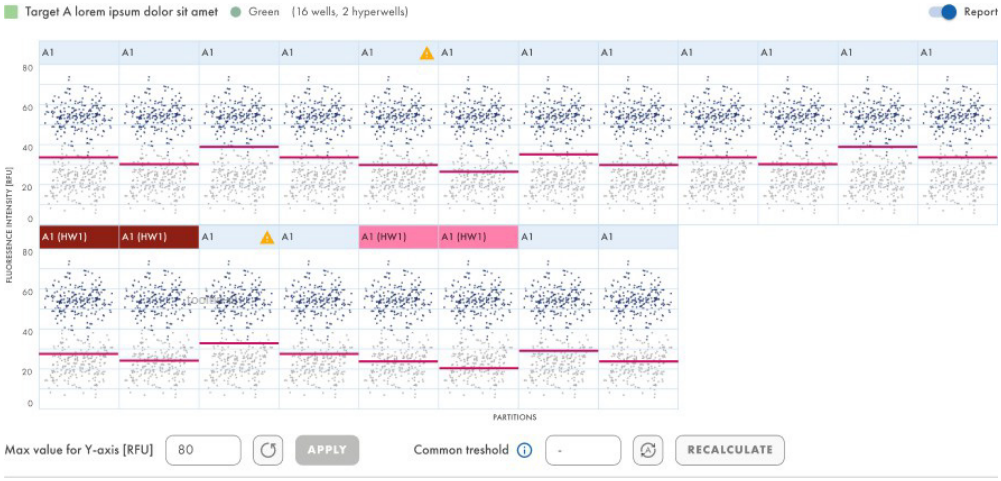
1. Om de drempelwaarde per well afzonderlijk te wijzigen, klikt u op de betreffende kop van de well in de 1D-spreidingsdiagramweergave. Er wordt een venster geopend en u kunt de drempelwaarde wijzigen door met de muis over de grafiek te bewegen. Er verschijnt dan een stippellijn.
2. Zodra de stippellijn op de juiste plek staat, klikt u op de grafiek. De lijn wordt doorlopend en de drempelwaarde wordt bijgewerkt en weergegeven in het drempelveld.
3. Als u de waarde op deze manier nogmaals wilt wijzigen, klikt u op de rode lijn en sleept u deze naar de gewenste plek. U kunt de waarde ook rechtstreeks in het veld Drempel bewerken. Gebruik de knop **Automatische drempelwaarde** om de drempelwaarde in te stellen op de waarde die door het analysealgoritme is berekend.

   Opmerking: Het drempelveld en de knop **automatische drempelwaarde** worden pas zichtbaar als u de cursor in het bereik van het welldiagram beweegt.
4. Klik op **SLUITEN EN HERBEREKENEN** om de gegevens opnieuw te analyseren en het venster te sluiten. Klik op **Annuleren** om het venster te sluiten zonder enige wijziging.

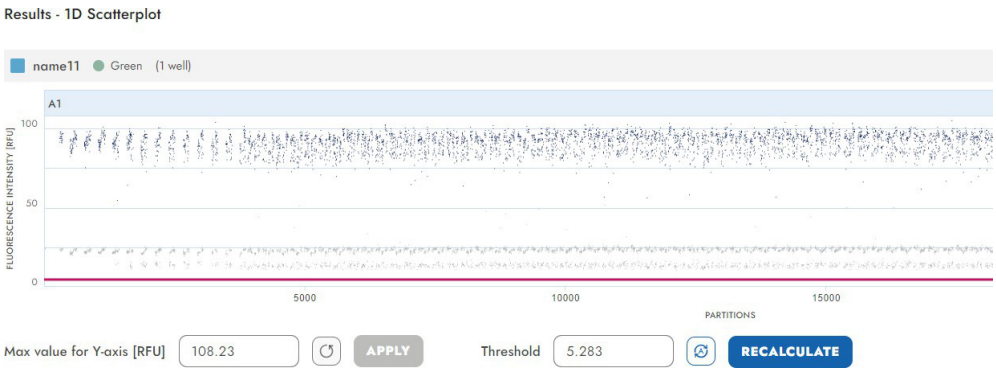


Gestippelde drempellijn wanneer u deze over de grafiek sleept:

Gebruikers kunnen de drempelwaarde van een afzonderlijke well wijzigen wanneer ze een 1D-spreidingsdiagramanalyse uitvoeren.



Wanneer u op de titel van een grafiek in een 1D-spreidingsdiagram met meer dan 1 well klikt, wordt het modale venster met welldetails geopend.



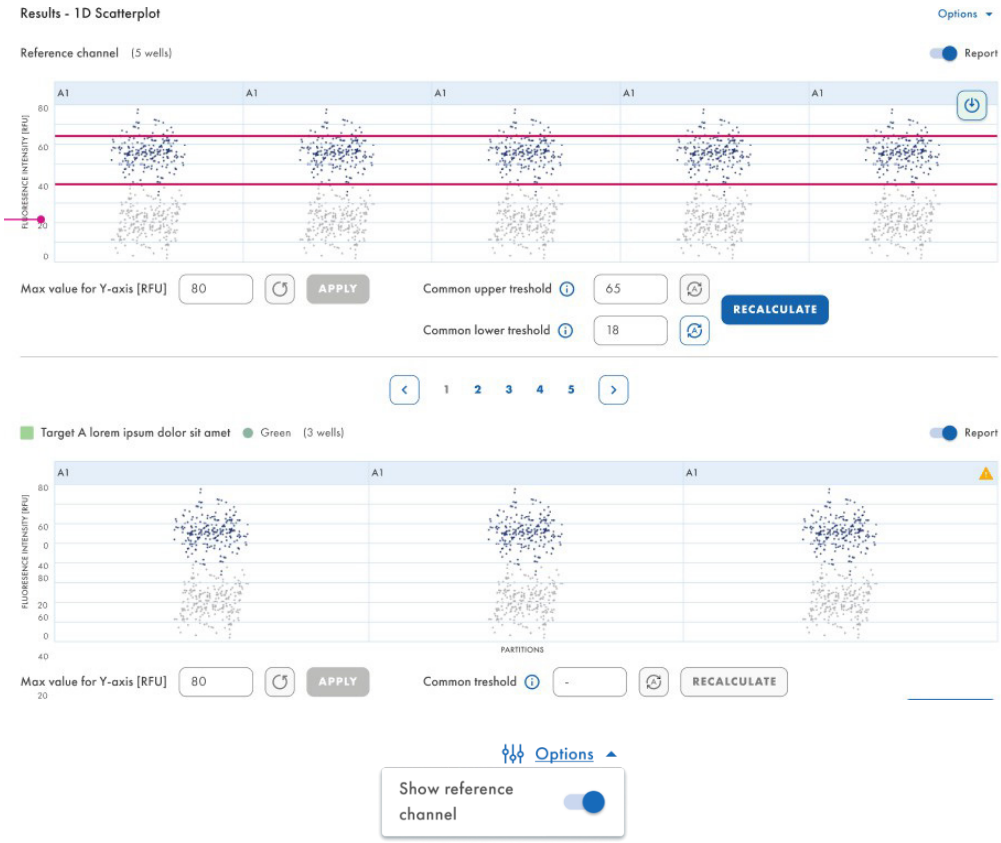
In het modale venster kunt u de drempelwaarde wijzigen door de waarde in het drempelveld te wijzigen of door in de grafiek te klikken en de rode lijn te verslepen.

Als er een waarde hoger dan 300 wordt ingevoerd, wordt er een invoervalidatiefout weergegeven.

Als de waarde is gewijzigd, kan het modale venster worden gesloten met de knop **SLUITEN EN HERBEREKENEN**. U kunt de standaardwaarde herstellen door te klikken op de knop Automatische drempelwaarde onder het drempelveld. Hiermee sluit u ook het venster nadat u de waarde hebt hersteld. Wanneer u op Opnieuw berekenen klikt, wordt de hele pagina opnieuw geladen en gaan alle andere ingevoerde (en niet-opgeslagen) wijzigingen verloren. De herberekening moet één voor één worden uitgevoerd.

Referentiekanaal op 1D-spreidingsdiagram

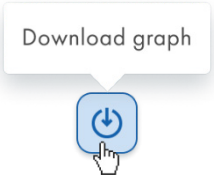
Het 1D-spreidingsdiagram van het referentiekanaal wordt voor elke geselecteerde well weergegeven wanneer Field Service Engineers een 1D-spreidingsdiagramanalyse uitvoeren met 'Referentiekanaal tonen' ingeschakeld. Voor standaard gebruikers is de 1D-spreidingsdiagram van het referentiekanaal niet zichtbaar.



Gebruikers met de machtiging Analysegegevens bewerken kunnen de onderste en bovenste drempelwaarden voor de referentiekanalen wijzigen wanneer ze een 1D-spreidingsdiagramanalyse uitvoeren.

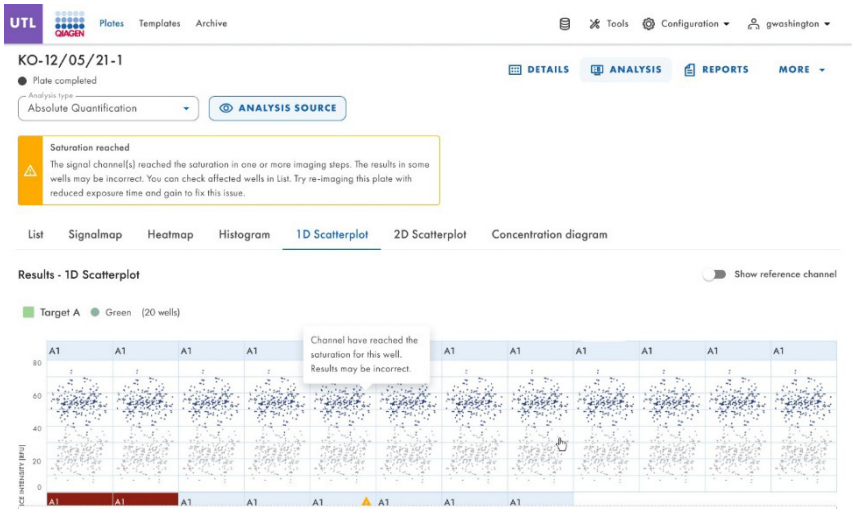
1D-spreidingsdiagramanalyse downloaden

U kunt 1D-spreidingsdiagrammen downloaden wanneer u een 1D-spreidingsdiagramanalyse uitvoert.

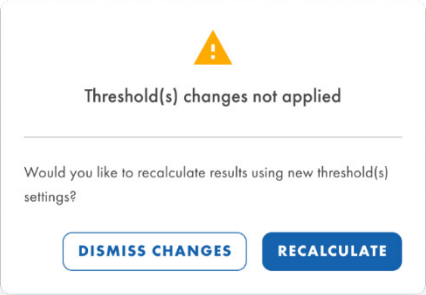


Waarschuwingen

- Wanneer op het tabblad **1D-spreidingsdiagram** de resultaten van de analyse al in het tabblad zijn geladen, wordt voor elk welldiagram met een verzadigingsvlag in de header een waarschuwingspictogram weergegeven wanneer het fluorescentiesignaal van het kanaal hoger is dan 120 RFU. Wanneer de gebruiker met de muis over het waarschuwingspictogram beweegt, wordt er een tooltip weergegeven: 'Het kanaal heeft het verzadigingspunt voor deze well bereikt. Het resultaat kan onjuist zijn.'



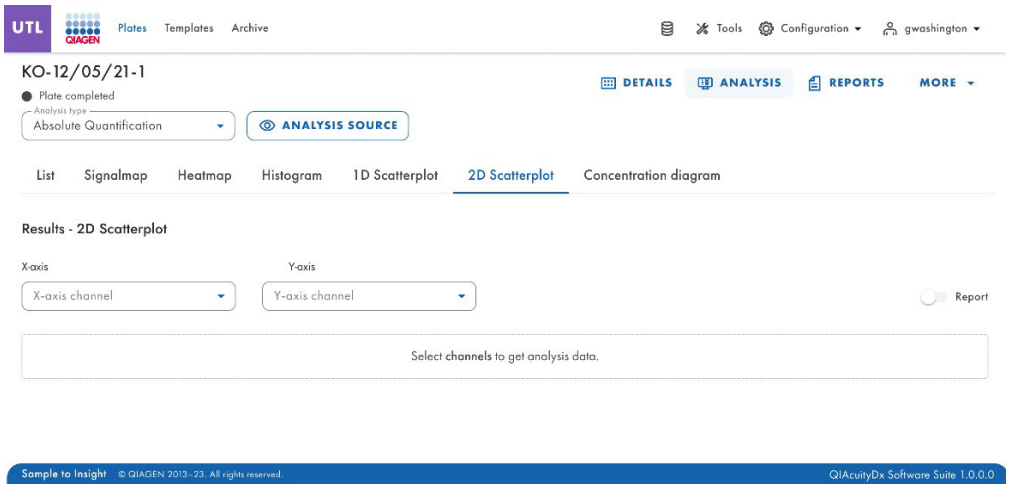
- De QIAcuityDx-software-assay-plug-in toont een modaal venster wanneer de drempelwaarde-invoer is gewijzigd. De resultaten worden pas opnieuw berekend wanneer u een andere well in de plaatindeling selecteert, naar het tabblad Lijst gaat of een ander spreidingsdiagram in de lijst selecteert.

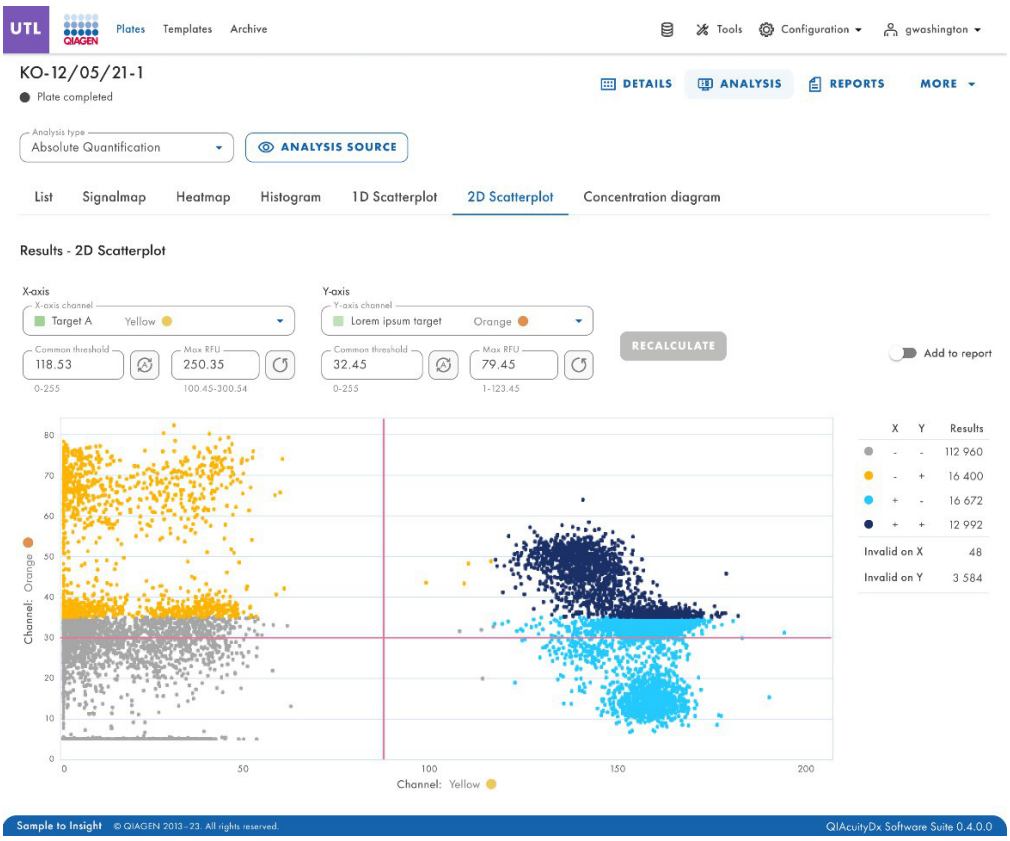


2D-spreidingsdiagram

De geautoriseerde gebruiker met de juiste machtigingen kan grafieken downloaden wanneer deze gebruiker een 2D-spreidingsdiagramanalyse uitvoert. Platen kunnen per doel of per kanaal worden geanalyseerd.

Nadat de gebruiker de doelen in de lijst Doelen selecteren of de kanalen in de lijst Kanalen selecteren heeft geselecteerd en op de knop, **Resultaten tonen** heeft geklikt, moeten de analyseresultaten worden toegewezen aan de x- en y-assen op het tabblad **2D-spreidingsdiagram**.

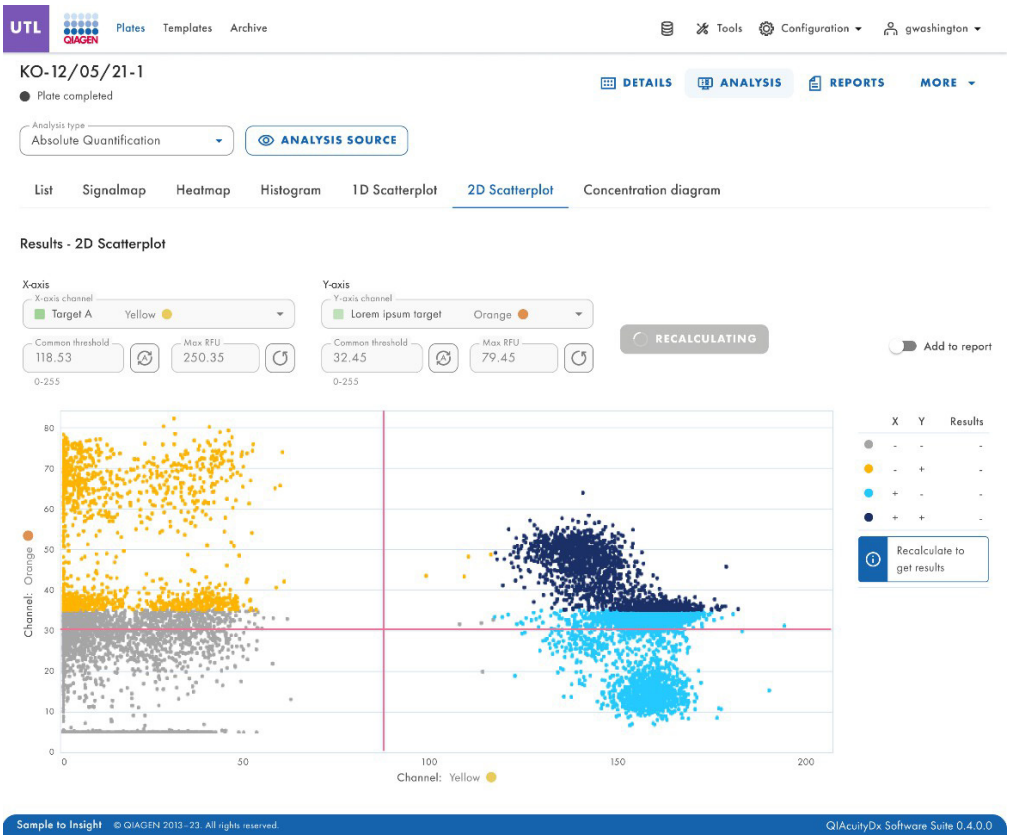




De knop **Downloaden** is rechtsboven zichtbaar wanneer de gebruiker de muiscursor over de grafieken beweegt.

De drempels in het 2D-spreidingsdiagram opnieuw berekenen

Het is mogelijk de drempelwaarde in het 2D-spreidingsdiagram opnieuw te berekenen. Nadat de gebruiker het doel of kanaal voor de x-as en y-as heeft geselecteerd, worden de resultaten van de analyse in de grafiek geladen en worden alleen geldige partities weergegeven.



Rode lijnen (gemeenschappelijke drempel) genereren 4 kwadrantengebieden en de volgende partities:

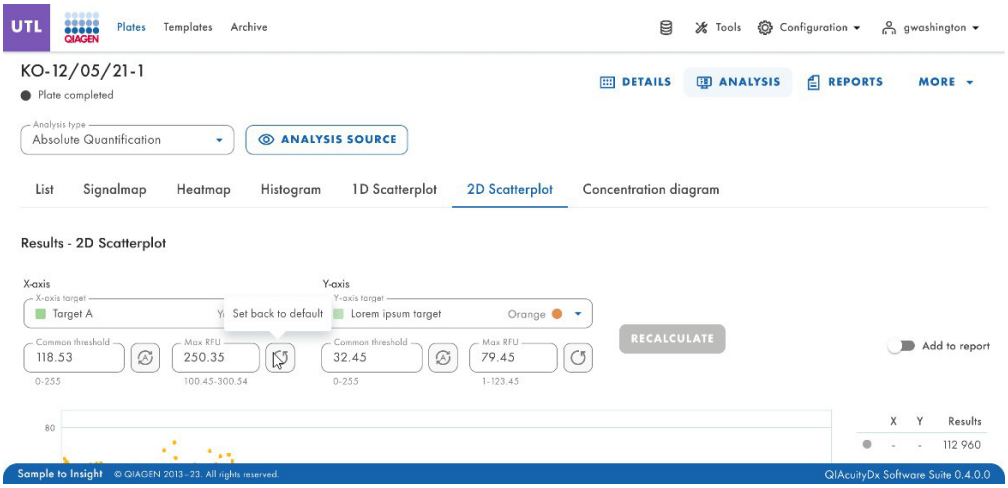
- + + partitie n is positief op X- en Y-kanaal (donkerblauw).
- + – partitie n is positief op X-, maar negatief op Y-kanaal (lichtblauw).
- – – partitie n is negatief op X- en Y-kanaal (grijs).
- – + partitie n is negatief op X-, maar positief op Y-kanaal (geel).

Als er maar één bronwell is geselecteerd, worden de drempelwaarden voor de doelen of kanalen op elke as weergegeven in de velden Gemeenschappelijke drempelwaarde en in de grafiek als rode lijnen.

Als er meerdere bronwells zijn geselecteerd en de automatisch berekende drempelwaarden hiervan verschillen, wordt er in eerste instantie geen gemeenschappelijke drempelwaarde weergegeven.

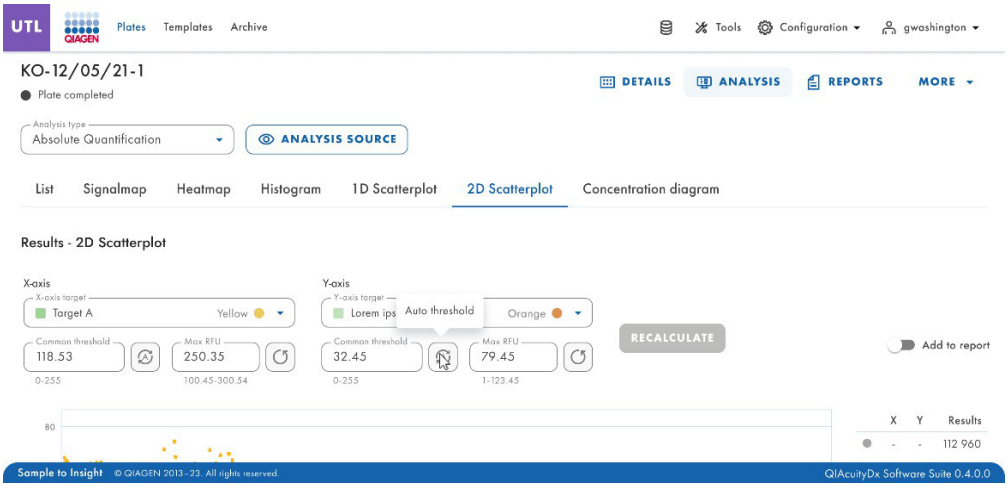
In de legenda wordt een melding weergegeven met de tekst 'Herberekenen om resultaten te krijgen'.

De gebruiker kan de algemene drempelwaarde wijzigen door de rode lijnen met slepen en neerzetten te verplaatsen en de waarden in de invoervelden te typen. Het is ook mogelijk om de standaardwaarden te herstellen of de automatische drempelwaarde in te stellen.

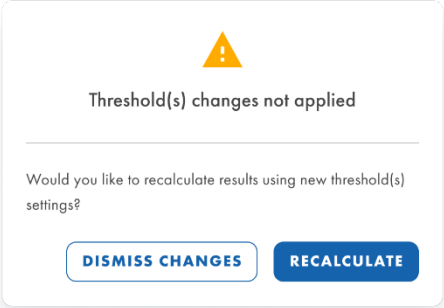


De prompt voor het verlaten zonder herberekening met de gewijzigde drempelwaarden verschijnt wanneer de gebruiker:

- de wijzigingen laat staan en een andere well selecteert in de plaatindeling.
- het analysetype wijzigt.
- de geselecteerde doelen wijzigt.
- de geselecteerde kanalen wijzigt.
- de x-as en y-as wijzigt.
- het tabblad **Lijst** wijzigt zonder te klikken op de knop **Herberekenen**.
- de geselecteerde wells wijzigt.
- de geselecteerde hyperwells wijzigt.
- hyperwells groepeert en degroepeert → lijst vernieuwen.
- een andere beeldvormingsstap selecteert → lijst vernieuwen.
- wijzigingen aanbrengt in de URL (navigeren) → lijst vernieuwen.
- klikt op een well in de plaatindeling om de details ervan te controleren.

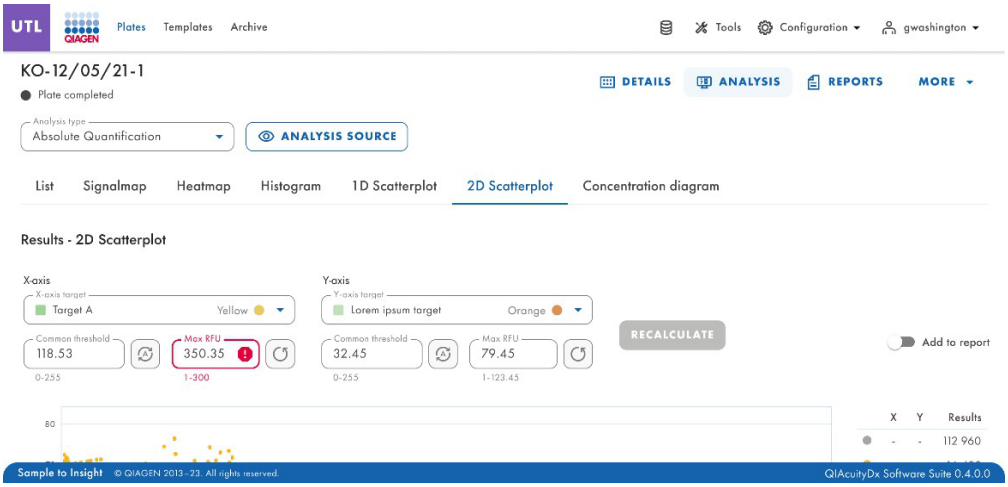


Herberekening wordt geactiveerd wanneer de gebruiker naar een ander tabblad gaat. Er verschijnt een pop-upvenster met een waarschuwing.



Maximale RFU-waarde voor y- en x-assen

Gebruikers met de machtiging Analysegegevens bewerken kunnen de maximale RFU-waarden voor de y- en x-as voor de 2D-spreidingsgrafiek wijzigen en de experimentresultaten bekijken. De asbereiken zijn afgestemd op de maximale waarden van 0 tot de gemeten maximale fluorescentie-intensiteit van het geselecteerde kanaal.



Tabblad Concentratiediagram voor absolute kwantificering

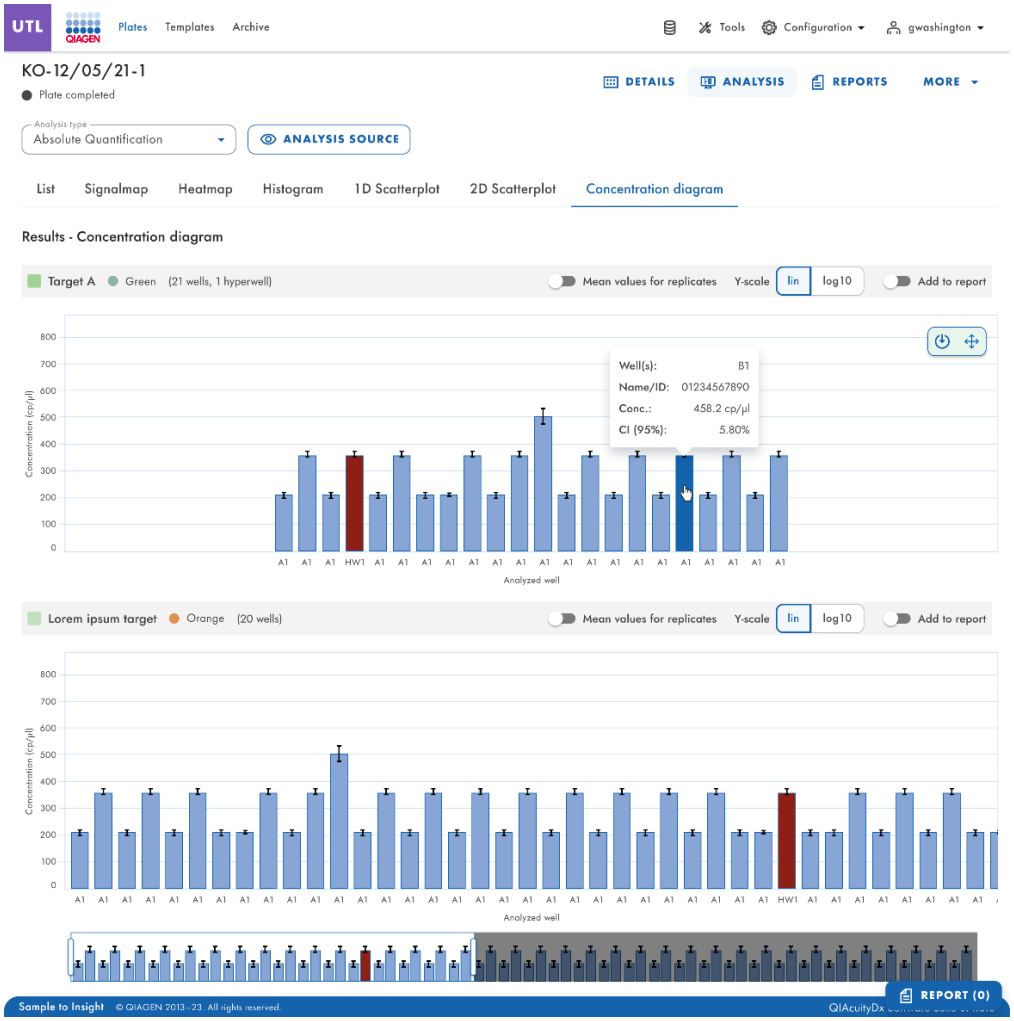
Het tabblad **Concentratiediagram** toont de diagrammen die de verdeling van concentratiewaarden en betrouwbaarheidsintervallen weergeven. Voor elk geselecteerd doel of kanaal wordt één diagram gemaakt. Een concentratiediagram heeft 2 assen. Op de x-as worden de geanalyseerde wells weergegeven en op de y-as worden de concentratiewaarden voor de geselecteerde doelen of kanalen van elke well weergegeven. Er zijn voor de waarden op de y-as 2 schalen beschikbaar: lineair en logaritmisch.

Als u een extra werkbalk wilt weergeven waarmee u acties met betrekking tot het diagram kunt uitvoeren, zoals het downloaden van de grafiek, plaatst u de cursor op het diagram. Zie voor meer details over de werkbalk de paragraaf 'Diagramoptie'.

U kunt de schaal van de y-as aanpassen met de knoppen onder elke grafiek. De knoppen zijn zichtbaar wanneer u de cursor boven een grafiek houdt. Om de waarden op een lineaire schaal te bekijken, klikt u op **lin**. Om de waarden op een logaritmische schaal te bekijken, klikt u op **log10**.

Elk diagram toont 2 waarden voor elke well: de concentratiewaarde die wordt weergegeven als een balk, en het betrouwbaarheidsinterval dat wordt weergegeven als een foutbalk. Om de exacte waarden te bekijken, wijst u met de muis naar een van de balken. Nadat een concentratiediagram is geladen, worden de eerste 32 wells in het diagram weergegeven. Om andere wells te bekijken, gebruikt u de schuifbalk onder het diagram.

Om de gemiddelde waarden voor replicaten in het diagram te bekijken, klikt u op **Gemiddelde waarden voor replicaten tonen**. In dit geval wordt voor een replicaatgroep één balk weergegeven met de gemiddelde concentratiewaarde en de gemiddelde BI-waarde van de replicaatgroep. Om de exacte waarden en een lijst met wells die tot de replicaatgroep behoren te bekijken, wijst u naar de bijbehorende balk.



Mutatiedetectie

De omgeving Plaatanalyse van de Software Suite omvat het tabblad **Mutatiedetectie**. De analyse Mutatiedetectie is gebaseerd op de concentraties (zie de paragraaf 'Absolute kwantificering'). Om mutatiedetectie te kunnen gebruiken, is het definiëren van doelen in de reactiemengsels en monsters verplicht.

Het tabblad **Mutatiedetectie** wordt gebruikt om de resultaten van de analyse van de plaatinhoud weer te geven om mutaties in de monsters te detecteren. De analyseresultaten worden in lijstweergaven, hittekaarten, puntdiagrammen en concentratiediagrammen geplaatst.

Opmerking: Mutatiedetectietests kunnen niet worden opgeslagen.

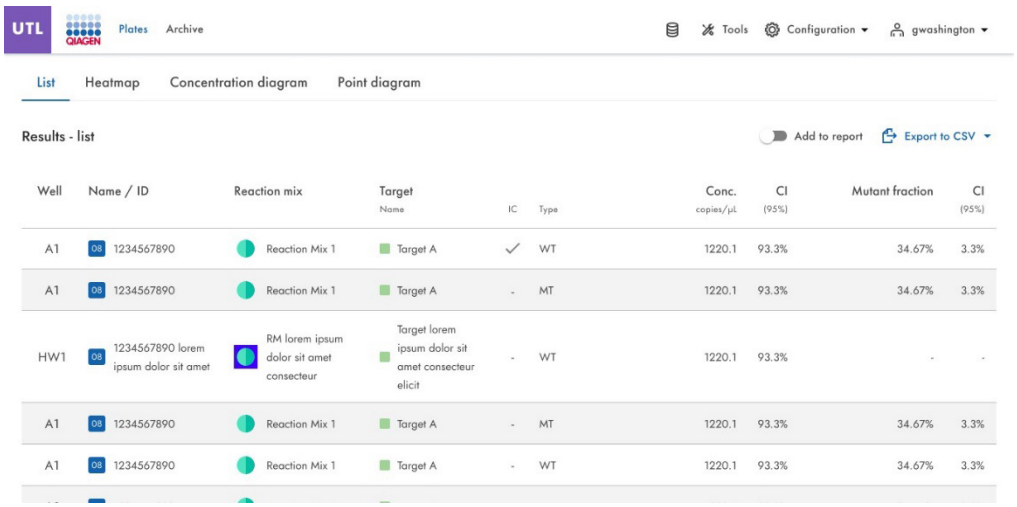
Een mutatiedetectieanalyse opzetten

1. Klik op de relevante wells in het deelvenster Wells selecteren. Zie voor meer informatie de paragraaf 'Algemene analyseopties'.
2. Selecteer het toepasselijke wildtype-doel in de lijst Wildtype-doel.
3. Selecteer het toepasselijke mutantdoel in de lijst Mutantdoel.
4. Om de analyseresultaten te bekijken, klikt u op **Resultaten tonen**. De resultaten zijn verdeeld over verschillende tabbladen. Om de inhoud van een tabblad te bekijken, klikt u op de tabbladtitel.

Tabblad Lijst voor mutatiedetectie

Het tabblad **Lijst** bevat een tabel met een overzicht van de geanalyseerde wells. De volgende kolommen zijn beschikbaar in de tabel:

- **Well** – geeft de positie van de well in de plaatindeling weer.
- **Naam/id** – In deze kolom wordt de naam van het monster, de NTC of de controle weergegeven met het bijbehorende pictogram dat het monster identificeert of aangeeft of de invoer een NTC of een controle is.
- **Reactiemengsel** – Deze kolom bevat het pictogram en de naam van het reactiemengsel.
- **Doel** – In deze kolom worden alle doelnamen met het bijbehorende doeltype weergegeven. Doelen die zijn geselecteerd als wildtype of mutant, worden dienovereenkomstig gemarkeerd.
- **Concentratie (kopieën/µL)** – In deze kolom wordt de concentratie weergegeven die aan elk doel is toegewezen.
- **BI (95%)** – In deze kolom wordt de waarde van het betrouwbaarheidsinterval bij een betrouwbaarheidsniveau van 95% weergegeven.
- **Mutatiefractie** – In deze kolom wordt de waarde van de mutantfractie in percentage getoond.
- **BI (95%)** – In deze kolom wordt de waarde van het betrouwbaarheidsinterval voor mutantfractie bij een betrouwbaarheidsniveau van 95% weergegeven.



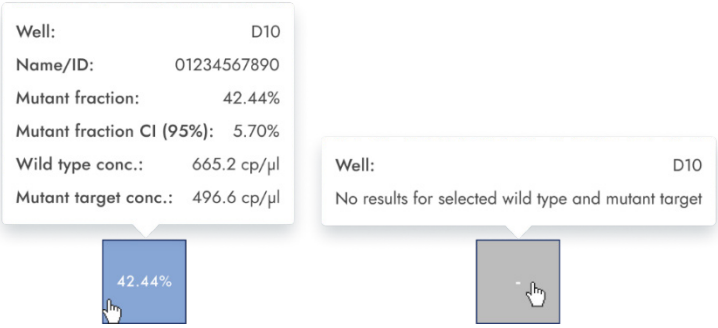
Om de informatie in de lijstweergave als CSV-bestand te exporteren, klikt u op **Exporteren naar CSV**.

Tabblad Hittekaart voor mutatiedetectie

Het tabblad **Hittekaart** bevat een hittekaart die de mutantfractie als percentage in elk van de wells weergeeft. Als een well niet als bron voor de analyse is geselecteerd, wordt de waarde niet op de hittekaart weergegeven en is de achtergrondkleur grijs.

Als u een extra werkbalk wilt weergeven waarmee u acties met betrekking tot het diagram kunt uitvoeren, zoals het downloaden van de grafiek, plaatst u de cursor op het diagram. Zie voor meer details over de werkbalk de paragraaf 'Diagramoptie'.

Om gedetailleerde informatie over een well te bekijken, beweegt u de cursor over de well. Er wordt een tooltip met gedetailleerde informatie geopend.



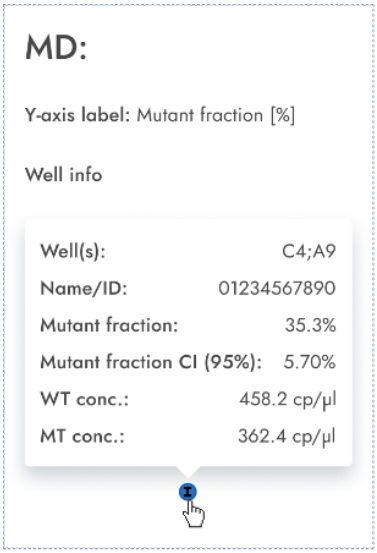
Tabblad Puntdiagram voor mutatiedetectie

Het tabblad **Puntdiagram** toont een diagram dat het percentage mutantfracties in elke geanalyseerde well weergeeft. Een puntdiagram heeft 2 assen. Op de x-as worden de geanalyseerde wells en monsters weergegeven, en op de y-as wordt de mutantfractie weergegeven als percentage.

Als u een extra werkbalk wilt weergeven waarmee u acties met betrekking tot het diagram kunt uitvoeren, zoals het downloaden van de grafiek, plaatst u de cursor op het diagram. Zie voor meer details over de werkbalk de paragraaf 'Diagramoptie'.

De schaal van de y-as kan van lineair worden gewijzigd in logaritmisch met de knoppen linksonder het diagram. De knoppen zijn zichtbaar wanneer u de cursor boven een grafiek houdt. Om de waarden op een lineaire schaal te bekijken, klikt u op **lin**. Om de waarden op een logaritmische schaal te bekijken, klikt u op **log10**.

Elke combinatie van wildtype-doel en mutantdoel in 1 monster in de geselecteerde wells wordt in het diagram weergegeven met één punt, dat de concentratiewaarde samen met het betrouwbaarheidsinterval toont. Om gedetailleerde informatie te bekijken, houdt u de muiscursor boven het overeenkomstige punt. Er wordt een tooltip met gedetailleerde informatie geopend.

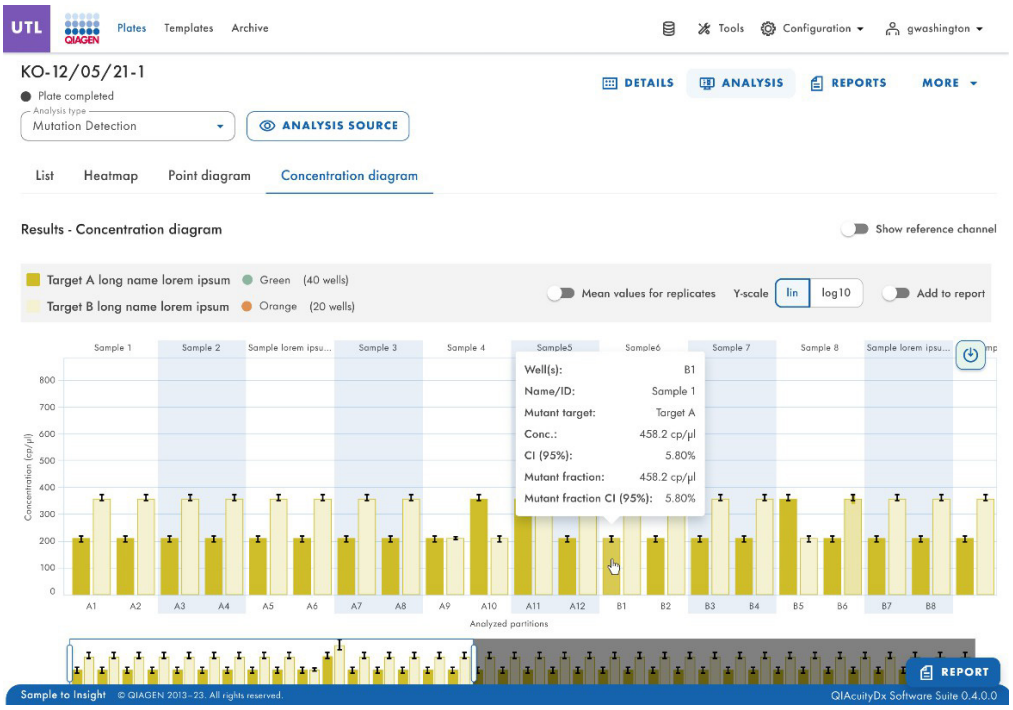


Concentratiediagram voor mutatiedetectie

Het tabblad **Concentratiediagram** toont een diagram dat de verdeling van de concentratiewaarden in de wells weergeeft, samen met de bijbehorende betrouwbaarheidsintervallen. Een concentratiediagram heeft 2 assen. Op de x-as worden de geanalyseerde wells en monsters weergegeven, en op de y-as de concentratiewaarden. U kunt de schaal van de y-as aanpassen met de knoppen links onder elke grafiek. De knoppen zijn zichtbaar wanneer u de cursor boven een grafiek houdt. Om de waarden op een lineaire schaal te bekijken, klikt u op **lin**. Om de waarden op een logaritmische schaal te bekijken, klikt u op **log10**.

Als u een extra werkbalk wilt weergeven waarmee u acties met betrekking tot het diagram kunt uitvoeren, zoals het downloaden van de grafiek, plaatst u de cursor op het diagram. Zie voor meer details over de werkbalk de paragraaf 'Diagramoptie'.

Elke combinatie van wildtype-doel en mutantdoel in 1 monster in de geselecteerde wells wordt in het diagram weergegeven met 1 balk, die de concentratiewaarde samen met het betrouwbaarheidsinterval toont. Om gedetailleerde informatie te bekijken, houdt u de muiscursor boven de bijbehorende balk. Er wordt een tooltip met gedetailleerde informatie geopend.

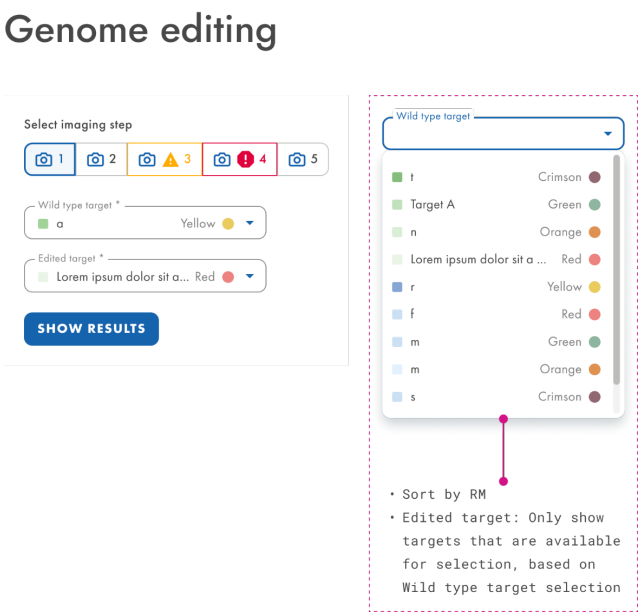


Genoombewerking

De analyseoptie Genoombewerking bevat weergaven die inzicht geven in het aantal bewerkte genomen in geanalyseerde wells. De analyseresultaten worden in lijstweergaven, hittekaarten, puntdiagrammen en concentratiediagrammen geplaatst.

Opmerking: Het opslaan van tests voor genoombewerking is nog niet mogelijk.

Een genoombewerkingsanalyse opzetten



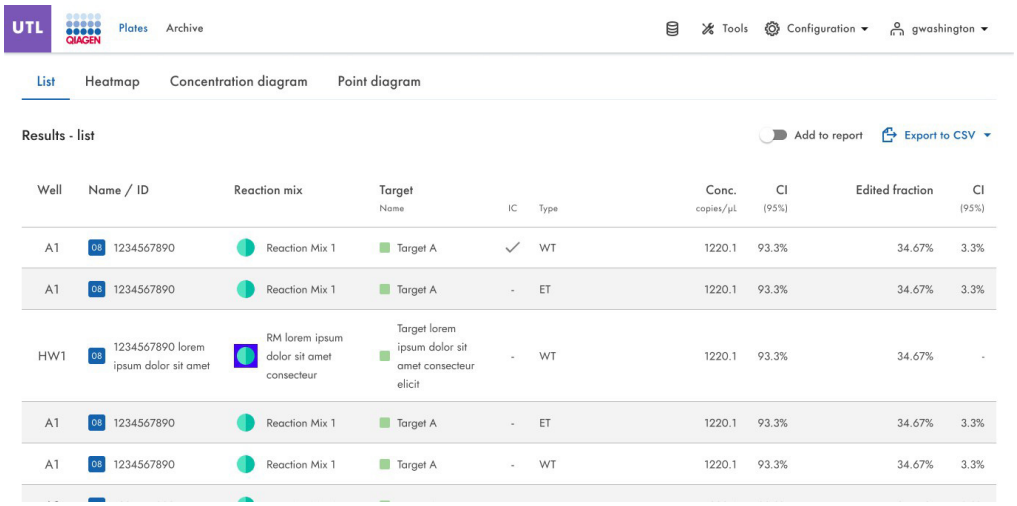
1. Klik op de toepasselijke wells in de plaatindeling. Zie voor meer informatie de paragraaf 'Algemene analyseopties'.
2. Selecteer het toepasselijke wildtype-doel in de lijst Wildtype-doel. De doelen worden gesorteerd op reactiemengsel en binnen elk reactiemengsel op kanaal (groen, geel, oranje, rood en karmijnrood).
3. Selecteer het toepasselijke bewerkte doel in de lijst Bewerkt doel.
4. Om de analyseresultaten te bekijken, klikt u op **Resultaten tonen**.
5. De resultaten zijn verdeeld over verschillende tabbladen. Om de inhoud van een tabblad te bekijken, klikt u op de tabbladtitel.

Tabblad Lijst voor genoombewerking

Het tabblad **Lijst** bevat een tabel met een overzicht van de geanalyseerde wells. De volgende kolommen zijn beschikbaar in de tabel:

- **Well** – In deze kolom wordt de positie van de well in de plaatindeling weergegeven.
- **Naam/id** – In deze kolom wordt de naam van het monster, de NTC of de controle weergegeven met het bijbehorende pictogram dat het monster identificeert of aangeeft of de invoer een NTC of een controle is.
- **Reactiemengsel** – Deze kolom bevat het pictogram en de naam van de well.
- **Doel** – In deze kolom worden alle doelnamen met het bijbehorende doeltype weergegeven. Doelen die zijn geselecteerd als wildtype of bewerkingstype worden dienovereenkomstig gemarkeerd.
- **Concentratie (kopieën/µL)** – In deze kolom wordt de concentratie weergegeven die aan elk doel of kanaal is toegewezen.
- **BI (95%)** – In deze kolom wordt de waarde van het betrouwbaarheidsinterval bij een betrouwbaarheidsniveau van 95% weergegeven.
- **Bewerkte fractie** – In deze kolom wordt de bewerkte fractie voor het bewerkte doel getoond als percentage.
- **BI (95%)** – In deze kolom wordt de waarde van het betrouwbaarheidsinterval voor het bewerkte doel bij een betrouwbaarheidsniveau van 95% getoond.

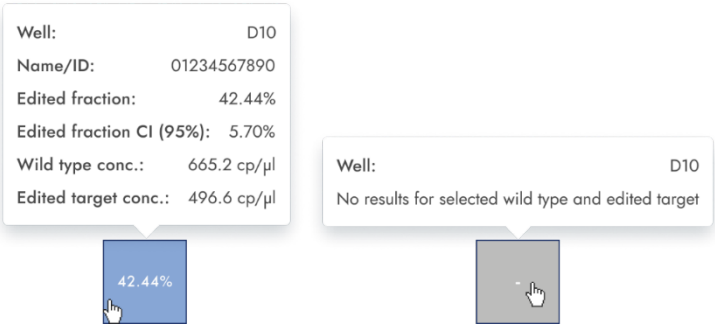
Om de informatie in de lijstweergave als CSV-bestand te exporteren, klikt u op **Exporteren naar CSV**.



Tabblad Hittekaart voor genoombewerking

Het tabblad **Hittekaart** bevat hittekaarten die de bewerkte fractie als percentage in elk van de wells weergeven. Als een well niet als bron voor de analyse is geselecteerd, wordt de waarde niet op de hittekaart weergegeven en is de achtergrondkleur grijs.

Als u een extra werkbalk wilt weergeven waarmee u acties met betrekking tot het diagram kunt uitvoeren, zoals het downloaden van de grafiek, plaatst u de cursor op het diagram. Zie voor meer details over de werkbalk de paragraaf 'Diagramoptie'. Om gedetailleerde informatie over een bepaalde well te bekijken, beweegt u de cursor over de well. Er wordt een tooltip met gedetailleerde informatie geopend.

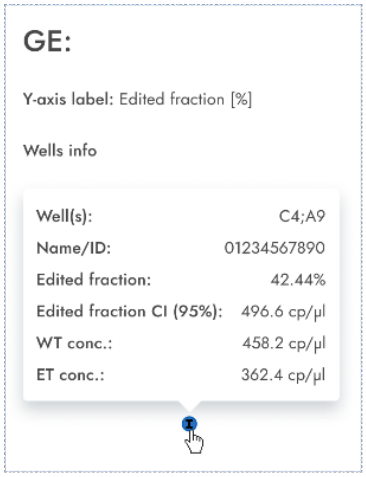


Tabblad Puntdiagram voor genoombewerking

Het tabblad **Puntdiagram** toont een diagram dat het percentage bewerkte fracties in elke geanalyseerde well weergeeft. Een puntdiagram heeft 2 assen. Op de x-as worden de geanalyseerde wells en monsters weergegeven, en op de y-as wordt de bewerkte fractie weergegeven als percentage.

Als u een extra werkbalk wilt weergeven waarmee u acties met betrekking tot het diagram kunt uitvoeren, zoals het downloaden van de grafiek, plaatst u de cursor op het diagram. Zie voor meer details over de werkbalk de paragraaf 'Diagramoptie'. U kunt de schaal van de y-as aanpassen met de knoppen onder elke grafiek. De knoppen zijn zichtbaar wanneer u de cursor boven een grafiek houdt. Om de waarden op een lineaire schaal te bekijken, klikt u op **lin**. Om de waarden op een logaritmische schaal te bekijken, klikt u op **log10**.

Elke combinatie van wildtype-doel en bewerkt doel in 1 monster in de geselecteerde wells wordt in het diagram weergegeven met één punt, dat de concentratiewaarde samen met het betrouwbaarheidsinterval toont. Om gedetailleerde informatie te bekijken, houdt u de muiscursor boven het overeenkomstige punt. Er wordt een tooltip met gedetailleerde informatie geopend.

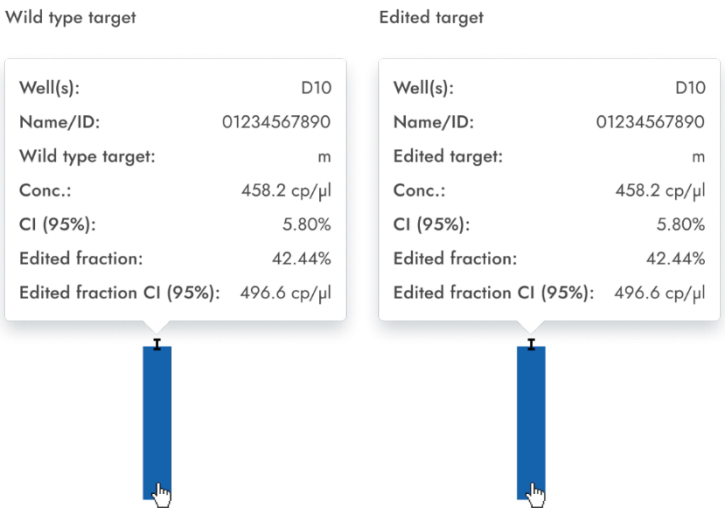


Tabblad Concentratiediagram voor genoombewerking

Het tabblad **Concentratiediagram** toont een diagram dat de verdeling van de concentratiewaarden in de wells weergeeft, samen met de bijbehorende betrouwbaarheidsintervallen. Een concentratiediagram heeft 2 assen. Op de x-as worden de geanalyseerde wells en monsters weergegeven, en op de y-as de concentratiewaarden. U kunt de schaal van de y-as aanpassen met de knoppen onder elke grafiek. De knoppen zijn zichtbaar wanneer u de cursor boven een grafiek houdt. Om de waarden op een lineaire schaal te bekijken, klikt u op **lin**. Om de waarden op een logaritmische schaal te bekijken, klikt u op **log10**.

Als u een extra werkbalk wilt weergeven waarmee u acties met betrekking tot het diagram kunt uitvoeren, zoals het downloaden van de grafiek, plaatst u de cursor op het diagram. Zie voor meer details over de werkbalk de paragraaf 'Diagramoptie'.

Elke combinatie van wildtype-doel en bewerkt doel in 1 monster in de geselecteerde wells wordt in het diagram weergegeven met 1 balk, die de concentratiewaarde samen met het betrouwbaarheidsinterval toont. Om gedetailleerde informatie te bekijken, houdt u de muiscursor boven de bijbehorende balk. Er wordt een tooltip met gedetailleerde informatie geopend.



Variatie in het aantal kopieën

De analyseoptie Variatie in aantal het kopieën bevat diagrammen die de gegevens visualiseren die betrekking hebben op gekopieerde genen in gewenste doelen en referentiedoelen. De analyseresultaten worden in lijstweergaven, hittekaarten, puntdiagrammen en concentratiediagrammen geplaatst.

Opmerking: Het opslaan van variatietests voor het aantal kopieën is nog niet mogelijk.

Een analyse van de variatie in het aantal kopieën opzetten

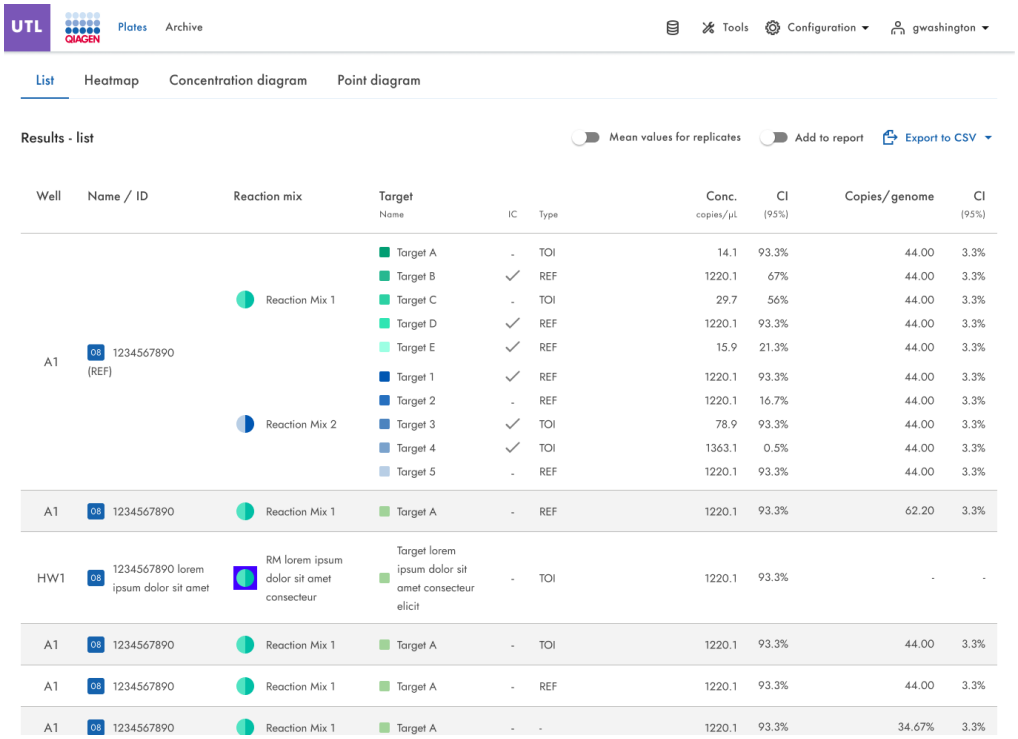
1. Klik op de toepasselijke wells in de plaatindeling. Zie voor meer informatie de paragraaf 'Algemene analyseopties'.
2. Selecteer het toepasselijke referentiemonster in de lijst Referentiemonsters.
3. Voer het aantal kopieën per genoom in het veld kopieën/genoom in voor het gewenste doel in het referentiemonster. De waarde moet tussen 1 en 99 liggen.
4. Selecteer het doel dat u wilt onderzoeken in de lijst Gewenst doel. De doelen worden gesorteerd op reactiemengsel. Binnen een reactiemengsel worden ze gesorteerd op kanaal (groen, geel, oranje, rood en karmijnrood).
5. Selecteer 1 of meer referentiedoelen in de lijst Referentiedoel(en).

   Opmerking: U kunt meer dan 1 referentiedoel selecteren.
6. Om de analyseresultaten te bekijken, klikt u op **Resultaten tonen**. De resultaten zijn verdeeld over verschillende tabbladen. Om de inhoud van een tabblad te bekijken, klikt u op de tabbladtitel.

Tabblad Lijst voor variatie in het aantal kopieën

Het tabblad **Lijst** bevat een tabel met een overzicht van de geanalyseerde wells. De volgende kolommen zijn beschikbaar in de tabel:

- **Well** – In deze kolom wordt de positie van de well in de plaatindeling weergegeven.
- **Naam/id** – In deze kolom wordt de naam van het monster, de NTC of de controle weergegeven met het bijbehorende pictogram dat het monster identificeert of aangeeft of de invoer een NTC of een controle is. Referentiemonsters zijn gemarkeerd met het woord Ref.
- **Reactiemengsel** – Deze kolom bevat het pictogram en de naam van het reactiemengsel.
- **Doel** – In deze kolom worden alle doelnamen met het bijbehorende doeltype weergegeven. Doelen die zijn geselecteerd als gewenst doel (TOI) of referentiedoel (Ref), zijn dienovereenkomstig gemarkeerd.
- **IC** – Deze kolom geeft de Interne controle (IC) aan.
- **Type** – In deze kolom wordt het doeltype weergegeven als gewenst doel (TOI) of referentiedoel (Ref).
- **Concentratie (kopieën/µL)** – In deze kolom wordt de concentratie weergegeven die aan elk doel of kanaal is toegewezen.
- **BI (95%)** – In deze kolom wordt de waarde van het betrouwbaarheidsinterval bij een betrouwbaarheidsniveau van 95% weergegeven.
- **Kopieën/genoom** – In deze kolom wordt het aantal kopieën per genoom in elk van de gewenste doelen getoond.
- **BI (95%)** – In deze kolom wordt de waarde van het betrouwbaarheidsinterval voor het gewenste doel bij een betrouwbaarheidsniveau van 95% getoond.



Well	Name / ID	Reaction mix	Target Name	IC	Type	Conc. copies/µL	CI (95%)	Copies/genome	CI (95%)
A1	08 1234567890 (REF)	Reaction Mix 1	Target A	-	TOI	14.1	93.3%	44.00	3.3%
			Target B	✓	REF	1220.1	67%	44.00	3.3%
			Target C	-	TOI	29.7	56%	44.00	3.3%
			Target D	✓	REF	1220.1	93.3%	44.00	3.3%
			Target E	✓	REF	15.9	21.3%	44.00	3.3%
		Reaction Mix 2	Target 1	✓	REF	1220.1	93.3%	44.00	3.3%
			Target 2	-	REF	1220.1	16.7%	44.00	3.3%
			Target 3	✓	TOI	78.9	93.3%	44.00	3.3%
			Target 4	✓	TOI	1363.1	0.5%	44.00	3.3%
			Target 5	-	REF	1220.1	93.3%	44.00	3.3%
A1	08 1234567890	Reaction Mix 1	Target A	-	REF	1220.1	93.3%	62.20	3.3%
HW1	08 1234567890 lorem ipsum dolor sit amet	RM lorem ipsum dolor sit amet consecteur	Target lorem ipsum dolor sit amet consecteur elicit	-	TOI	1220.1	93.3%	-	-
A1	08 1234567890	Reaction Mix 1	Target A	-	TOI	1220.1	93.3%	44.00	3.3%
A1	08 1234567890	Reaction Mix 1	Target A	-	REF	1220.1	93.3%	44.00	3.3%
A1	08 1234567890	Reaction Mix 1	Target A	-	-	1220.1	93.3%	34.67%	3.3%

Replicaten worden verschillend behandeld voor multiplex- en simplex-testopstellingen:

- Multiplextest (geconfigureerde gewenste doelen en referentiedoelen maken deel uit van hetzelfde reactiemengsel):
  - Rechts boven de tabel bevindt zich een schakelknop waarmee de gebruiker de gemiddelde waarden voor replicaten kan weergeven. Standaard worden de resultaten weergegeven met gemiddelde waarden. Replicaten uit dezelfde groep worden in de lijstweergave gegroepeerd. (Standaard is de knop uitgeschakeld en worden de resultaten weergegeven zonder gemiddelde waarden. Wanneer de knop is ingeschakeld, worden in de lijstweergave nog steeds onafhankelijke rijen voor elke geselecteerde well weergegeven, maar worden replicaten gegroepeerd. Replicaten van dezelfde groep staan naast elkaar in de lijstweergave.) De lijstweergave bevat kolommen die de volgende gemiddelde waarden aangeven:
    - Gemiddelde concentratiewaarde
    - BI (95%) — BI van gemiddelde concentratie als percentage
    - Gemiddelde kopieën/genoom
    - BI (95%) — BI van gemiddelde mutatiefractie als percentage
- Simplextest (geconfigureerd gewenst doel en referentiedoelen maken deel uit van verschillende reactiemengsels):
  - Voor testen met de geconfigureerde doelen in verschillende wells/reactiemengsels wordt het gemiddelde resultaat berekend en weergegeven voor replicaten in de selectie. De lijstweergave is uitgebreid met 4 kolommen die de volgende gemiddelde waarden aangeven:
    - Gemiddelde concentratiewaarde
    - BI (95%) — BI van gemiddelde concentratie als percentage
    - Gemiddelde kopieën/genoom
    - BI (95%) — BI van gemiddelde mutatiefractie als percentage

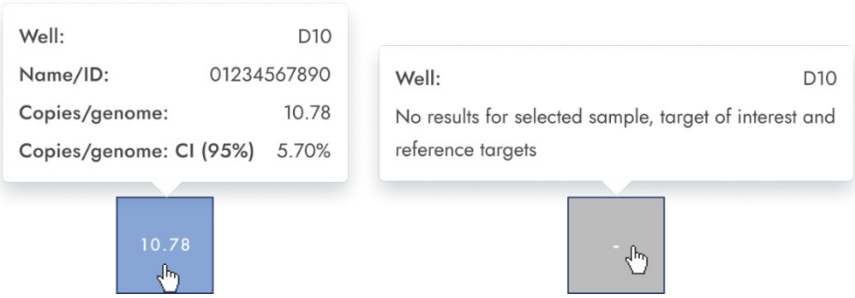
Om de resultaten van de lijstweergave naar een CSV-bestand te exporteren, klikt u op **Exporteren naar CSV**.

Tabblad Hittekaart voor variatie in het aantal kopieën

Het tabblad **Hittekaart** bevat een hittekaart die het aantal kopieën per genoom in elk van de wells weergeeft. Als een well niet als bron voor de analyse is geselecteerd, wordt de waarde niet op de hittekaart weergegeven en is de achtergrondkleur grijs.

Als u een extra werkbalk wilt weergeven waarmee u acties met betrekking tot het diagram kunt uitvoeren, zoals het downloaden van de grafiek, plaatst u de cursor op het diagram. Zie voor meer details over de werkbalk de paragraaf 'Diagramoptie'.

Om gedetailleerde informatie over een bepaalde well te bekijken, beweegt u de cursor over de well. Er wordt een tooltip met gedetailleerde informatie geopend.



Tabblad Puntdiagram voor variatie in het aantal kopieën

Op het tabblad **Puntdiagram** wordt het diagram weergegeven met het aantal kopieën per genoom van de geconfigureerde test voor de variatie in het aantal kopieën en de betrouwbaarheidsintervallen die bij elke waarde horen. Een puntdiagram heeft 2 assen. Op de x-as worden de geanalyseerde wells en monsters weergegeven, en op de y-as het aantal kopieën in elk genoom. Voor elk punt in het diagram wordt een betrouwbaarheidsinterval weergegeven als een foutenbalk.

Als u een extra werkbalk wilt weergeven waarmee u acties met betrekking tot het diagram kunt uitvoeren, zoals het downloaden van de grafiek, plaatst u de cursor op het diagram. Zie voor meer details over de werkbalk de paragraaf 'Diagramoptie'.

U kunt de schaal van de y-as aanpassen met de knoppen onder elke grafiek. De knoppen zijn zichtbaar wanneer u de cursor boven een grafiek houdt. Om de waarden op een lineaire schaal te bekijken, klikt u op **lin**. Om de waarden op een logaritmische schaal te bekijken, klikt u op **log10**.

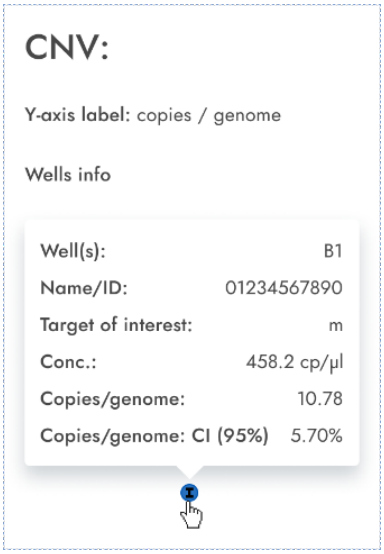
Het diagram toont de waarden als punten met het BI als foutbalk voor de geselecteerde monsters. Wanneer de doelen zich in hetzelfde reactiemengsel bevinden, wordt elk monster weergegeven door 1 punt. De puntkleur weerspiegelt de kleur die is toegewezen aan het overeenkomstige gewenste doel.

De monsters worden gesorteerd op monster-id, maar het referentiemonster van een test wordt altijd weergegeven. De well-id's en monster-id's zijn op de x-as gelabeld.

Wanneer de doelen zich in verschillende reactiemengsels bevinden, wordt elke combinatie van het gewenste doel en de referentiedoelen in 1 monster in de geselecteerde wells in het diagram weergegeven, met een punt voor het resultaat. Om gedetailleerde informatie te bekijken, houdt u de muiscursor boven het overeenkomstige punt. Er wordt een tooltip met gedetailleerde informatie geopend.

Om de gemiddelde waarden voor replicaten te bekijken, klikt u op **Gemiddelde waarden voor replicaten tonen**. Als de gebruiker op de schakelaar klikt om de gemiddelde weergave voor replicaten te selecteren, verdwijnen de punten van individuele replicaten en wordt er maar 1 punt weergegeven met het monsterlabel dat de gemiddelde kopieën per genoomwaarde van de replicaten weergeeft. Als er geen replicaten in de geselecteerde wells zijn, veranderen de punten niet. De bijbehorende well-id's van de replicaten worden op de x-as weergegeven. Dit geldt ook voor de doelen in verschillende reactiemengsels. In dit geval zijn er geen individuele replicaatresultaten beschikbaar. Gemiddelde waarden worden alleen berekend voor alle replicaten die in de wellselectie zijn opgenomen. Als er nog meer replicaten van hetzelfde monster zijn die niet in de wellselectie zijn opgenomen, worden deze niet meegenomen in de berekende gemiddelde waarde en worden de individuele waarden ervan weergegeven.

Opmerking: Als de geselecteerde analysebron replicaten van het referentiemonster bevat, kunnen uw resultaten alleen worden berekend op basis van gemiddelde resultaten voor replicaten. In dit geval moet de optie 'Gemiddelde waarden voor replicaten weergeven' ingeschakeld zijn.



Tabblad Concentratiediagram voor variatie in het aantal kopieën

Op het tabblad Concentratiediagram ziet u het diagram met de concentratiewaarden van de geconfigureerde test voor de variatie in het aantal kopieën en de betrouwbaarheidsintervallen die bij elke waarde horen. Een concentratiediagram heeft 2 assen.

- De x-as geeft de labels weer van de wells en de monsters waartoe deze behoort.
- De y-as geeft de concentratiewaarden weer voor geselecteerde doelen of kanalen voor elke well. Voor elke balk in het diagram wordt een betrouwbaarheidsinterval weergegeven als een foutenbalk.

U kunt de schaal van de y-as aanpassen met de knoppen onder elke grafiek. De knoppen zijn zichtbaar wanneer u de cursor boven een grafiek houdt. Om de waarden op een lineaire schaal te bekijken, klikt u op **lin**. Om de waarden op een logaritmische schaal te bekijken, klikt u op **log10**.

Als u een extra werkbalk wilt weergeven waarmee u acties met betrekking tot het diagram kunt uitvoeren, zoals het downloaden van de grafiek, plaatst u de cursor op het diagram.

Zie voor meer details over de werkbalk de paragraaf 'Diagramoptie'.

Het concentratiediagram is een staafdiagram dat twee waarden weergeeft:

- Concentratiewaarde als balk
- BI-waarde als foutbalk

Het diagram bestaat uit alle mogelijke combinaties. Elk monster in het diagram wordt weergegeven door het aantal balken volgens de doelen die zijn geselecteerd als gewenste doelen en referentiedoelen. De monsters in het diagram zijn gesorteerd op monster-id. Doelbalken in het monster tonen 1 concentratiebalk voor het gewenste doel op de eerste positie en concentratiebalken voor referentiedoelen gesorteerd op hun well-id. De kleur van de balk komt overeen met de kleur die aan de overeenkomstige doelen is toegewezen. De monster-id wordt gecentreerd onder de balken weergegeven.

De balkgrootte is vast als:

- De referentiedoelen en de gewenste doelen bevinden zich in 1 well. Deze doelen worden dan weergegeven door 1 welllabel.
- De referentiedoelen en de gewenste doelen bevinden zich in 2 of meer wells. Elk doel heeft dan een uniek welllabel.

Wanneer u de muisaanwijzer op een balk in het diagram plaatst, verschijnt er een tooltip met details over de werkelijke waarden van de concentratie en van de BI en de resultaten van de tests.

Om de gemiddelde waarden voor replicaten in het diagram te bekijken, klikt u op **Gemiddelde waarden voor replicaten tonen**. Wanneer deze schakelaar op AAN staat, worden in het concentratiediagram balken weergegeven die de gemiddelde concentratiewaarden van de replicaten binnen de geselecteerde wells weergeven. Het label onder de balk geeft de wellposities van deze replicaten weer. Wanneer u de muisaanwijzer op de balk plaatst, verschijnt er een tooltip met details over de wells, het monster en het doel die deel uitmaken van de replicaatgroep. De resultaten worden weergegeven als gemiddelde waarden met een bijbehorend gemiddeldenlabel. Dit geldt ook voor doelen in verschillende reactiemengsels. In dit geval zijn er geen individuele replicaatresultaten beschikbaar. Als geselecteerde wells geen replicaten binnen de selectie hebben, worden de individuele resultaatwaarden weergegeven.

Opmerking: Als de geselecteerde analysebron replicaten van het referentiemonster bevat, kunnen uw resultaten alleen worden berekend op basis van gemiddelde resultaten voor replicaten. In dit geval moet de optie 'Gemiddelde waarden voor replicaten tonen' worden ingeschakeld.

Genexpressie

De Software Suite analyseert de genexpressie van de monsters. De analyseresultaten worden in lijstweergaven, hittekaarten, puntdiagrammen en concentratiediagrammen geplaatst.

Opmerking: Het opslaan van genexpressietesten is nog niet mogelijk.

Een genexpressieanalyse opzetten

1. Klik op de toepasselijke wells in de plaatindeling.
2. Selecteer het toepasselijke referentiemonster in de lijst Referentiemonsters.
3. Selecteer het toepasselijke doel uit de lijst Gewenst doel. De doelen worden gesorteerd op reactiemengsel. Binnen een reactiemengsel worden ze gesorteerd op kanaal (groen, geel, oranje, rood en karmijnrood).
4. Selecteer 1 of meer referentiedoelen in de lijst Referentiedoel(en).
5. Om de analyseresultaten te bekijken, klikt u op **Resultaten tonen**. De resultaten zijn verdeeld over verschillende tabbladen. Om de inhoud van een tabblad te bekijken, klikt u op de tabbladtitel.

Tabblad Lijst voor genexpressie

Het tabblad **Lijst** bevat een tabel met een overzicht van de geanalyseerde wells. De volgende kolommen zijn beschikbaar in de tabel:

- **Well** – In deze kolom wordt de positie van de well in de plaatindeling weergegeven.
- **Naam/id** – In deze kolom wordt de naam van het monster, de NTC of de controle weergegeven met het bijbehorende pictogram dat het monster identificeert of aangeeft of de invoer een NTC of een controle is. Referentiemonsters zijn gemarkeerd met het woord Ref.
- **Reactiemengsel** – Deze kolom bevat het pictogram en de naam van het reactiemengsel.
- **Doel** – In deze kolom worden alle doelnamen met het bijbehorende doeltype weergegeven. Doelen die zijn geselecteerd als gewenst doel (TOI) of referentiedoel (Ref), zijn dienovereenkomstig gemarkeerd.
- **Concentratie (kopieën/µL)** – In deze kolom wordt de concentratie weergegeven die aan elk doel is toegewezen.
- **BI (95%)** – In deze kolom wordt de waarde van het betrouwbaarheidsinterval bij een betrouwbaarheidsniveau van 95% weergegeven.
- **X-voudige verandering** – In deze kolom wordt de verandering in het niveau van genexpressie in het monster weergegeven.
- **BI (95%)** – In deze kolom wordt de waarde van het betrouwbaarheidsinterval voor de x-voudige verandering bij een betrouwbaarheidsniveau van 95% getoond.
- **X-voudige regulatie** – In deze kolom wordt de verandering in het niveau van genexpressie in vergelijking met het referentiemonster getoond.

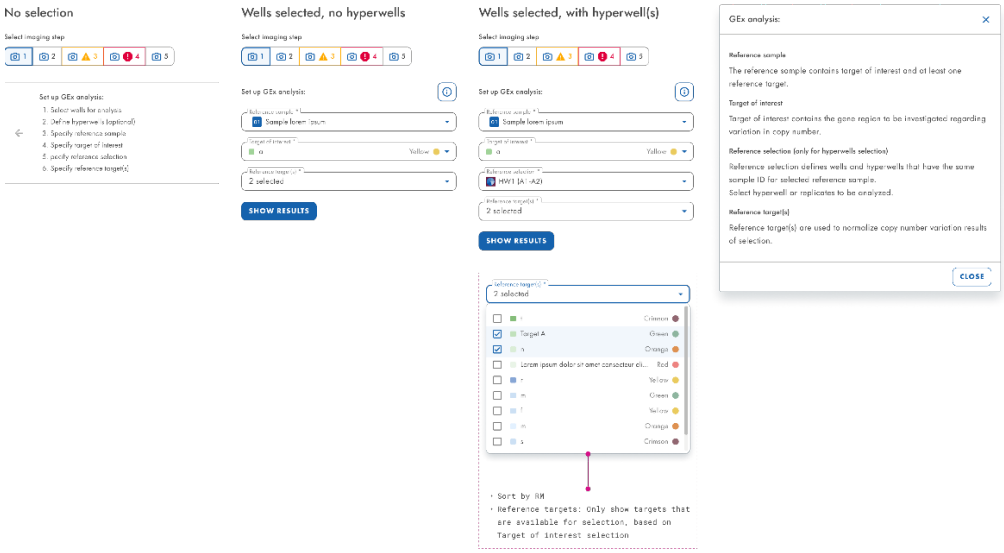
Replicaten worden verschillend behandeld voor multiplex- en simplex-testopstellingen:

- Multiplextest (geconfigureerde gewenste doelen en referentiedoelen maken deel uit van hetzelfde reactiemengsel):
  - Rechts boven de tabel bevindt zich een schakelaar waarmee de gebruiker gemiddelde waarden voor replicaten kan weergeven. Standaard is de knop uitgeschakeld en worden de resultaten weergegeven zonder gemiddelde waarden. Wanneer de knop is ingeschakeld, worden in de lijstweergave nog steeds onafhankelijke rijen voor elke geselecteerde well weergegeven, maar worden replicaten gegroepeerd. Replicaten van dezelfde groep staan naast elkaar in de lijstweergave. De lijstweergave is uitgebreid met 5 kolommen die de volgende gemiddelde waarden aangeven:
    - Gemiddelde concentratiewaarde
    - BI (95%) – BI van gemiddelde concentratie als percentage
    - Gemiddelde x-voudige verandering
    - BI (95%) – BI van gemiddelde x-voudige verandering als percentage
    - Gemiddelde X-voudige regulatie
- Simplextest (geconfigureerd gewenst doel en referentiedoelen maken deel uit van verschillende reactiemengsels):
  - Voor testen met de geconfigureerde doelen in verschillende wells/reactiemengsels wordt het gemiddelde resultaat berekend en weergegeven voor replicaten in de selectie. De lijstweergave is uitgebreid met 5 kolommen die de volgende gemiddelde waarden aangeven:
    - Gemiddelde concentratiewaarde

- BI (95%) – BI van gemiddelde concentratie als percentage
- Gemiddelde x-voudige verandering
- BI (95%) – BI van gemiddelde x-voudige verandering als percentage
- Gemiddelde X-voudige regulatie

Opmerking: Als de geselecteerde analysebron replicaten van het referentiemonster bevat, kunnen uw resultaten alleen worden berekend op basis van gemiddelde resultaten voor replicaten. In dit geval is het selectievakje 'Gemiddelde waarden voor replicaten tonen' ingeschakeld en kan het niet worden gewijzigd. In dit geval verschijnt er een waarschuwingsbericht boven de tabel. Wanneer de gebruiker de muisaanwijzer op de schakelaar plaatst, verschijnt er een tooltip om de gebruiker te informeren dat de geselecteerde analysebron replicaten van het referentiemonster bevat en dat het resultaat alleen wordt berekend op basis van gemiddelde resultaten voor replicaten.

Om de resultaten naar een CSV-bestand te exporteren, klikt u op **Exporteren naar CSV**.

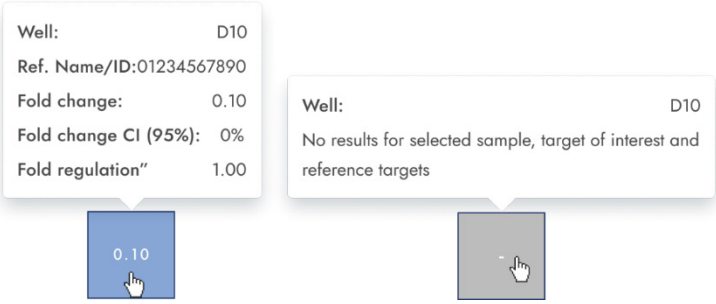


Hittekaart voor genexpressie

Het tabblad **Hittekaart** bevat een hittekaartweergave die de x-voudige verandering in elk van de wells weergeeft. Als een well niet als bron voor de analyse is geselecteerd, wordt de waarde niet op de hittekaart weergegeven en is de achtergrondkleur grijs.

Wanneer een x-voudige verandering niet van toepassing is op een well , wordt n.v.t. weergegeven. Als u een extra werkbalk wilt weergeven waarmee u acties met betrekking tot het diagram kunt uitvoeren, zoals het downloaden van de grafiek, plaatst u de cursor op het diagram. Zie voor meer details over de werkbalk de paragraaf 'Diagramoptie'.

Om gedetailleerde informatie over een bepaalde well te bekijken, beweegt u de cursor over de well. Er wordt een tooltip met gedetailleerde informatie geopend.



Puntdiagram voor genexpressie

Het tabblad **Puntdiagram** toont een puntdiagramweergave waarin de waarden van de x-voudige verandering van de geconfigureerde genexpressietest en de betrouwbaarheidsintervallen voor elke waarde worden weergegeven. Een puntdiagram heeft 2 assen. Op de x-as worden de geanalyseerde wells en monsters weergegeven, en op de y-as de x-voudige verandering. Voor elk punt in het diagram wordt een betrouwbaarheidsinterval weergegeven als een foutenbalk.

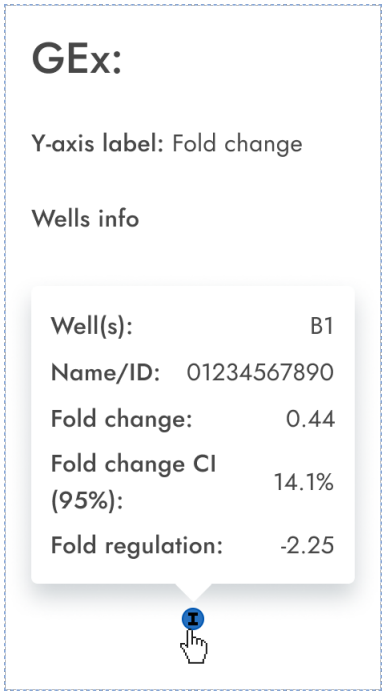
Als u een extra werkbalk wilt weergeven waarmee u acties met betrekking tot het diagram kunt uitvoeren, zoals het downloaden van de grafiek, plaatst u de cursor op het diagram. Zie voor meer details over de werkbalk de paragraaf 'Diagramoptie'.

U kunt de schaal van de y-as aanpassen met de knoppen onder elke grafiek. De knoppen zijn zichtbaar wanneer u de cursor boven een grafiek houdt. Om de waarden op een lineaire schaal te bekijken, klikt u op **lin**. Om de waarden op een logaritmische schaal te bekijken, klikt u op **log10**. In het diagram worden de waarden weergegeven als punten, waarbij het betrouwbaarheidsinterval wordt weergegeven als een foutbalk. Deze foutbalk wordt voor elk punt in het diagram voor de geselecteerde monsters weergegeven. Wanneer de doelen zich in hetzelfde reactiemengsel bevinden, wordt elk monster weergegeven door 1 punt. De puntkleur weerspiegelt de kleur die is toegewezen aan het overeenkomstige gewenste doel. De monsters worden gesorteerd op monster-id, maar het referentiemonster van een test wordt altijd eerst weergegeven. De well-id's en monster-id's zijn op de x-as gelabeld.

Wanneer de doelen zich in verschillende reactiemengsels bevinden, wordt elke combinatie van het gewenste doel en de referentiedoelen in 1 monster in de geselecteerde wells in het diagram weergegeven, met een punt voor het resultaat. Om gedetailleerde informatie te bekijken, houdt u de muiscursor boven het overeenkomstige punt. Er wordt een tooltip met gedetailleerde informatie geopend.

Om de gemiddelde waarden van replicaten te bekijken, klikt u op **Gemiddelde waarden voor replicaten tonen**. Als de gebruiker op de schakelaar klikt om de gemiddelde weergave voor replicaten te selecteren, verdwijnen de punten van individuele replicaten en wordt er maar 1 punt weergegeven met het monsterlabel dat de gemiddelde x-voudige verandering van de replicaten weergeeft. Als er geen replicaten in de geselecteerde wells zijn, veranderen de punten niet. De bijbehorende well-id's van de replicaten worden op de x-as weergegeven. Dit geldt ook voor doelen in verschillende reactiemengsels. In dit geval zijn er geen individuele replicaatresultaten beschikbaar. Gemiddelde waarden worden alleen berekend en getoond voor alle replicaten die in de wellselectie zijn opgenomen. Als er nog meer replicaten van hetzelfde monster zijn die niet in de wellselectie zijn opgenomen, worden deze niet meegenomen in de berekende gemiddelde waarde en worden de individuele waarden ervan weergegeven.

Opmerking: Als de geselecteerde analysebron replicaten van het referentiemonster bevat, kunnen gebruikersresultaten alleen worden berekend op basis van gemiddelde resultaten voor replicaten. In dit geval moet de optie 'Gemiddelde waarden voor replicaten tonen' worden ingeschakeld.



Concentratiediagram voor genexpressie

Op het tabblad Concentratiediagram ziet u het diagram met de concentratiewaarden van de geconfigureerde genexpressietest en de betrouwbaarheidsintervallen die bij elke waarde horen. Een concentratiediagram heeft 2 assen.

- De x-as geeft de labels weer van de wells en de monsters waartoe deze behoort.
- De y-as geeft de concentratiewaarden weer voor geselecteerde doelen of kanalen voor elke well. Voor elke balk in het diagram wordt een betrouwbaarheidsinterval weergegeven als een foutenbalk.

U kunt de schaal van de y-as aanpassen met de knoppen onder elke grafiek. De knoppen zijn zichtbaar wanneer u de cursor boven een grafiek houdt. Om de waarden op een lineaire schaal te bekijken, klikt u op **lin**. Om de waarden op een logaritmische schaal te bekijken, klikt u op **log10**.

Als u een extra werkbalk wilt weergeven waarmee u acties met betrekking tot het diagram kunt uitvoeren, zoals het downloaden van de grafiek, plaatst u de cursor op het diagram. Zie voor meer details over de werkbalk de paragraaf 'Diagramoptie'.

Het concentratiediagram is een staafdiagram dat twee waarden weergeeft:

- Concentratiewaarde als balk
- BI-waarde als balk

Het diagram bestaat uit alle mogelijke combinaties. Elk monster in het diagram wordt weergegeven door het aantal balken volgens de doelen die zijn geselecteerd als gewenste doelen en referentiedoelen. De monsters in het diagram zijn gesorteerd op monster-id. Doelbalken in het monster tonen 1 concentratiebalk voor het gewenste doel op de eerste positie en concentratiebalken voor referentiedoelen gesorteerd op hun well-id. De kleur van de balk komt overeen met de kleur die aan de overeenkomstige doelen is toegewezen. De monster-id wordt gecentreerd onder de balken weergegeven. De balkgrootte is vast als:

De referentiedoelen en de gewenste doelen zich bevinden in 1 well. Deze doelen worden dan weergegeven door 1 welllabel. De referentiedoelen en de gewenste doelen zich bevinden in 2 of meer wells. Elk doel heeft dan een uniek putlabel. Wanneer u de muisaanwijzer op een balk in het diagram plaatst, verschijnt er een tooltip met details over de werkelijke waarden van de concentratie en van de BI en de resultaten van de tests.

Om de gemiddelde waarden voor replicaten in het diagram te bekijken, klikt u op **Gemiddelde waarden voor replicaten tonen**. Wanneer deze schakelaar op AAN staat, worden in het concentratiediagram balken weergegeven die de gemiddelde concentratiewaarde voor de replicaten binnen de geselecteerde wells weergeven. Het label onder de balk geeft de posities weer van de wells die zijn inbegrepen in de replicaatwaarde van de gemiddelde concentratie.

Wanneer u de muisaanwijzer op de balk plaatst, verschijnt er een tooltip met details over de wells, het monster en het doel die deel uitmaken van de replicaatgroep. De resultaten worden weergegeven als gemiddelde resultaatwaarden met een bijbehorend gemiddeldenlabel. Dit geldt ook voor doelen in verschillende reactiemengsels. In dit geval zijn er geen individuele replicaatresultaten beschikbaar. Als geselecteerde wells geen replicaten binnen de selectie hebben, worden individuele waarden weergegeven.

Opmerking: Als de geselecteerde analysebron replicaten van het referentiemonster bevat, kunnen uw resultaten alleen worden berekend op basis van gemiddelde resultaten voor replicaten. In dit geval moet de optie 'Gemiddelde waarden voor replicaten tonen' worden ingeschakeld.

5.19.7. Een rapport maken in de Hulpprogramma-modus

In de Software Suite kunt u rapporten maken van uw plaatanalyseresultaten. Alle gemaakte rapporten blijven toegankelijk in de Software Suite en kunnen worden gedownload.

Een rapport maken met standaardinhoud

Elke geautoriseerde gebruiker met de machtiging Rapport maken voor analyse kan PDF-rapporten genereren van platen met de status Voltooid, Mislukt of Ongeldig gemaakt. Deze rapporten kunnen later worden gedownload in de Software Suite.

De gegenereerde PDF-rapportinhoud bevat alleen resultaten van geldige monsters.

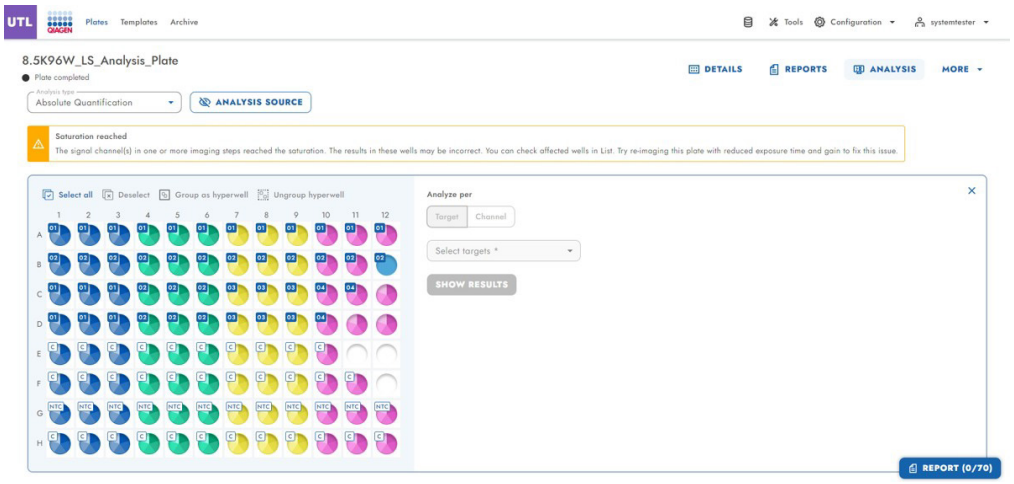
- Standaardinhoud in het PDF-rapport:
  - Run details (Details van de run)
    - Start- en eindtijd
    - Runstatus
  - Algemene plaatgegevens
    - Plaatnaam
    - Plaattype
    - Plaatbeschrijving
    - Labels
    - Plaateigenaren
    - Barcode van plaat
  - Rapportnaam
  - Monster-ID's opgenomen in de plaat (plaatlay-out)
  - Assay (versie) gebruikt per monster
  - Resultaatinformatie per monster (Absolute kwantificering)
  - dPCR-parameters (alleen voor UTL-modusrapporten)
  - Gebruikte controles en/of kalibratoren incl. partijnummers
  - Aantal monsters en controles/kalibratoren per nanoplaat
  - Gebruikte verbruiksartikelen incl. partijnummers (*alleen voor IVD-modusrapporten*)
  - Gebruikt instrument incl. serienummer
  - Gebruikte Control Software incl. softwareversie
  - Gebruikte Software Suite-versie incl. configuratie gebruikt voor het genereren van resultaten
  - Waarschuwingen
    - Saturatie
    - Min. geldig partitieniveau
  - Audit trail-informatie zoals
    - Auteur van het run-rapport
    - Datum en tijd
    - Wijziging van de vergrendelde Nanoplate-opstelling

Opmerking: De lijstweergave wordt gegenereerd als een grafiek, niet als een gegevenstabel.

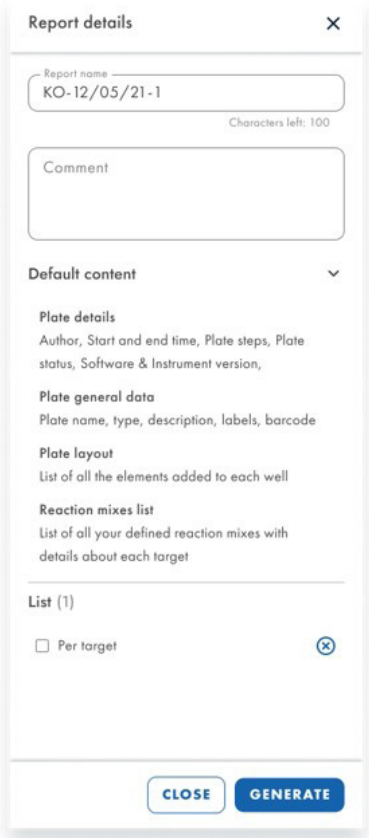
Opmerking: De Software Suite slaat de taal-, datum- en tijdnotatie op die tijdens het genereren van het rapport zijn geconfigureerd en slaat deze samen met het rapport op. Zo worden telkens wanneer het rapport wordt gedownload, dezelfde taal-, datum- en tijdnotatie gebruikt.

Als u het rapport in een andere taal wilt downloaden, moet u een nieuw rapport maken met de softwaresuite die naar wens is geconfigureerd.

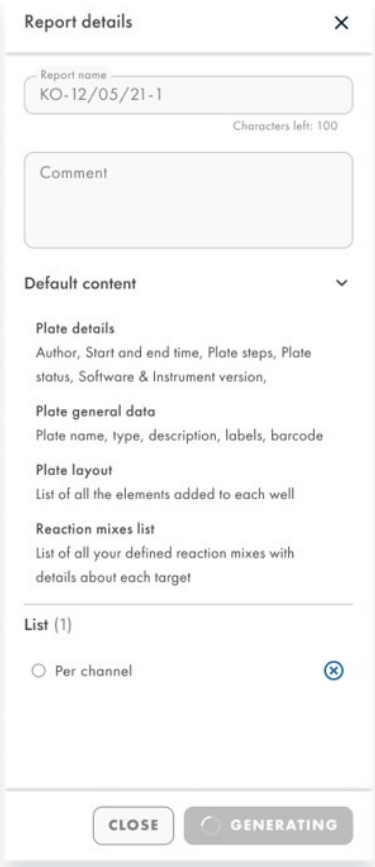
In het Analysescherm van de plaat kunnen gebruikers met de machtiging Rapport maken voor analyse op de knop **Rapport** in de rechteronderhoek van het scherm klikken om een runrapport met standaardinhoud te genereren:



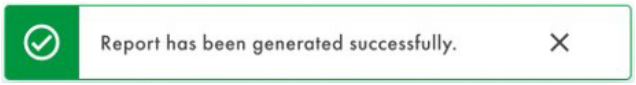
Bij het klikken op **Rapport** wordt het zijpaneel Rapportdetails weergegeven, waar de gebruiker de naam van het rapport kan definiëren en, indien van toepassing, opmerkingen kan toevoegen. Als de gebruiker geen rapportnaam definieert, krijgt het rapport de naam **<Plaatnaam>.pdf**. De standaardinhoud die in het rapport is opgenomen, is als volgt:



Terwijl het rapport wordt gegenereerd, is de knop **Genereren** uitgeschakeld en bevat deze een spinner:

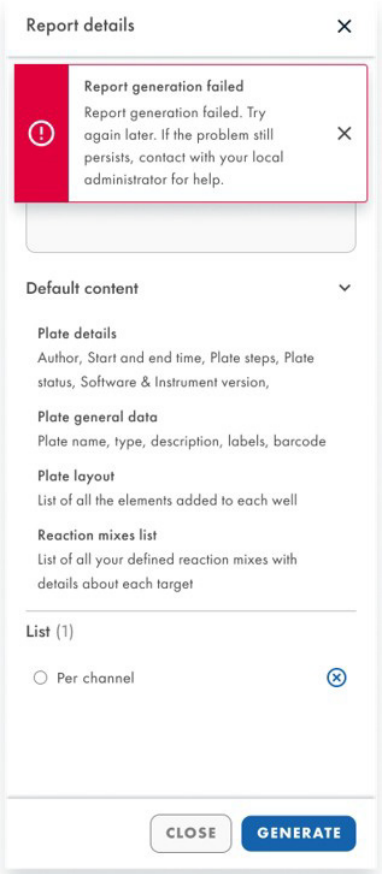


De Software Suite informeert de gebruiker nadat het rapport succesvol is gegenereerd:



De Software Suite informeert de gebruiker wanneer het rapport is gedownload:

De Software Suite geeft een foutmelding wanneer het genereren van het rapport mislukt:

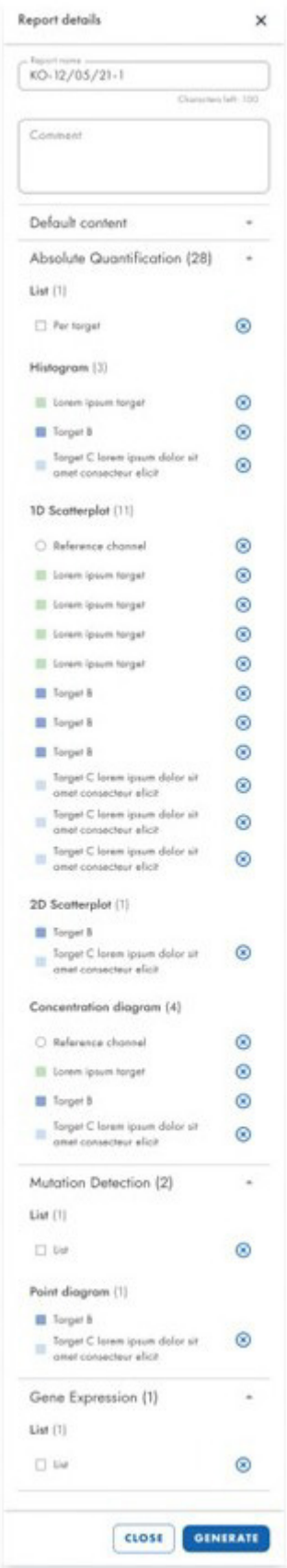


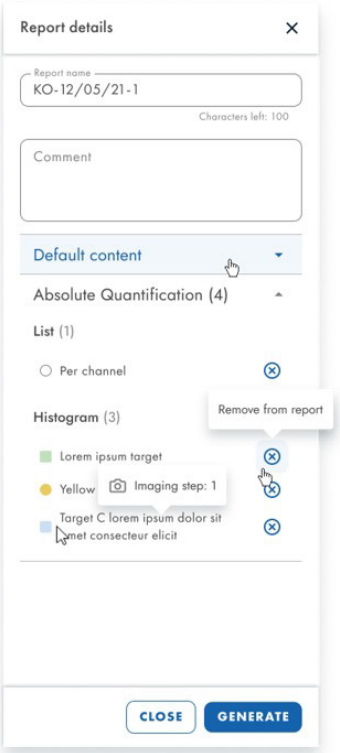
Gegenereerde rapporten worden op de schijf opgeslagen.

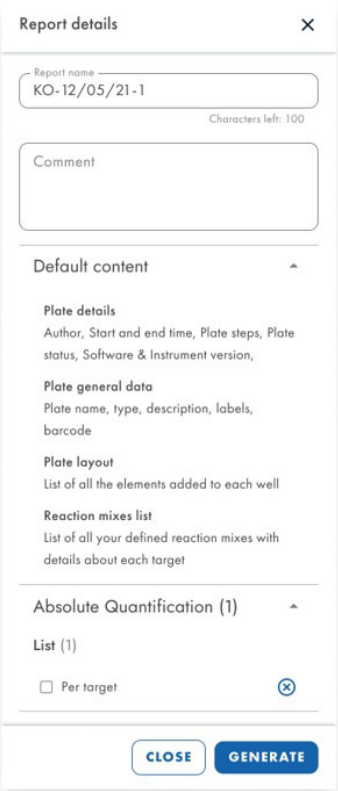
Een aangepast rapport maken

Elke geautoriseerde gebruiker met de machtiging 'Rapport maken voor analyse' kan een vooraf aangepast rapport in PDF-formaat genereren.

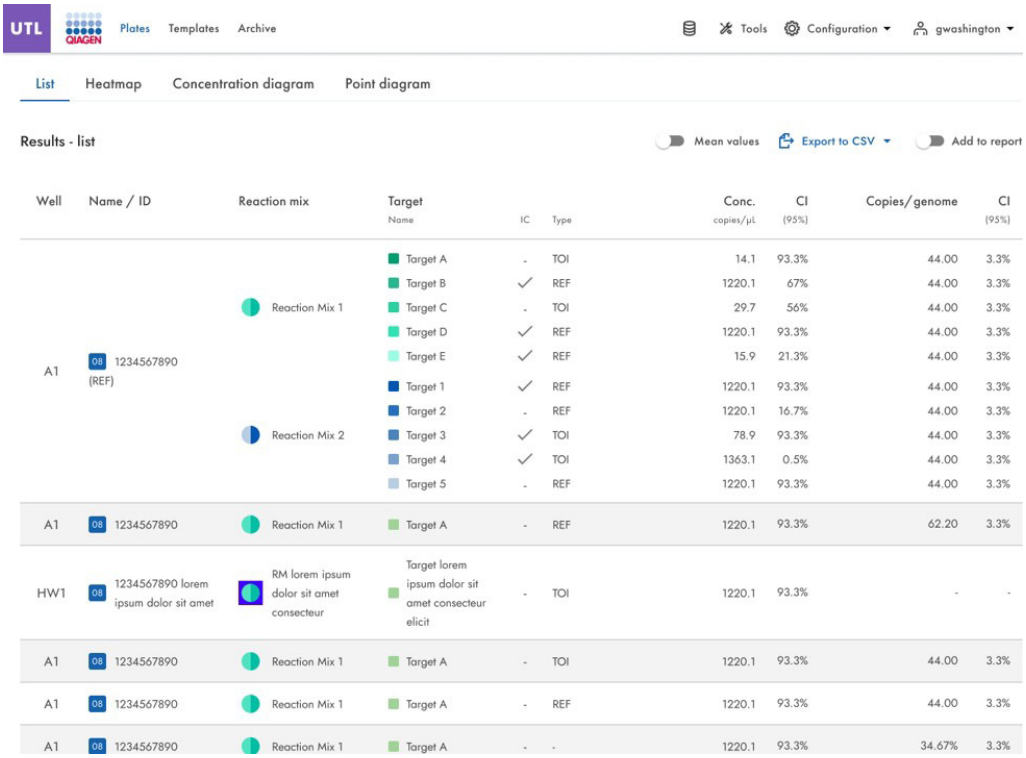
Wanneer u rapporten aanpast via het zijpaneel, wordt de standaardinhoud ook opgenomen in de gegenereerde opmaak. Als er geen rapportnaam is gedefinieerd, wordt het rapport gegenereerd als **<plaatnaam>.pdf**. Als er meerdere rapporten met dezelfde naam worden gegenereerd, wordt er een incrementele waarde aan de bestandsnaam toegevoegd (bijv. **<plaatnaam>_1.pdf**).


Report details
Report name
KO-12/05/21-1
Comment
Default content
Absolute Quantification (28)
List (1)
Per target
Histogram (3)
Lorem ipsum target
Target B
Target C lorem ipsum dolor sit amet consecteur elicit
1D Scatterplot (11)
Reference channel
Lorem ipsum target
Target B
Target C lorem ipsum dolor sit amet consecteur elicit
2D Scatterplot (1)
Target B
Target C lorem ipsum dolor sit amet consecteur elicit
Concentration diagram (4)
Reference channel
Lorem ipsum target
Target B
Target C lorem ipsum dolor sit amet consecteur elicit
Mutation Detection (2)
List (1)
List
Point diagram (1)
Target B
Target C lorem ipsum dolor sit amet consecteur elicit
Gene Expression (1)
List (1)
List
CLOSE
GENERATE


Report details
Report name
KO-12/05/21-1
Characters left: 100
Comment
Default content
Absolute Quantification (4)
List (1)
Per channel
Histogram (3)
Remove from report
Lorem ipsum target
Yellow
Imaging step: 1
Target C lorem ipsum dolor sit amet consecteur elicit
CLOSE
GENERATE


Report details
Report name
KO-12/05/21-1
Characters left: 100
Comment
Default content
Plate details
Author, Start and end time, Plate steps, Plate status, Software & Instrument version,
Plate general data
Plate name, type, description, labels, barcode
Plate layout
List of all the elements added to each well
Reaction mixes list
List of all your defined reaction mixes with details about each target
Absolute Quantification (1)
List (1)
Per target
CLOSE
GENERATE

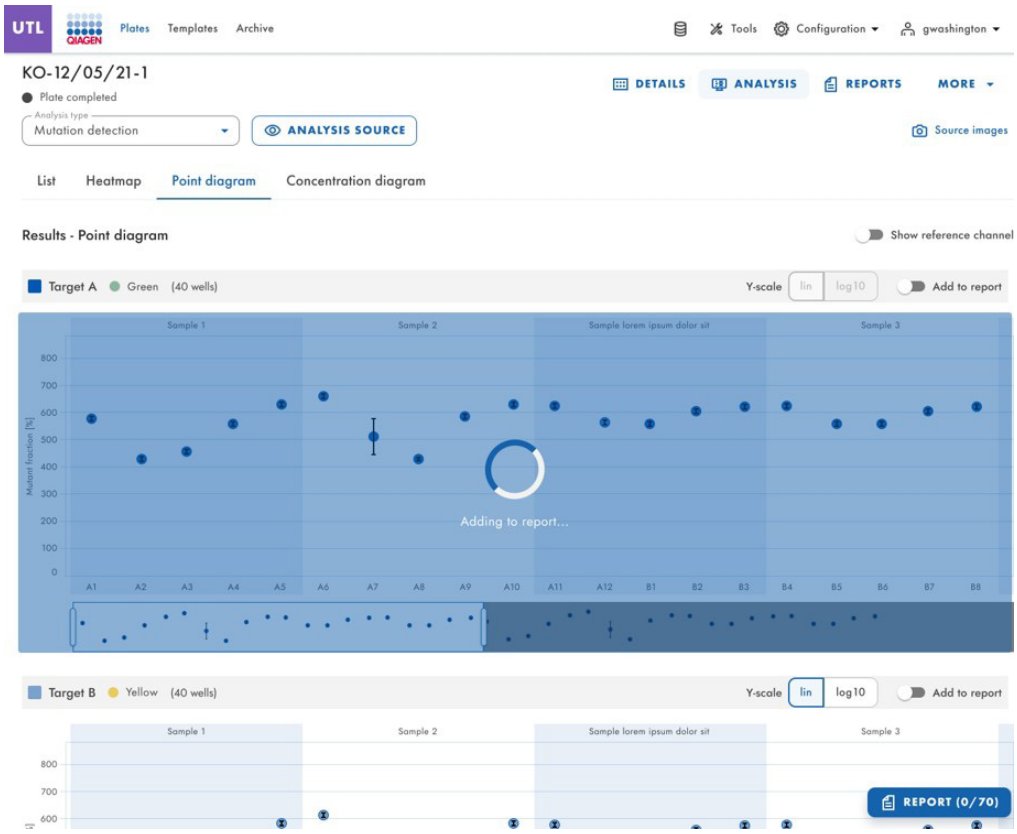
Bij het maken van een rapport wordt de schakelaar 'Toevoegen aan rapport' weergegeven in Absolute kwantificering, Genoombewerking, Mutantdetectie, Genexpressie en Variatie in aantal kopieën. In het zijpaneel kunt u aangeven of de items wel of niet in het eindrapport moeten worden opgenomen.



Er is een limiet van 70 diagrammen of tabellen die in één rapport kunnen worden opgenomen, en er is een teller in de knop **Rapport**. De teller wordt vernieuwd met het aantal objecten dat is geselecteerd om toe te voegen.

Het is niet mogelijk om de signaalkaart aan het rapport toe te voegen.

Terwijl de items aan het rapport worden toegevoegd, wordt een lader weergegeven en worden alle grafiekinstellingen uitgeschakeld:



Voor elk gegenereerd rapport worden de gegevens van de Absolute Quantification List opgeslagen. Deze worden gebruikt voor het verzenden van de resultaten naar LIMS (Well, Reactiemix, Doelwit, Concentratie en Controle True/False).

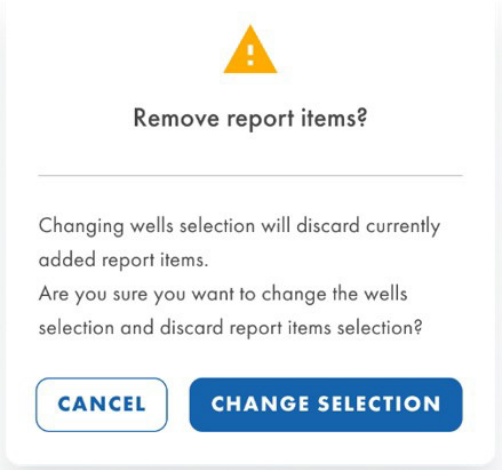
U kunt maximaal 70 items aan het rapport toevoegen met verschillende variaties van de analyseselectie (wijziging van de doelselectie, de kanaalselectie, de verschillende secundaire analyses, enz.), met uitzondering van een drempelwijziging. Wanneer u de drempelwaarde wijzigt, worden de geselecteerde items in het rapport opnieuw ingesteld en moet u een nieuwe selectie maken.

De gegenereerde PDF bevat de secties in dezelfde volgorde als weergegeven in het zijpaneel en de PDF bestaat uit A4-pagina's in liggende stand. Alle pictogrammen die in de verschillende diagrammen en grafieken in het Analysescherm worden weergegeven, worden ook in het rapport opgenomen.

Voor lijsten die niet op één pagina passen, worden de kopteksten herhaald op elke pagina die de lijst bevat.

De pagina Opmerkingen wordt alleen weergegeven als er opmerkingen zijn toegevoegd.

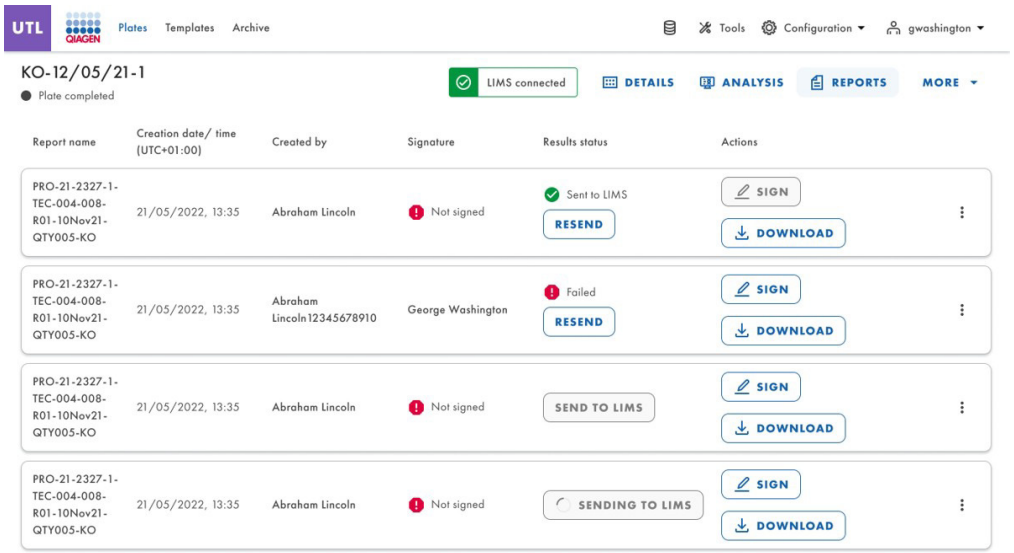
Wanneer de selectie van wells/hyperwells wordt gewijzigd, verschijnt er een waarschuwing dat als de selectiewijziging wordt bevestigd, de op dat moment toegevoegde items worden verwijderd. De aangepaste items moeten dus opnieuw worden toegevoegd. De standaardinhoud wordt automatisch bijgewerkt en u hoeft alleen maar op de knop **Genereren** te klikken, ongeacht of er aangepaste items zijn toegevoegd of niet.



Opmerking: De Software Suite slaat de taal-, datum- en tijdnotatie op die tijdens het genereren van het rapport zijn geconfigureerd en slaat deze samen met het rapport op. Zo worden telkens wanneer het rapport wordt gedownload, dezelfde taal-, datum- en tijdnotatie gebruikt.

Om het rapport in een andere taal te downloaden, moet u een nieuw rapport maken en de Software Suite configureren met de nieuwe gewenste taal.

Elke geautoriseerde gebruiker met de machtiging Plaat lezen kan een eerder gemaakt en ondertekend Hulpprogramma-modus-rapport in PDF-formaat downloaden in het scherm Rapporten van de plaat door te klikken op **Download**.

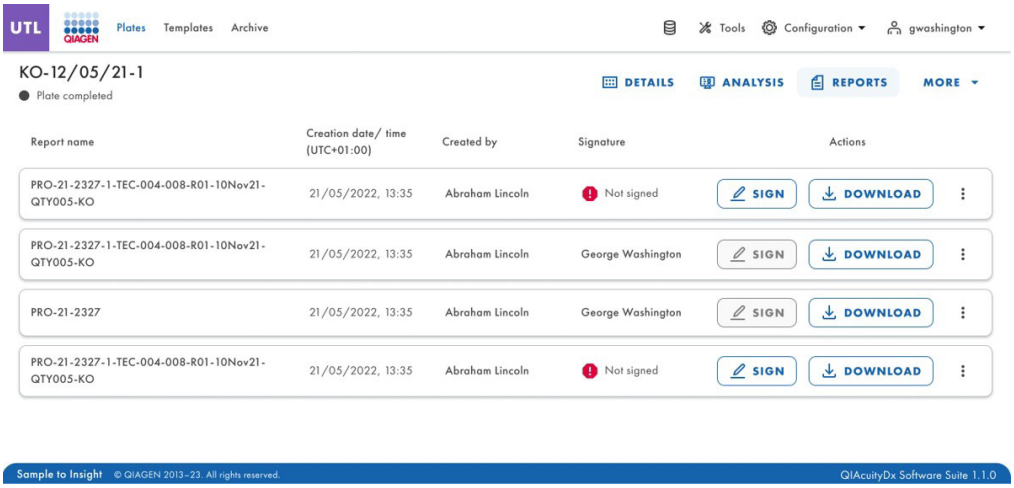


Bij het genereren van het rapport slaat de Software Suite de huidige taal-, datum- en tijdnotatie op. Wanneer het rapport wordt gedownload, worden dezelfde taal-, datum- en tijdnotatie gebruikt, ongeacht de configuratie op dat moment.

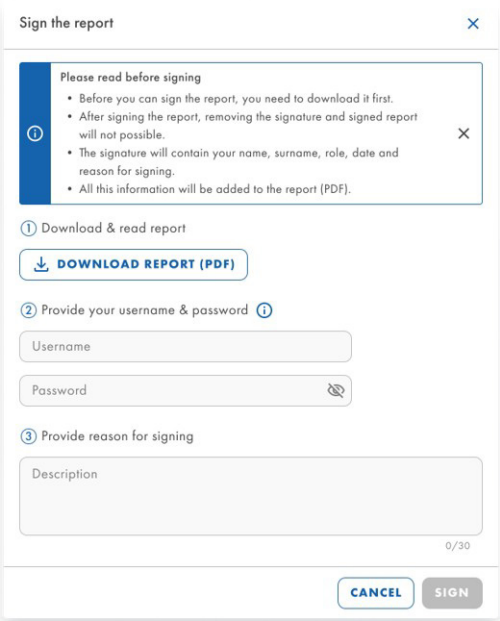
Het is mogelijk om een nieuw rapport te genereren voor het nieuwe formaat/de nieuwe taal.

5.19.8. Een rapport ondertekenen in de Hulpprogramma-modus

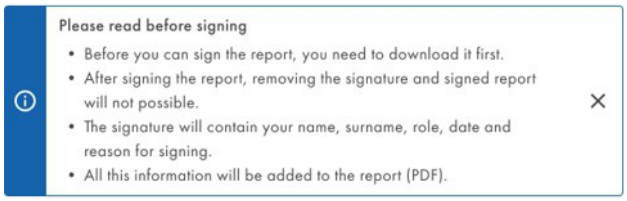
Elke geautoriseerde gebruiker met de machtiging Rapport ondertekenen kan de rapporten in de Hulpprogramma-modus ondertekenen om de geldigheid van de run en de resultaten te certificeren. Zodra u het rapport ondertekent, wordt er een checksum in de database opgeslagen om te controleren op manipulatie. Er kan slechts één ondertekenaar per rapport zijn, en daarna wordt de knop **Ondertekenen** is uitgeschakeld.



De gebruiker kan de handtekeningworkflow starten door te klikken op **Ondertekenen**, waarmee een pop-upvenster wordt geopend:



De gebruiker wordt over de ondertekeningsprocedure geïnformeerd met de volgende informatiemelding:



U kunt de melding sluiten. Deze wordt dan telkens weergegeven wanneer u het venster opnieuw opent.

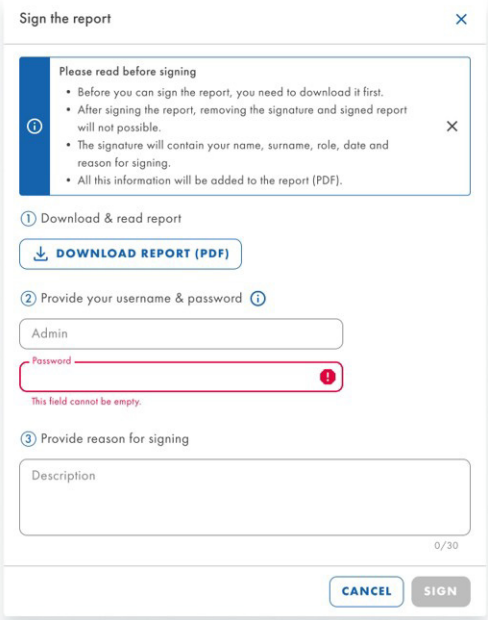
Standaard zijn alle velden uitgeschakeld totdat het rapport is gedownload. Nadat het rapport is gedownload, worden de velden ingeschakeld en kan en moet de gebruiker zijn gebruikersnaam en wachtwoord invoeren. Wanneer de ingevoerde gebruikersnaam niet overeenkomt met de aangemelde gebruiker, is de knop Ondertekenen uitgeschakeld.

Alle informatie wordt direct geverifieerd en gebruikers worden direct op de hoogte gebracht van eventuele fouten, zoals:

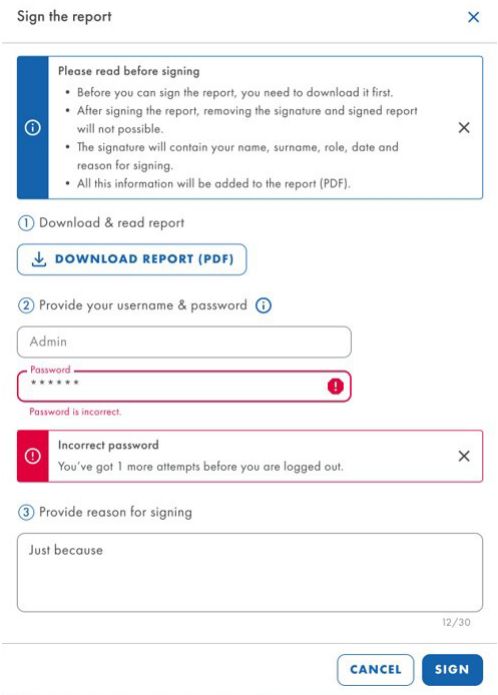
- Een lege gebruikersnaam of wachtwoord ("Dit veld mag niet leeg zijn.")

- Het invoeren van een gebruikersnaam die verschilt van de ingelogde gebruiker ("Deze gebruikersnaam komt niet overeen met de gebruikersnaam van de ingelogde gebruiker"). De knop **Ondertekenen** is ook uitgeschakeld.

- Het wachtwoordveld leeg laten (“Dit veld mag niet leeg zijn.”).



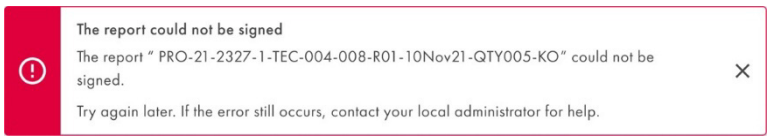
- Het invoeren van een onjuist wachtwoord (“Wachtwoord is onjuist.”).



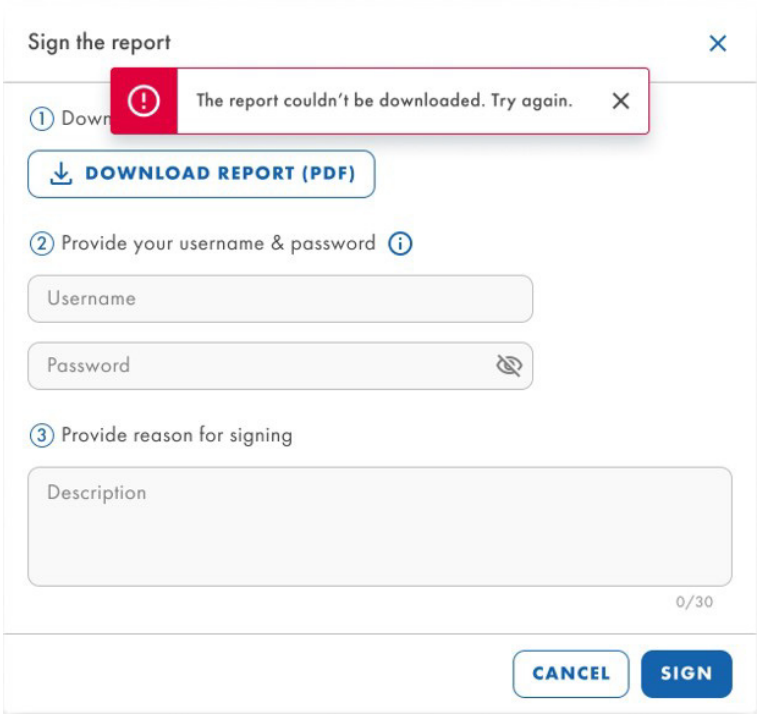
U kunt maximaal 3 pogingen doen om het juiste wachtwoord in te voeren voordat u wordt uitgelogd. De foutmelding onder het wachtwoordveld geeft aan hoeveel pogingen er nog resteren. De teller van het aantal pogingen wordt gereset na een succesvolle aanmelding of nieuwe aanmelding. Elke ondertekening van een rapport door dezelfde gebruiker wordt geteld, ongeacht het geregistreerde apparaat, de plaat en het rapport. Na de derde mislukte poging verloopt het gebruikerstoken voor de sessie waarbij de ondertekening mislukte en worden alle tabbladen die hetzelfde token gebruiken, afgemeld. Elke mislukte poging en het uitloggen worden bijgehouden in het auditrail.

Zodra het rapport succesvol is ondertekend, verschijnt het volgende bevestigingsbericht.

Als er tijdens het ondertekeningsproces een fout optreedt, wordt er een foutmelding weergegeven.



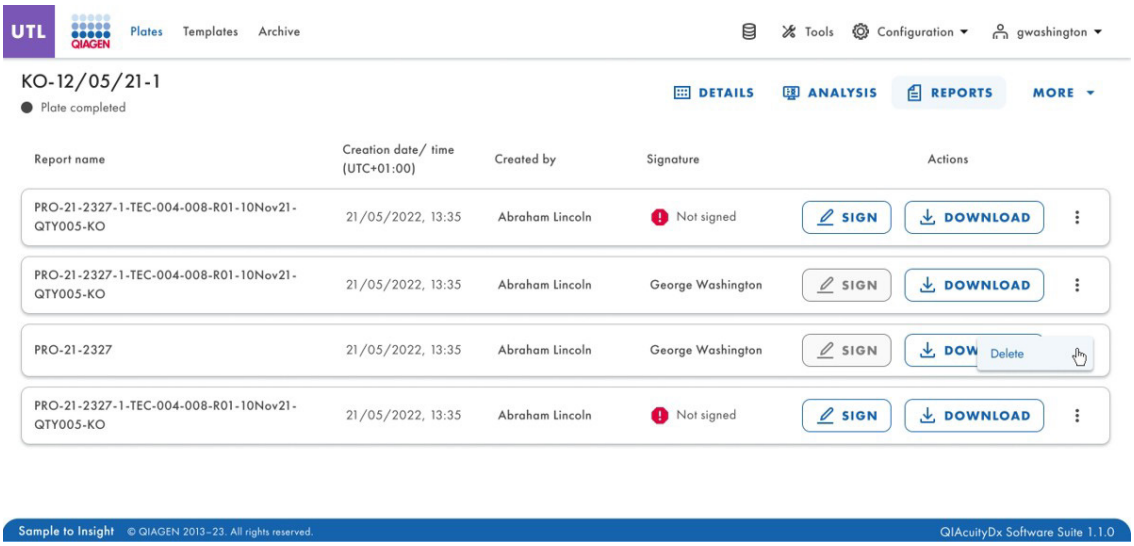
Als het downloaden van het rapport tijdens het ondertekenen mislukt, wordt de volgende foutmelding weergegeven.



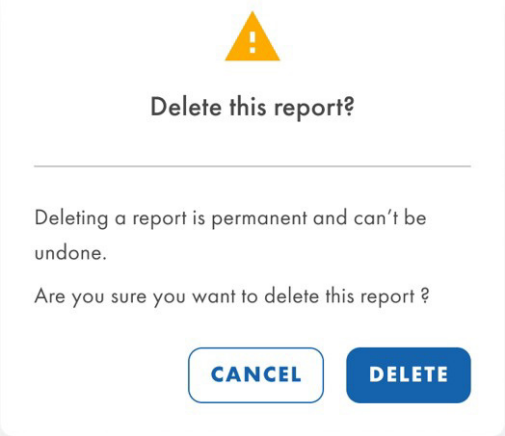
5.19.9. Een Hulpprogramma-modus-rapport verwijderen

Elke geautoriseerde gebruiker met de machtiging Rapport verwijderen kan rapporten verwijderen van Hulpprogramma-modus-platen die beschikbaar zijn in het Software Suite-systeem. Het is mogelijk om zowel ondertekende als niet-ondertekende rapporten te verwijderen.

De optie **Verwijderen** is beschikbaar in het contextmenu van elk rapport.

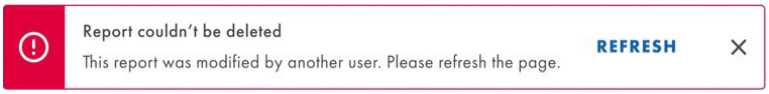


Na hierop te hebben geklikt, wordt er een bevestigingspop-up weergegeven. Als de gebruiker op **Annuleren** klikt, wordt het verwijderen van het rapport geannuleerd en keert de gebruiker terug naar het scherm Rapporten. Als de gebruiker op **Verwijderen**, klikt, wordt het rapport verwijderd en keert de gebruiker terug naar het scherm Rapporten.

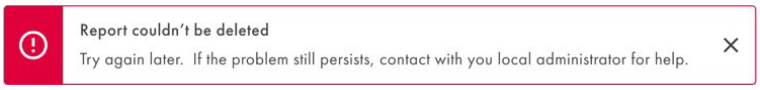


Zodra de gebruiker de verwijdering heeft bevestigd, wordt de melding weergegeven als de verwijdering is geslaagd.

Indien er een fout optreedt tijdens het verwijderen, wordt er een foutmelding weergegeven.



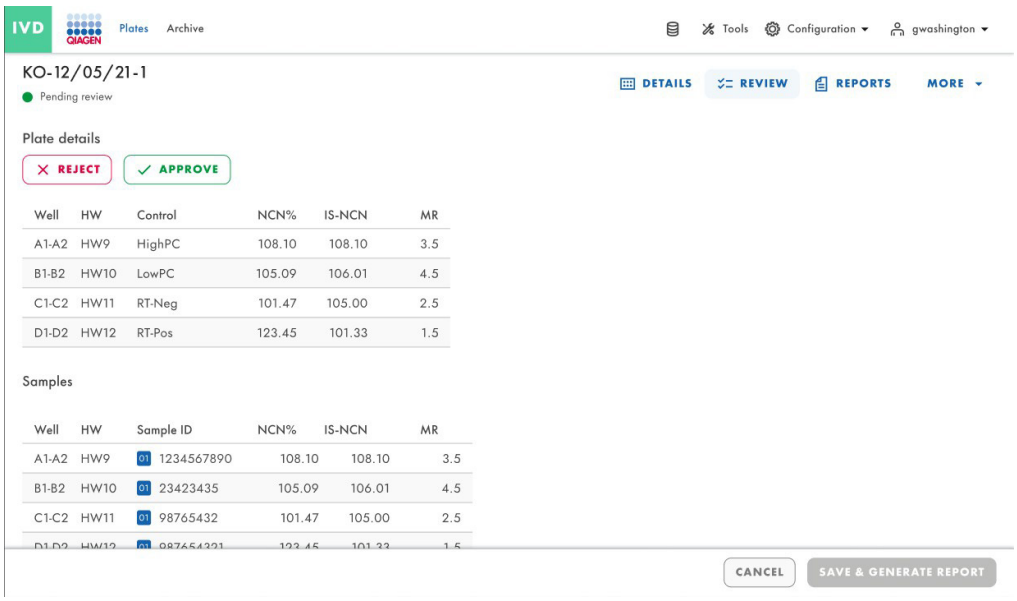
Als het rapport door de gebruiker of een andere gebruiker in een ander browsertabblad wordt verwijderd, wordt er een foutmelding weergegeven met een knop **Vernieuwen** om de pagina opnieuw te laden.



Het verwijderen van een rapport wordt in het audittrail bijgehouden als gebeurtenistype 'Rapport verwijderd', met categorie 'Plaat'.

5.19.10. Resultaten in IVD-modus controleren

Handmatige validatie

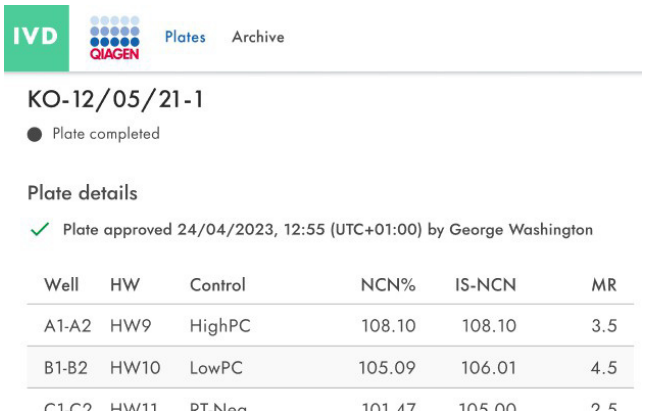


Voor de platen die zijn verwerkt door het instrument dat is geconfigureerd met Automatische validatie als Uit (zie paragraaf 5.10.3 Assay-plug-ins beheren), moeten de resultaten handmatig worden goedgekeurd of afgewezen.

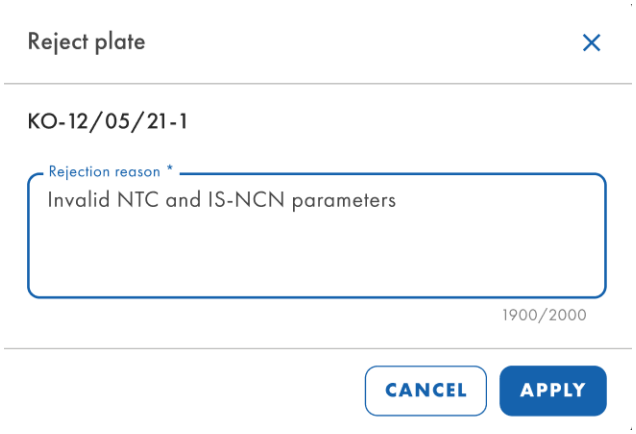
De geautoriseerde gebruiker met de machtiging 'Plaatresultaat controleren' kan een set plaatresultaten met de status In afwachting van beoordeling goedkeuren of afwijzen.

Nadat de gebruiker de resultaten heeft gecontroleerd, kan de gebruiker de plaat goedkeuren door op te klikken **GOEDKEUREN**. Om de goedkeuring permanent te maken, moet de gebruiker tot slot klikken op **OPSLAAN EN RAPPORT GENEREREN**.

Nadat u deze actie hebt uitgevoerd, verandert de status van de plaat in 'Plaat voltooid' en worden de details van de goedkeuring en de beoordelaar weergegeven in het scherm Controleren.



Als de gebruiker de plaat wil afwijzen, wordt de gebruiker nadat deze heeft geklikt op **AFWIJZEN** in de Software Suite gevraagd om een reden voor de afwijzing.



Nadat de gebruiker heeft geklikt op **TOEPASSEN** om de afwijzing permanent te maken, moet de gebruiker tot slot klikken op **OPSLAAN EN RAPPORT GENEREREN** en dit bevestigen door te klikken op **PLAAT AFWIJZEN**.

Nadat u deze actie hebt uitgevoerd, verandert de status van de plaat in 'Plaat voltooid' en worden de details van de afwijzing en de beoordelaar weergegeven in het scherm Controleren.

Aan de andere kant, wanneer een plaat wordt goedgekeurd of afgewezen, wordt de rapportgeneratie automatisch geactiveerd na het klikken op **OPSLAAN EN RAPPORT GENEREREN** en na bevestiging van de actie.

Automatische validatie

De platen waarvan 'Automatische validatie' is ingesteld op 'Aan' (zie paragraaf 5.10.3 Assay-plug-ins beheren), worden automatisch gevalideerd.

Als de kwaliteitscontroles succesvol zijn, keurt de Software Suite de plaat goed en wordt vervolgens het rapport gegenereerd. De status van de plaat verandert in 'Plaat voltooid'.

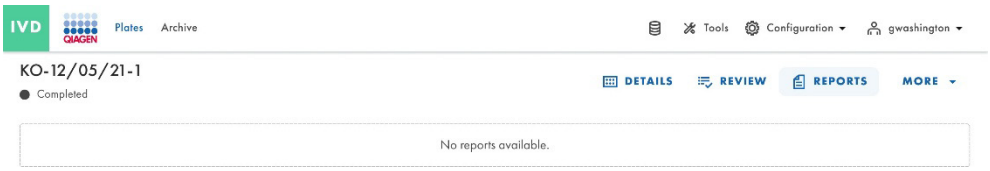
Als de kwaliteitscontroles niet succesvol zijn, zal de Software Suite de plaat afkeuren en vervolgens een rapport genereren. De status van de plaat verandert in ‘Ongeldig’.

5.19.11. Een rapport maken in de IVD-modus

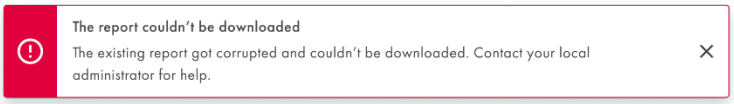
In de Software Suite kunt u rapporten maken van uw plaatanalyseresultaten. Alle gemaakte rapporten blijven toegankelijk in de Software Suite en kunnen worden gedownload.

Gebruikers met de machtiging 'Plaat lezen' kunnen alle rapporten die voor een plaat zijn gemaakt, bekijken en controleren. Alle bestaande rapporten kunnen worden gedownload op het IVD-modus. Dit geldt voor platen met status op IVD 'Plaat voltooid'.

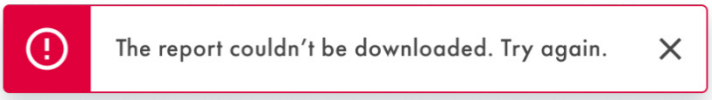
Als er geen rapporten beschikbaar zijn, wordt het bericht 'Geen rapporten beschikbaar' voor de gebruiker weergegeven.



Als het downloaden mislukt vanwege een beschadiging van het rapport, wordt er een specifieke foutmelding weergegeven.



Als het downloaden van het rapport om een andere reden mislukt, wordt de algemene foutmelding weergegeven.

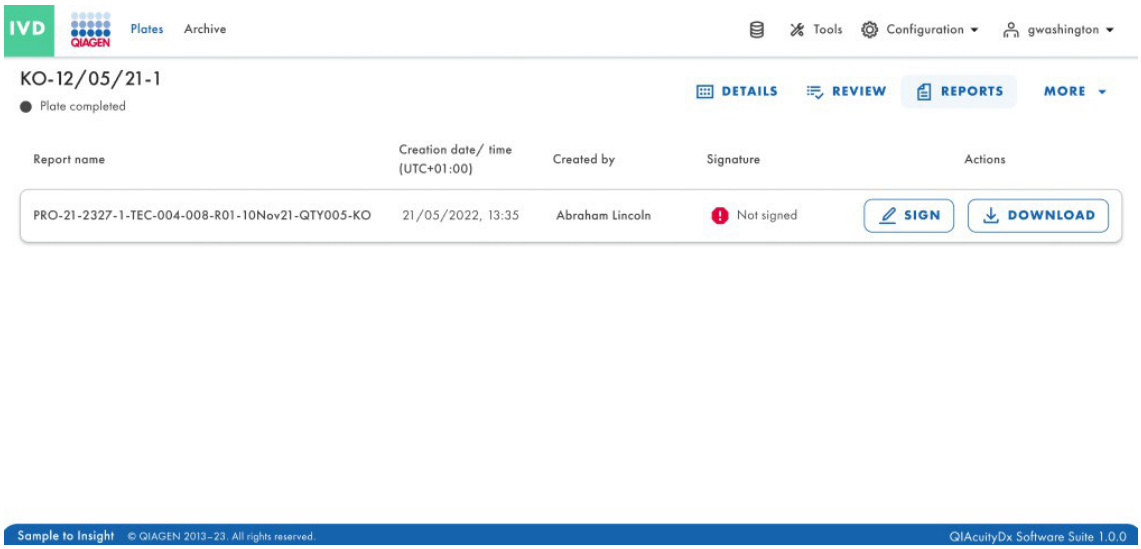


Opmerking: Bij het genereren van het rapport slaat de Software Suite de huidige taal-, datum- en tijdnotatie op. Wanneer het rapport wordt gedownload, worden dezelfde taal-, datum- en tijdnotatie gebruikt, ongeacht de configuratie op dat moment. Het is niet mogelijk om het rapport in een ander formaat of taal te downloaden.

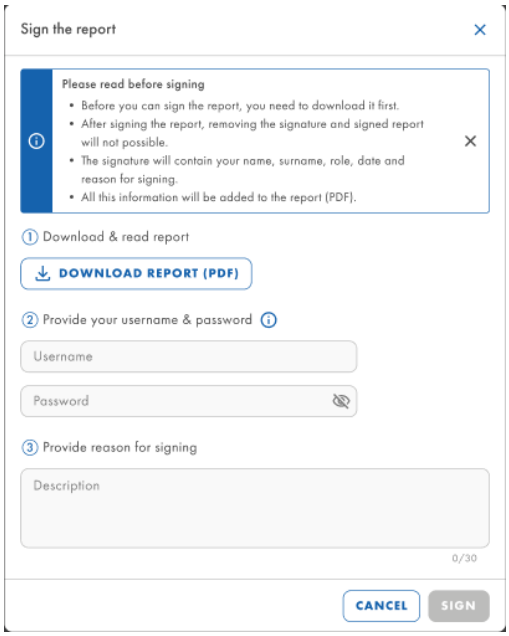
5.19.12. Een rapport ondertekenen in IVD-modus

Om een rapport in de IVD-modus te ondertekenen, moet de geautoriseerde gebruiker specifieke ondertekeningsrechten hebben voor de assay waarvoor de plaat het rapport heeft gegenereerd.

Om het rapport van de plaat die nog moet worden ondertekend te bekijken, gaat u naar het scherm Rapporten vanuit het scherm Plaatoverzicht of met de knop **Rapporten** vanuit de plaat zelf.



Als er voor de plaat een rapport in behandeling is dat nog ondertekend moet worden, wordt in de kolom 'Handtekening' de tekst 'Niet ondertekend' weergegeven.



Om het rapport te ondertekenen, klikt u op de knop **ONDERTEKENEN**. Er verschijnt een prompt waarin u wordt gevraagd uw gebruikersgegevens en de reden voor ondertekening in te voeren. Om deze actie uit te voeren, moet het rapport eerst zijn gedownload. daarvoor is een KNOP **RAPPORT DOWNLOADEN (PDF)** beschikbaar in de prompt. Deze versie van het rapport is niet ondertekend, zoals kan worden gecontroleerd in de inhoud.

Nadat de gebruiker het rapport heeft gecontroleerd, kan deze zijn of haar inloggegevens en de reden voor ondertekening invoeren.

Om het ondertekeningsproces te voltooien, klikt u op de knop **ONDERTEKENEN**. Er wordt een melding weergegeven.

5.19.13. Rundetails in het rapport

Op de eerste pagina van het rapport vindt u informatie over de plaat en het rapport:

PRO-21-2327-1-TEC-004-008-R01-10Nov21-QTY005-KO

BCR::ABL1 Mbcr

Generated	2023/05/17, 15:33 (UTC+01:00) by George Washington
Plate ID	f1ec62fd-c4c2-49f1-9eee-387e28331c68
Report ID	ab48c0c6-f0a4-4774-9817-50d4c49a65a7
Signed	2023/05/21, 09:03 (UTC+01:00) by George Washington
Reason for signing	CFR 21p11
Comments	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec sed risus turpis.

PRO-21-2327-1-TEC-004-008-R01-10Nov21-QTY005-KO | 2023/05/17 15:33 (UTC+01:00) 1/4

Op de volgende pagina vindt u de verwerkingsdetails en de plaatdetails, evenals de gebruikte reagentia:

Processing details

Validation	Validated 12/05/2023, 10:07,21 (UTC+01:00) by QIAcuityDx Software Suite
Software	QIAcuityDx Software Suite 1.0
Instrument software	CSW ver. 2.0.1
Instrument	QTY-005, SN: ETI-09017685-G
Processing started	12/05/2023, 09:05:33 (UTC+01:00)
Processing ended	12/05/2023, 10:04:01 (UTC+01:00)
dPCR steps	Priming, Cycling, Imaging, Cycling, Imaging

Plate details

Assay	*BCR::ABL1* Mbcr
Plate name	PRO-21-2327-1-TEC-004-008-R01-10Nov21-QTY005-KO
Barcode	03026692100233000000000809
Plate type	Nanoplate 26K 24Well
Owners	George Washington, George Clooney
Description	-
Created by	George Washington

Kits

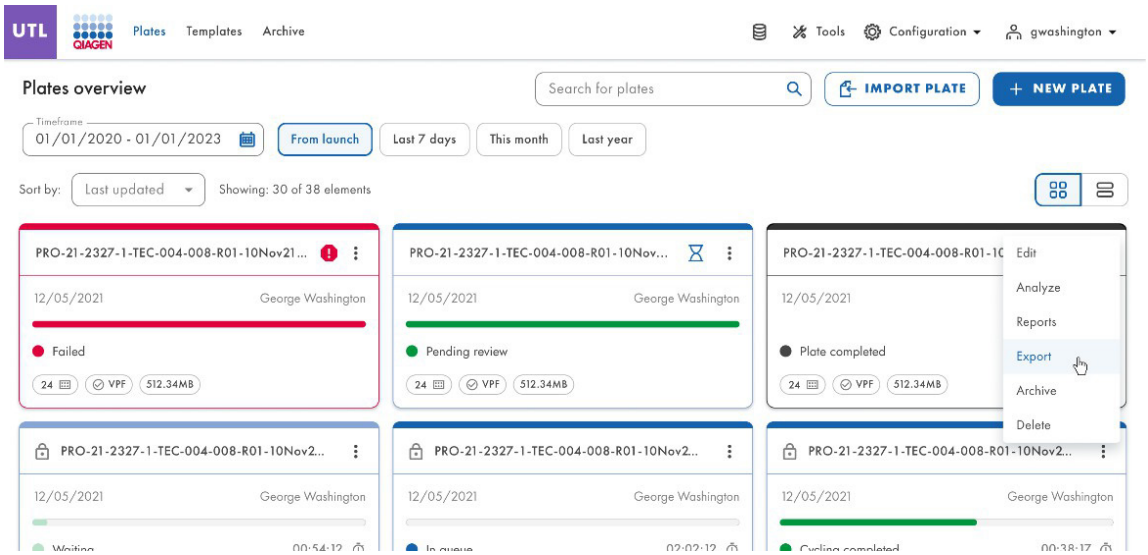
Kit type	Kit ID	Product no.	Expiration date	Lot no.	IS-CAL
Primer / probe kit	1234567890	1234567890	2023/05/12	134567	0.7
Mastermix	1234567890	1234567890	2023/05/12	134567	n/a
Mastermix	1234567890	1234567890	2023/05/12	134567	n/a
Mastermix	1234567890	1234567890	2023/05/12	134567	n/a

PRO-21-2327-1-TEC-004-008-R01-10Nov21-QTY005-KO | 2023/05/17 15:33 (UTC+01:00) 2/4

5.19.14. Plaat exporteren

Platen kunnen worden geëxporteerd als met een wachtwoord beveiligde zip-bestanden, die in een andere Software Suite-instantie kunnen worden gebruikt. Klik op de betreffende plaat in het platenoverzicht. Klik links in het scherm op **Plaat exporteren**.

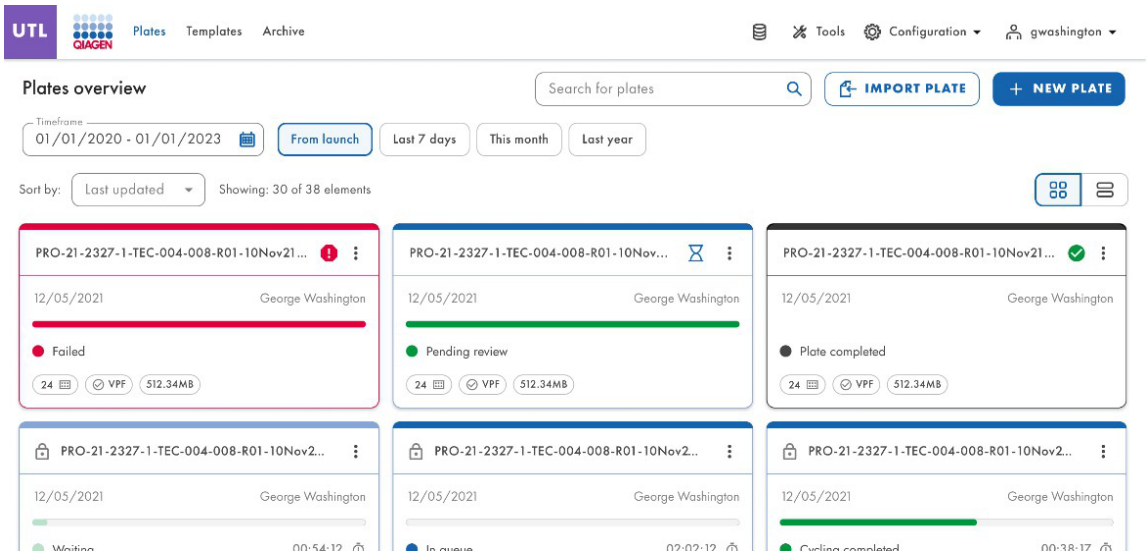
Opmerking: Audittrailgebeurtenissen met betrekking tot de geëxporteerde plaat blijven altijd aanwezig in de oorspronkelijke Software Suite-instantie. De geëxporteerde plaat bevat geen audittrailgegevens.



5.19.15. Plaat importeren

Om een plaat in de Software Suite te importeren, klikt u op **Plaat importeren** in het Platenoverzicht.

Er wordt een nieuw venster geopend met de systeembestandsverkenner, waarin u plaatgegevens kunt importeren door het met een wachtwoord beveiligde zipbestand te uploaden. Klik op **Importeren** om de plaat toe te voegen aan het Platenoverzicht.



Opmerking: Een al bestaande plaat kan niet nogmaals worden geïmporteerd.

Opmerking: Audittrailgebeurtenissen met betrekking tot de geïmporteerde plaat blijven uitsluitend aanwezig in de oorspronkelijke Software Suite-instantie. Geëxporteerde platen bevatten geen audittrailgegevens.

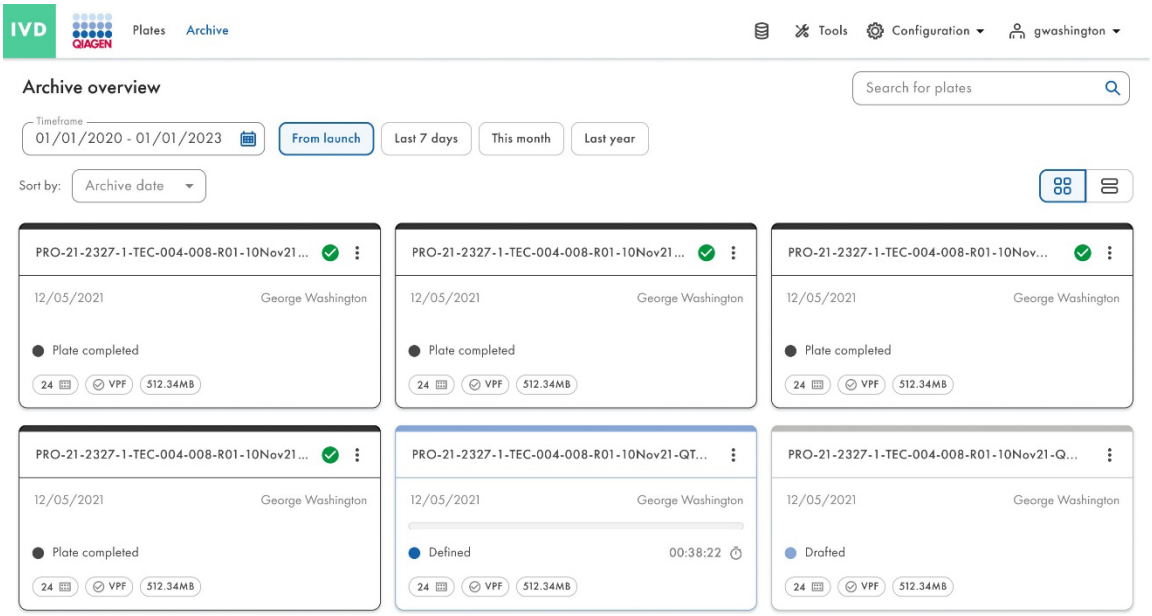
Er wordt een audittrailgebeurtenis voor de plaatimport gegenereerd in de huidige Software Suite-instantie. Ook alle acties of gebeurtenissen met betrekking tot de plaat in de nieuwe Software Suite worden getraceerd.

5.20. Plaatarchivering

In de Software Suite kunnen gebruikers een archief op een externe schijf opzetten. Zo kunnen ze hun oude platen bewaren en schijfruimte op hun notebook besparen.

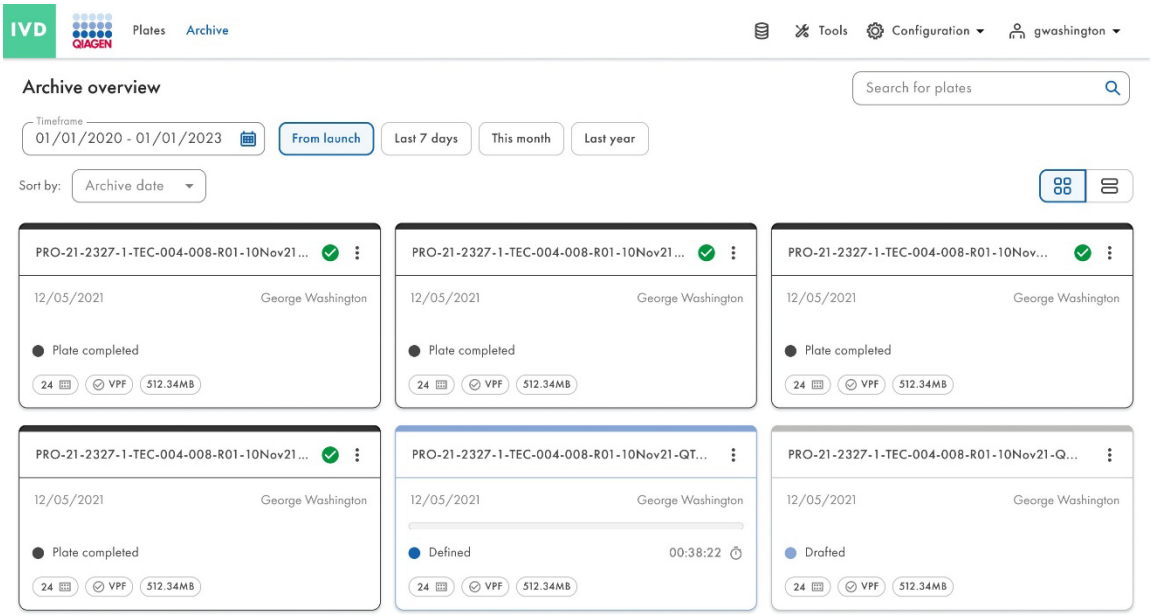
Elke geautoriseerde gebruiker (met de machtigingen Archiefoverzicht en Platen archiveren) kan platen archiveren die een andere status hebben dan Concept/Plaat gestart, Geladen, In wachtrij, Partitioneren, Partitioneren voltooid, Cycling, Cycling voltooid, Beeldvorming, Beeldvorming voltooid, Wachten en Instrumentverwerking voltooid/Status Geladen, en die niet zijn vergrendeld. Er moet een geldige archieflocatie worden gedefinieerd om platen te archiveren.

Gebruikers met de machtiging Archiefoverzicht kunnen het scherm Archiefoverzicht bekijken, met alle gearchiveerde platen in lijstweergave of rasterweergave. Gearchiveerde platen kunnen worden gefilterd op tijdsbestek en gesorteerd op archiefdatum, plaatnaam en plaatstatus.

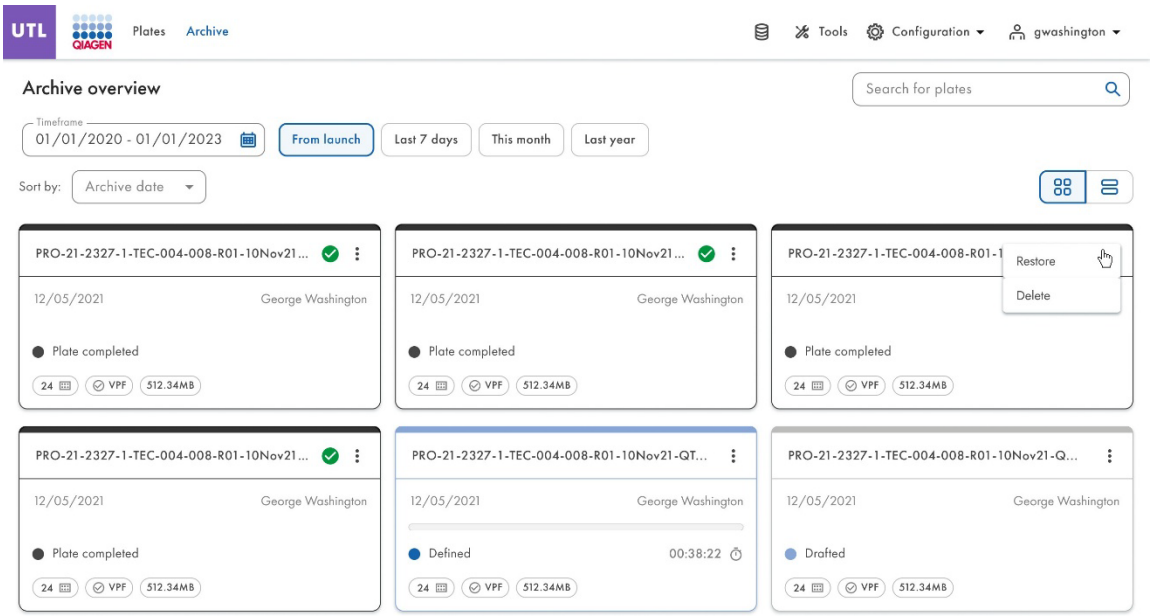


Gebruikers met de machtiging Archiefoverzicht kunnen de gearchiveerde platen doorzoeken op plaatnaam met behulp van de zoekbalk in het scherm Archiefoverzicht. Nadat u de tekst uit de zoekbalk hebt verwijderd of hebt gedrukt op de **Esc** -toets, wordt de volledige lijst met gearchiveerde platen weergegeven.

De tekst die u in de zoekbalk invoert, wordt niet gewist wanneer u naar andere menu's van de Software Suite gaat. De nieuw gearchiveerde platen die voldoen aan het toegepaste filter in Archiefoverzicht, worden weergegeven in het scherm Archiefoverzicht. U kunt de zoekopdracht filteren op een bepaalde tijdsperiode, vanaf de lancering, de afgelopen 7 dagen of het afgelopen jaar.

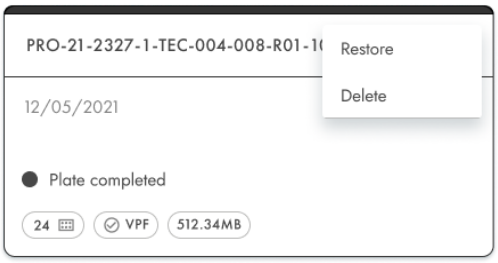


Elke geautoriseerde gebruiker met de machtiging 'Plaat uit archief verwijderen' kan gearchiveerde platen verwijderen uit de lijst Archiefoverzicht in de Hulpprogramma-modus. De gebruiker kan het verwijderen van platen activeren via het contextmenu op de gewenste plaattegel. Het is niet mogelijk om platen vanuit de IVD-modus te verwijderen.

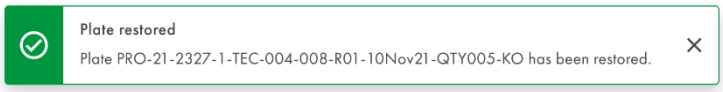


Elke geautoriseerde gebruiker met de machtiging 'Plaat uit archief herstellen' kan gearchiveerde platen herstellen vanuit de lijst Archiefoverzicht. Het is mogelijk om platen te herstellen vanuit de IVD-modus en de Hulpprogramma-modus.

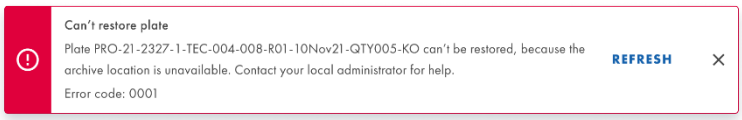
De gebruiker zoekt in Archiefoverzicht naar de te herstellen plaat, klikt op het menu met 3 puntjes en selecteert **Herstellen**.



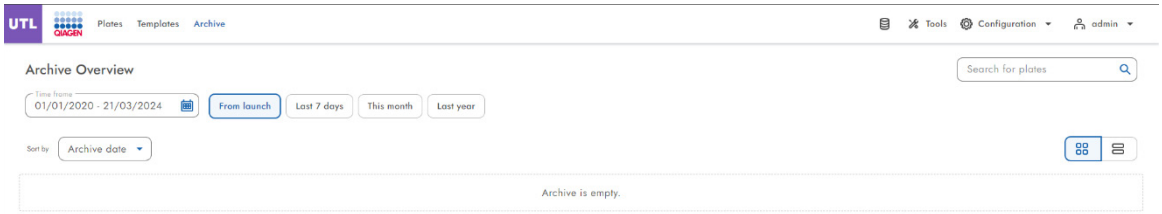
Het succesvolle herstel wordt bevestigd met het volgende bericht.



Het waarschuwingsbericht verschijnt als het herstel mislukt.



Na vernieuwen wordt het scherm Archiefoverzicht weergegeven.



Elke geautoriseerde gebruiker kan platen opnieuw analyseren die eerder uit een archief zijn hersteld. Het is mogelijk om dezelfde acties uit te voeren als voor platen die nooit zijn gearchiveerd.

5.21. Informatie over openbaarmaking van cyberbeveiliging

Raadpleeg het whitepaper Beveiliging en privacy voor meer informatie. De softwarestuklijst (SBOM) is ook beschikbaar en kan op aanvraag worden verstrekt.

5.21.1. Voorkom fysieke toegang tot het instrument

Kwaadwillende personen die rechtstreekse fysieke toegang hebben tot het instrument, kunnen de functionaliteit en prestaties van het instrument in gevaar brengen en de beschikbaarheid, integriteit en vertrouwelijkheid van de gegevens in gevaar brengen. De zorgverlener moet ervoor zorgen dat alleen geautoriseerde personen toegang hebben tot het instrument.

5.21.2. Netwerkbetrouwbaarheid en -beveiliging

Een betrouwbare en veilige netwerkinfrastructuur (ingeval van aansluiting van het instrument op een lokaal netwerk (LAN)) is vereist om een correcte en responsieve werking van het QIAcuityDx-systeem te garanderen en om de integriteit en vertrouwelijkheid van de verwerkte gegevens te garanderen.

5.21.3. Aantal authenticatiepogingen

Gebruikers hebben standaard maximaal 10 authenticatiepogingen om in te loggen op de Software Suite. Na een aantal vooraf gedefinieerde opeenvolgende mislukte authenticatiepogingen wordt de gebruiker standaard gedurende 15 minuten geblokkeerd.

Zowel het aantal authenticatiepogingen als de vergrendelingstijd in minuten kunnen alleen door Field Service Engineers op de Software Suite-instantie worden geconfigureerd.

5.21.4. Gebruik van HTTPS-connectiviteit

De Software Suite maakt uitsluitend gebruik van het HTTPS-protocol voor zowel de connectiviteit met de besturingssoftware als met de gebruikers.

5.21.5. Gegevensversleuteling

De Software Suite versleutelt alle at-transfercommunicatie volgens de cryptografische standaard GLO-POL-22-02-006 Rev.01.

5.21.6. REST-communicatie

De Software Suite verifieert en autoriseert alle REST-communicatie. De Software Suite registreert alle REST API-aanroepen.

5.21.7. Gegevensmanipulatie in rust

De Software Suite beschermt tegen ongeautoriseerde manipulatie van opgeslagen gegevens.

5.21.8. Gegevenstoegang in rust

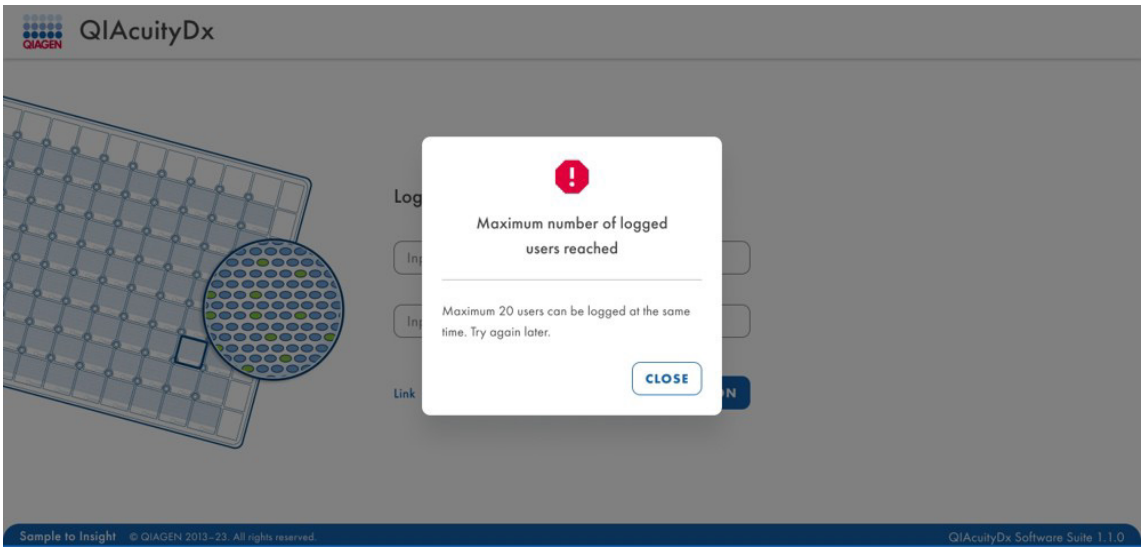
De Software Suite beschermt tegen ongeautoriseerde toegang tot opgeslagen gegevens.

5.21.9. Beleid voor logboekrollover van QIAidentity en LIMS Connector

QIAidentity en LIMS Connector hanteren een logboekrollover-beleid van 60 dagen om de schijfcapaciteitslimiet niet te bereiken.

5.21.10. Gelijktijdige gebruikers verbonden met de Software Suite

Elk Software Suite-subsysteem kan op elk willekeurig moment 20 tegelijk verbonden en ingelogde gebruikers hebben, ongeacht hun activiteit binnen het systeem. Daarnaast kunnen er 10 instrumenten tegelijk worden verbonden. Wanneer de limiet is bereikt, krijgt de volgende gebruiker die probeert in te loggen de volgende foutmelding te zien, met alleen de optie om te sluiten:



De gebruiker die probeert in te loggen, krijgt niet te weten welke gebruikers zijn ingelogd of wanneer de tokens worden vrijgegeven.

Gebruikers die zijn aangemeld bij de instrumenten (Control Software) worden niet meegerekend.

Gebruikers worden geteld op basis van de unieke tokens, niet op basis van de gebruikersnamen (als de gebruikersnaam JohnDoe bijvoorbeeld twee keer is gebruikt om in te loggen op de Software Suite, wordt dit geteld als 2 gebruikers).

Wanneer een gebruiker de eenmalige toegang (OTP) gebruikt om het wachtwoord te wijzigen, wordt het token van die actie niet meegeteld. Het wordt alleen meegeteld totdat de gebruiker daadwerkelijk inlogt met zijn wachtwoord.

Wanneer een gebruiker zijn wachtwoord moet wijzigen na de eerste keer inloggen of omdat een andere gebruiker het wachtwoord heeft gewijzigd, dan telt dat token wel.

Opmerking: Als er 20 gebruikers zijn ingelogd en zij sluiten tegelijkertijd de browser (zonder uit te loggen), voorkomt de Software Suite dat een gebruiker zich gedurende een uur kan aanmelden, met uitzondering van een Field Service Engineer.

5.21.11. Bestandsnaamformaat van bestanden gegenereerd door de Software Suite

De bestanden die door de Software Suite worden gegenereerd, hebben de volgende bestandsnaamindeling:

- Software Suite-pakket (onder Tools (Hulpmiddelen)): **QIAcuityDx_<Suiteversie>_SWSP_JJJJMMDD_UUMMSS.zip**
- Geëxporteerde plaat: **exported-plate_<plaatnaam>_<plaatUUID>.zip**
- Ondersteuningspakketten voor platen

  support_package_extended_<plateUUID>_<startdatuminJJJJMMDD>_<einddatuminJJJJMMDD>.zip

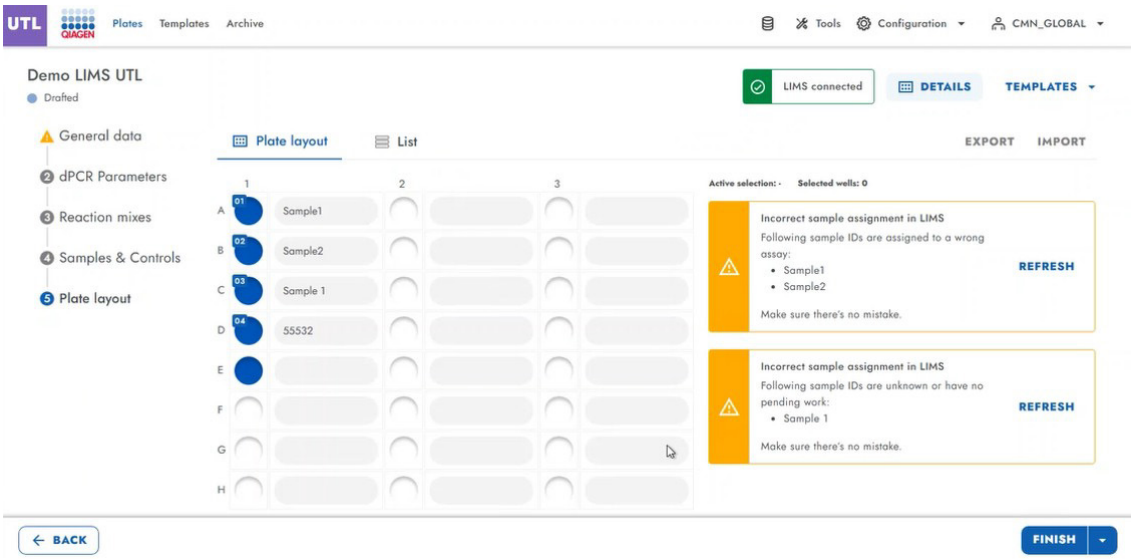
  support_package_standard_<plateUUID>_<startdatuminJJJJMMDD>_<einddatuminJJJJMMDD>.zip
- Runrapport: door de gebruiker gedefinieerd, of **<plaatnaam>.pdf**
- CSV-bestanden:

  <plaatnaam>_DD_MM_JJJJ_UU_MM_SS_UTC+00_00.csv

  <plaatnaam>_RFU_compact_img<beeldstap>_<kanaleninbegrepenals g_y_r_c_o>_DD_MM_JJJJ_UU_MM_SS_UTC+00_00.zip
- Audittrail: **AuditTrailReport_JJJJMMDD_UUMMSS.pdf**
- Plaatindeling: **<plaatnaam>_JJJJMMDD_UUMMSS.csv**

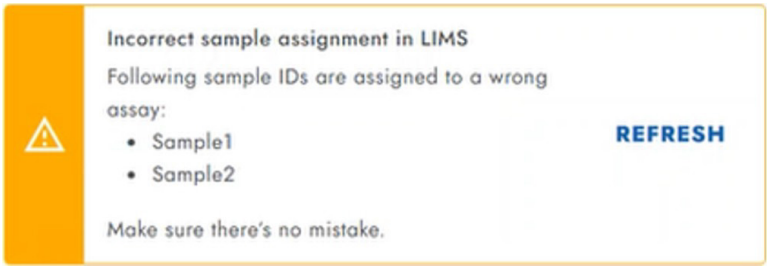
5.22. Vraag naar openstaande testopdrachten naar een extern LIS/HIS/LIMS

Bij het maken of bewerken van een plaat, in de IVD- of UTL-modus, zal de Software Suite, als er een verbinding met LIMS is ingesteld en deze is verbonden, een query uitvoeren op opdrachten voor geselecteerde monsters wanneer een gebruiker met toestemming om een plaat te bewerken, de status Concept of Gedefinieerd heeft en de LIMS-verbinding bovendien is geconfigureerd en de status 'LIMS verbonden' heeft. Dat gebeurt wanneer de gebruiker monsters toewijst in de plaatindeling.

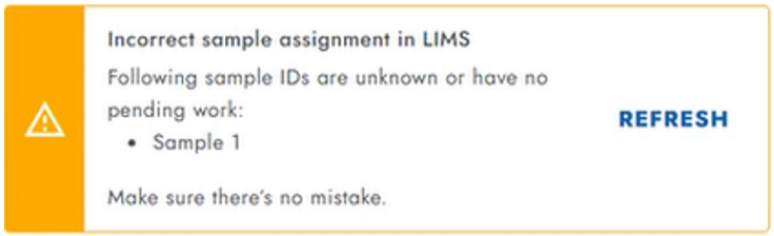


Als de externe LIMS-respons voor het toegewezen monster overeenkomt met de assay/plug-in van de plaat, wordt er geen waarschuwingsbericht weergegeven.

Als de externe LIMS-respons voor het toegewezen monster niet overeenkomt met de assay/plug-in van de plaat, wordt er een waarschuwingsbericht weergegeven waarin de discrepantie wordt aangegeven.



Als het externe LIMS-antwoord voor het toegewezen monster aangeeft dat er geen openstaande opdrachten zijn of dat het monster onbekend is voor het LIMS, wordt er een waarschuwingsbericht weergegeven waarin de discrepantie wordt aangegeven.



In beide waarschuwingsberichten staat een knop **VERNIEUWEN** waarmee de gebruiker opnieuw via LIMS de gerelateerde monsters kan opvragen.

In ieder geval zal de Software Suite de gebruiker er niet van weerhouden om de plaat met de geselecteerde monsters op te slaan, zelfs als de waarschuwingsberichten worden weergegeven.

5.23. Resultaten naar een extern LIS/HIS/LIMS sturen

Elke geautoriseerde gebruiker met de machtiging Plaat lezen kan de resultaten in het HL7-protocol naar LIMS sturen, zodat deze in een extern systeem kunnen worden beheerd. Deze actie kan worden uitgevoerd via het scherm Rapporten. De resultaten die in HL7 worden verzonden, zijn gelijk aan de informatie in de gegenereerde runrapporten. Er zijn nog andere voorwaarden om de resultaten naar het LIMS te sturen, namelijk de volgende:

- Het runrapport moet ondertekend zijn.
- De LIMS-verbinding moet worden geconfigureerd.
- De LIMS-verbindingsstatus moet de status "LIMS verbonden" hebben.
- Er is minstens één well geselecteerd.

Voor de Hulpprogramma-modus moet de volgende voorwaarde van toepassing zijn op de inhoud van het rapport:

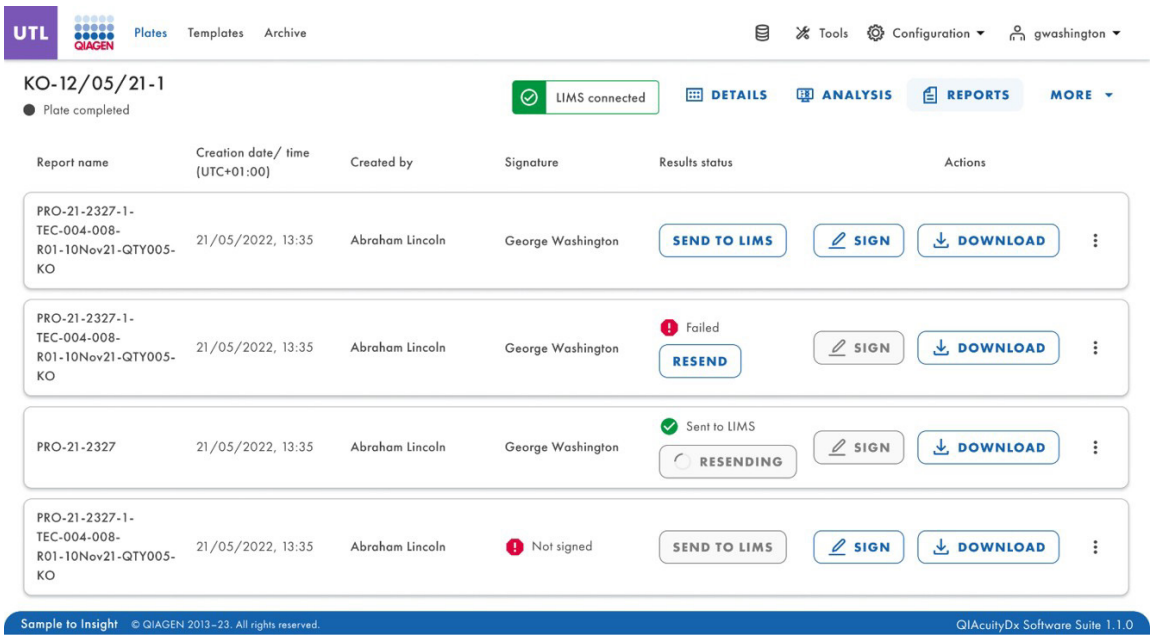
- Het geselecteerde Hulpprogramma-modus-rapport bevat één Lijst met Absolute kwantificering (of meer, van verschillende beeldvormingsstappen) en geen andere grafieken/objecten.

Opmerking: Het Hulpprogramma-modus-rapport bevat geen reagensinformatie (d.w.z. gegevens over de mastermix/prime/probe zijn niet opgenomen).

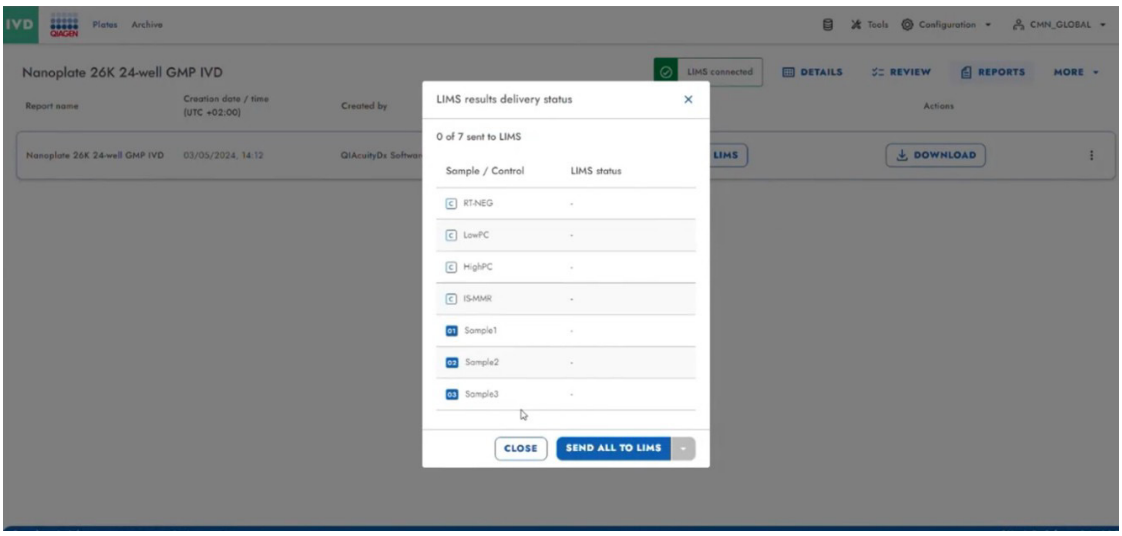
Als aan de voorwaarden is voldaan en er nog nooit is geprobeerd de rapportgerelateerde resultaten te verzenden, dan is de knop **VERZENDEN NAAR LIMS** ingeschakeld. Anders is de knop **VERZENDEN NAAR LIMS** uitgeschakeld.

Nadat u op de knop hebt geklikt, worden de HL7-berichten naar LIMS verzonden. Dit is één bericht per monster dat aan de bijbehorende plaat is toegewezen.

Als de gebruiker eerder al heeft geprobeerd de resultaten te verzenden, wordt de knop **OPNIEUW VERZENDEN** weergegeven, samen met de status van het resultaat. Voor resultaten waarbij ten minste één bericht niet correct is afgeleverd (status Mislukt), is de Resultatenstatus "Mislukt". Voor resultaten waarbij alle berichten correct zijn afgeleverd, wordt de status weergegeven als "Verzonden naar LIMS".

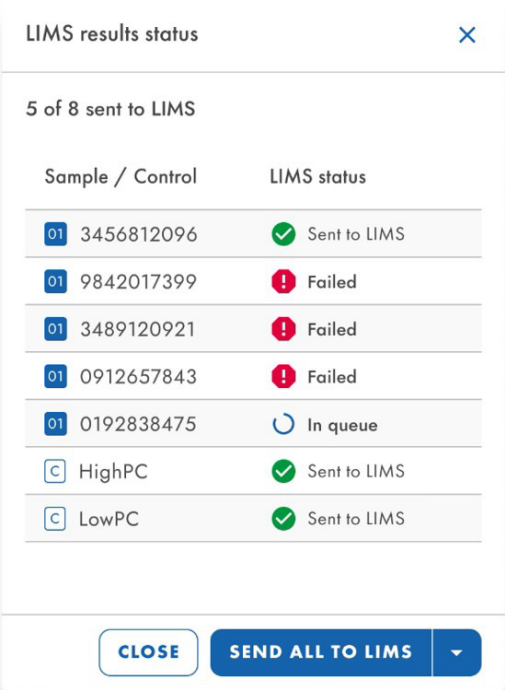


Wanneer u op het contextmenu klikt en vervolgens op "LIMS-resultaatstatus", wordt een gedetailleerde lijst weergegeven van de wachtende monsters en controles die naar LIMS kunnen worden verzonden, samen met hun leveringsstatus (antwoord ontvangen van LIMS-connector).



Vanuit deze lijst is het ook mogelijk om de in behandeling zijnde berichten naar LIMS te sturen door te klikken **STUUR ALLES NAAR LIMS** of **Stuur mislukte monsters** door op de pijl naast de knop te klikken. Als u klikt op **Stuur mislukte monsters** worden alleen die berichten opnieuw gestuurd die de LIMS-status "Mislukt" hadden.

Nadat het verzenden van de resultaten naar LIMS is voltooid, toont de lijst de afleverstatus voor elk van de berichten die betrekking hebben op elk monster of elke controle.



De mogelijke LIMS-statussen zijn als volgt:

- **- (streepje)**: Er is nog geen poging gedaan om dit bericht te versturen.
- **In de wachtrij:** Het verzenden van het bericht wordt verwerkt.
- **Verzonden naar LIMS**: het bericht is verzonden en het LIMS heeft gereageerd met een positief bevestigingsbericht.
- **Mislukt** Er is geprobeerd het bericht te verzenden, maar er is een fout opgetreden: het LIMS heeft gereageerd met een negatieve bevestiging of het LIMS was niet bereikbaar. Voor meer informatie kunt u het ondersteuningspakket raadplegen.

Door de gebruiker gedefinieerde namen van reactiemixen en doelnamen mogen geen gereserveerde HL7-tekens bevatten (| ^ ~ & \ ).

5.24. Een back-up en herstel van de Software Suite uitvoeren

In dit gedeelte wordt beschreven hoe u een back-up van de gegevens van de QIAcuityDx Software Suite kunt maken en deze kunt herstellen met behulp van scripts. Back-up- en herstelprocessen vereisen enige achtergrondinformatie om mogelijke fouten te kunnen aanpakken. Daarom is dit document bedoeld voor Field Service Engineers en beheerders met kennis van QIAcuityDx Software Suite en de Docker-functies.

5.24.1. Voorwaarden

Voor het uitvoeren van de back-up- en herstelprocessen zijn de volgende randvoorwaarden vereist:

- Beheerdersrechten om de scripts uit te voeren.
- QIAcuityDx Software Suite is geïnstalleerd en draait.

5.24.2. Back-up

Met dit proces worden de huidige gegevens van de QIAcuityDx Software Suite in één ZIP-bestand opgeslagen. Huidige gegevens bestaan uit gebruikerslijsten, platen (inclusief onbewerkte afbeeldingen en analyses), logboeken, enz. De back-up kan worden beschouwd als een momentopname van het hele platform op een specifiek moment. Het resulterende bestand kan worden gebruikt voor het herstelproces.

Gearchiveerde platen vormen een uitzondering, omdat de gearchiveerde platen niet in het systeem worden opgeslagen (ze zijn zelf een 'back-up'), maar op verschillende plaatsen waar de QIAcuityDx Software Suite geen toegang toe heeft (het is aan de gebruikers om de archieflocatie te configureren voordat ze een plaat archiveren).

Het is van groot belang om te beseffen dat het activeren van een back-upproces de Software Suite stopt. Dit is nodig om alle gegevens te verpakken zonder dat lopende processen worden verstoord, wat ertoe zou leiden dat er verkeerde of inconsistente gegevens worden opgeslagen. Bedenk voordat u de back-up uitvoert tijdens welk tijdslot het stoppen van de Software Suite de minste impact zou hebben op de gebruikers.

Het back-upproces bestaat uit de volgende stappen:

1. Er wordt een systeemcontrole uitgevoerd om te bepalen of aan alle vereisten voor het uitvoeren van de back-up is voldaan. De volgende vereisten worden gecontroleerd:
   a. Docker Daemon is actief.
   b. De Software Suite is correct geïnstalleerd en werkt.
   c. De locatie van het uitvoerbare bestand 7zip is bekend (het wordt meegeleverd met de scripts).
   d. De invoerparameters van het script zijn goed geformuleerd en geldig.
2. QIAidentity Service is gestopt.
3. De QIAcuityDx Software Suite is gestopt.
4. Geïnstalleerde plug-ins worden gestopt als ze worden gevonden.
5. Er wordt een met een wachtwoord beveiligd ZIP-bestand gegenereerd met de back-upgegevens. Er is een speciaal bestand met de huidige versie van de QIAcuityDx Software Suite bijgevoegd.
6. De QIAcuityDx Software Suite wordt opnieuw opgestart (het duurt enkele minuten voordat deze stap is voltooid).

7. Geïnstalleerde plug-ins worden, indien gevonden, opnieuw gestart.
8. QIAidentity Service is opnieuw gestart.
9. De algehele voltooiingsstatus van het proces wordt in de logboeken vastgelegd.

Configureerbare parameters

Het back-upscript moet worden uitgevoerd met de volgende parameters:

Parameter	Beschrijving	Uitvoering

-TargetPath:	• I Pad waar het back-upbestand wordt gegenereerd
	• I Moet een geldig Windows- of netwerkpad zijn
	Houd er rekening mee dat wanneer u een doelmap invoert met spaties in de naam, het volledige pad tussen dubbele aanhalingstekens moet worden geplaatst.
		Windows-paden:
		`C:\QIAGEN\Backups`
		`D:\Gepland\Back-ups\QIAGEN`
		`C:\Temp\QIAGEN Back-ups`
		Netwerkpaden:
		`\\192.168.1.5\QIAGEN\Backups`
		`\\suitedxhost\Temp\Backups`

-Wachtwoord	• Wachtwoord om het back-upbestand te versleutelen met Er zijn beperkingen of vereisten voor het wachtwoord, naast dat het een verplichte parameter is (minimale lengte van 1 teken).	**Zwak wachtwoord**: Wachtwoord **Sterk wachtwoord**: 12Az#XasDk9x!ddW9x

Uitvoering

Het back-upproces kan op elk moment worden uitgevoerd met behulp van het meegeleverde scriptbestand "SuiteDx-Backup.ps1" dat zich in de map "\scripts" bevindt onder de installatiemap van QIAcuityDx Software Suite (die is `C:\Program Files\Qiagen\QIAcuityDx\` (standaard).

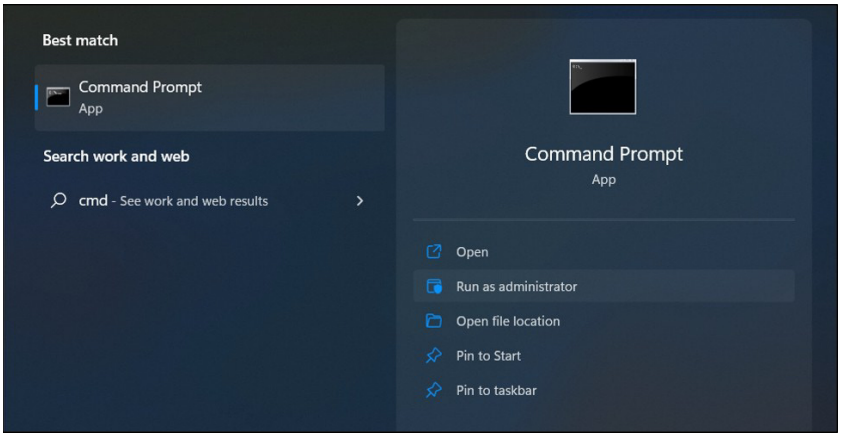
Opmerking: Het script stopt alle QIAcuityDx Software Suite-services. Daarom kan het script slechts één keer per back-up worden uitgevoerd.

Uitgaande van de volgende parameters (als voorbeeld):

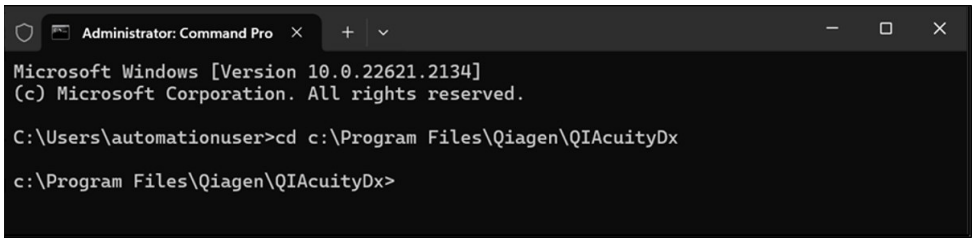
- **-TargetPath**: `C:\qiagen\backup`
- **-Wachtwoord**: 12Az#XasDk9x!ddW9x

De stappen voor het uitvoeren van een back-up zijn als volgt:

1. Open een Windows-opdrachtprompt (CMD) met beheerdersrechten door 'cmd' te typen in het startmenu van Windows:



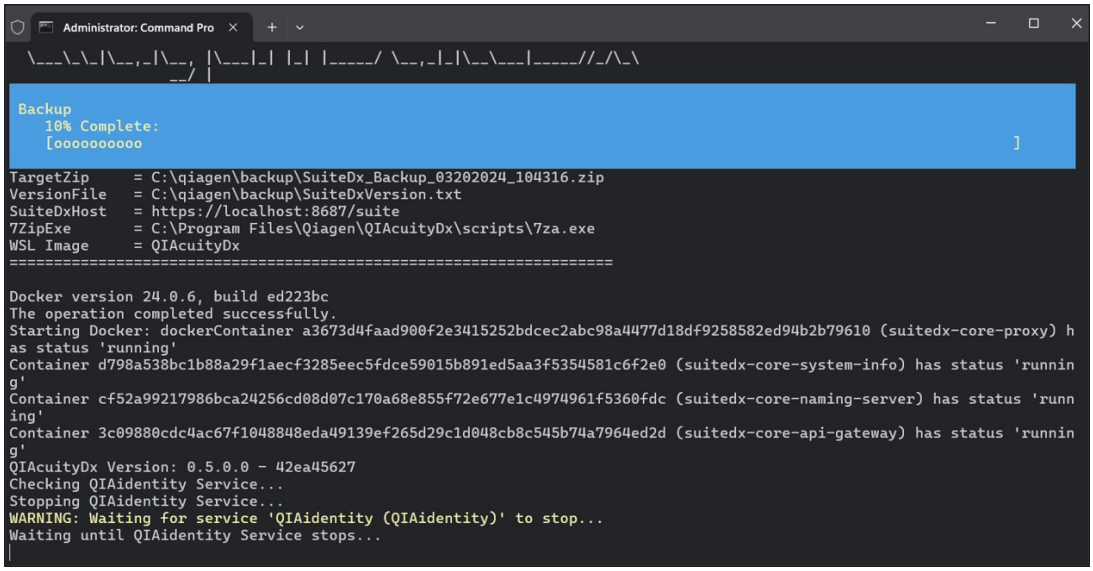
2. Ga naar de installatiemap van QIAcuityDx Software Suite (standaard `C:\Program Files\Qiagen\QIAcuityDx`):



3. Voer het back-upscript uit met behulp van de volgende zin:

```
Powershell.exe -executionpolicy remotesigned -File ".\scripts\SuiteDx-Backup.ps1" -TargetPath C:\qiagen\backup
-Password 12Az#XasDk9x!ddW9x
```

Opmerking: Vervang TargetPath en Password door de overeenkomstige waarden.



4. Controleer de logboeken die in de opdrachtprompt zijn geschreven, met name de laatste trace waarin de definitieve status van de back-up wordt weergegeven. Enkele mogelijke scriptresultaten zijn de volgende:

```
Administrator: Command Pro
 ✔Container suitedx-core-mongodb        Running                                    0.0s
 ✔Container suitedx-core-rabbitmq       Running                                    0.0s
 ✔Container suitedx-core-naming-server  Running                                    0.0s
 ✔Container suitedx-core-reports        Started                                    0.0s
Starting Core Service 'suitedx-core-websocket-server'...
Waiting 10(s) for Service 'suitedx-core-audit' to be ready (attempt 59)...
Waiting 10(s) for Service 'suitedx-core-audit' to be ready (attempt 58)...
Waiting 10(s) for Service 'suitedx-core-audit' to be ready (attempt 57)...
Waiting 10(s) for Service 'suitedx-core-audit' to be ready (attempt 56)...
Waiting 10(s) for Service 'suitedx-core-audit' to be ready (attempt 55)...
Waiting 10(s) for Service 'suitedx-core-audit' to be ready (attempt 54)...
Waiting 10(s) for Service 'suitedx-core-audit' to be ready (attempt 53)...
Checking QIAcuityDx 'suitedx-core-system-info' service status...
Waiting 10(s) for Service 'suitedx-core-system-info' to be ready (attempt 59)...
Waiting 10(s) for Service 'suitedx-core-system-info' to be ready (attempt 58)...
Waiting 10(s) for Service 'suitedx-core-system-info' to be ready (attempt 57)...
Checking QIAcuityDx 'suitedx-core-archiver' service status...
Checking QIAcuityDx 'suitedx-core-plugin-manager' service status...
Checking QIAcuityDx 'suitedx-core-instrument' service status...
Checking QIAcuityDx 'suitedx-core-user-manager' service status...
Checking QIAcuityDx 'suitedx-core-plate' service status...
Checking QIAcuityDx 'suitedx-core-reports' service status...
Checking QIAcuityDx 'suitedx-core-websocket-server' service status...
Starting Plugins...
[+] Running 2/2
 ✔Container suitedx-uc-0.5.0.0-plugin-fe  Started                                   0.1s
 ✔Container suitedx-uc-0.5.0.0-plugin-be  Started                                   0.1s
[SUCCESS] Backup done successfully.
```

```
Administrator: Command Pro

  ____  _                          _____      _ _      _____
 / __ \(_)                        / ____|    (_) |    |  __ \
| |  | |_  __ _  __ _  ___ _ __  | (___  _   _ _| |_ ___| |  | |_  __
| |  | | |/ _` |/ _` |/ _ \ '_ \  \___ \| | | | | __/ _ \ |  | \ \/ /
| |__| | | (_| | (_| |  __/ | | |  ____) | |_| | | ||  __/ |__| |>  <
 \____\_\_|\__,_|\__, |\___|_| |_| |_____/ \__,_|_|\__\___|_____//_/\_\
                  __/ |
                 |___/

==================================================================
TargetPath    = NotValidPath
TargetZipName = SuiteDx_Backup_03202024_105206.zip
TargetZip     = NotValidPath\SuiteDx_Backup_03202024_105206.zip
VersionFile   = NotValidPath\SuiteDxVersion.txt
SuiteDxHost   = https://localhost:8687/suite
7ZipExe       = C:\Program Files\Qiagen\QIAcuityDx\scripts\7za.exe
WSL Image     = QIAcuityDx
==================================================================

Docker version 24.0.6, build ed223bc
E02: Invalid Path 'NotValidPath'. Must be a Windows or Network valid location
At C:\Program Files\Qiagen\QIAcuityDx\scripts\SuiteDx-Backup.ps1:125 char:9
+         throw "E02: Invalid Path '$TargetPath'. Must be a Windows or  ...
+         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    + CategoryInfo          : OperationStopped: (E02: Invalid Pa... valid location:String) [], RuntimeException
    + FullyQualifiedErrorId : E02: Invalid Path 'NotValidPath'. Must be a Windows or Network valid location
```

```
Administrator: Command Pro

==================================================================
TargetPath    = C:\qiagen\backup
TargetZipName = SuiteDx_Backup_03202024_105416.zip
TargetZip     = C:\qiagen\backup\SuiteDx_Backup_03202024_105416.zip
VersionFile   = C:\qiagen\backup\SuiteDxVersion.txt
SuiteDxHost   = https://localhost:8687/suite
7ZipExe       = C:\Program Files\Qiagen\QIAcuityDx\scripts\7za.exe
WSL Image     = QIAcuityDx
==================================================================

Docker version 24.0.6, build ed223bc
The operation completed successfully.
Starting Docker: docker.
"docker container inspect" requires at least 1 argument.
See 'docker container inspect --help'.

Usage:  docker container inspect [OPTIONS] CONTAINER [CONTAINER...]

Display detailed information on one or more containers
Container  (suitedx-core-proxy) has status ''
ERROR - E08: Container suitedx-core-proxy must be running. Try to restart Suite Dx
Cleaning Up...
[ERROR] Backup not completed. Check above errors.
```

Afhankelijk van het succes van het back-upproces, schrijft het script aan het einde een van de volgende drie statussen:

Toestand	Beschrijving
[SUCCESS] Back-up succesvol uitgevoerd	Het back-upbestand is succesvol gegenereerd en de QIAcuityDx Software Suite-services zijn opnieuw opgestart, inclusief QIAidentity en de plug-ins.
[WAARSCHUWING] De back-up is succesvol uitgevoerd, maar SuiteDx Services zijn niet succesvol opnieuw opgestart.	Het back-upbestand is succesvol gegenereerd, maar de QIAcuityDx Software Suite-services zijn niet opnieuw gestart. Bekijk de traces van de scriptuitvoering en zoek naar code E10 in het gedeelte Foutcodes.
[ERROR] Back-up niet voltooid. Controleer bovenstaande fouten.	Het back-upbestand is niet succesvol gegenereerd. Bekijk de traces van de scriptuitvoering en controleer het gedeelte met Foutcodes.

Foutcodes

Code	Bericht	Procedure
E01	Docker Daemon draait niet	Er is een probleem met de Docker Daemon die wordt uitgevoerd in de SuiteDx WSL-image. Neem contact op met uw beheerder.
E02	Ongeldig pad [TargetPath]. Moet een geldige Windows- of netwerklocatie zijn	De opgegeven parameter -TargetPath is geen Windows- of netwerklocatie. Alleen letters, cijfers, speciale tekens '-', '_', '.', '!', '(', ')' en spaties zijn toegestaan. Windows-locaties moeten beginnen met de stationsletter gevolgd door ':'. Netwerklocaties moeten beginnen met “\\”.
E03	Ongeldig pad [TargetPath]	De opgegeven -TargetPath is goed gevormd, maar verwijst naar een ontoegankelijke locatie. Controleer de Windows-machtigingen voor die locatie of, voor netwerklocaties, en zorg ervoor dat het doelpad beschikbaar is.
E04	-De TargetPath-parameter moet verwijzen naar een dir-	De opgegeven -TargetPath is correct gevormd, maar verwijst naar een bestand. Alleen paden naar mappen zijn geldig (zelfs als de map niet bestaat).
E05	7z.exe-bestand niet gevonden in verwacht pad '$7ZipExe'	**7z.exe**-bestand moet zich in dezelfde map bevinden als de scripts, zoals geplaatst door het QIAcuityDx Software Suite-installatieprogramma. Als het niet aanwezig is, download het dan van **https://www.7-zip.org/** en plaats het uitvoerbaar bestand in de verwachte map.
E06	Vereist bestand niet gevonden: [Bestand]	Het bovengenoemde bestand is vereist, maar is niet gevonden. Waarschijnlijk is de QIAcuityDx Software Suite niet correct op het systeem geïnstalleerd. Neem contact op met uw beheerder.
E07	Geen Docker-volumepad gevonden.	De QIAcuityDx Software Suite is niet correct op het systeem geïnstalleerd. Neem contact op met uw beheerder.
E08	Container [Container] moet actief zijn. Probeer Suite Dx opnieuw te starten	De QIAcuityDx Software Suite is niet actief. Start het platform voordat u het script uitvoert. **Opmerking:** Houd er rekening mee dat het enkele minuten duurt voordat de QIAcuityDx Software Suite is opgestart en
E09	Docker-containers zijn niet succesvol gestopt	De QIAcuityDx Software Suite is niet binnen de verwachte tijd gestopt en het back-upproces kan niet starten. Probeer alle open taken te sluiten om wat werk in de CPU vrij te maken en voer het script opnieuw uit.
E10	Docker-containers zijn niet succesvol gestart	Het back-upbestand is succesvol aangemaakt en QIAcuityDx Software Suite is opnieuw opgestart, maar de services zijn niet binnen de verwachte tijd (standaard 2 minuten) ingesteld. Probeer de QIAcuityDx Software Suite te initialiseren met behulp van de scripts die door het installatieprogramma zijn meegeleverd.
E11	Voer het script uit in de beheerdersmodus	Het back-upscript moet worden uitgevoerd via een opdrachtregelprompt met beheerdersrechten.
E12	Gebruik: <script> -TargetPath [Pad] -Password [Wachtwoord]	Verplichte parameters zijn niet correct ingesteld. Controleer het gedeelte 'Configureerbare parameter' voor meer informatie.

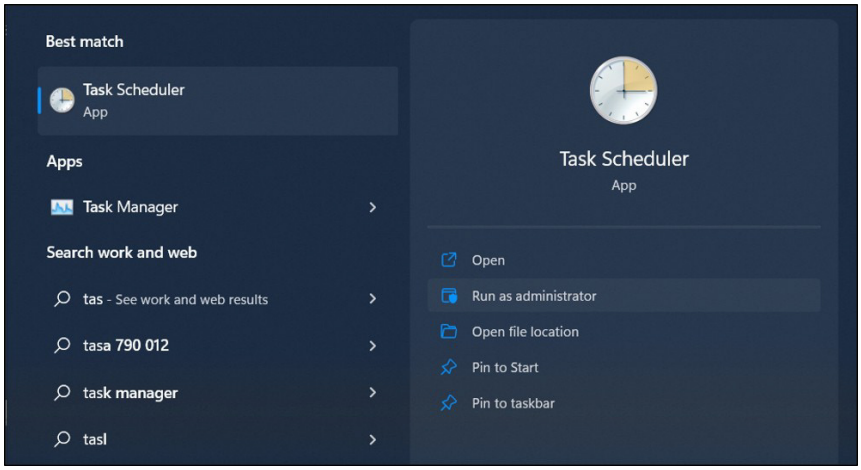
Een back-uptaak plannen

U kunt een terugkerende uitvoering van het back-upproces plannen met behulp van de Windows Taakplanner.

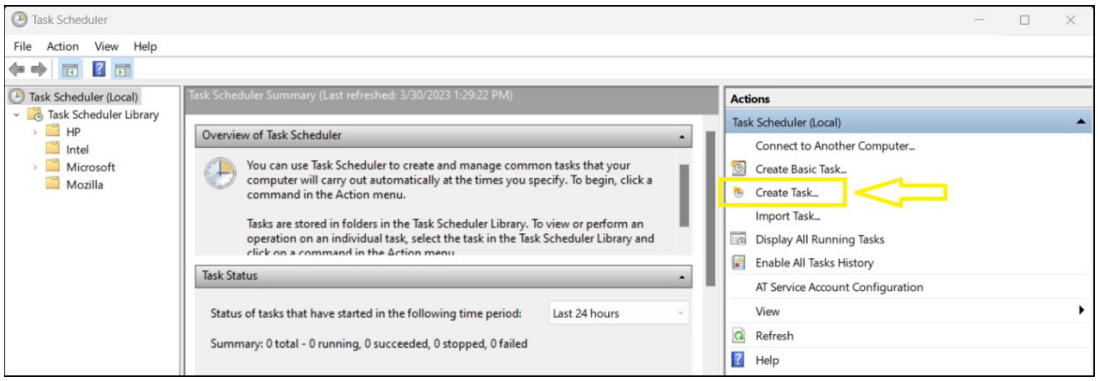
Opmerking: Vanwege de complexiteit van een back-uptaak raden wij u ten zeerste aan om contact op te nemen met de technische dienst van QIAGEN voor advies voordat u een back-uptaak plant.

Volg deze stappen om een nieuwe geplande taak te configureren:

1. Open een Windows Taakplanner met beheerdersrechten door “Taakplanner” te typen in het startmenu van Windows:



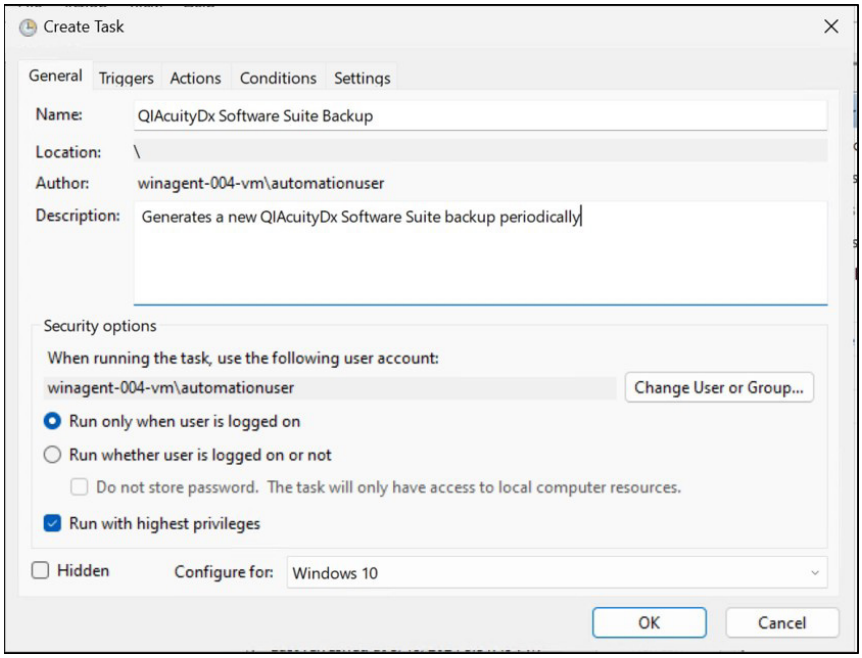
2. Maak een nieuwe taak door te klikken op **Taak maken...** in het Acties-paneel:



3. Voer op het tabblad **Algemeen** de volgende waarden in voor de nieuwe taak:
   - **Naam**: QIAcuityDx Software Suite Backup
   - **Beschrijving**: Genereert periodiek een nieuwe QIAcuityDx Software Suite-back-up
   - **Configureren voor**: Windows 10 (of Windows 11, indien beschikbaar)

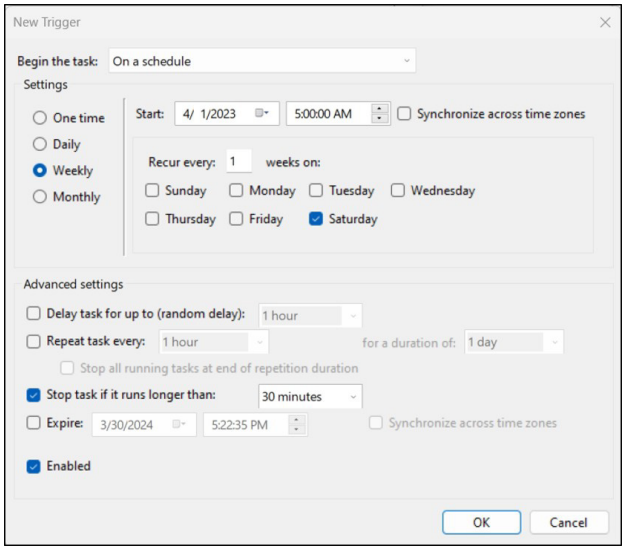
En selecteer opties:

- Uitvoeren ongeacht of de gebruiker is ingelogd of niet.
- Uitvoeren met de hoogste privileges.



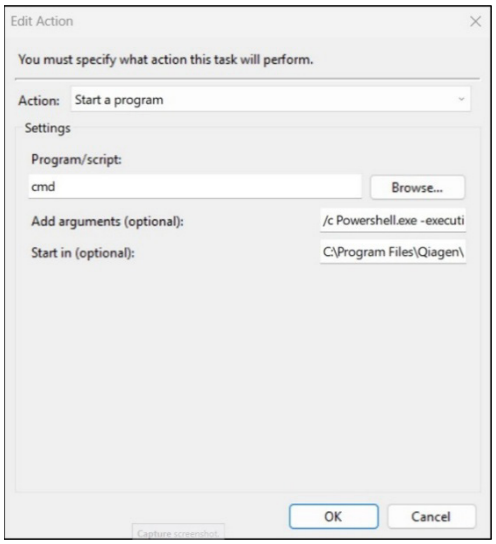
4. Klik op het tabblad **Triggers** op **Nieuw** om de herhaling te configureren en voer het volgende in:
   - **De taak starten**: Volgens een schema
   - **Starten**: [Selecteer het tijdsvenster waarin de taak zal starten]

   En selecteer opties:
   - **Wekelijks** (als voorbeeld)
   - **Zaterdag** (als voorbeeld)
   - **Taak stoppen als deze langer duurt dan**: 30 minuten.
   - **Ingeschakeld**



Het voorbeeld toont een taak die elke zaterdag om 5 uur 's ochtends wordt uitgevoerd. Houd er rekening mee dat de hierboven weergegeven herhaling slechts een voorbeeld is en dat het gedeelte **Instellingen** moet worden aangepast aan uw back-upbehoeften.

5. Klik op het tabblad **Acties** op **Nieuw** om een nieuwe actie te maken door de waarden in te voeren:
   - **Actie**: Start een programma
   - **Programma/script**: cmd
   - **Argumenten toevoegen (optioneel)***: `/c Powershell.exe - executionpolicy remotesigned - File ".\scripts\SuiteDx-Backup.ps1" -TargetPath [Pad] -Password [Wachtwoord] > [Pad]\Backup.log`
   - **Starten in (optioneel)**: C:\Program Files\Qiagen\QIAcuityDx



Opmerking: De parameters "TargetPath" en "Password" moeten worden opgegeven op basis van de gewenste back-upconfiguratie. Met behulp van de operator '>' wordt de uitvoer van het script omgeleid naar het aangegeven bestand (`[Targetpath]\Backup.log` in dit geval) zodat gebruikers de laatste traces van de geplande scriptuitvoering kunnen controleren.

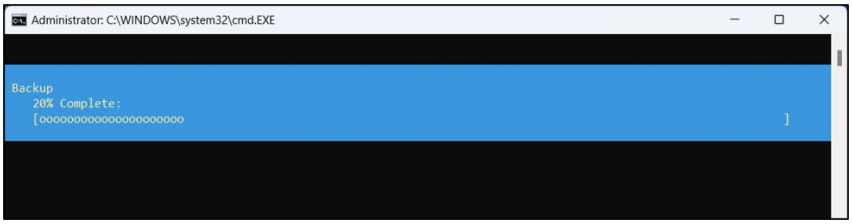
Voorbeelden van geldige argumenten kunnen zijn:

```
/c Powershell.exe -executionpolicy remotesigned -File ".\scripts\SuiteDx-Backup.ps1" -TargetPath
C:\qiagen\backup -Password 12Az#XasDk9x!ddW9x > C:\qiagen\backup\backup.log
```

Het gegenereerde logbestand wordt elke keer dat het script wordt uitgevoerd, overschreven. Als het overschrijven van het logbestand niet acceptabel is voor het bijhouden van elke uitvoering, is het mogelijk om elke keer nieuwe bestanden te genereren door een tijdstempel aan de bestandsnaam toe te voegen, zoals:

```
/c Powershell.exe -executionpolicy remotesigned -File ".\scripts\SuiteDx-Backup.ps1" -TargetPath
C:\qiagen\backup -Password 12Az#XasDk9x!ddW9x >
C:\qiagen\backup\backup_%datum:~10%%datum:~4,2%%datum:~7,2%-%tijd:~0,2%%tijd:~3,2%%tijd:~6,2%.log
```

6. Klik op **OK** om een nieuwe taak te maken. Omdat de optie **Uitvoeren ongeacht of de gebruiker is aangemeld of niet** is geselecteerd op het tabblad **Algemeen**, verschijnt er een prompt waarin u de accountgegevens van de huidige gebruiker moet invoeren.
7. Het back-upscript wordt uitgevoerd op de geplande datum en tijd. Er wordt een venster met het back-upproces weergegeven en automatisch gesloten:



5.24.3. Herstellen

Met dit proces worden alle gegevens voor gebruikerslijsten, platen (inclusief onbewerkte afbeeldingen en plug-inanalyse) en logboeken van de Software Suite teruggezet naar een eerdere versie met behulp van een back-up die is opgeslagen in een ZIP-bestand. De back-up is beveiligd met een wachtwoord. Zorg er dus voor dat u dit wachtwoord weet voordat u begint.

Het proces moet zorgvuldig worden gebruikt en het wordt sterk aanbevolen om een handmatige back-up uit te voeren voordat u de gegevens herstelt, omdat de automatische back-up via een geplande procestaak wordt uitgevoerd. Met deze procedure voorkomt u dat er gegevens verloren gaan in het tijdsbestek tussen de back-up en het herstel. Voordat u met het proces begint, moet de Software Suite in werking zijn.

Bovendien is het van groot belang om te beseffen dat het activeren van het herstelproces ertoe leidt dat de Software Suite stopt. Deze actie is nodig om alle gegevens te herstellen zonder onderbreking van de actieve processen. Overweeg voordat u het herstel uitvoert wat het beste onderhoudsvenster is, zodat de impact op de gebruikers zo klein mogelijk is.

Zodra het herstel succesvol is voltooid, worden alle huidige gegevens overschreven.

Configureerbare parameter

Parameter	Beschrijving	Verplicht
-SourceZipFile:	Volledig pad, inclusief het ZIP-bestand met de versie die moet worden hersteld.	Ja

Voorbeelden van paden voor de parameter -SourceZipFile:

- `C:\QIAGEN\Backups\SuiteDx-20230413.zip`
- `D:\Scheduled\Backups\QIAGEN\SuiteDx-20230413.zip`
- `C:\Temp\QIAGEN Backups\SuiteDx-20230413.zip`
- `\\192.168.1.5\QIAGEN\Backups\SuiteDx-20230413.zip`
- `\\suitedxhost\Temp\Backups\SuiteDx-20230413.zip`

Opmerking: Als u een doelmap met spaties in de naam wilt gebruiken, moet het volledige pad tussen aanhalingstekens worden geplaatst.

Uitvoering

Het herstelproces kan op elk moment worden uitgevoerd met behulp van het meegeleverde script "SuiteDx-Restore.ps1", dat zich in de map "\scripts" onder de installatiemap van QIAcuityDx Software Suite bevindt (`C:\Program Files\Qiagen\QIAcuityDx\` (standaard).

Opmerking: Het is raadzaam om een handmatige back-up uit te voeren voordat u een herstel uitvoert.

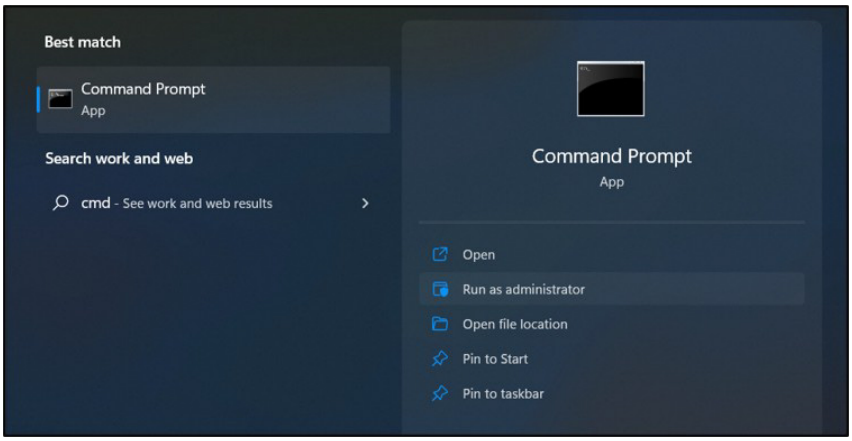
Tijdens het proces worden er informatielogboeken en een statusbalk met de meest relevante informatie weergegeven.

De volgende parameter wordt gebruikt als voorbeeld voor de onderstaande procedure:

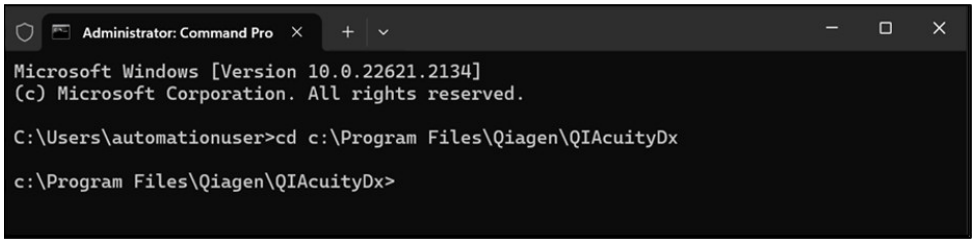
-SourceZipFile: `C:\SuiteDx Backup\SuiteDx_Backup_04052023_182330.zip`

De stappen om een herstel uit te voeren zijn:

1. Open een Windows-opdrachtprompt (CMD) met beheerdersrechten door 'cmd' te typen in het startmenu van Windows:



2. Ga naar de installatiemap van QIAcuityDx Software Suite (`C:\Program Files\Qiagen\QIAcuityDx` standaard):

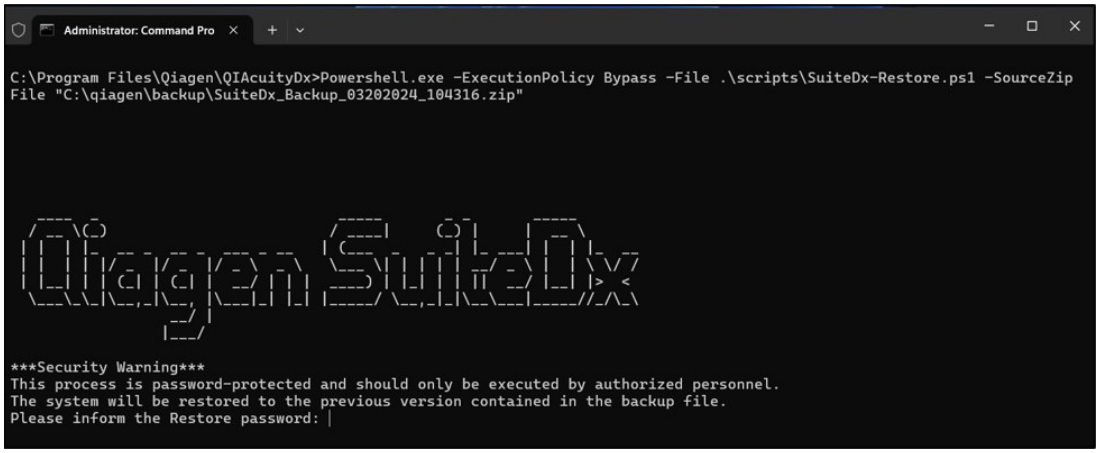


3. Voer het herstelscript uit met de volgende zin:

```
Powershell.exe -executionpolicy remotesigned -File ".\scripts\SuiteDx-Restore.ps1" -SourceZipFile "C:
\qiagen\backup\SuiteDx_Backup_04052023_182330.zip"
```

Opmerking: Vervang SourceZipFile door de overeenkomstige waarden.

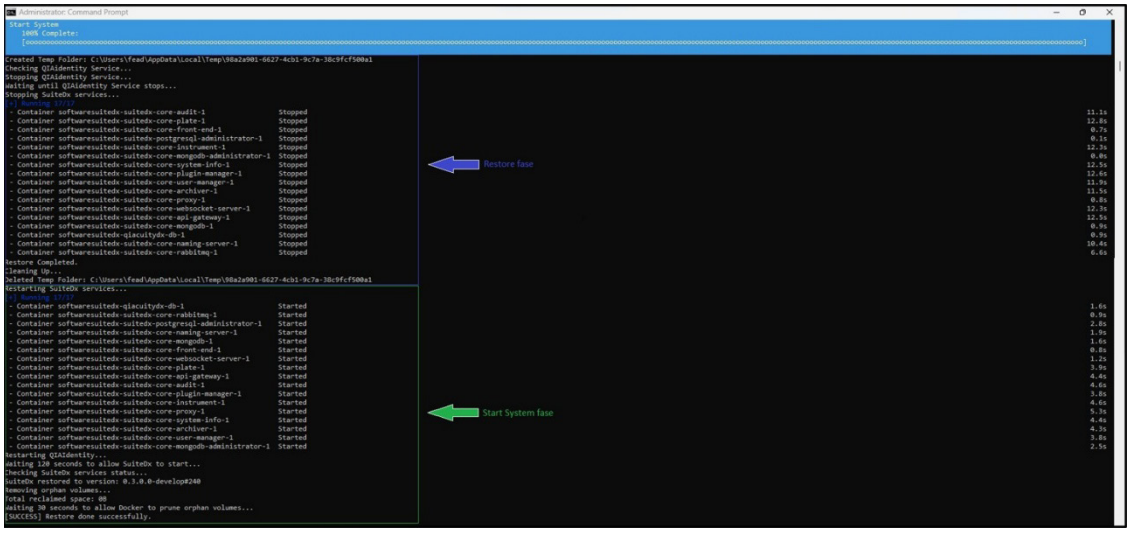
4. Tijdens het herstelproces wordt u gevraagd het wachtwoord van het backup-zipbestand in te voeren en verschijnt er een bevestigingsbericht:



Het herstelproces bestaat uit de volgende stappen:

1. De volgende voorwaarden met betrekking tot deze parameters worden gevalideerd:
   a. SuiteDxPath-parameter:
      - Moet een geldig Windows- of netwerklocatiepad zijn.
   b. SourceZipFile-parameter:
      - Moet een geldig Windows- of netwerklocatiepad zijn.
      - Het pad verwijst naar een bestand.
      - De extensie van het bestand is ZIP.
   c. 7ZipExe-parameter:
      - 7za.exe bestaat.
2. De gebruiker moet het wachtwoord invoeren.
3. De gebruiker moet het starten van het herstelproces bevestigen.

4. Er wordt een systeemcontrole uitgevoerd om te bevestigen dat:
    a. Het Windows PowerShell-programma wordt uitgevoerd met beheerdersrechten.
    b. De Docker-volumes bestaan.
    c. Docker is actief.
    d. De Software Suite is geïnstalleerd.
5. Er wordt een tijdelijke map gemaakt om de inhoud van het back-upbestand uit te pakken.
    a. De inhoud van het back-upbestand wordt uitgevouwen in de tijdelijke map.
    b. De QIAidentity Windows-service is gestopt.
    c. Alle QIAcuityDx Software Suite Docker-containers zijn gestopt.
    d. Er wordt een kopie van het huidige QIAidentity-databasebestand gemaakt en vervangen door de back-up.
    e. Alle Docker-volumes die betrekking hebben op de inhoud van de back-up, worden verwijderd.
    f. Alle inhoud van de tijdelijke map van de back-up wordt gekopieerd naar de map Docker-volumes, behalve het QIAidentity-databasebestand.
    g. De tijdelijke map wordt opgeruimd.
6. Start systeem.
    a. Alle Docker-containers zijn gestart.
    b. De QIAidentity Windows-service is gestart.
    c. Het proces wacht 120 seconden totdat de Docker-containers gereed zijn.
    d. Het proces controleert of de service van de QIAcuityDx Software Suite actief is.
    e. Het proces wacht tot de Docker-volumes zijn verwijderd.
    f. Het herstelproces is voltooid.



Eindstatus

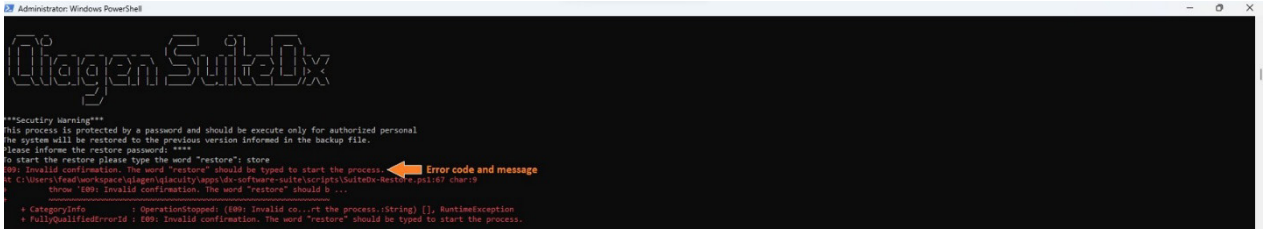
Nadat het herstelproces is voltooid en afhankelijk van de uitkomst, wordt een van de volgende statussen afgedrukt:

Toestand	Beschrijving
[SUCCESS] Herstel is succesvol uitgevoerd	Met Herstellen zijn alle gegevens succesvol hersteld en de QIAcuityDx Software Suite-services zijn opnieuw opgestart, inclusief QIAidentity en de plug-ins.
[WAARSCHUWING] Herstel is succesvol uitgevoerd, maar SuiteDx Services zijn niet succesvol opnieuw opgestart	Met Herstellen zijn alle gegevens hersteld, maar de QIAcuityDx Software Suite-services zijn niet opnieuw opgestart. Bekijk de traces van de scriptuitvoering en zoek naar code E15 in het gedeelte Foutcodes.
[ERROR] Herstel niet voltooid. Controleer bovenstaande fouten.	Herstel mislukt is niet succesvol gegenereerd. Bekijk de traces van de scriptuitvoering en controleer het gedeelte met Foutcodes.

Foutcodes

Wanneer er tijdens het back-upproces iets fout gaat, schrijft het script na afloop een trace met een foutcode en een korte beschrijving van de fout.

Voorbeeld:



Mogelijke codes zijn als volgt:

Code	Bericht	Procedure
E01	Ongeldig pad [SuiteDxPath] Moet een geldige Windows- of netwerklocatie zijn	De opgegeven padparameter is geen Windows- of netwerklocatie. Alleen letters, cijfers, speciale tekens '-', '_', '.', '!', '(', ')' en spaties zijn toegestaan. Windows-locaties moeten beginnen met de stationsletter gevolgd door ':'. Netwerklocaties moeten beginnen met "\\".
E02	Ongeldig pad [SuiteDxPath]	Het aangegeven pad is correct gevormd, maar wijst naar een ontoegankelijke locatie. Controleer de Windows-machtigingen voor die locatie of, voor netwerklocaties, en zorg ervoor dat het doelpad beschikbaar is.
E03	Ongeldig pad [SourceZipFile]. Moet een geldige Windows- of netwerklocatie zijn	De opgegeven padparameter is geen Windows- of netwerklocatie. Alleen letters, cijfers, speciale tekens '-', '_', '.', '!', '(', ')' en spaties zijn toegestaan. Windows-locaties moeten beginnen met de stationsletter gevolgd door ':'. Netwerklocaties moeten beginnen met "\\".
E04	Ongeldig pad [SourceZipFile].	Het aangegeven pad is goed gevormd, maar wijst naar een ontoegankelijke locatie die niet bereikbaar is. Controleer de Windows-machtigingen voor die locatie of, voor netwerklocaties, en zorg ervoor dat het doelpad beschikbaar is.
E05	Het pad [SourceZipFile] verwijst naar een directory. Er moet een backup met een '.zip'-bestandsextensie worden gemeld.	Het opgegeven pad moet verwijzen naar een back-uparchief met de extensie .zip.
E06	Back-upbestand [SourceZipFile] niet gevonden.	Het volledige padarchief dat is opgegeven, is goed gevormd, maar kon niet worden gevonden (controleer de bestandsnaam en of het pad correct is).
E07	De extensie van het bestand is ongeldig. Alleen '.zip'-bestanden zijn toegestaan.	Het opgegeven bestand is geen zip-bestand.
E08	7za.exe-bestand niet gevonden in verwacht pad [$7ZipExe]	Het bestand 7za.exe moet zich in dezelfde map bevinden als de scripts, zoals geplaatst door het installatieprogramma van QIAcuityDx Software Suite. Als het niet aanwezig is, download het dan van **https://www.7-zip.org/** en plaats het uitvoerbaar bestand in de verwachte map.

Code	Bericht	Procedure
E09	Ongeldige bevestiging. Om het proces te starten, moet u het woord 'restore' (herstellen) typen.	Wanneer het systeem om een bevestiging vraagt, moet u het woord 'restore' typen.
E10	Geen Docker-volumepad gevonden.	De QIAcuityDx Software Suite is niet correct op het systeem geïnstalleerd. Neem contact op met uw beheerder.
E11	Voer het script uit in de beheerdersmodus	Het back-upscript moet worden uitgevoerd via een opdrachtregelprompt met beheerdersrechten.
E12	Docker Daemon draait niet	Er is een probleem met de Docker Daemon die wordt uitgevoerd in de QIAcuityDx Software Suite WSL-image. Neem contact op met uw beheerder.
E13	Vereist bestand niet gevonden: -[SuiteDxPath]\-docker-compose.yml. Controleer of Software Suite Dx is geïnstalleerd	Het bestand dat nodig is om het proces te herstellen, is niet gevonden. Waarschijnlijk is QIAcuityDx Software Suite niet correct op het systeem geïnstalleerd. Neem contact op met uw beheerder.
E14	Docker-containers zijn niet succesvol gestopt	De QIAcuityDx Software Suite is niet binnen de verwachte tijd gestopt en het back-upproces kan niet worden gestart. Probeer alle open taken te sluiten om wat werk in de CPU vrij te maken en voer het script opnieuw uit.
E15	Docker-containers zijn niet succesvol gestart	Het back-upbestand is succesvol aangemaakt en QIAcuityDx Software Suite is opnieuw opgestart, maar de services zijn niet binnen de verwachte tijd (standaard 2 minuten) ingesteld. Probeer QIAcuityDx Software Suite te initialiseren met behulp van de scripts die door het installatieprogramma zijn meegeleverd.
E16	Ongeldig herstelwachtwoord. [FOUTEN] gevonden.	Het opgegeven wachtwoord om het gecomprimeerde back-upbestand uit te pakken, is niet geldig.
E17	Wachtwoord mag niet leeg zijn	Het wachtwoord moet worden opgegeven.

6. Onderhoud

In dit gedeelte wordt het preventieve onderhoud van het QIAcuityDx-instrument beschreven.

Opmerking: Gebruik uitsluitend onderdelen die door QIAGEN zijn geleverd.

6.1. Wekelijks onderhoud

Belangrijk: Om een correcte werking van het QIAcuityDx-systeem te garanderen, wordt aanbevolen om het QIAcuityDx-instrument wekelijks uit en weer aan te zetten. Als u deze procedure niet volgt, kunnen er instrumentfouten optreden tijdens de verwerking van nanoplaten.

De basisstappen voor het uitvoeren van een uit-/inschakelcyclus zijn als volgt:

1. Verwijder eventuele nanoplaten uit de lademodule.
2. Druk op de aan/uit-knop op de voorkant van het instrument om het apparaat uit te schakelen.
3. Schakel de stroom naar het instrument uit.
4. Wacht minimaal 2 minuten.
5. Sluit het instrument aan op het lichtnet.
6. Druk op de aan/uit-knop op de voorkant van het instrument om het apparaat in te schakelen.

6.2. Preventief onderhoud

Alle preventieve onderhoudsactiviteiten waarvoor toegang tot de binnenkant van het instrument nodig is, moeten jaarlijks worden uitgevoerd en mogen uitsluitend worden uitgevoerd door geautoriseerd QIAGEN-personeel.

Vervanging van het luchtfilter dat toegankelijk is vanaf de buitenkant van het instrument wordt hierna beschreven in paragraaf 6.5.

Eén maand voor de vervaldatum verschijnt het volgende bericht in het systeem: 'De vervaldatum voor het periodieke preventieve onderhoud verloopt over X dagen. Preventief onderhoud is essentieel om ervoor te zorgen dat het instrument continu nauwkeurige resultaten kan leveren. Neem contact op met uw lokale technische dienst om verder te gaan'.

Na de vervaldatum zal het systeem elke keer dat de IVD-modus wordt gebruikt, het volgende bericht weergeven: 'De uiterste datum voor het preventief onderhoud is overschreden. Preventief onderhoud is essentieel om ervoor te zorgen dat het instrument continu nauwkeurige resultaten kan leveren. QIAGEN adviseert het instrument niet te gebruiken voor diagnostische doelen bij patiënten als er niet regelmatig preventief onderhoud wordt uitgevoerd.

Neem in beide gevallen contact op met de technische diensten van QIAGEN om het preventieve onderhoud uit te voeren.

WAARSCHUWING/ LET OP

Risico op lichamelijk letsel en materiële schade

Voer alleen onderhoudsprocedures uit die staan beschreven in deze gebruiksaanwijzing.

WAARSCHUWING/ LET OP

Risico op onjuiste resultaten

Preventief onderhoud is essentieel om ervoor te zorgen dat het instrument continu nauwkeurige resultaten kan leveren. QIAGEN raadt af het instrument te gebruiken voor diagnostische doelen bij patiënten als er niet regelmatig preventief onderhoud wordt uitgevoerd.

6.3. Het QIAcuityDx-oppervlak reinigen

WAARSCHUWING

Risico op brand of explosie

Ga voorzichtig en conform de vereiste veiligheidsvoorschriften om met ethanol of vloeistoffen op basis van ethanol in de QIAcuityDx. Als u vloeistof hebt gemorst, veeg dit dan weg en laat de brandbare dampen ontsnappen.

De onderstaande desinfectie- en reinigingsmiddelen zijn aanbevolen voor het reinigen van de QIAcuityDx Four.

Opmerking: Als u een desinfectiemiddel wilt gebruiken dat hier niet vermeld staat, wees er dan zeker van dat de samenstelling vergelijkbaar is met die van de hieronder beschreven producten.

Algemene reiniging van de QIAcuityDx

- Milde reinigingsmiddelen (bijv. Mikrozid ® AF Sensitive)
- 25% ethanol

6.3.1. Het QIAcuityDx-oppervlak desinfecteren

Voor het desinfecteren van oppervlakken kunnen desinfectiemiddelen op basis van ethanol worden gebruikt, bijvoorbeeld 25 g ethanol en 35 g 1-propanol per 100 g vloeistof of Mikrozid Liquid (Schülke & Mayr GmbH, cat.nr. 109160).

Desinfectiemiddelen op basis van glyoxaal en quaternair ammoniumzout kunnen worden gebruikt, bijvoorbeeld 10 g glyoxaal, 12 g lauryldimethylbenzylammoniumchloride, 12 g myristyldimethylbenzylammoniumchloride en 5-15% niet-ionogeen reinigingsmiddel per 100 g vloeistof, Lysetol® AF (Gigasept Instru AF in Europa, cat.nr. 107410, of DECON-QUAT® 100, Veltek Associates, Inc. in de VS, cat.nr. DQ100-06-167-01).

Verwijdering van RNase-contaminatie

RnaseZap® RNase Decontamination Solution (Ambion, Inc., cat.nr. AM9780) kan worden gebruikt om oppervlakken te reinigen. RnaseZap kan ook voor de ontsmetting worden gebruikt door de relevante items ermee in te spuiten.

Verwijdering van contaminatie van nucleïnezuren

DNA-ExitusPlus™ (AppliChem, cat.nr. A7089,0100) kan worden gebruikt om oppervlakken te reinigen. DNA-ExitusPlus kan ook voor de ontsmetting worden gebruikt door de relevante items ermee in te spuiten. DNA-ExitusPlus is erg kleverig en schuimig. Om die reden moet u na reiniging van de items met DNA-ExitusPlus ze verscheidene malen schoonmaken met een natte doek of afspoelen onder stromend water, tot de DNA-ExitusPlus volledig is verwijderd.

Algemene instructies

- Gebruik geen spuitflessen om reinigings- of desinfectievloeistof op de oppervlakken van de QIAcuityDx te spuiten.
- Als er oplosmiddel of zouthoudende, zure of alkalische oplossing op de QIAcuityDx wordt gemorst, moet u dit direct wegvegen.
- Houd u bij het hanteren van reinigingsmiddelen aan de veiligheidsinstructie van de fabrikant.
- Houd u bij de inweektijd en concentratie van de reinigingsmiddelen aan de instructie van de fabrikant.
- Belangrijk: Als u items langer dan de aanbevolen tijd inweekt, kan dit schade veroorzaken aan het instrument.
- **Opmerking:** Desinfectiereagentia moeten gelijkmatig over het oppervlak verdeeld worden, probeer druppels te vermijden
- Zorg dat er geen vloeistof omlaag druipt op het aanraakscherm. Door de capillaire werking kan de vloeistof door de afdichting dringen die bescherming biedt tegen stof, waardoor het scherm defect kan gaan. Om het aanraakscherm te reinigen bevochtigt u een zachte, pluisvrije doek met water, ethanol of een mild reinigingsmiddel en veegt u daarmee voorzichtig over het scherm. Veeg het scherm droog met een papieren handdoek.

VOORZICHTIG

Schade aan het instrument

Gebruik geen bleekmiddelen, oplosmiddelen of reagentia met zuren, alkaliën of schuurmiddelen om de QIAcuityDx te reinigen.

VOORZICHTIG

Schade aan het instrument

Gebruik geen spuitflessen met alcohol of ontsmettingsmiddel om de oppervlakken van de QIAcuityDx te reinigen. Wees extra voorzichtig wanneer u de uitgetrokken lade schoonmaakt, zodat geen vloeistof in het instrument terechtkomt.

WAARSCHUWING

Schade aan het instrument

Zorg dat reinigingsvloeistoffen of besmettelijke agentia niet in aanraking kunnen komen met de elektrische onderdelen van de QIAcuityDx. Wees extra voorzichtig wanneer u de uitgetrokken lade schoonmaakt, zodat geen vloeistof in het instrument terechtkomt.

WAARSCHUWING

Risico op elektrische schok

Open geen panelen van de QIAcuity.

Risico op lichamelijk letsel en materiële schade

Voer alleen onderhoudsprocedures uit die staan beschreven in deze gebruikershandleiding. Andere onderhoudstaken of reparatie mogen alleen worden uitgevoerd door een geautoriseerde servicemonteur.

WAARSCHUWING

Gevaarlijke chemische stoffen en besmettelijke agentia

De platen kunnen gevaarlijk of infectueus materiaal bevatten, en moeten op correcte wijze worden afgevoerd. Raadpleeg uw lokale veiligheidsvoorschriften voor de juiste verwijderingsprocedures.

WAARSCHUWING/ VOORZICHTIG

Risico op lichamelijk letsel en materiële schade

Onjuist gebruik van de QIAcuityDx kan leiden tot lichamelijk letsel of schade aan het instrument. De QIAcuityDx mag uitsluitend worden bediend door gekwalificeerd personeel dat hiervoor is opgeleid. Het onderhoud van de QIAcuityDx moet worden uitgevoerd door een gespecialiseerde servicemonteur van QIAGEN.

WAARSCHUWING/ VOORZICHTIG

Risico op lichamelijk letsel en materiële schade

Voer alleen onderhoudsprocedures uit die staan beschreven in deze gebruikershandleiding.

WAARSCHUWING

Giftige dampen

Gebruik geen bleekmiddel om de QIAcuityDx schoon te maken of te desinfecteren.

WAARSCHUWING

Giftige dampen

Gebruik geen bleekmiddel om laboratoriummaterialen te ontsmetten.

6.4. De QIAcuityDx ontsmetten

Als de QIAcuityDx met infectueus materiaal is verontreinigd, moet het instrument worden ontsmet. Indien gevaarlijk materiaal op de buitenvlakken of plaattrays van de QIAcuityDx wordt gemorst, is de gebruiker verantwoordelijk voor de juiste ontsmetting. Indien beschadigde platen werden gebruikt en de binnenzijde van het instrument verontreinigd is, neem dan contact op met de afdeling Technische diensten van QIAGEN.

De QIAcuityDx moet ook vóór transport worden ontsmet (als het instrument bijvoorbeeld wordt teruggestuurd naar QIAGEN). In dat geval moet er een ontsmettingscertificaat worden ingevuld ter bevestiging dat de ontsmettingsprocedure is uitgevoerd.

Om de QIAcuityDx te ontsmetten, volgt u de procedures in de paragraaf Ontsmetting en gebruikt u de aanbevolen desinfectiemiddelen.

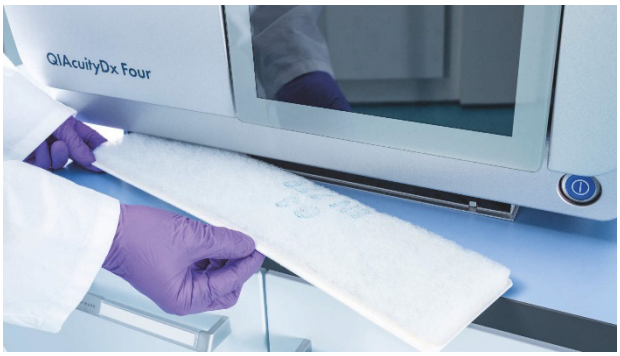
6.5. Het luchtfilter vervangen

Het wordt aanbevolen om het luchtinlaatfilter van het instrument eenmaal per jaar te vervangen. Dit zal onderdeel zijn van een jaarlijks gepland servicebezoek. Wanneer het instrument wordt bediend in erg stoffige omgevingen, kan het nodig zijn om het filter vaker te vervangen.

Opmerking: luchtfilters kunnen afzonderlijk besteld worden. Zie de paragraaf 'Bestelgegevens' voor meer informatie. Volg deze stappen om het luchtfilter te vervangen:

1. Zet het instrument uit en trek het netsnoer uit.
2. Druk tegelijk op beide knoppen onder de voorzijde van het instrument. Het filterpaneel valt naar beneden vanaf de rand die zich het dichtst bij u bevindt, waardoor het filterkussen zichtbaar wordt.

3. Verwijder het filterkussen uit het uitklapbare filtercompartiment door het kussen samen te knijpen en over de metalen bevestigingsklem te tillen.



4. Plaats een nieuw filter en duw het filtercompartiment omhoog tot aan de bovenkant en druk op de knop om het te sluiten.

6.6. De thermocycler kalibreren

De thermocycler is ontworpen om gedurende de levensduur van het instrument met dezelfde specificaties te werken. Om de kwaliteit van de cycler te verifiëren en garanderen, maakt de kalibratie van dit apparaat deel uit van een jaarlijks gepland servicebezoek.

6.7. Reparatie van de QIAcuityDx

Voer het onderhoud uit zoals beschreven in paragraaf 6. Alle vereiste reparaties die het gevolg zijn van onjuist onderhoud, worden door QIAGEN in rekening gebracht.

7. Problemen oplossen

In dit hoofdstuk staat informatie over wat u moet doen als er een probleem optreedt wanneer u de QIAcuityDx gebruikt.

Als u verdere assistentie nodig heeft, neem dan contact op met de technische diensten van QIAGEN via de onderstaande contactgegevens:

Website: **support.qiagen.com**

Wanneer u contact opneemt met de technische diensten van QIAGEN over een fout met de QIAcuityDx, noteert u de stappen die voorafgingen aan de fout en alle informatie die in een dialoogvenster verschijnt. Met behulp van deze informatie kan de technische diensten van QIAGEN het probleem sneller oplossen.

Wanneer u contact opneemt met de technische diensten van QIAGEN over fouten, zorg er dan voor dat u de volgende informatie bij de hand hebt:

- Serienummer, type en versie van QIAcuityDx
- Softwareversie (indien van toepassing)
- Tijdstip waarop de fout zich voor het eerst voordeed
- Frequentie van het optreden van de fout (d.w.z. intermitterende of aanhoudende fout)
- Gedetailleerde beschrijving van de foutsituatie:
- Foto van de fout, indien mogelijk
- Kopie van logboekbestanden van het instrument en het Uitgebreide ondersteuningspakket

Met deze informatie kunnen u en uw specialist bij de technische diensten van QIAGEN het probleem zo efficiënt mogelijk aanpakken.

Opmerking: Informatie over de nieuwste software- en protocolversies is te vinden op **www.qiagen.com**. Soms zijn er updates beschikbaar waarmee specifieke fouten kunnen worden verholpen. Als u geen software-updates implementeert, kan dit leiden tot slechtere prestaties.

7.1. Hardware- en softwarefouten

7.1.1. Fouten in de Instrument Control-software

Code	Foutmelding	Vereiste actie
2	De firmware heeft een onverwachte herstart uitgevoerd. Start het instrument opnieuw. If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
3	CSW unexpected shutdown (CSW onverwachte afsluiting)	Schakel het instrument uit en start het opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.

Code	Foutmelding	Vereiste actie
21	Low disk space. (Weinig schijfruimte.) You do not have enough disk space to proceed with this task. (Er is onvoldoende schijfruimte om deze taak uit te voeren.) Delete temporary data to free up some disk space. (Verwijder tijdelijke gegevens om schijfruimte vrij te maken.) Contact your local administrator for assistance. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Delete temporary data to free up some disk space. (Verwijder tijdelijke gegevens om schijfruimte vrij te maken.) Contact your local administrator for assistance. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.) Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
22	Er zijn geen logboeken gevonden voor het geselecteerde datumbereik.	N.v.t.
23	USB-apparaat is niet aangesloten. Connect the USB drive to download the file. (Sluit het USB-apparaat aan om het bestand te downloaden.)	Sluit het USB-apparaat aan om het bestand te downloaden.
24	The upload cannot be completed because this backup is created in a version that is not compatible with the current version of the software. (Het uploaden kan niet worden voltooid omdat deze back-up is gemaakt in een versie die niet compatibel is met de huidige versie van de software.)	N.v.t.
25	Backup file could not be found. (Back-upbestand kon niet worden gevonden.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
26	The data could not be copied to/from USB drive. (De gegevens konden niet van/naar het USB-apparaat worden gekopieerd.) Try again. (Probeer het opnieuw.)	Probeer de actie opnieuw uit te voeren. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
27	Upload support package not supported. (Ondersteuningspakket uploaden wordt niet ondersteund.) You are using simulated suite. (U gebruikt een gesimuleerde suite.)	Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.
30	Niet voldaan aan prioriteitsstatus wijzigen	N.v.t.
31	Change priority cannot find substitute (Geen vervanger gevonden voor prioriteit wijzigen)	N.v.t.
32	There is no QIAGEN Nanoplate labware file found for the loaded plate. (Er is geen QIAGEN Nanoplate-labwarebestand gevonden voor de geladen plaat.) Contact your local administrator to synchronize the labware files or restart the instrument to download the latest labware files from the Software Suite. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de labwarebestanden te synchroniseren of start het instrument opnieuw op om de nieuwste labwarebestanden uit de Software Suite te downloaden.)	Neem contact op met uw lokale beheerder om de labwarebestanden te synchroniseren of start het instrument opnieuw op om de nieuwste labwarebestanden uit de Software Suite te downloaden.
33	De vereiste plaathersteltaak tijdens het opstarten van het instrument kan niet worden uitgevoerd omdat er geen vrije plaatsleuf beschikbaar is in de lade. Remove at least 1 plate from the drawer and close it. (Haal minimaal 1 plaat uit de lade en sluit deze.)	Remove at least 1 plate from the drawer and close it. (Haal minimaal 1 plaat uit de lade en sluit deze.)
34	Expired nanoplate (Verlopen nanoplaat)	N.v.t.
35	De lade is momenteel in gebruik. Try opening/closing the drawer later. (Probeer de lade later nog eens te openen en te sluiten.)	Probeer de lade later nog eens te openen en te sluiten.
36	Retract rejected, wrong plate position (Terugtrekken afgewezen, verkeerde plaatpositie)	N.v.t.
37	De lade is momenteel in gebruik. Try opening/closing the drawer later. (Probeer de lade later nog eens te openen en te sluiten.)	Probeer de lade later nog eens te openen en te sluiten.

Code	Foutmelding	Vereiste actie
38	Only 1 tray can be ejected at a time. (Er kan maar 1 lade tegelijk worden uitgeworpen.) Close the previous tray before opening the next tray. (Sluit de vorige lade voordat u de volgende lade opent.)	Close the previous tray before opening the next tray. (Sluit de vorige lade voordat u de volgende lade opent.)
39	The tray cannot be ejected at this time because all slots in this tray contains a plate that is currently running. (De lade kan op dit moment niet worden uitgeworpen omdat alle sleuven in deze lade een plaat bevatten die op dit moment wordt gebruikt.)	N.v.t.
40	There is a generic issue with sensors. (Er is een algemeen probleem met sensoren.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
41	The communication to sensor is failed. (De communicatie met de sensor is mislukt.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
45	**Sensor:** read-out value too small/large, sensor may be damaged (**Sensor:** uitleeswaarde te klein/groot, sensor mogelijk beschadigd)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
94	Door een fout kon het instrument een bewegingsreeks niet voltooien. Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
100	A critical error has been detected in the gripper module. (Er is een kritieke fout gedetecteerd in de grijpermodule.) Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de technische diensten van QIAGEN.
120	The barcode reader cannot read the plate barcode or the barcode is wrong. (De barcodelezer kan de barcode van de plaat niet lezen of de barcode is onjuist.) Check if the barcode is damaged and retry scanning the plate. (Controleer of de barcode beschadigd is en probeer de plaat opnieuw te scannen.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Controleer of de barcode beschadigd is en probeer de plaat opnieuw te scannen. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
121	De barcode van de plaat kan niet worden gelezen. Check if the plate barcode is damaged or if the plate is incorrectly placed on the tray slot. (Controleer of de barcode van de plaat beschadigd is of dat de plaat niet goed in de lade is geplaatst.) Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.	Controleer of de barcode van de plaat beschadigd is of dat de plaat niet goed in de lade is geplaatst. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
122	The system cannot detect the top seal of the plate. (Het systeem kan de bovenafdichting van de plaat niet detecteren.) Ensure that the top seal is placed properly on the plate. (Zorg ervoor dat de bovenafdichting goed op de plaat is geplaatst.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Zorg ervoor dat de bovenafdichting goed op de plaat is geplaatst. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.

Code	Foutmelding	Vereiste actie
129	Failed to initialize Barcode Scanner module (Initialiseren van barcodescannermodule mislukt)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
143	The plate is not gripped properly. (Het bord is niet goed vastgepakt.) Contact your local administrator to resolve the gripper module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de fout met de grijpermodule op te lossen.) Start indien nodig het instrument opnieuw op om het herstel te starten. Start vervolgens een plaatrun om dit te controleren. If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Neem contact op met uw lokale beheerder om de fout met de grijpermodule op te lossen. Start indien nodig het instrument opnieuw op om het herstel te starten. Start vervolgens een plaatrun om dit te controleren. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
144	The plate is not unloaded properly. (De plaat is niet goed ontladen.) Contact your local administrator to resolve the gripper module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de fout met de grijpermodule op te lossen.) Start indien nodig het instrument opnieuw op om het herstel te starten. Start vervolgens een plaatrun om dit te controleren. If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Neem contact op met uw lokale beheerder om de fout met de grijpermodule op te lossen. Start indien nodig het instrument opnieuw op om het herstel te starten. Start vervolgens een plaatrun om dit te controleren. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
160	De grijpermodule kon niet goed in de uitgangspositie worden teruggezet. Contact your local administrator to resolve the gripper module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de fout met de grijpermodule op te lossen.) Start het instrument opnieuw. If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
170	De grijpermodule kan niet goed bewegen. Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
175	The gripper module detected an error while gripping. (De grijpermodule heeft een fout gedetecteerd tijdens het grijpen.) Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
176	Er is geen eindpositie gespecificeerd voor de geplande verplaatsing. Please contact QIAGEN Technical Services. (Neem contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.
177	Insufficient teaching detected. (Er is onvoldoende teaching gedetecteerd.) Please contact QIAGEN Technical Services. (Neem contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.
194	A motor movement cannot be performed at this time. (Op dit moment kan er geen motorbeweging worden uitgevoerd.) Contact your local administrator to resolve the gripper module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de fout met de grijpermodule op te lossen.) Start het instrument opnieuw. If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.

Code	Foutmelding	Vereiste actie
199	Failed to initialize Hand module (Initialiseren van Hand-module mislukt)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
200	A critical error has been detected in the partitioning module. (Er is een kritieke fout gedetecteerd in de partitioneringsmodule.) Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
201	The plate type is not supported. (Het plaattype wordt niet ondersteund.) Remove the plate from the instrument. (Verwijder de plaat uit het instrument.)	Remove the plate from the instrument. (Verwijder de plaat uit het instrument.)
202	A movement position is out of range. (Een bewegingspositie is buiten bereik.) Contact your local administrator to resolve the partitioning module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de fout met de partitioneringsmodule op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Neem contact op met uw lokale beheerder om de fout met de partitioneringsmodule op te lossen. Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
203	A movement velocity is out of range. (Een bewegingssnelheid is buiten bereik.) Contact your local administrator to resolve the partitioning module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de fout met de partitioneringsmodule op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Neem contact op met uw lokale beheerder om de fout met de partitioneringsmodule op te lossen. Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
204	A movement acceleration is out of range. (Een bewegingsversnelling valt buiten het bereik.) Contact your local administrator to resolve the partitioning module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de fout met de partitioneringsmodule op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
205	A movement waypoint cannot be found. (Er kan geen bewegingswaypoint worden gevonden.) Contact your local administrator to resolve the partitioning module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de fout met de partitioneringsmodule op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
206	The remaining steps cannot be performed because the priming task is aborted. (De overige stappen kunnen niet worden uitgevoerd omdat de primingtaak is afgebroken.) You can no longer use this plate. (U kunt deze plaat niet meer gebruiken.)	N.v.t.
243	De plaat is niet goed in de partitioneringsmodule geladen. Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Start het instrument opnieuw op om de hersteltaak te starten. If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Start het instrument opnieuw op om de hersteltaak te starten. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.

Code	Foutmelding	Vereiste actie
244	De gebruikte plaat is niet goed ontladen. Contact your local administrator to resolve the partitioning module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de fout met de partitioneringsmodule op te lossen.) Start het instrument opnieuw op om de hersteltaak te starten. If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Neem contact op met uw lokale beheerder om de fout met de partitioneringsmodule op te lossen. Start het instrument opnieuw op om de hersteltaak te starten. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
250	You can no longer use this plate because the priming step has been aborted for this plate during a previous run. (U kunt deze plaat niet meer gebruiken omdat de primingstap voor deze plaat tijdens een eerdere run is afgebroken.)	N.v.t.
260	The partitioning module was not able to home properly. (De partitioneringsmodule kon niet goed in de uitgangspositie worden teruggezet.) Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
272	The partitioning module was not able to partition the plate properly. (De partitioneringsmodule kon de plaat niet goed partitioneren.) Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
273	The partitioning module was not able to fill the plate partitions properly. (De partitioneringsmodule kon de plaatpartities niet goed vullen.) Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
274	De partitioneringsmodule kon de plaat niet goed klemmen. Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
275	During priming or rolling pressure was lost. (Tijdens het primen of rollen is de druk verloren gegaan.) Restart the instrument and perform a run. (Start het instrument opnieuw op en voer een run uit.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw op en voer een run uit. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
299	Failed to initialize PrimerRoller module (Initialiseren van primer/roller-module mislukt)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
300	Er is een kritieke fout gedetecteerd in de thermocyclermodule. Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.

Code	Foutmelding	Vereiste actie
302	The set temperature is out of range. (De ingestelde temperatuur ligt buiten bereik.) Please contact QIAGEN Technical Services. (Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.)	Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.
303	The set ramping speed is out of range. (De ingestelde verhogingssnelheid ligt buiten bereik.) Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.	Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.
304	The set cycling profile contains empty steps. (Het ingestelde cyclingprofiel bevat lege stappen.) Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.	Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.
310	This step failed to execute because the previous step is aborted. (Deze stap kon niet worden uitgevoerd omdat de vorige stap is afgebroken.) You can no longer use this plate. (U kunt deze plaat niet meer gebruiken.)	N.v.t.
311	The remaining steps cannot be performed because the cycling task is aborted. (De overige stappen kunnen niet worden uitgevoerd omdat de cyclingtaak is afgebroken.) Define a new thermocycling profile and imaging steps in the Software Suite or instrument to rerun this plate. (Definieer een nieuw thermocyclingprofiel en nieuwe beeldvormingsstappen in de Software Suite of het instrument om met deze plaat opnieuw een run uit te voeren.) Please contact QIAGEN Technical Services if you require assistance regarding the aborted cycling process. (Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN als u hulp nodig hebt bij het afgebroken cyclingproces.)	Definieer een nieuw thermocyclingprofiel en nieuwe beeldvormingsstappen in de Software Suite of het instrument om met deze plaat opnieuw een run uit te voeren. Please contact QIAGEN Technical Services if you require assistance regarding the aborted cycling process. (Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN als u hulp nodig hebt bij het afgebroken cyclingproces.)
320	Er is een kritieke fout gedetecteerd in de thermocyclermodule. Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
324	The specified temperature is incorrect. (De opgegeven temperatuur is onjuist.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
326	This task cannot be performed due to a maintenance error. (Deze taak kan niet worden uitgevoerd vanwege een onderhoudsfout.)	N.v.t.
330	Er is een kritieke fout gedetecteerd in de thermocyclermodule. Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
343	The plate is not loaded into the thermocycling module properly. (De plaat is niet goed in de thermocyclermodule geladen.) Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Start het instrument opnieuw op om de hersteltaak te starten. If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Start het instrument opnieuw op om de hersteltaak te starten. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.

Code	Foutmelding	Vereiste actie
344	De gebruikte plaat is niet goed ontladen. Contact your local administrator to resolve the thermocycling module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de fout met de thermocyclingmodule op te lossen.) Start het instrument opnieuw op om de hersteltaak te starten. If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Neem contact op met uw lokale beheerder om de fout met de thermocyclingmodule op te lossen. Start het instrument opnieuw op om de hersteltaak te starten. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
350	The thermocycling step for this plate is aborted during a previous run. (De thermocycliingstap voor deze plaat is tijdens een eerdere run afgebroken.) Remove the plate from the instrument. (Verwijder de plaat uit het instrument.) Define a new thermocycling profile and imaging steps in the Software Suite or instrument to rerun this plate. (Definieer een nieuw thermocyclingprofiel en nieuwe beeldvormingsstappen in de Software Suite of het instrument om met deze plaat opnieuw een run uit te voeren.) Please contact QIAGEN Technical Services if you require assistance regarding the aborted cycling process. (Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN als u hulp nodig hebt bij het afgebroken cyclingproces.)	Verwijder de plaat uit het instrument. Definieer een nieuw thermocyclingprofiel en nieuwe beeldvormingsstappen in de QIAcityDx Software Suite of het instrument om met deze plaat opnieuw een run uit te voeren. Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN als u hulp nodig hebt bij het afgebroken cycling proces.
360	De thermocyclingmodule kon niet goed in de uitgangspositie worden teruggezet. Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
373	Er is een probleem gedetecteerd met de klemeenheid. Contact your local administrator to resolve the thermocycling module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de fout met de thermocyclingmodule op te lossen.) Start het instrument opnieuw. If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Neem contact op met uw lokale beheerder om de fout met de thermocyclingmodule op te lossen. Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
399	Initialiseren van cyclermodule mislukt	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
400	Er is een kritieke fout gedetecteerd in de beeldvormingsmodule. Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
401	De beeldvormingsmodule ondersteunt dit plaattype niet. Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.	Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.
402	De geselecteerde beeldvormingskanalen zijn niet beschikbaar. Remove the plate and change the imaging channels in the Software Suite or Instrument Software. (Verwijder de plaat en wijzig de beeldvormingskanalen in de Software Suite of instrumentsoftware.) Please contact QIAGEN Technical Services for assistance if you want to upgrade your instrument. (Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN voor hulp als u uw instrument wilt upgraden.)	Remove the plate and change the imaging channels in the Software Suite or Instrument Software. (Verwijder de plaat en wijzig de beeldvormingskanalen in de Software Suite of instrumentsoftware.) Please contact QIAGEN Technical Services for assistance if you want to upgrade your instrument. (Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN voor hulp als u uw instrument wilt upgraden.)
403	The set gain is out of range. (De ingestelde versterking ligt buiten bereik.) Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.	Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.

Code	Foutmelding	Vereiste actie
404	The set exposure is out of range. (De ingestelde belichting is buiten bereik.) Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.	Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.
405	The imaging process contains empty steps. (Het beeldvormingsproces bevat lege stappen.) Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.	Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.
410	This imaging task failed to execute because the cycling step for this plate was aborted during a previous run. (Deze beeldvormingstaak is niet uitgevoerd omdat de cyclusstap voor deze plaat tijdens een eerdere run is afgebroken.) You can no longer use this plate. (U kunt deze plaat niet meer gebruiken.)	N.v.t.
411	The remaining steps cannot be performed because the imaging step is aborted. (De overige stappen kunnen niet worden uitgevoerd omdat de beeldvormingsstap is afgebroken.) Define a new imaging step in the Software Suite or instrument to rerun this plate. (Definieer een nieuwe beeldvormingsstap in de Software Suite of het instrument om met deze plaat opnieuw een run uit te voeren.)	Definieer een nieuwe beeldvormingsstap in de QIAcuityDx Software Suite of het instrument om met deze plaat opnieuw een run uit te voeren.
424	Er is een defect gedetecteerd in de beeldvormingsmodule (LED-voedingsfout). Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.	Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.
450	This task failed to execute because the imaging process for this plate was aborted during a previous run. (Deze taak is niet uitgevoerd omdat het beeldvormingsproces voor deze plaat tijdens een eerdere run is afgebroken.) Define a new imaging step in the Software Suite or instrument to rerun this plate. (Definieer een nieuwe beeldvormingsstap in de Software Suite of het instrument om met deze plaat opnieuw een run uit te voeren.)	Definieer een nieuwe beeldvormingsstap in de QIAcuityDx Software Suite of het instrument om met deze plaat opnieuw een run uit te voeren.
460	The imaging module was not able to home properly. (De beeldvormingsmodule kon niet goed in de uitgangspositie worden teruggezet.) Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
471	Er is een kanaalfout opgetreden in de beeldvormingsmodule. Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.	Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.
490	Due to a technical issue, images could not be transferred to the Suite. (Vanwege een technisch probleem konden de beelden niet naar de Suite worden overgedragen.) Please set up an additional imaging step and re-image the plate to get the images. (Stel een extra beeldvormingsstap in en voer met de plaat een nieuwe beeldvorming uit om de beelden te verkrijgen.)	Please set up an additional imaging step and re-image the plate to get the images. (Stel een extra beeldvormingsstap in en voer met de plaat een nieuwe beeldvorming uit om de beelden te verkrijgen.)
491	Melding dat de beeldoverdracht is mislukt	N.v.t.
492	Due to missing communication images could not be transferred to the Suite. (Door ontbrekende communicatie konden de beelden niet naar de Suite worden overgedragen.) Please check your Suite connection. (Controleer uw Suite-verbinding.) Images will be transferred automatically once connection is successfully re-established. (Zodra de verbinding is hersteld, worden de beelden automatisch overgedragen.) If the images were not transferred to your Suite please re-image the plate. (Als de beelden niet naar uw Suite zijn overgedragen, doet u een nieuwe beeldvorming met de plaat.)	Controleer uw QIAcuityDx Software Suite-verbinding. Zodra de verbinding is hersteld, worden de beelden automatisch overgedragen. Als de beelden niet naar uw Suite zijn overgedragen, doet u een nieuwe beeldvorming met de plaat.
499	Het initialiseren van de imagermodule is mislukt	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.

Code	Foutmelding	Vereiste actie
600	Er is een kritieke fout in de lade gedetecteerd. Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Start het instrument opnieuw. If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
643	There is no plate loaded in the drawer. (Er zit geen plaat in de lade.)	N.v.t.
644	De grijper kon de plaat niet uit de lade grijpen. If applicable, allow other plates to finish the run. (Laat indien van toepassing andere platen de run afmaken.) Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen. Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Laat indien van toepassing andere platen de run afmaken. Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen. Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
660	De lade kan de terugplaatssequentie voor de uitgangspositie niet uitvoeren. Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
675	De lade kan op dit moment niet worden uitgeworpen of ingetrokken. Contact your local administrator to resolve the module error. (Neem contact op met uw lokale beheerder om de modulefout op te lossen.) Restart the instrument. (Start het instrument opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
676	The sensor detected drawer movement failure. (De sensor heeft een storing in de ladebeweging gedetecteerd.) Clear the error, restart the instrument and perform a run. Wis de fout, start het instrument opnieuw en voer een run uit.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Wis de fout, start het instrument opnieuw en voer een testrun uit met niet-kritieke monsters. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
699	Initialiseren van lademodule mislukt	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
700	Run steps failed to complete because you removed the plate during a run. (De runstappen zijn niet voltooid omdat u de plaat tijdens een run hebt verwijderd.) Add a new run step in the Software Suite or instrument to rerun the plate. (Voeg een nieuwe runstap toe in de Software Suite of het instrument om met de plaat een nieuwe run uit te voeren.)	Voeg een nieuwe runstap toe in de QIAcuityDx Software Suite of het instrument om met de plaat een nieuwe run uit te voeren.
701	Plate barcode does not exist. (Barcode van de plaat bestaat niet.)	N.v.t.
702	De plaatnaam is niet gedefinieerd.	N.v.t.
704	Er zijn geen dPCR-parameters gedefinieerd.	N.v.t.
706	Er is verzocht om de lade te openen/sluiten op een moment dat openen/sluiten niet mogelijk is. Retry once again. (Probeer het opnieuw.)	Retry once again. (Probeer het opnieuw.)

Code	Foutmelding	Vereiste actie
710	Plate with matching barcode could not be found in Software Suite. (Plaat met bijpassende barcode kon niet gevonden worden in Software Suite.) Remove the nanoplate from the instrument, configure the plate properly in Software Suite and load nanoplate again. (Verwijder de nanoplaat uit het instrument, configureer de plaat correct in de Software Suite en laad de nanoplaat opnieuw.) Be aware that stability countdown for this plate has started. (Houd er rekening mee dat de stabiliteitsaftelling voor deze plaat is begonnen.)	Verwijder de nanoplaat uit het instrument, configureer de plaat correct in de QIAcuityDx Software Suite en laad de nanoplaat opnieuw. Be aware that stability countdown for this plate has started. (Houd er rekening mee dat de stabiliteitsaftelling voor deze plaat is begonnen.)
711	A connectivity issue is detected between the instrument and the Software Suite. (Er is een verbindingsprobleem gedetecteerd tussen het instrument en de Software Suite.) Check your network connection settings. (Controleer de instellingen van uw netwerkverbinding.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Controleer de instellingen van uw netwerkverbinding. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
712	This plate cannot be assigned to an existing experiment because some parameters are not defined. (Deze plaat kan niet aan een bestaand experiment worden toegewezen omdat sommige parameters niet zijn gedefinieerd.) Remove the plate and complete its plate definition in the Software Suite. (Verwijder de plaat en voltooi de plaatdefinitie in de Software Suite.)	Remove the plate and complete its plate definition in the Software Suite. (Verwijder de plaat en voltooi de plaatdefinitie in de Software Suite.)
713	The plate cannot be saved because some parameter settings are not applicable to the Suite parameter range. (De plaat kan niet worden opgeslagen omdat sommige parameterinstellingen niet van toepassing zijn op het parameterbereik van de Suite.) Check your settings and/or contact your local administrator for assistance. (Controleer uw instellingen en/of neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.) Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.	Controleer uw instellingen en/of neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
714	De configuratie kon niet worden opgeslagen. Please try again. (Probeer het opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
715	De nieuwe configuratie-instellingen zijn niet toegepast. Please try again. (Probeer het opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
716	De configuratie-integriteitscontrole is mislukt. Files have been modified outside of the Control Software. (Bestanden zijn gewijzigd buiten de Control Software om.) Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
719	Kan de hostnaam van het instrument niet instellen.	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
721	Plate barcode has multiple plate definition (Barcode van plaat heeft meerdere plaatdefinities)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
722	The plate is currently locked bySoftware Suite as imaging data from previous plate/imaging run are being processed. (De plaat is momenteel vergrendeld door Software Suite omdat beeldgegevens van de vorige plaat/beeldbewerkingsrun worden verwerkt.)	N.v.t.

Code	Foutmelding	Vereiste actie
750	The restart of instrument failed. (Het opnieuw opstarten van het instrument is mislukt.) Power off the instrument and restart again. (Schakel het instrument uit en start het opnieuw.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Schakel het instrument uit en start het opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
800	The teaching plate cannot be found. (De teaching plaat is niet te vinden.)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
801	De teaching bevat een ongeldige configuratie.	N.v.t.
802	Een andere handkalibratie die bezig is, is afgewezen	N.v.t.
803	Afgewezen opslaan van handkalibratie is niet voltooid	N.v.t.
808	Rejected calibration request, wrong state (Afgewezen kalibratieverzoek, verkeerde status)	N.v.t.
809	Een andere beeldvormingskalibratie die bezig is, is afgewezen	N.v.t.
810	Plate not found in drawer (Plaat niet gevonden in lade)	N.v.t.
811	Time-out voor cyclerkalibratie	N.v.t.
812	Een andere cyclerkalibratie in uitvoering is afgewezen	N.v.t.
814	Rejected servicing request, wrong state (Afgewezen serviceverzoek, verkeerde status)	N.v.t.
850	Rejected request, required module busy (Afgewezen verzoek, vereiste module bezet)	N.v.t.
902	De FW-versie kon niet worden bijgewerkt. Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.	Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.
904	De compatibele FW-versie voor het apparaat is niet gevonden.	Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.
905	De integriteitscontrole voor het FW-bestand is mislukt.	Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.
951	A connectivity issue is detected between the instrument and the Software Suite. (Er is een verbindingsprobleem gedetecteerd tussen het instrument en de Software Suite.) Check your network connection settings or your Suite configuration. (Controleer de instellingen van uw netwerkverbinding of uw Suite-configuratie.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Controleer de instellingen van uw netwerkverbinding of uw Suite-configuratie. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
955	The version of Software Suite you're going to connect is not compatible with the version of software installed on the instrument. (De versie van de Software Suite die u wilt aansluiten, is niet compatibel met de versie van de software die op het instrument is geïnstalleerd.) Update appropriate software and connect again. (Werk de juiste software bij en maak opnieuw verbinding.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Werk de juiste software bij en maak opnieuw verbinding. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
956	Service responsible for authentication cannot be reached right now. (De service die verantwoordelijk is voor de authenticatie is momenteel niet bereikbaar.) Wacht 1 minuut voordat u opnieuw inlogt. Als het probleem zich blijft voordoen, start u het instrument opnieuw op wanneer er geen run gaande is. If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Wacht 1 minuut voordat u opnieuw inlogt. Als het probleem zich blijft voordoen, start u het instrument opnieuw op wanneer er geen run gaande is. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.

Code	Foutmelding	Vereiste actie
995	De Software Suite is niet bereikbaar op dit adres. Change your Suite address. (Wijzig uw Suite-adres.) If the problem still exists, please contact QIAGEN Technical Services. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.)	Wijzig uw Suite-adres. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
1100	Suite API not implemented (Suite-API niet geïmplementeerd)	Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.
1102	The plate is already registered in another instrument (De plaat is al geregistreerd in een ander instrument)	N.v.t.
1103	Plate lock rejected. (Plaatvergrendeling afgewezen.) The plate is currently synchronizing a pending task to suite. (De plaat synchroniseert momenteel een taak die nog in behandeling is met de suite.)	N.v.t.
1804	Rejected another fill calibration in progress (Een andere vullingkalibratie in uitvoering is afgewezen)	N.v.t.
1805	Rejected save fill calibration not complete (Afgewezen opslaan van vullingkalibratie is niet voltooid)	N.v.t.
1806	Rejected fill calibration not yet running (Afgewezen vullingkalibratie nog niet uitgevoerd)	N.v.t.
1807	Rejected fill servicing not yet running (Afgewezen vullingservice nog niet in uitvoering)	N.v.t.
8000	Generic API error (Algemene API-fout)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
8003	Unable to switch to service state, there is a plate running. (Kan niet wisselen naar servicestatus, er wordt een run met een plaat uitgevoerd.) Please wait until the running process is complete or abort the current running process. (Wacht tot het runproces is voltooid of breek het huidige runproces af.)	Wacht tot het runproces is voltooid of breek het huidige runproces af.
8004	Suite API request parameter not satisfied. (Er is niet voldaan aan de Suite API-aanvraagparameter.)	Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.
10001	Reset module counter error (Fout moduleteller resetten)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
11001	Clear module fault error (Modulefout wissen)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
12001	Unable to connect authorization server (Kan geen verbinding maken met autorisatieserver)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.
12003	Login or/and password are incorrect (Login en/of wachtwoord zijn onjuist)	N.v.t.
12004	Your account is locked (Uw account is vergrendeld)	N.v.t.
12005	Invalid or non-existent token. (Ongeldig of niet-bestaand token.) Please login (Log in)	Log in
12006	User's session is still active (De sessie van de gebruiker is nog steeds actief)	Neem contact op met de technische diensten van QIAGEN.
12008	Please login to eject (Log in om uit te werpen)	Log in om de lade uit te werpen
12400	Generic task error (Algemene taakfout)	Start het instrument opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de Technische diensten van QIAGEN.

7.1.2. Fouten in QIAcuityDx Software Suite

Paragraaf	Beschrijving	Actie
In toepassing	Failed to fetch software version (Het ophalen van de softwareversie is mislukt)	Neem contact op met uw lokale beheerder om de installatie van de Software Suite te controleren.
In toepassing	Failed to fetch public configuration data (Het ophalen van openbare configuratiegegevens is mislukt)	Neem contact op met uw lokale beheerder om de installatie van de Software Suite te controleren.
Archief	Plate {plate-Name} can't be archived because the archive configuration can't be found. (Plaat {plate-Name} kan niet worden gearchiveerd omdat de archiefconfiguratie niet kan worden gevonden.) If problem persist, contact your local administrator for help. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder als het probleem blijft bestaan.)	Probeer de plaat opnieuw te archiveren. Als dit niet werkt, neem dan voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Archief	Plate {plate-Name} can't be archived because the archive location is unavailable. (Plaat {plate-Name} kan niet worden gearchiveerd omdat de archieflocatie niet beschikbaar is.) Contact your local administrator for help. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Archief	The configured archive location [{path}] is not accessible right now. (De geconfigureerde archieflocatie [{path}] is momenteel niet toegankelijk.) Check the connection with the Archive location or contact your administrator (Controleer de verbinding met de archieflocatie of neem contact op met uw beheerder)	Controleer de verbinding met de archieflocatie. Als u nog steeds geen toegang hebt tot de locatie, neem dan contact op met uw beheerder.
Archief	There are plates currently being processed. (Er worden momenteel platen verwerkt.) Changes to archive settings cannot be saved until processing is complete. (Wijzigingen in de archiefinstellingen kunnen pas worden opgeslagen nadat de verwerking is voltooid.)	Wacht tot het actieve proces voltooid is.
Archief	Invalid path (Ongeldig pad)	Typ een geldig pad
Archief	The Archive location is incorrect (De archieflocatie is onjuist)	Controleer het archiefpad
Archief	The Archive location is not available (De archieflocatie is niet beschikbaar)	Controleer het archiefpad
Archief	An error has occurred while deleting the Archived Plate. (Er is een fout opgetreden bij het verwijderen van de gearchiveerde plaat.) Contact your administrator to solve this issue (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen)	Neem contact op met uw beheerder.
Archief	An archiving error has occurred. (Er is een archiveringsfout opgetreden.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder.
Archief	Can not read location: [{path}]. (Kan locatie niet lezen: [{path}].) Please check if destination is accessible. (Controleer of de bestemming bereikbaar is.)	Neem contact op met uw beheerder.
Archief	The Plate was not found. (De plaat is niet gevonden.) Refresh the page to see updated data. (Vernieuw de pagina om de bijgewerkte gegevens te zien.)	Vernieuw de webpagina.
Archief	The device is not available or the path is incorrect. (Het apparaat is niet beschikbaar of het pad is onjuist.) Check the spelling and the Archive device access. (Controleer de spelling en de toegang tot het archiefapparaat.)	Controleer de spelling en de toegang tot het archiefapparaat.

Paragraaf	Beschrijving	Actie
Archief	The configured archive location [{path}] is not accessible right now. (De geconfigureerde archieflocatie [{path}] is momenteel niet toegankelijk.) Check the connection with the Archive location or contact your administrator (Controleer de verbinding met de archieflocatie of neem contact op met uw beheerder)	Check the connection with the Archive location or contact your administrator (Controleer de verbinding met de archieflocatie of neem contact op met uw beheerder)
Archief	Plate {plate-Name} can't be archived, because there is not enough archive disk available. (Plaat {plate-Name} kan niet worden gearchiveerd omdat er onvoldoende archiefschijf beschikbaar is.) Contact your local administrator for help. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Archief	Can not read location: [{path}]. (Kan locatie niet lezen: [{path}].) Please check if destination is accessible. (Controleer of de bestemming bereikbaar is.)	Controleer of de bestemming toegankelijk is. Als dat niet het geval is, neem dan contact op met uw beheerder voor hulp.
Archief	An invalid parameter was used in the location: [{path}] (Er is een ongeldige parameter gebruikt in de locatie: [{path}])	Controleer de configuratie van de archiefparameters. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw beheerder
Archief	Plate {plate-Name} can't be archived, because it is in locked status. (Plaat {plate-Name} kan niet worden gearchiveerd omdat deze de status vergrendeld heeft.) Contact your local administrator for help. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Wacht tot de plaat in een geldige staat is veranderd voordat u deze archiveert. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan voor hulp contact op met uw lokale beheerder
Archief	Plate {plate-Name} can't be archived, because it is in Drafted status. (Plaat {plate-Name} kan niet worden gearchiveerd, omdat deze de status Concept heeft.) Contact your local administrator for help. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Archief	The Plate is in Running status and cannot be archived. (De plaat heeft de status Running en kan niet worden gearchiveerd.)	Wacht tot de plaat in een geldige staat is veranderd voordat u deze archiveert.
Archief	The Plate is in Loaded status and cannot be archived. (De plaat heeft de status Geladen en kan niet worden gearchiveerd.)	Wacht tot de plaat in een geldige staat is veranderd voordat u deze archiveert.
Archief	Can not archive plate because this plate already exists in the archive. (Kan plaat niet archiveren omdat deze plaat al in het archief staat.) To be able to archive this plate, duplicated plate needs to be removed from the archive. (Om deze plaat te kunnen archiveren, moet de gedupliceerde plaat uit het archief worden verwijderd.)	Verwijder de gedupliceerde plaat uit het archief
Archief	The configured archive location [{path}] is not accessible right now. (De geconfigureerde archieflocatie [{path}] is momenteel niet toegankelijk.) Check the connection with the Archive location or contact your administrator. (Controleer de verbinding met de archieflocatie of neem contact op met uw beheerder.)	Controleer de verbinding met de archieflocatie of neem contact op met uw beheerder.
Archief	Restore is not possible because the Plate already exists. (Herstellen is niet mogelijk omdat de plaat al bestaat.) Remove the existing Plate form Plates Overview and try to restore it from Archive Overview again. (Verwijder de bestaande plaat uit het Platenoverzicht en probeer deze opnieuw te herstellen vanuit het Archiefoverzicht.)	Verwijder de bestaande plaat uit het Platenoverzicht en probeer deze opnieuw te herstellen vanuit het Archiefoverzicht.
Archief	Plate archiving is ongoing. (Er worden momenteel platen gearchiveerd.) Please wait until the archiving process will be done. (Wacht tot het archiveringsproces is voltooid.)	Wacht tot het huidige archiveringsproces is voltooid.

Paragraaf	Beschrijving	Actie
Archief	Plate {plate-Name} can't be archived, because an error occurred. (Plaat {plate-Name} kan niet worden gearchiveerd omdat er een fout is opgetreden.) Contact your local administrator for help. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder
Archief	Plate {plate-Name} can't be archived, because there is not enough archive disk space available. (Plaat {plate-Name} kan niet worden gearchiveerd omdat er onvoldoende archiefschijfruimte beschikbaar is.) Contact your local administrator for help. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Archief	Plate {plate-Name} can't be archived, because its plugin is unavailable. (Plaat {plate-Name} kan niet worden gearchiveerd omdat de plug-in niet beschikbaar is.) Contact your local administrator for help. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Archief	Plate {plate-Name} can't be exported because an error occurred. (Plaat {plate-Name} kan niet worden geëxporteerd omdat er een fout is opgetreden.) Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Archief	There are plates currently being processed. (Er worden momenteel platen verwerkt.) Changes to archive settings cannot be saved until processing is complete. (Wijzigingen in de archiefinstellingen kunnen pas worden opgeslagen nadat de verwerking is voltooid.)	Wacht tot het actieve proces voltooid is.
Archief	The Plate was not found. (De plaat is niet gevonden.) Refresh the page to see updated data. (Vernieuw de pagina om de bijgewerkte gegevens te zien.)	Refresh the page to see updated data. (Vernieuw de pagina om de bijgewerkte gegevens te zien.)
Archief	Plate {plate-Name} can't be exported because an error occurred. (Plaat {plate-Name} kan niet worden geëxporteerd omdat er een fout is opgetreden.) Contact your local administrator for help. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Archief	Plate {plate-Name} can't be exported because it is in locked status. (Plaat {plate-Name} kan niet worden geëxporteerd omdat deze vergrendeld is.) Contact your local administrator for help. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Wacht tot de plaat in een geldige staat is veranderd voordat u deze exporeert.
Archief	Plate {plate-Name} can't be restored, because the restore location is unavailable. (Plaat {plate-Name} kan niet worden hersteld omdat de herstellocatie niet beschikbaar is.) Contact your local administrator for help. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Kies een geldige herstellocatie.
Archief	Plate {plate-Name} can't be restored because an error occurred. (Plaat {plate-Name} kan niet worden hersteld omdat er een fout is opgetreden.) Contact your local administrator for help. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Archief	Plate {plate-Name} can't be restored because there is not enough restore disk space available. (Plaat {plate-Name} kan niet worden hersteld omdat er onvoldoende herstelschijfruimte beschikbaar is.) Contact your local administrator for help. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Archief	Plate analysis data couldn't be restored (Plaatanalysegegevens konden niet worden hersteld)	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Archief	Plaatauditgebeurtenissen kunnen niet worden hersteld	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.

Paragraaf	Beschrijving	Actie
Archief	Basisplaatgegevens kunnen niet worden hersteld	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Archief	Metagegevens van de plaat kunnen niet worden hersteld	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Archief	Unknown error, it must be treated as 'Internal error' because won't be useful for the user perspective (Onbekende fout. Deze moet worden behandeld als 'Interne fout' omdat de fout niet nuttig is vanuit het gebruikersperspectief)	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Archief	Plate {plate-Name} can't be restored because the barcode {barcode-Number} already exists in the system. (Plaat {plate-Name} kan niet worden hersteld omdat de barcode {barcode-Number} al in het systeem bestaat.) Contact your local administrator for help. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Archief	Plate {plate-Name} can't be restored because the plate is being restored. (Plaat {plate-Name} kan niet worden hersteld omdat de plaat al wordt hersteld.) Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Archief	Plate {plate-Name} can't be restored because its name alreadyexists in thesystem. (Plaat {plate-Name} kan niet worden hersteld omdat de naam al in het systeem bestaat.) Contact your local administrator for help. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Archief	Plate {plate-Name} can't be restored because the plate is being restored. (Plaat {plate-Name} kan niet worden hersteld omdat de plaat al wordt hersteld.) Contact your local administrator for help. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Archief	Archive service is not available. (Archiefservice is niet beschikbaar.) Neem contact op met uw beheerder.	Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Authenticatie	An authentication service can't be reached right now. (Een authenticatieservice is momenteel niet bereikbaar.) Wacht 1 minuut voordat u opnieuw inlogt. If the problem still exists, please contact your local administrator for help. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Wacht 1 minuut voordat u opnieuw inlogt. If the problem still exists, please contact your local administrator for help. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)
Authenticatie	Provide correct username and password and tryagain. (Geef de juiste gebruikersnaam en het juiste wachtwoord op en probeer het opnieuw.)	Geef de juiste gebruikersnaam en wachtwoord op en probeer het opnieuw.
Authenticatie	Provide correct username and password and try again. (Geef de juiste gebruikersnaam en wachtwoord op en probeer het opnieuw.) Contact your local administrator for assistance. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.) If your username is correct, but you provide incorrect password {attempts} times, your account will be locked for 15 minutes. (Als uw gebruikersnaam correct is, maar u {attempts} keer een onjuist wachtwoord invoert, wordt uw account 15 minuten vergrendeld.)	Geef de juiste gebruikersnaam en wachtwoord op en probeer het opnieuw
Authenticatie	Insufficient permissions. (Onvoldoende rechten.) Please contact administrator (Neem contact op met de beheerder)	Neem contact op met uw beheerder.
Authenticatie	You have provided incorrect password {attempts} times. (U hebt {attempts} keer een onjuist wachtwoord ingevoerd.) Due to security reasons, your account will be locked and you will not be able to log in for the next 15 minutes. (Om veiligheidsredenen wordt uw account vergrendeld en kunt u de komende 15 minuten niet inloggen.)	Wacht vijftien minuten en probeer het opnieuw.

Paragraaf	Beschrijving	Actie
Authenticatie	An authentication service can't be reached right now. (Een authenticatieservice is momenteel niet bereikbaar.) Wacht 1 minuut voordat u opnieuw inlogt. If the problem still exists, please contact your local administrator for help. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Wacht een minuut en probeer het opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw beheerder.
Authenticatie	Account has been deactivated. (Account is gedeactiveerd.) Contact your local administrator for assistance. (Neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Neem contact op met uw lokale beheerder.
Wachtwoord wijzigen	Something went wrong when generating new password. (Er is iets fout gegaan bij het genereren van het nieuwe wachtwoord.) Try again or contact your local administrator for help. (Probeer het opnieuw of neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Probeer het opnieuw of neem contact op met uw lokale beheerder
Wachtwoord wijzigen	The new password should not be the same as the old password. (Het nieuwe wachtwoord mag niet hetzelfde zijn als het oude wachtwoord.)	Voer een geldig wachtwoord in
Wachtwoord wijzigen	Current password is incorrect. (Huidige wachtwoord is onjuist.)	Zorg ervoor dat u het juiste wachtwoord invoert.
Wachtwoord wijzigen	Password doesn't meet security requirements. (Wachtwoord voldoet niet aan de veiligheidsvereisten.)	Zorg ervoor dat uw nieuwe wachtwoord voldoet aan de veiligheidseisen.
Wachtwoord wijzigen	The password is incorrect. (Het wachtwoord is onjuist.) It should contain min. 8 characters, at least 1 lower case letter, 1 upper case letter, 1 number and 1 symbol (e.g. {example-Symbols}). (Het moet minimaal 8 tekens bevatten, waarvan minstens 1 kleine letter, 1 hoofdletter, 1 cijfer en 1 symbool (bijv. {example-Symbols}).)	Zorg ervoor dat uw nieuwe wachtwoord voldoet aan de veiligheidseisen.
Gebruikersprofiel	Can’t save changes. (Wijzigingen kunnen niet worden opgeslagen.)	Neem contact op met uw beheerder.
Gebruikersprofiel	Surname can’t contain special characters ({ symbols }). (De achternaam mag geen speciale tekens ({ symbolen }) bevatten.)	Voer een geldige achternaam in
Gebruikersprofiel	Surname can’t start or finish with a dot ('.'). (De achternaam mag niet beginnen of eindigen met een punt ('.').)	Voer een geldige achternaam in.
Gebruikersprofiel	Surname can’t start or finish with a blank space (' '). (De achternaam mag niet beginnen of eindigen met een spatie (' ').)	Voer een geldige achternaam in
Gebruikersprofiel	Provided password is incorrect. (Het opgegeven wachtwoord is onjuist.)	Voer uw huidige geldige wachtwoord in
Gebruikersprofiel	Het nieuwe wachtwoord mag niet gelijk zijn aan het oude wachtwoord	Voer een geldig wachtwoord in
Gebruikersprofiel	Specified passwords don't match. (De opgegeven wachtwoorden komen niet overeen.)	Voer bij het bevestigingswachtwoord hetzelfde wachtwoord in als u in het veld voor het nieuwe wachtwoord hebt ingevoerd.
Audittrail	Something went wrong when generating audit trail. (Er is iets fout gegaan bij het genereren van de audittrail.) Try again or contact your local administrator for help. (Probeer het opnieuw of neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Probeer het opnieuw of neem contact op met uw lokale beheerder.
Audittrail	Failed to get audit trail list filters (Het is niet gelukt de filters van de audittraillijst op te halen)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen.

Paragraaf	Beschrijving	Actie
Audittrail	Audit trail list couldn't be displayed due to the problem with server connection. (De audittraillijst kon niet worden weergegeven vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen.
Audittrail	Audit trail is not responding. (Audittrail reageert niet.) Try again later or contact your local administrator for help. (Probeer het later opnieuw of neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Try again later or contact your local administrator for help. (Probeer het later opnieuw of neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)
Gebruikersbeheer	The user list couldn't be displayed due to the problem with server connection. (De gebruikerslijst kon niet worden weergegeven vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen.
Gebruikersbeheer	User "{user-Name}" could not be activated. (Gebruiker "{user-Name}" kon niet worden geactiveerd.) Refresh the page and try again. (Vernieuw de pagina en probeer het opnieuw.)	Vernieuw de pagina en probeer het opnieuw.
Gebruikersbeheer	User "{user-Name}" could not be deactivated. (Gebruiker "{user-Name}" kon niet worden gedeactiveerd.) Refresh the page and try again. (Vernieuw de pagina en probeer het opnieuw.)	Vernieuw de pagina en probeer het opnieuw.
Gebruikersbeheer	User login is already taken. (Inlognaam is al in gebruik.) To provide a unique login consider a combination of letters and numbers. (Om een unieke inlognaam te maken, kunt u een combinatie van letters en cijfers gebruiken.)	Voer een niet-bestaande inlognaam in
Gebruikersbeheer	This user's details have already been updated by another user, and your changes cannot be saved. (De gegevens van deze gebruiker zijn al door een andere gebruiker bijgewerkt. Uw wijzigingen kunnen niet worden opgeslagen.) Please refresh the page to continue. (Vernieuw de pagina om verder te gaan.)	Vernieuw de pagina om verder te gaan.
Gebruikersbeheer	Could not create user: (Kan gebruiker niet maken:) User cannot be duplicated. (Gebruiker kan niet worden gedupliceerd.)	Voer een niet-bestaande inlognaam in
Gebruikersbeheer	Could not create user: (Kan gebruiker niet maken:) User must have a username. (Gebruiker moet een gebruikersnaam hebben.)	Voer een geldige gebruikersnaam in.
Gebruikersbeheer	Could not create user: (Kan gebruiker niet maken:) User must have a name. (Gebruiker moet een voornaam hebben.)	Voer een geldige naam in.
Gebruikersbeheer	Could not create user: (Kan gebruiker niet maken:) User must have a surname. (Gebruiker moet een achternaam hebben.)	Voer een geldige achternaam in.
Gebruikersbeheer	Could not create user: (Kan gebruiker niet maken:) User does not have permissions. (Gebruiker heeft geen rechten.)	Neem contact op met uw beheerder
Gebruikersbeheer	Could not create user: (Kan gebruiker niet maken:) Unreachable mode(s). (Onbereikbare modus/modi.)	Neem contact op met uw beheerder
Gebruikersbeheer	Could not create user: (Kan gebruiker niet maken:) Permission(s) not found. (Recht(en) niet gevonden.)	Neem contact op met uw beheerder
Gebruikersbeheer	Could not create user: (Kan gebruiker niet maken:) Role not found. (Rol niet gevonden.)	Neem contact op met uw beheerder

Paragraaf	Beschrijving	Actie
Gebruikersbeheer	Could not create user: (Kan gebruiker niet maken:) Password does not meet password requirements. (Wachtwoord voldoet niet aan de wachtwoordvereisten.)	Voer een geldig wachtwoord in
Gebruikersbeheer	Could not create user: (Kan gebruiker niet maken:) Password does not meet password requirements or is invalid. (Wachtwoord voldoet niet aan de wachtwoordvereisten of is ongeldig.)	Voer een geldig wachtwoord in
Gebruikersbeheer	Could not load user data due to the problem with server connection. (De gebruikersgegevens konden niet worden geladen vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.
Gebruikersbeheer	Could not load grouped roles due to the problem with server connection. (Gegroepeerde rollen konden niet worden geladen vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.
Gebruikersbeheer	Could not load global permissions due to the problem with server connection. (De globale rechten konden niet worden geladen vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen.
Gebruikersbeheer	Could not load mode permissions due to the problem with server connection. (De modusrechten konden niet worden geladen vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen.
Gebruikersbeheer	Could not create user: (Kan gebruiker niet maken:) User already exists. (Gebruiker bestaat al.)	Voer een niet-bestaande gebruiker in
Gebruikersbeheer	Could not create user: (Kan gebruiker niet maken:) Interne serverfout.	Neem contact op met uw beheerder.
Gebruikersbeheer	Could not create user: (Kan gebruiker niet maken:) Unknown Error. (Onbekende fout.)	Neem contact op met uw beheerder.
Plug-inbeheer	Plugin list couldn't be displayed due to the problem with server connection. (De plug-inlijst kon niet worden weergegeven vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder.
Plug-inbeheer	Incorrect Plugin parameters. (Onjuiste plug-inparameters.)	Neem contact op met uw beheerder.
Plug-inbeheer	Mandatory information missing. (Verplichte informatie ontbreekt.)	Neem contact op met uw beheerder.
Plug-inbeheer	Plugin version obsolete (version not allowed). (Plug-inversie verouderd (versie niet toegestaan).)	Neem contact op met uw beheerder.
Plug-inbeheer	Error validating plugin fields. (Fout bij het valideren van plug-invelden.)	Neem contact op met uw beheerder.

Paragraaf	Beschrijving	Actie
Instrument	This instrument can't be disabled, because there are plates loaded/runs in progress. (Dit instrument kan niet worden uitgeschakeld omdat er platen worden geladen/runs worden uitgevoerd.) Remove plates from instruments and try again. (Verwijder de platen uit de instrumenten en probeer het opnieuw.)	Verwijder de platen uit de instrumenten en probeer het opnieuw.
Instrument	There has been a problem with the server connection. (Er is een probleem met de serververbinding geweest.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder.
Instrument	Check your network connection. (Controleer uw netwerkverbinding.) Refresh the page and try again. (Vernieuw de pagina en probeer het opnieuw.) Als het probleem aanhoudt, neemt u voor hulp contact op met uw lokale beheerder voor hulp.	Refresh the page and try again. (Vernieuw de pagina en probeer het opnieuw.) Als het probleem aanhoudt, neemt u voor hulp contact op met uw lokale beheerder voor hulp.
Instrument	Clearing error (Fout wissen)	Probeer het opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan voor hulp contact op met uw lokale beheerder.
Gebruikersbeheer	The user's name is required. (De gebruikersnaam is verplicht.) Please enter the name. (Voer de naam in.)	Voer een geldige naam in
Gebruikersbeheer	The user's surname is required. (De achternaam van de gebruiker is vereist.) Please enter the surname. (Vul de achternaam in.)	Voer een geldige achternaam in
Gebruikersbeheer	Login is required (Inlognaam is vereist)	Voer een geldige inlognaam in
Gebruikersbeheer	User with this login already exists. (Gebruiker met deze inlognaam bestaat al.) Choose another login. (Kies een andere inlognaam.)	Kies een andere inlognaam.
Gebruikersbeheer	Minimum number of characters: {number} (Minimum aantal tekens: {number})	Voer een geldige inlognaam in
Gebruikersbeheer	Maximum number of characters: {number} (Maximum aantal tekens: {number})	Voer een geldige inlognaam in
Gebruikersbeheer	Enter a value without ~ ' " ! ? @ ^ * ( ) = [ ] { } : ; , < > | / \\ (Voer een waarde in zonder ~ ' " ! ? @ ^ * ( ) = [ ] { } : ; , < > | / \\)	Voer een geldige inlognaam in
Gebruikersbeheer	This login is restricted. (Deze inlognaam is beperkt.) Choose another login. (Kies een andere inlognaam.)	Voer een geldige inlognaam in
Gebruikersbeheer	Current password is required. (Huidig wachtwoord is vereist.)	Voer een geldig, huidig wachtwoord in.
Gebruikersbeheer	The password is incorrect. (Het wachtwoord is onjuist.)	Voer een geldig wachtwoord in.
Gebruikersbeheer	The passwords you entered do not match. (De door u ingevoerde wachtwoorden komen niet overeen.)	Voer een geldig wachtwoord in.
Gebruikersbeheer	At least 1 role is required (Er is minimaal 1 rol vereist)	Voer minimaal 1 rol in
Gebruikersbeheer	Users couldn't be displayed due to the problem with server connection. (Gebruikers konden niet worden weergegeven vanwege een probleem met de serververbinding.) Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen.
Gebruikersbeheer	User couldn't be updated due to the problem with server connection. (Gebruiker kon niet worden bijgewerkt vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen.

Paragraaf	Beschrijving	Actie
Gebruikersbeheer	Roles couldn't be displayed due to the problem with server connection. (Rollen konden niet worden weergegeven vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen.
Gebruikersbeheer	The user couldn't be deleted due to the problem with server connection. (De gebruiker kon niet worden verwijderd vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen.
Gebruikersbeheer	The user couldn't be edited due to the problem with server connection. (De gebruiker kon niet worden bewerkt vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen.
Gebruikersbeheer	The profile couldn't be edited due to the problem with server connection. (Het profiel kon niet worden bewerkt vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen.
Gebruikersbeheer	The user couldn't be created due to the problem with server connection. (De gebruiker kon niet worden gemaakt vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen.
Gebruikersbeheer	The user password couldn't be changed due to the authentication problem. (Het gebruikerswachtwoord kon niet worden gewijzigd vanwege een authenticatieprobleem.)	Meld u opnieuw aan bij de applicatie en probeer het opnieuw.
Gebruikersbeheer	The user password couldn't be changed due to the problem with server connection. (Het gebruikerswachtwoord kon niet worden gewijzigd vanwege het probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen.
Schijfbewaking	One or more disk spaces are full. (Eén of meer schijfruimtes zijn vol.) It may not be possible to configure new plates or archive data. (Het is wellicht niet mogelijk om nieuwe platen te configureren of gegevens te archiveren.) Contact your local administrator to free up or extend disk space. (Neem contact op met uw lokale beheerder om schijfruimte vrij te maken of uit te breiden.)	Neem contact op met uw lokale beheerder om schijfruimte vrij te maken of uit te breiden.
Schijfbewaking	Disk monitoring couldn't be displayed due to the problem with server connection. (Schijfbewaking kon niet worden weergegeven vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen.
Archief	Go to the Plate Overview, select a Plate you want to archive, and choose Archive Plate option. (Ga naar het Plaatoverzicht, selecteer een plaat die u wilt archiveren en kies de optie Plaat archiveren.)	Ga naar het Plaatoverzicht, selecteer een plaat die u wilt archiveren en kies de optie Plaat archiveren.

Paragraaf	Beschrijving	Actie
Archief	Contact your administrator to set up the Archive. (Neem contact op met uw beheerder om het archief in te stellen.)	Neem contact op met uw beheerder
Archief	Go to the Configuration panel in the menu, click on the “Archive” tab, and set up the Archive options. (Ga naar het Configuratiescherm in het menu, klik op het tabblad 'Archief' en stel de Archiefopties in.) Then, go to Plate Overview, select a Plate you want to add to Archive, and choose Archive Plate option. (Ga vervolgens naar Plaatoverzicht, selecteer een plaat die u aan het archief wilt toevoegen en kies de optie Plaat archiveren.)	Ga naar het Configuratiescherm in het menu, klik op het tabblad 'Archief' en stel de Archiefopties in. Ga vervolgens naar Plaatoverzicht, selecteer een plaat die u aan het archief wilt toevoegen en kies de optie Plaat archiveren.
Archief	The Archive is configured but not visible to the system. (Het archief is geconfigureerd, maar niet zichtbaar voor het systeem.) Check if the device is accessible and contact administrator. (Controleer of het apparaat toegankelijk is en neem contact op met de beheerder.)	Controleer of het apparaat toegankelijk is en neem contact op met de beheerder.
Archief	The Archive is configured but not visible to the system. (Het archief is geconfigureerd, maar niet zichtbaar voor het systeem.) Check if the device is accessible. (Controleer of het apparaat toegankelijk is.)	Controleer of het apparaat toegankelijk is en neem contact op met de beheerder.
Archief	Contact your administrator to set up the Archive. (Neem contact op met uw beheerder om het archief in te stellen.)	Neem contact op met uw beheerder
Archief	Go to the Configuration panel in the menu, click on the “Archive” tab and set up the Archive options. (Ga naar het Configuratiescherm in het menu, klik op het tabblad 'Archief' en stel de Archiefopties in.)	Ga naar het Configuratiescherm in het menu, klik op het tabblad 'Archief' en stel de Archiefopties in.
Platenoverzicht	Import not possible. (Importeren niet mogelijk.) Content in exported plate file has been modified after export outside the application. (De inhoud van het geëxporteerde plaatbestand is gewijzigd nadat deze was geëxporteerd buiten de toepassing.)	Neem contact op met uw beheerder
Platenoverzicht	Import not possible. (Importeren niet mogelijk.) File with plate is corrupted. (Bestand met plaat is beschadigd.) Please re-export plate and try again with new plate file. (Exporteer de plaat nogmaals en probeer het opnieuw met een nieuw plaatbestand.)	Exporteer de plaat nogmaals en probeer het opnieuw met een nieuw plaatbestand.
Platenoverzicht	Import not possible. (Importeren niet mogelijk.) Incompatible suite version. (Incompatibele suiteversie.)	Neem contact op met uw beheerder
Platenoverzicht	Import not possible. (Importeren niet mogelijk.) Incompatible plate type. (Incompatibel plaattype.)	Neem contact op met uw beheerder
Platenoverzicht	Import not possible. (Importeren niet mogelijk.) Plate file is not a correct file type. (Plaatbestand heeft niet het juiste bestandstype.)	Neem contact op met uw beheerder
Platenoverzicht	Import not possible. (Importeren niet mogelijk.) Barcode already exists. (Barcode bestaat al.)	Verwijder of update de barcode van de plaat die momenteel in het systeem is geregistreerd en probeer het opnieuw.
Platenoverzicht	The plate couldn’t be imported due to the problem with server connection. (De plaat kon niet worden geïmporteerd vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.
Platenoverzicht	Import not possible. (Importeren niet mogelijk.) Imported file is not a correct plate file. (Het geïmporteerde bestand is geen correct plaatbestand.)	Kies een correct bestand
Platenoverzicht	Unable to import plate data due to damaged import file. (Kan plaatgegevens niet importeren vanwege een beschadigd importbestand.)	Probeer de plaat opnieuw te importeren. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw beheerder.

Paragraaf	Beschrijving	Actie
Platenoverzicht	Import not possible. (Importeren niet mogelijk.) Access denied. (Toegang geweigerd.)	Neem contact op met uw beheerder
Platenoverzicht	Import not possible. (Importeren niet mogelijk.) Plate already exists. (Plaat bestaat al.) Please remove existing plate before importing it. (Verwijder de bestaande plaat voordat u deze importeert.)	Verwijder de bestaande plaat voordat u deze importeert.
Platenoverzicht	There was a server time-out error while importing plate. (Er is een time-out opgetreden bij de server tijdens het importeren van de plaat.) Please check your computer's network connection and try again. (Controleer de netwerkverbinding van uw computer en probeer het opnieuw.) If the issue still occurs, contact Administrator. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de beheerder.)	Controleer de netwerkverbinding van uw computer en probeer het opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met de beheerder
Platenoverzicht	The plate couldn't be imported due to the problem with server connection. (De plaat kon niet worden geïmporteerd vanwege een probleem met de serververbinding.) Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen
Platenoverzicht	Err: {error-Code} (Fout: {error-Code})	Neem contact op met uw beheerder.
Platenoverzicht	The plate couldn't be marked as primed due to the problem with server connection. (De plaat kon niet als geprimed worden gemarkeerd vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.
Platenoverzicht	The plate couldn't be unlocked due to the problem with server connection. (De plaat kon niet worden ontgrendeld vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.
Platenoverzicht	Instrument Error: {error-Code}. (Instrumentfout: {error-Code}.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen
Platenoverzicht	Run of {plate-Name} has failed during Partitioning step on {date} at {time} (De run met {plate-Name} is mislukt tijdens de partitioneringsstap op {date} om {time})	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen
Platenoverzicht	Run of {plate-Name} has failed during Cycling step at Cycle {last-Cycle} on {date} at {time} (De run met {plate-Name} is mislukt tijdens de cyclingstap in Cycle {last-Cycle} op {date} om {time})	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen
Platenoverzicht	Run of {plate-Name} has failed during Imaging step on {date} at {time} (De run met {plate-Name} is mislukt tijdens de beeldvormingsstap op {date} om {time})	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen
Platenoverzicht	Run of {plate-Name} has failed on {date} at {time} (Run met {plate-Name} is mislukt op {date} om {time})	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen
Platenoverzicht	Your plates couldn't be displayed due to the problem with server connection. (Uw platen konden niet worden weergegeven vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen

Paragraaf	Beschrijving	Actie
Platenoverzicht	The plate couldn't be deleted due to the problem with server connection. (De plaat kan niet worden verwijderd door een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen
Platenoverzicht	The plate couldn't be upgraded due to the problem with server connection. (De plaat kon niet worden geüpgraded vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen
Platenoverzicht	The plate couldn't be exported due to the problem with server connection. (De plaat kon niet worden geëxporteerd vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen
Plaat exporteren	Something went wrong - try again. (Er ging iets fout, probeer opnieuw.) If problem persists, contact your local administrator for support. (Als het probleem aanhoudt, neemt u contact op met uw lokale beheerder voor ondersteuning.)	Try again. (Probeer het opnieuw.) Als het probleem aanhoudt, neemt u contact op met uw lokale beheerder voor ondersteuning.
Plaat exporteren	This plate has been archived or deleted. (Deze plaat is gearchiveerd of verwijderd.) Refresh the page. (Vernieuw de pagina.)	Vernieuw de pagina.
Plaat importeren	Plate file should have '.zip' extension (Plaatbestand moet de extensie '.zip' hebben)	Kies een geldig bestand.
Plaat importeren	Selected file size is: {size}. (De geselecteerde bestandsgrootte is: {size}.) Maximum allowed size is {max-Size}. (De maximaal toegestane grootte is {max-Size}.)	Kies een geldig bestand.
Plaat importeren	Cannot import plate because this plate already exists in the system. (Kan plaat niet importeren omdat deze plaat al in het systeem bestaat.) To be able to import this plate, duplicated plate needs to be removed from the system. (Om deze plaat te kunnen importeren, moet de dubbele plaat uit het systeem worden verwijderd.)	Verwijder dubbele platen.
Plaat importeren	A plate with the same barcode already exists. (Er bestaat al een plaat met dezelfde barcode.)	Werk de barcode voor de al bestaande plaat bij of verwijder deze plaat.
Plaat importeren	Something went wrong - try again. (Er ging iets fout, probeer opnieuw.) If problem persists, contact your local administrator for support. (Als het probleem aanhoudt, neemt u contact op met uw lokale beheerder voor ondersteuning.)	Try again. (Probeer het opnieuw.) Als het probleem aanhoudt, neemt u contact op met uw lokale beheerder voor ondersteuning.
Plaat importeren	Plate named '{name}' already exists (Plaat met de naam '{name}' bestaat al)	Werk de naam van de al bestaande plaat bij of verwijder deze plaat.
Plaat importeren	The system doesn't have any available plate owner, and the importing user doesn't have ownership permission. (Het systeem heeft geen beschikbare plaateigenaar en de importerende gebruiker heeft geen eigendomsrechten.)	Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.
Plaat importeren	The source and target versions of the plugins must be equal for importing plates. (De bron- en doelversies van de plug-ins moeten gelijk zijn voor het importeren van platen.)	Neem contact op met uw beheerder.

Paragraaf	Beschrijving	Actie
Plaat importeren	An error has occurred during the import. (Er is een fout opgetreden tijdens het importeren.) Please try again or contact the administrator. (Probeer het opnieuw of neem contact op met de beheerder.)	Probeer het opnieuw of neem contact op met de beheerder.
Laboratoriumartikelen	An error has occurred while uploading labware file. (Er is een fout opgetreden bij het uploaden van het laboratoriumbestand.) Please try again or contact your local administrator. (Probeer het opnieuw of neem contact op met uw lokale beheerder.)	Probeer het opnieuw of neem contact op met uw beheerder.
Laboratoriumartikelen	Some files in the labware file are not valid and will be ignored. (Sommige bestanden in het labwarebestand zijn ongeldig en worden genegeerd.) Please try again or contact your local administrator. (Probeer het opnieuw of neem contact op met uw lokale beheerder.)	Probeer het opnieuw of neem contact op met uw beheerder.
Laboratoriumartikelen	Something went wrong, try again. (Er ging iets fout, probeer opnieuw.) If problem persists, contact QIAGEN Technical Services (Als het probleem aanhoudt, neemt u contact op met de technische diensten van QIAGEN)	Probeer het opnieuw. Neem contact op met uw beheerder als het probleem zich blijft voordoen.
Laboratoriumartikelen	Labware file should have '.zip' extension. (Het labware-bestand moet de extensie '.zip' hebben.)	Kies een geldig labware-bestand
Laboratoriumartikelen	The labware file is not compliant. (Het labware-bestand is niet compatibel.) Please, upload a valid labware file. (Upload een geldig labware-bestand.)	Kies een geldig labware-bestand
Rapporten	A report could not be created (Er kon geen rapport worden gemaakt)	Neem contact op met uw beheerder.
Rapporten	Additional data for report could not be retrieved. (Er konden geen aanvullende gegevens voor het rapport worden opgehaald.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen
Rapporten	The report could not be saved due to the problem with server connection. (Het rapport kon niet worden opgeslagen vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen
Rapporten	Failed to get report signers (Het is niet gelukt om de ondertekenaars van het rapport te verkrijgen)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen
Rapporten	Could not add signature to report (Kon geen handtekening toevoegen aan het rapport)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen
Rapporten	Due to the problem with server connection the report couldn't be downloaded. (Vanwege een probleem met de serververbinding kon het rapport niet worden gedownload.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen
Rapporten	Due to the problem with server connection the report couldn't be deleted. (Vanwege een probleem met de serververbinding kon het rapport niet worden verwijderd.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen

Paragraaf	Beschrijving	Actie
Plaatanalyse	Sorry, error analyzing plate. (Er is een fout opgetreden bij het analyseren van de plaat.)	Neem contact op met uw beheerder
Plaatanalyse	Failed to fetch multiple occupancy data (Het is niet gelukt om meerdere bezettingsgegevens op te halen)	Probeer het opnieuw. Als het niet werkt, neem dan contact op met uw beheerder.
Plaatanalyse	Failed to fetch RFU data. (Het ophalen van RFU-gegevens is mislukt.)	Probeer het opnieuw. Als het niet werkt, neem dan contact op met uw beheerder.
Plaatanalyse	A report with this name already exists. (Er bestaat al een rapport met deze naam.) Choose another name. (Kies een andere naam.)	Kies een andere naam.
Plaatanalyse	Enter a name without ~ ' " ! ? @ ^ * ( ) = [ ] { } : ; , < > | / \\ (Voer een naam in zonder ~ ' " ! ? @ ^ * ( ) = [ ] { } : ; , < > | / \\)	Voer een geldige naam in
Plaatanalyse	Report name is required (Rapportnaam is vereist)	Voer een geldige naam in
Plaatanalyse	Maximum number of characters: {number} (Maximum aantal tekens: {number})	Voer een geldige naam in
Plaatanalyse	Due to the problem with server connection some of the data couldn't be displayed properly. (Vanwege een probleem met de serververbinding konden sommige gegevens niet goed worden weergegeven.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen
Plaatanalyse	For some wells in this step, images are of low quality, and we cannot obtain the results for them. (Bij sommige wells in deze stap zijn de beelden van lage kwaliteit en kunnen we er geen resultaat voor verkrijgen.) Those wells are unavailable for analysis. (Deze wells zijn niet beschikbaar voor analyse.) Try re-imaging the plate to fix this issue. (Maak een nieuwe beeldvorming van de plaat om dit probleem op te lossen.)	Maak een nieuwe beeldvorming van de plaat om dit probleem op te lossen.
Plaatanalyse	The same target cannot be used as wildtype and edited target. (Hetzelfde doel kan niet als wildtype en bewerkt doel worden gebruikt.)	Kies een ander doel.
Plaatanalyse	Failed to get genome editing list (Het is niet gelukt om de lijst met genoombewerkingen op te halen)	Neem contact op met uw beheerder.
Plaatanalyse	Failed to get genome editing concentration diagrams (Het is niet gelukt om concentratiediagrammen voor genoombewerking te verkrijgen)	Neem contact op met uw beheerder
Plaatanalyse	Failed to get genome editing point diagrams (Het is niet gelukt puntdiagrammen genoombewerking te verkrijgen)	Neem contact op met uw beheerder
Plaatanalyse	Failed to get genome editing heatmap data (Het is niet gelukt om hittekaartgegevens voor genoombewerking op te halen)	Neem contact op met uw beheerder
Plaatanalyse	Image for this channel is unavailable. (Er is geen beeld beschikbaar voor dit kanaal.) Check your connection and try again by refreshing this page. (Controleer uw verbinding en probeer het opnieuw door deze pagina te vernieuwen.) In case it doesn't work, contact our customer support. (Mocht het niet werken, neem dan contact op met onze klantenservice.)	Mocht het niet werken, neem dan contact op met onze klantenservice.

Paragraaf	Beschrijving	Actie
Plaatanalyse	Images are not available due to the problem with server connection. (Er zijn geen beelden beschikbaar vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen
Plaatanalyse	Source images were not found. (Bronbeelden niet gevonden.)	Neem contact op met uw beheerder
Plaatanalyse	Due to the problem with server connection some of the data couldn't be displayed properly. (Vanwege een probleem met de serververbinding konden sommige gegevens niet goed worden weergegeven.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen
Plaatanalyse	Failed to change thresholds. (Het is niet gelukt de drempelwaarden te wijzigen.)	Probeer het opnieuw. Als dit niet werkt, neem dan contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen.
Plaatanalyse	Image is not available. (Beeld is niet beschikbaar.)	Neem contact op met uw beheerder
Plaatanalyse	Images are not available due to the problem with server connection. (Er zijn geen beelden beschikbaar vanwege een probleem met de serververbinding.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen
Plaatanalyse	Failed to retrieve partitions data for analysis. (Het ophalen van partitiegegevens voor analyse is mislukt.)	Probeer het opnieuw. Als het niet werkt, neem dan contact op met uw beheerder.
Plaatanalyse	Failed to retrieve concentrations data for analysis. (Het ophalen van concentratiegegevens voor analyse is mislukt.)	Probeer het opnieuw. Als het niet werkt, neem dan contact op met uw beheerder.
Plaatanalyse	Failed to retrieve Mutation Detection data for analysis. (Het ophalen van mutatiedetectiegegevens voor analyse is mislukt.)	Probeer het opnieuw. Als het niet werkt, neem dan contact op met uw beheerder.
Plaatanalyse	Failed to retrieve Genome Editing data for analysis. (Het ophalen van genoombewerkingsgegevens voor analyse is mislukt.)	Probeer het opnieuw. Als het niet werkt, neem dan contact op met uw beheerder.
Plaatanalyse	Failed to retrieve Copy Number Variation data for analysis. (Het ophalen van gegevens over variatie in het aantal kopieën voor analyse is mislukt.)	Probeer het opnieuw. Als het niet werkt, neem dan contact op met uw beheerder.
Plaatanalyse	Failed to retrieve Gen Expression data for analysis. (Het ophalen van genexpressiegegevens voor analyse is mislukt.)	Probeer het opnieuw. Als het niet werkt, neem dan contact op met uw beheerder.
Plaatanalyse	Reference target cannot be a target of interest at the same time. (Het referentiedoel kan niet tegelijkertijd een gewenst doel zijn.)	Kies een ander referentiedoel.
Plaatanalyse	Failed to get gene expression data (Genexpressiegegevens konden niet worden opgehaald)	Probeer het opnieuw. Als het niet werkt, neem dan contact op met uw beheerder.
Plaatanalyse	Reference target cannot be a target of interest at the same time. (Het referentiedoel kan niet tegelijkertijd een gewenst doel zijn.)	Kies een ander referentiedoel.
Plaatanalyse	Failed to get copy number variation data (Het is niet gelukt om gegevens over variatie in het aantal kopieën te verkrijgen)	Probeer het opnieuw. Als het niet werkt, neem dan contact op met uw beheerder.
Plaatanalyse	The same target cannot be used as wildtype and mutant target. (Hetzelfde doelwit kan niet als wildtype en als mutantdoel worden gebruikt.)	Kies een ander doel.

Paragraaf	Beschrijving	Actie
Plaatanalyse	Failed to get mutation detection list (Het is niet gelukt de mutatiedetectielijst op te halen)	Probeer het opnieuw. Als het niet werkt, neem dan contact op met uw beheerder.
Plaatanalyse	Failed to get mutation detection concentration diagrams (Het is niet gelukt om concentratiediagrammen van de mutatiedetectie te verkrijgen)	Probeer het opnieuw. Als het niet werkt, neem dan contact op met uw beheerder.
Plaatanalyse	Failed to get mutation detection point diagrams (Het is niet gelukt om puntdiagrammen van de mutatiedetectie te verkrijgen)	Probeer het opnieuw. Als het niet werkt, neem dan contact op met uw beheerder.
Plaatanalyse	Failed to get mutation detection heatmap data (Het is niet gelukt om hittekaartgegevens voor de mutatiedetectie op te halen)	Probeer het opnieuw. Als het niet werkt, neem dan contact op met uw beheerder.
Plaatanalyse	An error occurred during 1 or more imaging steps. (Er is een fout opgetreden tijdens 1 of meer beeldvormingsstappen.) For some wells, images are of low quality and the results couldn't be obtained. (Voor sommige wells zijn de beelden van lage kwaliteit en zijn er geen resultaten verkregen.) Those wells are unavailable for analysis. (Deze wells zijn niet beschikbaar voor analyse.) Try re-imaging the plate to fix this issue. (Maak een nieuwe beeldvorming van de plaat om dit probleem op te lossen.)	Maak een nieuwe beeldvorming van de plaat om dit probleem op te lossen.
Plaatanalyse	This imaging step has failed during the run. (Deze beeldvormingsstap is mislukt tijdens de run.) Results might be incorrect. (De resultaten kunnen onjuist zijn.)	Probeer het opnieuw. Als de fout zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw lokale beheerder.
Plaatanalyse	Min value is {min-Value}, max value is {max-Value}. (De minimumwaarde is {min-Waarde}, de maximumwaarde is {max-Waarde}.)	Voer een geldige minimum- en maximumwaarde in
Plaatanalyse	Min value is {min-Value}. (De minimumwaarde is {min-Waarde}.)	Voer een geldige minimumwaarde in
Plaatanalyse	Max value is {max-Value}. (De maximumwaarde is {max-Waarde}.)	Voer een geldige maximumwaarde in
Plaatanalyse	Upper threshold value needs to be higher than the lower threshold. (De bovenste drempelwaarde moet hoger zijn dan de onderste drempelwaarde.)	Voer een geldige bovendrempel in
Plaatanalyse	Lower threshold value needs to be smaller than the upper threshold. (De onderste drempelwaarde moet kleiner zijn dan de bovenste drempelwaarde.)	Voer een geldige benedendrempel in
Plaatanalyse	Min value is 1. (De minimumwaarde is 1.)	Voer een geldige minimumwaarde in
Plaatanalyse	Max value is 300. (De maximumwaarde is 300.)	Voer een geldige maximumwaarde in
Plaatanalyse	Required (Vereist)	Voer alle vereiste waarden in
Plaatindeling	All reactions mixes should have control types assigned to their targets (Alle reactiemengsels moeten controletypen toegewezen krijgen aan hun doelen)	Wijs controletypen toe aan alle reactiemengsels
1D-spreidingsdiagram	Error loading scatterplot for a specific well in {channel}. (Fout bij het laden van de scatterplot voor een specifieke well in {channel}.)	Probeer het opnieuw. Als de fout zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw beheerder.
1D-spreidingsdiagram	Unable to retrieve the scatterplot data. (Kan de scatterplotgegevens niet ophalen.) Please, contact your local administrator. (Neem contact op met uw lokale beheerder.)	Neem contact op met uw beheerder.
1D-spreidingsdiagram	The scatterplot for Reference Channel has failed. (Het scatterplot voor het referentiekanaal is mislukt.) Please try again. (Probeer het opnieuw.) If problem persists, contact your local administrator. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw lokale beheerder.)	Probeer het opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw beheerder.

Paragraaf	Beschrijving	Actie
1D-spreidingsdiagram	Changes to Max value for y-axis [RFU] for this target can't be applied now. (Wijzigingen in de maximale waarde voor de y-as [RFU] voor dit doel kunnen nu niet worden toegepast.) Please try again. (Probeer het opnieuw.) If problem persists, contact your local administrator. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw lokale beheerder.)	Probeer het opnieuw. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw lokale beheerder.
1D-spreidingsdiagram	Data for: (Gegevens voor:) Target: {target-Name} (Channel: {channel}) can't be retrieved now. (Doel: {target-Name} (Kanaal: {channel}) kan nu niet worden opgehaald.) Refresh the page. (Vernieuw de pagina.) If problem persists, contact your local administrator. (Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw lokale beheerder.)	Vernieuw de pagina. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw lokale beheerder.
1D-spreidingsdiagram	Unable to change the threshold for the {channel} scatterplot. (Kan de drempelwaarde voor het scatterplot van {channel} niet wijzigen.) Please, contact your local administrator. (Neem contact op met uw lokale beheerder.)	Neem contact op met uw lokale beheerder.
1D-spreidingsdiagram	Max value is 300. (De maximumwaarde is 300.)	Typ een geldige waarde.
1D-spreidingsdiagram	Min value is 1. (De minimumwaarde is 1.)	Typ een geldige waarde.
1D-spreidingsdiagram	Required (Vereist)	Typ de gewenste waarde.
1D-spreidingsdiagram	Lower threshold value needs to be smaller than the upper threshold. (De onderste drempelwaarde moet kleiner zijn dan de bovenste drempelwaarde.)	Typ een geldige waarde.
1D-spreidingsdiagram	Min value is {min-Value}, max value is {max-Value}. (De minimumwaarde is {min-Waarde}, de maximumwaarde is {max-Waarde}.)	Typ een geldige waarde.
1D-spreidingsdiagram	Max value is {maxValue}. (De maximumwaarde is {maxValue}.)	Typ een geldige waarde.
1D-spreidingsdiagram	Min value is {minValue}. (De minimumwaarde is {minValue}.)	Typ een geldige waarde.
1D-spreidingsdiagram	Upper threshold value needs to be higher than the lower threshold. (De bovenste drempelwaarde moet hoger zijn dan de onderste drempelwaarde.)	Typ een geldige waarde.
Algemene plaatgegevens	Plate name in General Data (Plaatnaam in Algemene gegevens)	Voer een geldige naam in.
Algemene plaatgegevens	Plate description in General Data (Plaatbeschrijving in Algemene gegevens)	Voer een geldige plaatbeschrijving in.
Ondersteuningspakket	Something went wrong when generating support package. (Er is iets fout gegaan bij het genereren van het ondersteuningspakket.) Try again or contact your local administrator for help. (Probeer het opnieuw of neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Try again or contact your local administrator for help. (Probeer het opnieuw of neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)
Ondersteuningspakket	Something went wrong when downloading Support package. (Er is iets fout gegaan bij het downloaden van het ondersteuningspakket.) Try again or contact your local administrator for help. (Probeer het opnieuw of neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Try again or contact your local administrator for help. (Probeer het opnieuw of neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)
Ondersteuningspakket	Due to a problem with server connection, the support package couldn't be downloaded. (Vanwege een probleem met de serververbinding kon het ondersteuningspakket niet worden gedownload.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen.

Paragraaf	Beschrijving	Actie
Serververbinding	Due to the problem with server connection some of the data couldn't be displayed properly. (Vanwege een probleem met de serververbinding konden sommige gegevens niet goed worden weergegeven.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen.
Certificaten	Due to the problem with server connection information about certificate couldn't be displayed properly. (Vanwege een probleem met de serververbinding kon de informatie over het certificaat niet goed worden weergegeven.) Contact your administrator to solve this issue. (Neem contact op met uw beheerder om dit probleem op te lossen.)	Neem contact op met uw beheerder om het probleem op te lossen.
VPF-upload	VPF file should have ".zip" extension. (Een VPF-bestand moet de extensie ".zip" hebben.)	Kies een bestand met de extensie '.zip'
VPF-melding	This nanoplate requires a Volume Precision Factor to be applied. (Voor deze nanoplaat moet een volumeprecisiefactor worden toegepast.) Upload VPF file or contact your local administrator for assistance. (Upload het VPF-bestand of neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Upload VPF file or contact your local administrator for assistance. (Upload het VPF-bestand of neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)
VPF-melding	The volume of some nanoplates has not yet been optimized. (Het volume van sommige nanoplaten is nog niet geoptimaliseerd.) Volume Precision Factor is required to obtain results. (Volumeprecisiefactor is vereist om resultaten te verkrijgen.) Upload VPF file or contact your local administrator for assistance. (Upload het VPF-bestand of neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Upload VPF file or contact your local administrator for assistance. (Upload het VPF-bestand of neem voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)
VPF-upload	VPF upload process failed. (VPF-uploadproces is mislukt.) Try again. (Probeer het opnieuw.) If the error still occurs, contact your local administrator. (Als de fout zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw lokale beheerder.)	Probeer het opnieuw. Als de fout zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw lokale beheerder.
VPF-upload	Selected file size is {size}. (De geselecteerde bestandsgrootte is {size}.) Maximum allowed size is: {max-Size}. (De maximaal toegestane grootte is: {max-Size}.)	Zorg ervoor dat u het juiste VPF-bestand uploadt. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw beheerder voor hulp
Plaatconfigurator	The plate could not be created (De plaat kon niet worden gemaakt)	Controleer of alle plaatgegevens geldig zijn en probeer het opnieuw.
Plaatconfigurator	Plate '{plate-Name}' could not be created. (Plaat '{plate-Name}' kon niet worden aangemaakt.) Try again later. (Probeer het later nog eens.) If the error still occurs, contact your local administrator for help. (Als de fout zich blijft voordoen, neem dan voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Probeer het later nog eens. If the error still occurs, please contact your local administrator for help. (Als de fout zich blijft voordoen, neem dan voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)
Plaatconfigurator	The plate could not be updated (De plaat kon niet worden bijgewerkt)	Probeer het later nog eens. If the error still occurs, contact your local administrator for help. (Als de fout zich blijft voordoen, neem dan voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)
Plaatconfigurator	Plate '{plate-Name}' could not be updated. (Plaat '{plate-Name}' kon niet worden bijgewerkt.) Try again later. (Probeer het later nog eens.) If the error still occurs, contact your local administrator for help. (Als de fout zich blijft voordoen, neem dan voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Probeer het later nog eens. If the error still occurs, please contact your local administrator for help. (Als de fout zich blijft voordoen, neem dan voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)
Plaatconfigurator	Changes cannot be saved (Wijzigingen kunnen niet worden opgeslagen)	Controleer de plaatgegevens en probeer het opnieuw. Als het niet werkt, neem dan contact op met uw beheerder.

Paragraaf	Beschrijving	Actie
Plaatconfigurator	This plate was edited in the meantime. (Deze plaat is inmiddels bewerkt.) Refresh the page to get the newest version. (Vernieuw de pagina om de nieuwste versie te krijgen.)	Vernieuw de pagina om de nieuwste versie te krijgen.
Plaatconfigurator	Refresh (Vernieuwen)	Vernieuw de pagina
Plaatconfigurator	Plate name is required (Plaatnaam is vereist)	Voer een geldige naam in
Plaatconfigurator	You have already 1 plate with the same name (U hebt al 1 plaat met dezelfde naam)	Voer een andere plaatnaam in
Plaatconfigurator	Enter a name without {symbols} (Voer een naam in zonder {symbols})	Voer een geldige naam in
Plaatconfigurator	Plate type is required (Plaattype is vereist)	Voer het plaattype in
Plaatconfigurator	Assay is required (Assay is vereist)	Voer de assay in
Plaatconfigurator	There must be at least 1 owner assigned to the plate (Er moet minimaal 1 eigenaar aan de plaat zijn toegewezen)	Wijs minimaal 1 eigenaar toe aan de plaat
Plaatconfigurator	Plate barcode is required (Plaatbarcode is vereist)	Voer een geldige barcode in
Plaatconfigurator	Only digits are allowed (Alleen cijfers zijn toegestaan)	Voer een geldige barcode in
Plaatconfigurator	You have already 1 plate with the same barcode (U hebt al 1 plaat met dezelfde barcode)	Voer een geldige barcode in
Plaatconfigurator	The minimum required wells defined is not reached. (Het minimaal vereiste aantal wells is niet bereikt.) Please, add it to proceed with saving. (Voeg het toe om door te gaan met opslaan.)	Voeg het toe om door te gaan met opslaan.
Plaatconfigurator	The selected plugin has been disabled. (De geselecteerde plug-in is uitgeschakeld.) Please, select another plugin or refresh the page. (Selecteer een andere plug-in of vernieuw de pagina.)	Selecteer een andere plug-in of vernieuw de pagina.
Plaatconfigurator	Please provide only Unicode visible characters. (Geef alleen zichtbare Unicode-tekens op.)	Typ alleen zichtbare Unicode-tekens.
Plaatconfigurator	Please provide a Sample name without reserved characters: |^~\\& (Geef een monsternaam op zonder gereserveerde tekens: |^~\\&)	Typ de controlenaam zonder gereserveerde tekens.
Plaatconfigurator	Plate “{name}” could not be updated. (Plaat '{name}' kan niet worden bijgewerkt.) Try again later. (Probeer het later nog eens.) If the error still occurs, contact your local administrator for help. (Als de fout zich blijft voordoen, neem dan voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Neem contact op met uw beheerder.
Plaatconfigurator	Template “{name}” could not be updated. (Sjabloon '{name}' kan niet worden bijgewerkt.) Try again later. (Probeer het later nog eens.) If the error still occurs, contact your local administrator for help. (Als de fout zich blijft voordoen, neem dan voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Probeer het later nog eens. Als de fout zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw beheerder
Plaatconfigurator	Plate “{name}” could not be created. (Plaat '{name}' kan niet worden gemaakt.) Try again later. (Probeer het later nog eens.) If the error still occurs, contact your local administrator for help. (Als de fout zich blijft voordoen, neem dan voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Probeer het later nog eens. Als de fout zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw beheerder

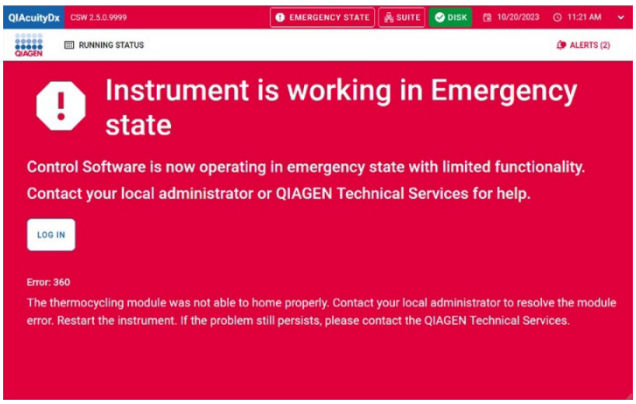
Paragraaf	Beschrijving	Actie
Plaatconfigurator	Template “{name}” could not be created. (Sjabloon '{name}' kan niet worden gemaakt.) Try again later. (Probeer het later nog eens.) If the error still occurs, contact your local administrator for help. (Als de fout zich blijft voordoen, neem dan voor hulp contact op met uw lokale beheerder.)	Probeer het later nog eens. Als de fout zich blijft voordoen, neem dan contact op met uw beheerder
Plaatconfigurator	Information couldn’t be retrieved from QR code. (Er kan geen informatie uit de QR-code worden opgehaald.) Try again or enter kit information manually. (Probeer het opnieuw of voer de kitinformatie handmatig in.)	Probeer het opnieuw of voer de kitinformatie handmatig in.

7.2. Storingen die door de gebruiker zelf verholpen kunnen worden

Als er een storing optreedt, geeft de QIAcuityDx een foutcode en een foutmelding weer, waarna de gebruiker(s) een corrigerende maatregel moet(en) uitvoeren. Zie paragraaf 7 voor meer informatie over fouten en bijbehorende corrigerende maatregelen. Als het probleem zich blijft voordoen, neem dan contact op met technische diensten van QIAGEN.

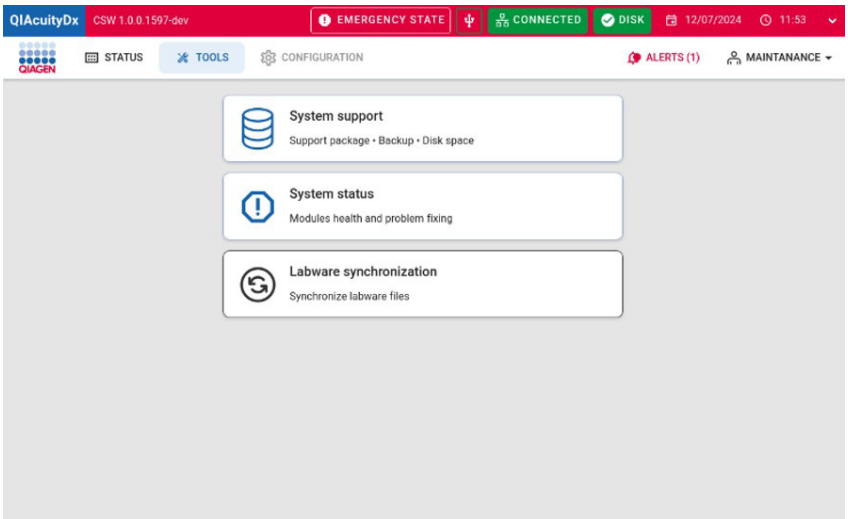
7.2.1. Modulefouten op het QIAcuityDx Four-instrument wissen

In het geval van een hardwaremodulefout gaan de QIAcuityDx Four-instrumenten over naar de 'Noodstatus', gemarkeerd door een rode foutmelding in de statusweergave, zoals in het onderstaande voorbeeld.

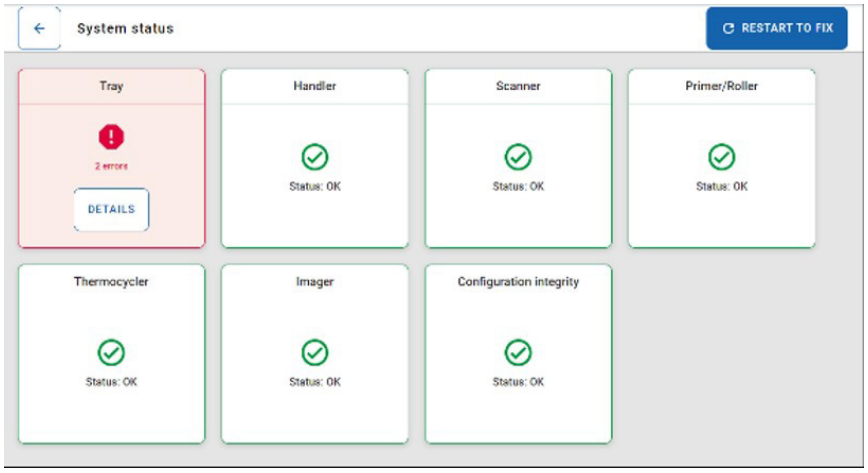


Om de functionaliteit van het instrument te herstellen, moeten de volgende stappen worden gebruikt:

1. Meld u aan met een gebruiker die de machtiging Instrumentonderhoud heeft
2. Navigeer naar het menu **Tools**en klik op de knop **Systeemstatus** .



3. De pagina Systeemstatus wordt weergegeven en de module die is getroffen door de fout waardoor het instrument in de noodstatus is gegaan, is rood gemarkeerd.



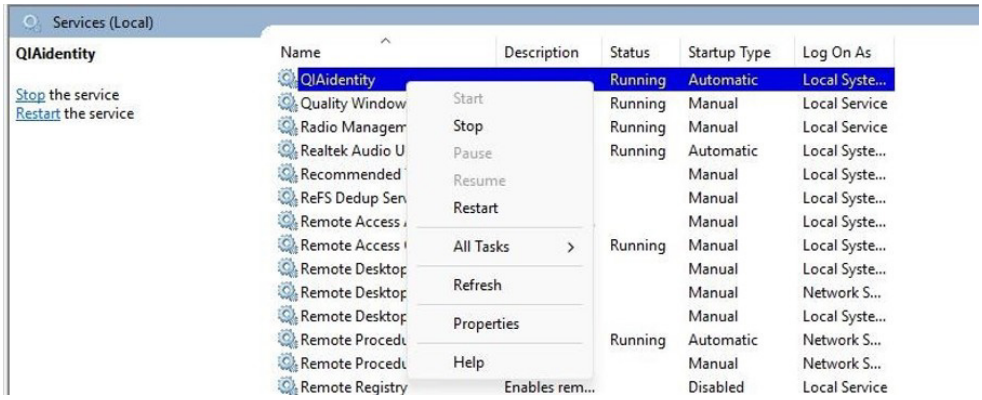
4. Klik op de knop **Herstarten om te herstellen**.
5. Het QIAcuityDx Four-instrument wist automatisch de modulefout, start opnieuw op, verlaat de noodstatus, voert de eerste zelftest uit en zorgt ervoor dat het instrument goed functioneert.

7.2.2. Ongewenste afmelding Software Suite

De gebruiker kan te maken krijgen met plotselinge ongewenste afmeldingen in de Software Suite tijdens algemene bewerkingen, zoals het opstarten van instrumenten en routinematige bewerkingen in de Software Suite, vanwege de identiteitsbeheerservice. Door de identiteitsbeheerder opnieuw op te starten, kunt u de frequentie van deze afmeldingen verminderen. Deze handeling kan zo vaak als nodig worden herhaald.

Om de service opnieuw te starten, moeten de volgende stappen worden uitgevoerd:

1. Suite stoppen.
2. Zoek in de Windows-balk naar 'Services' en open deze. Zoek naar "QIAidentity", klik met de rechtermuisknop op 'QIAidentity' en selecteer **Opnieuw starten**.



3. Suite starten.

7.3. Storingen waarvoor een servicebezoek nodig is

Als er een storing optreedt, geeft de QIAcuityDx een foutcode en een foutmelding weer, waarna de gebruiker(s) een corrigerende maatregel moet(en) uitvoeren. Zie paragraaf 7 voor meer informatie over fouten en bijbehorende corrigerende maatregelen.

Als de corrigerende maatregel de gebruiker(s) verzoekt contact op te nemen met de technische diensten van QIAGEN, neem dan contact op met de technische dienst van QIAGEN en geef daarbij de volgende gegevens door: foutcode, foutmelding en uitgebreide informatie over de handelingen die de fout hebben veroorzaakt.

8. Technische specificaties

8.1. Omgevingscondities

8.1.1. Bedrijfsomstandigheden

Beschrijving	Vereiste
Ingangsspanning	100–240 V, 50/60 Hz De spanningsfluctuaties van de hoofdvoeding zijn niet groter dan 10% van de nominale voedingsspanning.
Ingangsvermogen	900 VA
Zekering	2x T12 A L 250 V 5 x 20 mm
Overspanningsklasse	II
Luchttemperatuur	15-32°C
Relatieve vochtigheid	10–75% (niet-condenserend)
Plaats van gebruik	Uitsluitend voor gebruik binnen
Milieuklasse	3K21 (IEC 60721-3-3)
Hoorbaar geluidsniveau	55 dB
Gebruikshoogte	2000 meter
Mate van vervuiling	2

8.1.2. Transportcondities

Beschrijving	Vereiste
Luchttemperatuur	–25 °C tot 60 °C in de verpakking van de fabrikant
Relatieve vochtigheid	5% tot 85% (niet-condenserend)
Milieuklasse	2K11 en 2M4 (IEC 60721-3-2)
Omgevingsdruk	700–1060 hPa

8.1.3. Aanbevolen opslagcondities

Beschrijving	Vereiste
Luchttemperatuur	5°C tot 40°C in de verpakking van de fabrikant
Relatieve vochtigheid	5% tot 85% (niet-condenserend)
Milieuklasse	1K21 (IEC 60721-3-1)
Omgevingsdruk	700–1060 hPa

8.2. Mechanische gegevens en hardwarefuncties

Beschrijving	Vereiste
Afmetingen QIAcuityDx Four-instrumenten verpakt en op een pallet	**Breedte**: 788 mm **Hoogte**: 764 mm **Diepte**: 1360 mm
Verzendgewicht	68 kg (46 instrumenten + 22 verpakkingsmaterialen)
Afmetingen Alleen QIAcuityDx Four-instrument	**Breedte**: 600 mm **Hoogte**: 580 mm **Diepte**: 650 mm Houd aan de zijkanten 100 mm speling aan en ruimte voor luchtstroom
Massa	QIAcuityDx Four: 46,0 kg Accessoires: 3,0 kg
Thermale specificaties	**Procestemperatuur**: 35 °C tot 99 °C (de controletemperatuur kan bij overschrijding 110 °C bereiken) **Verwarmingssnelheid**: ca. 3,0 °C/s **Nauwkeurigheid**: ±1 °C **Homogeniteit (over het plaatoppervlak)**: ±1 °C
Optische specificaties	De QIAcuityDx is voorzien van optica voor de volgende optische kanalen:

Kanaal	Groen	Geel	Oranje	Rood	Karmozijnrood
Excitatie (nm)	463–503	514–535	543–565	570–596	590–640
Emissie (nm)	518–548	550–564	580–606	611–653	654–692

Excitatie door witte led met hoog vermogen en gemiddeld 4750 lumen

Beeldacquisitie door CMOS-camera met 6,3 MP

Capaciteit	Maximaal 96 monsters per plaat. Maximale plaatcapaciteit is vier platen met continue laadcapaciteit
Aanraakscherm (QIAcuityDx Four)	10,1″ LCD Touch, actief gebied 218,0 x 136,6 mm, resolutie 1280*800 HD
Akoestische emissie	**QIAcuityDx Four**: Max. 54,6 dB(A)
USB-apparaat	USB 2.0, 8 GB **Compatibele besturingssystemen**: Windows 11, Windows 7, Windows Vista, Windows XP (SP3 of hoger); Mac OS X 10.1 of nieuwer **Temperatuurbereik bediening**: 0 °C tot 35 °C **Luchtvochtigheidsgrenzen in bedrijf**: 10 tot 90% (niet-condenserend) **Temperatuurgrenzen voor opslag/transport**: –20 °C tot 60 °C **Luchtvochtigheidsgrenzen voor opslag/transport**: 10 tot 90% (niet-condenserend) **Indeling**: FAT32
Handscanner	**Scanpatroon**: Beeldveld (array van 1280 x 800 pixels) **Bewegingstolerantie**: Maximaal 890 mm/s **Printcontrastverhouding**: 15% (minimum) **Decodeervermogen**: Leest standaard 1D-, 2D-, post- en barcodes **Resolutie**: 1D lineair: 0,102 mm/4 mil; PDF417: 0,127 mm/5 mil; Datamatrix: 0,195 mm/7,5 mil

8.3. Elektromagnetische compatibiliteit, emissie en immuniteit

QIAcuityDx Four voldoet aan de emissie- en immuniteitseisen van EN IEC 61326-2-6:2021 en IEC 60601-1-2: Uitg. 4.1 2020-09.

Deze apparatuur is ontworpen voor gebruik in een professionele gezondheidszorgomgeving. Locaties zijn onder meer ziekenhuizen, klinieken, diagnostische laboratoria of wetenschappelijke omgevingen. De meeste omgevingen en locaties in de professionele gezondheidszorgomgeving worden beschouwd als omgevingen met een gecontroleerde elektromagnetische omgeving met betrekking tot vaste elektromagnetische bronnen. Mobiele communicatieapparatuur wordt echter op grote schaal gebruikt door professionals in de gezondheidszorg om efficiënte patiëntenzorg te verlenen. Daarom is het moeilijker om de omgeving te controleren op elektromagnetische storingen in de nabijheid. Voorbeelden van elektromagnetische bronnen die naast medische IVD-apparatuur kunnen worden gebruikt, zijn:

- Hoogfrequente chirurgische apparatuur
- Radiofrequentie-identificatiesystemen (RFID)
- Draadloze lokale netwerken (WLAN)
- Draagbare mobiele radio's (bijv. TETRA, portofoon)
- Oproepsystemen
- Andere draadloze apparaten (inclusief consumentenapparaten)

Het is waarschijnlijk dat deze apparatuur niet goed functioneert als deze in een thuiszorgomgeving wordt gebruikt. Als u vermoedt dat de prestaties worden beïnvloed door elektromagnetische interferentie, kunt u de correcte werking herstellen door de afstand tussen het apparaat en de bron van de interferentie te vergroten.

WAARSCHUWING: Het gebruik van deze apparatuur naast of gestapeld op andere apparatuur dient te worden vermeden omdat dit tot een onjuiste werking kan leiden. Indien dit toch nodig is, moeten deze en de andere apparatuur gecontroleerd worden op een normale werking.

WAARSCHUWING: De elektromagnetische omgeving moet worden geëvalueerd voordat de apparatuur wordt gebruikt. Gebruik deze apparatuur niet in de nabijheid van bronnen van sterke elektromagnetische straling (bijv. niet-afgeschermde bekende RF-bronnen), aangezien deze de juiste werking van het apparaat kunnen verstoren.

WAARSCHUWING: Het gebruik van andere accessoires, transducers en kabels dan gespecificeerd of geleverd door de fabrikant van deze apparatuur kan leiden tot hogere elektromagnetische emissies of lagere elektromagnetische immuniteit van deze apparatuur en tot een onjuiste werking.

WAARSCHUWING: Draagbare RF-communicatieapparatuur (inclusief randapparatuur zoals antennekabels en externe antennes) mag niet dichter dan 300 mm bij enig onderdeel van de apparatuur worden gebruikt, inclusief de door de fabrikant gespecificeerde kabels. Anders kan dit leiden tot een verslechtering van de prestaties van deze apparatuur.

WAARSCHUWING: Gebruik geen andere voedingskabel dan de kabel die bij de apparatuur is geleverd. In het geval van schade of verlies dient u contact op te nemen met de dienst van QIAGEN voor een vervanging. Andere kabels kunnen de EMC-prestaties van de apparatuur negatief beïnvloeden.

WAARSCHUWING: Het gebruik van andere accessoires, transducers en kabels dan gespecificeerd of geleverd door de fabrikant van deze apparatuur kan leiden tot hogere elektromagnetische emissies of lagere elektromagnetische immuniteit van deze apparatuur en tot een onjuiste werking.

EMC-vereisten	Voldoet aan de emissieniveaus van groep 1 van klasse B en de immuniteitsniveaus voor professionele zorginstellingen van IEC 61326 en IEC 60601-1-2.
Uitslag EMC-testen	Voor alle immuniteitstesten zijn de basisveiligheid en essentiële prestaties gegarandeerd. Er zijn geen afwijkingen van de in de onderstaande tabellen vermelde basis- of nevennormen.
Essentiële prestaties	Essentiële prestaties zijn gedefinieerd als het garanderen dat er geen vreemde alarmen of fouten optreden en dat de monsterverwerking niet wordt onderbroken, wat zou resulteren in onjuiste resultaten tijdens immuniteits-EMC-testen.
Basisveiligheid	Geen onaanvaardbaar risico dat direct wordt veroorzaakt door fysieke gevaren wanneer de apparatuur wordt gebruikt onder normale omstandigheden en bij een enkele fout tijdens immuniteits-EMC-testen.

EMC-emissietestniveaus

Emissietest	Testniveau/conformiteitsniveau	Elektromagnetische omgeving
Uitgestraalde emissies CISPR-11	Emissieniveau klasse B, groep 1	Geschikt voor gebruik in professionele zorginstellingen* Ook geschikt voor gebruik in woonomgevingen en in gebouwen die rechtstreeks zijn aangesloten op een laagspanningsnet dat gebouwen voor huishoudelijke doeleinden van stroom voorziet†.
Geleide emissies CISPR-11	Emissieniveau klasse B, groep 1	
Harmonische vervorming EN 61000-3-2	Volgens IEC 61000-3-2	
Spanningsschommelingen en flikkeringen EN 61000-3-3	Volgens IEC 61000-3-3	

* Locaties zijn onder meer ziekenhuizen, klinieken, diagnostische laboratoria of wetenschappelijke omgevingen.

† Locaties zijn onder meer diagnostische laboratoria of klinieken in woonwijken.

EMC-immuniteitstestniveaus

Immuniteitstest	Testniveau/conformiteitsniveau		Elektromagnetische omgeving
Elektrostatische ontlading EN 61000-4-2	± 8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV lucht		Professionele gezondheidszorg Facilitaire omgeving
Uitgestraalde RF EM-velden EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 6 GHz (@ 80% AM bij 1 kHz)		
Nabijheidsvelden van RF draadloze communicatieapparatuur EN 61000-4-3	Zie volgende tabel		
Nominale frequentie magnetische velden EN 61000-4-8	30 A/m (50 Hz of 60 Hz)		
Nabijheid magnetische velden EN 61000-4-39	Testfrequentie 134,2 kHz, pulsmodulatie 2,1 kHz: 65 A/m Testfrequentie 13,56 MHz, pulsmodulatie 50 kHz: 7,5 A/m		
Snelle elektrische transiënten / bursts EN 61000-4-4	Wisselstroom	± 2 kV (5/50 ns, 100 kHz)	
Snelle elektrische transiënten / bursts EN 61000-4-4	I/O-lijnen	± 1 kV (5/50 ns, 100 kHz)	
Spanningspieken lijn naar lijn Spanningspieken lijn naar aarde EN 61000-4-5	Wisselstroom	± 0,5 kV, ± 1 kV ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV	
Spanningspieken EN 61000-4-5	I/O-lijnen	± 2 kV	
Door RF-velden veroorzaakte geleide storingen EN 61000-4-6	Wisselstroom	3 V (150 kHz – 80 MHz) 6 V in ISM-banden tussen 150 kHz – 80 MHz (@ 80% AM bij 1 kHz)	
Door RF-velden veroorzaakte geleide storingen EN 61000-4-6	I/O-lijnen	3 V (150 kHz – 80 MHz) 6 V in ISM-banden tussen 150 kHz – 80 MHz (@ 80% AM bij 1 kHz)	
Spanningsdips	Wisselstroom	0% UT; 0,5 cyclus (@ 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315°) 0% UT; 1 cyclus 70% UT; 25/30 cycli (@ 0°)	
Spanningsonderbrekingen EN 61000-4-11	Wisselstroom	0% UT; 250/300 cycli	
Snelle elektrische transiënten / bursts EN 61000-4-4	Wisselstroom	± 2 kV (5/50 ns, 100 kHz)	

Conformiteits- en testniveaus, nabijheidsvelden van RF-draadloze communicatieapparatuur IEC 61000-4-3

Testfrequentie (MHz)	Band* (MHz)	Service*	Modulatie	Immuniteitstestniveau (V/m)
385	380 tot 390	TETRA-400	Pulsmodulatie† 18 Hz	27
450	430 tot 470	GMRS 460, FRS 460	FM‡ ±5 kHz afwijking 1 kHz sinus	28
710 745 780	704 tot 787	LTE-band 13, 17	Pulsmodulatie† 217 Hz	9
810 870 930	800 tot 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE-band 5	Pulsmodulatie† 18 Hz	28
1720 1845 1970	1700 tot 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE-band 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulsmodulatie† 217 Hz	28
2450	2400 tot 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-band 7	Pulsmodulatie† 217 Hz	28
5240 5500 5785	5100 tot 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulsmodulatie† 217 Hz	9

Indien nodig om het IMMUNITEITSTESTNIVEAU te bereiken, kan de afstand tussen de zendantenne en de apparatuur worden teruggebracht tot 1 m. De testafstand van 1 m is toegestaan volgens IEC 61000-4-3.

* Voor sommige services zijn alleen de uplinkfrequenties inbegrepen.

† De draaggolf moet worden gemoduleerd met een blokgolfsignaal met een duty cycle van 50%.

‡ Als alternatief voor FM-modulatie kan de draaggolf worden gepulst met een blokgolfsignaal met een duty cycle van 50% bij 18 Hz. Hoewel dit niet de werkelijke modulatie weergeeft, zou dit het slechtste geval zijn.

Acroniemen

Acroniem	Definitie
cDNA	Complementair DNA
cfDNA	Circulerend celvrij DNA
CN	Kopienummer
CAN	Wijziging van het aantal kopieën
CNV	Variatie in het aantal kopieën
cp	Kopie
ctDNA	Circulerend tumor-DNA
Cy5	Cyaan5
DEPC	Di-ethylpyrocarbonaat
dPCR	Digitale PCR
EMC	Elektromagnetische compatibiliteit
FAM	Carboxyfluoresceïne
FFPE	Formaline-gefixeerd, paraffine-ingebed
gDNA	Genomisch DNA
GGO	Genetisch gemodificeerd organisme
GOI	Interessegen
HEX	Hexachlorofluoresceïne
IHA	Interne assay
LDT	In het laboratorium ontwikkelde test
LNA	Geblokkeerd nucleïnezuur
NEB	New England Biolabs
NTC	Geen sjablooncontrolemonster
QN-IC	QuantiNova interne controle
ROX	Carboxyrhodamine
RT	Omgekeerde transcriptie
RT-qPCR	qPCR met behulp van cDNA-sjabloon na omgekeerde transcriptie
TAMRA	Carboxytetramethylrhodamine
TFS	Thermo Fisher Scientific
Tm	Smelttemperatuur
TOI	Gewenst doel
UV	Ultraviolet
UM	Hulpprogramma-modus
WT	Wildtype

Referenties

1. Sykes, P., Neoh, S., Brisco, M., Hughes, E., Condon, J., en Morley, A. (1992). Quantitation of targets for PCR by use of limiting dilution. Biotechniques, 13(3), 444-9. Opgehaald van **https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1389177/**

Bijlage A – Juridisch

Licentievoorwaarden

De licentievoorwaarden voor alle software die met QIAcuityDx wordt gebruikt, inclusief QIAGEN-softwarecomponenten, commerciële softwarecomponenten en open source-softwarecomponenten, zijn opgenomen in de bestanden **licenses.rtf e**n **Prerequisite.LicenseAgreements.rtf** die zich op het QIAcuityDx-werkstation op de volgende paden bevinden:

```
C:\ProgramData\QIAGEN\QIAcuityDx\licenties.rtf
```

```
C:\ProgramData\QIAGEN\QIAcuityDx\Pvereiste.LicenseAgreements.rtf
```

Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)

Deze sectie bevat informatie over de afvoer van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur door gebruikers.

Het symbool met de doorgekruiste container (zie hieronder) geeft aan dat dit product niet met ander afval mag worden afgevoerd; het moet worden ingeleverd bij een goedgekeurde instelling of bij een hiertoe aangewezen inzamelpunt voor hergebruik, in overeenstemming met plaatselijke wetten en regelgeving.

De gescheiden inzameling en het hergebruik van afgedankte elektronische apparatuur op het moment dat deze wordt afgevoerd, helpt de natuurlijke bronnen te in stand te houden en verzekert dat het product wordt hergebruikt op een manier die de gezondheid van de mens en het milieu beschermt.

Op verzoek kan QIAGEN tegen extra kosten voor recycling zorgen. In overeenstemming met de specifieke AEEA-vereisten met betrekking tot hergebruik en wanneer QIAGEN een vervangend product levert, wordt de eigen AEEA-gemarkeerde elektronische apparatuur gratis hergebruikt in de Europese Unie.

Neem voor hergebruik van elektronische apparatuur contact op met uw plaatselijke verkoopkantoor van QIAGEN voor het vereiste retourformulier. Als het retourformulier is ingediend, neemt QIAGEN contact met u op om vervolginformatie te vragen voor het plannen van het ophalen van de afgedankte elektronische apparatuur of om u een individuele offerte aan te bieden.

Batterijen en batterijverwijdering

WAARSCHUWING **Explosiegevaar**

Batterijen kunnen brandgevaarlijk zijn als ze te veel worden opgeladen, kortgesloten, ondergedompeld in water of beschadigd raken. Ze mogen ook nooit in de afvalbak van een huishouden, kantoor of laboratorium worden gegooid omdat dit ook brand kan veroorzaken.

De QIAcuityDx Four beschikt over een batterij in het instrument die niet door de gebruiker kan worden vervangen. Deze batterij zorgt ervoor dat de BISO-gegevens in het geheugen worden bewaard. De batterij moet net zo lang meegaan als de levensduur van het instrument. In het onwaarschijnlijke geval dat er een storing optreedt die te wijten is aan een vroegtijdige uitval van de batterij, neemt u contact op met de serviceafdeling van QIAGEN. In ieder geval zal QIAGEN de vervanging en verwijdering van de batterijen regelen na onderzoek en analyse van de oorzaak.

Aansprakelijkheidsclausule

QIAGEN is niet gehouden aan alle verplichtingen onder de afgegeven garantie in het geval van reparaties of aanpassingen die zijn uitgevoerd door andere personen dan personeel van QIAGEN, met uitzondering van gevallen waarin het bedrijf schriftelijke toestemming heeft gegeven om dergelijke reparaties of aanpassingen uit te voeren.

Alle materialen die onder deze garantie worden vervangen, worden alleen gegarandeerd voor de duur van de oorspronkelijke garantieperiode, en in geen geval langer dan tot de oorspronkelijke vervaldatum van de oorspronkelijke garantie, tenzij dit door een stafmedewerker van het bedrijf schriftelijk is geautoriseerd. Uitleesapparaten, interfacingapparaten en bijbehorende software worden alleen gegarandeerd voor de periode die door de oorspronkelijke fabrikant van deze producten wordt aangeboden. Beweringen en garanties die door eenieder, met inbegrip van vertegenwoordigers van QIAGEN, worden toegezegd en die niet in overeenstemming of in tegenspraak met de voorwaarden in de hier omschreven garantie zijn, zullen niet bindend zijn voor het bedrijf, tenzij ze schriftelijk zijn gegeven en zijn goedgekeurd door een stafmedewerker (officer) van QIAGEN.

Softwarelicentieovereenkomst

Eindgebruikerslicentieovereenkomst (EULA)

QIAGEN Servicevoorwaarden

BELANGRIJK: LEES DEZE SOFTWARELICENTIEOVEREENKOMST VOOR EINDGEBRUIKERS ZORGVULDIG DOOR. HET OPENEN OF GEBRUIKEN VAN QIACUITYDX-DX SOFTWARE OF EEN ONDERDEEL VAN GELICENTIEERD MATERIAAL (HIERONDER GEDEFINIEERD) OF HET KLIKKEN OP DE KNOP "ACCEPTEREN" HIERONDER, GEEFT AAN DAT U DEZE OVEREENKOMST ACCEPTEERT. DE VOORWAARDEN VAN DEZE GEBRUIKERSOVEREENKOMST BEHEREN UW RECHTEN OP DE SOFTWARE, GELICENTIEERDE MATERIALEN EN DIENSTEN DIE DOOR QIAGEN ("QIAGEN") WORDEN GELEVERD.

U VERKLAART DAT (1) U DEZE GEBRUIKERSOVEREENKOMST HEBT GELEZEN, BEGRIJPT EN ERMEE INSTEMT DAT U ERAAN GEBONDEN BENT, (2) U WETTELIJK BEVOEGD BENT OM EEN BINDENDE OVEREENKOMST MET QIAGEN AAN TE GAAN EN (3) U BEVOEGD BENT OM DEZE GEBRUIKERSOVEREENKOMST PERSOONLIJK OF NAMENS DE ORGANISATIE DIE ALS GEBRUIKER OP HET BESTELDOCUMENT (HIERONDER GEDEFINIEERD) IS VERMELD, AAN TE GAAN EN DEZE ORGANISATIE AAN DEZE GEBRUIKERSOVEREENKOMST TE BINDEN. DE TERM "GEBRUIKER" VERWIJST NAAR DE PERSOON OF RECHTSPERSOON, VOOR ZOVER VAN TOEPASSING, DIE ALS GEBRUIKER IS GEÏDENTIFICEERD OP HET BESTELDOCUMENT. **ALS U NIET AKKOORD GAAT MET DEZE GEBRUIKERSOVEREENKOMST, MAG U GEEN TOEGANG KRIJGEN TOT OF GEBRUIK MAKEN VAN DE SOFTWARE OF EEN ONDERDEEL VAN HET GELICENTIEERDE MATERIAAL.**

DEZE GEBRUIKERSOVEREENKOMST VEREIST HET GEBRUIK VAN ARBITRAGE OP INDIVIDUELE BASIS OM GESCHILLEN OP TE LOSSEN, IN PLAATS VAN EEN JURYRECHTSPRAAK OF EEN COLLECTIEVE VORDERING, EN BEPERKT OOK DE RECHTSMIDDELEN DIE U TER BESCHIKKING STAAN IN GEVAL VAN EEN GESCHIL.

Door de bijgevoegde SOFTWARE te installeren, deze te hebben geïnstalleerd en deze te gebruiken gaat u ermee akkoord gebonden te zijn aan de voorwaarden van deze Overeenkomst. Als u niet akkoord gaat met de voorwaarden van deze Overeenkomst, dient u de softwarepakketten en de begeleidende spullen (inclusief schriftelijke materialen) tegen volledige restitutie van de kosten van de SOFTWARE terug te sturen naar de plaats waar u deze heeft aangeschaft.

HOUD ER REKENING MEE DAT DE VOORWAARDEN VAN DEZE GEBRUIKERSOVEREENKOMST DOOR QIAGEN NAAR EIGEN GOEDDUNKEN OP ELK MOMENT KUNNEN WORDEN GEWIJZIGD. Wanneer er wijzigingen worden aangebracht, zal QIAGEN een nieuw exemplaar van de Gebruikersovereenkomst beschikbaar stellen op de website van QIAGEN of via de Gelicentieerde Materialen. We zullen ook de datum van 'Laatst bijgewerkt' onderaan deze Gebruikersovereenkomst bijwerken. QIAGEN zal u verzoeken akkoord te gaan met de bijgewerkte voorwaarden. Indien u niet akkoord gaat met de bijgewerkte voorwaarden, kunt u het gebruik van en de toegang tot de Gelicentieerde Materialen weigeren en stopzetten. Anders betekent uw voortgezette gebruik van de Software of een onderdeel van de Gelicentieerde Materialen dat u akkoord gaat met de betreffende wijziging(en).

QIAGEN STELT VOOR EEN EXEMPLAAR VAN DEZE OVEREENKOMST TE BEWAREN VOOR TOEKOMSTIGE REFERENTIE.

1. Definities

'QIAcuityDx' betekent het algehele QIAcuityDx-systeem dat hardware/instrumentatie, chemie, verbruiksartikelen/wegwerpartikelen en software omvat; inclusief applicatiesoftware die op een afzonderlijke computer is geïnstalleerd en waarmee de eindgebruiker instrumentgegevens kan analyseren en rapporten voor analyse kan maken. QIAcuityDx Digital PCR-instrumenten, verbruiksartikelen en assays worden verkocht onder licentie van Bio-Rad Laboratories, Inc., wat rechten voor gebruik bij pediatrische toepassingen uitsluit.

'Inhoud' betekent alle informatie of inhoud die door QIAGEN beschikbaar wordt gesteld in verband met de toegang van de gebruiker tot of het gebruik van de Software of Gelicentieerde Materialen, met inbegrip van, maar niet beperkt tot, de diagrammen, grafieken en alle inhoud van derden die aan de Gebruiker beschikbaar wordt gesteld in verband met de toegang van de Gebruiker tot of het gebruik van de Gelicentieerde Materialen.

'Documentatie' betekent geschreven, audio-, visueel en/of ander gebruikersmateriaal met betrekking tot de Softwarelicentiematerialen die aan de Gebruiker worden verstrekt en die licentie- of testbeperkingen kunnen bevatten, met inbegrip van, maar niet beperkt tot, online hulp en informatie over aan de slag gaan en zelfstudies die beschikbaar worden gesteld via de website van QIAGEN.

'Instrument' betekent elk moleculair biologisch elektromechanisch apparaat en/of andere apparatuur van QIAGEN.

'Instrumentgegevens' betekent alle informatie, bestanden en realtimegegevens die door aangesloten instrumenten en softwarecomponenten naar de QIAcuityDx-analysesoftware (softwaresuite) worden geüpload. Dit omvat onder andere instrumentprestatiegegevens, assayprestatiegegevens, runprestatiegegevens, configuratie- en protocolgegevens.

'Gelicentieerde materialen' betekent gezamenlijk de Software, Inhoud, Documentatie, hulpprogramma's voor het uploaden van gegevens en alle updates of upgrades van een van de voorgaande zaken die door QIAGEN aan Gebruiker worden geopend, geleverd, gegenereerd of beschikbaar gesteld in verband met deze Overeenkomst, en elk onderdeel daarvan.

'Gelicentieerd gebruik' betekent het gebruik van de Gelicentieerde Materialen voor het specifieke doel waarvoor ze zijn ontworpen als onderdeel van de Documentatie.

'Besteldocument(en)' betekent (a) een factuur van QIAGEN of een ander door de partijen wederzijds goedgekeurd besteldocument, waarin bepaalde commerciële voorwaarden zijn opgenomen met betrekking tot de toegang tot en het gebruik van de gelicentieerde materialen, inclusief prijsvoorwaarden en beperkingen of restricties met betrekking tot de toegang of het gebruik van de gelicentieerde materialen door de gebruiker; of (b) indien in verband met gratis toegang die is verleend voor een vroege toegang, bèta, evaluatie, dan e-mail of andere correspondentie van geautoriseerd QIAGEN personeel dat de voorwaarden en de duur van een dergelijk programma voor vroege toegang, bèta, evaluatie of ander programma beschrijft. Er kunnen meerdere Besteldocumenten van toepassing zijn op deze Overeenkomst, mits, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld in een onderling overeengekomen Besteldocument, de in een Besteldocument vermelde voorwaarden uitsluitend relevant zijn voor de specifieke items die op het relevante Besteldocument staan vermeld.

'Software' betekent uitvoerbare code voor QIAcuityDx die de Gebruiker kan installeren op een computersysteem, apparaat, werkstation, terminal, cloudinstantie of ander digitaal elektronisch apparaat.

2. Rechten van toegang en gebruik

QIAGEN verleent hierbij aan Gebruiker een beperkte, herroepbare, niet-exclusieve, niet-overdraagbare, niet-sublicentieerbare Licentie om de Gelicentieerde Materialen uitsluitend te gebruiken in combinatie met de QIAcuityDx-apparatuur en onderworpen aan de voorwaarden van deze Overeenkomst, uitsluitend namens en ten behoeve van Gebruiker.

a. **Standaard eindgebruikerslicentie.** Indien Gebruiker kosten heeft betaald voor het gebruik van de Software en de Gelicentieerde Materialen, verleent QIAGEN Gebruiker de volgende rechten:

   i. om toegang te krijgen tot en gebruik te maken van Software in overeenstemming met het Gelicentieerde Gebruik en de Documentatie die door QIAGEN worden geleverd, uitsluitend voor de zakelijke doeleinden van de Gebruiker;

   ii. Upgrades. Als de Software een upgrade is van een eerdere versie, moet de Gebruiker over de juiste licentie beschikken om de Software te gebruiken die door QIAGEN als in aanmerking komend voor de upgrade is aangemerkt, om de Software te kunnen gebruiken. Software die als upgrade is gemarkeerd, vervangt of is een aanvulling voor de software (en kan deze uitschakelen), die de basis vormde voor het recht van de gebruiker op de upgrade. De Gebruiker mag het resulterende geüpgradede product alleen gebruiken in overeenstemming met de voorwaarden van deze Overeenkomst. Als de Software een upgrade is van een onderdeel van een pakket Softwareprogramma's dat de Gebruiker als één enkel product in licentie heeft gekregen, mag de Software alleen worden gebruikt en overgedragen als onderdeel van dat ene productpakket en mag deze niet worden gescheiden voor gebruik op meer dan één apparaat. Wanneer upgrades een wijziging van het gegevensformaat met zich

meebrengen, moeten sommige gegevens van de Gebruiker mogelijk worden geconverteerd naar het formaat dat door de nieuwe versie van de Software wordt gebruikt. Het is de verantwoordelijkheid van de Gebruiker om de instructies van QIAGEN in dit verband op te volgen, inclusief het maken van een back-up van de gegevens vóór de gegevensconversie. QIAGEN is niet aansprakelijk voor verlies of beschadiging van gegevens tijdens een gegevensconversieproces. QIAGEN is niet aansprakelijk voor eventuele andere ongemakken die de wijziging van het gegevensformaat met zich mee kan brengen, met inbegrip van eventuele wijzigingen in de gegevensinterfaces van andere toepassingen van de Gebruiker die de Gebruiker wil implementeren als gevolg van de wijziging van het gegevensformaat.

b. **Speciale bepalingen voor de Early Access-/Bèta-/Evaluatielicentie.** Indien QIAGEN Gebruikers toegangsrechten tot de Software heeft verleend op basis van een vroege toegang, bèta, evaluatie of een ander soortgelijk programma voor verificatie- en validatiedoeleinden zoals aangegeven in het relevante Besteldocument, dan is het volgende eveneens van toepassing. Niettegenstaande eventuele andersluidende bepalingen in andere delen van deze Overeenkomst: (A) de licentie en/of toegangsrechten voor vroege toegang, bèta, evaluatie of een promotie zijn beperkt tot de termijn die door QIAGEN is toegestaan; (B) de software mag uitsluitend worden gebruikt voor niet-diagnostische doeleinden of voor onderzoeks- of onderzoekdoeleinden; (C) de gelicentieerde materialen worden geleverd "zoals ze zijn" zonder enige vorm van garantie; (D) de gebruiker heeft geen recht op schadeloosstelling door QIAGEN en/of ondersteunende diensten; en (E) QIAGEN kan naar eigen goeddunken de toegangs- of gebruiksrechten voor een vroege toegang, bèta of evaluatieversie beëindigen zonder voorafgaande kennisgeving aan de gebruiker.

c. **Open Software/Derde-Partijsoftware.** De Overeenkomst is niet van toepassing op alle andere softwareonderdelen die in de relevante kennisgeving, licentie en/of copyrightbestanden die bij de Software zijn geleverd, als onderworpen aan een openbronlicentie worden aangemerkt (gezamenlijk de "Open software" genoemd). Deze Overeenkomst is evenmin van toepassing op alle andere software waarvoor QIAGEN alleen een afgeleid gebruiksrecht toegekend heeft gekregen ("Software van derden"). Open software en Software van derden kunnen in dezelfde elektronische bestandsoverdracht als de Software worden geleverd, maar het zijn aparte en gescheiden programma's. Indien en voor zover QIAGEN Software van derden levert, zijn de licentievoorwaarden voor dergelijke Software van derden aanvullend van toepassing en prevaleren deze. Indien Open software wordt geleverd, dan gelden aanvullend en prevaleren de licentiebepalingen voor dergelijke Open software. QIAGEN zal de corresponderende broncode van relevante Open software aan u verstrekken, indien de desbetreffende licentiebepalingen van de Open software een dergelijke verplichting omvatten. QIAGEN zal u informeren als de Software van derden en/of Open software bevat en de bijbehorende licentiebepalingen desgevraagd ter beschikking stellen.

d. **Voorbehoud van rechten.** Behalve zoals uitdrukkelijk uiteengezet in dit gedeelte, verleent QIAGEN Gebruiker geen licenties van welke aard dan ook om de Gelicentieerde Materialen te gebruiken of te openen, hetzij door implicatie, uitsluiting of anderszins. Alle rechten op en in licentie gegeven materialen die niet uitdrukkelijk aan de gebruiker zijn verleend in deze overeenkomst, zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan QIAGEN en haar leveranciers.

3. Gebruikersbeperkingen, verplichtingen en beperkingen

a. **Algemene instructies:** Behalve zoals uitdrukkelijk toegestaan in deze Overeenkomst, stemt Gebruiker ermee in om het volgende niet te doen:

   i. toegang verkrijgen tot of gebruik maken van de Gelicentieerde Materialen op een andere manier dan hierin uitdrukkelijk is toegestaan;

   ii. het gebruik van de Gelicentieerde Materialen om functionaliteit, gegevens of inhoud te ontwikkelen die vergelijkbaar of concurrerend zijn met enig onderdeel van de Gelicentieerde Materialen;

iii. de Gelicentieerde Materialen gebruiken in verband met een product of dienst die vergelijkbaar is met of concurrerend is met de Gelicentieerde Materialen

iv. enig deel van de Gelicentieerde Materialen wijzigen of vertalen om afgeleid werk te creëren op basis van alle of een deel van de Gelicentieerde Materialen;

v. het verkopen, verhuren, leasen, uitlenen, distribueren of op andere wijze overdragen van het geheel of een gedeelte van de Gelicentieerde Materialen aan een derde partij op een wijze die hierin uitdrukkelijk is toegestaan;

vi. reverse engineeren, decompileren, decoderen, demonteren of reduceren van de hierbij verstrekte Gelicentieerde Materialen tot een voor mensen leesbare vorm, of op andere wijze proberen de Gelicentieerde Materialen geheel of gedeeltelijk opnieuw te creëren, behalve en alleen voor zover anderszins uitdrukkelijk toegestaan onder toepasselijk recht;

vii. auteursrechtelijke mededelingen of andere mededelingen over eigendomsrechten die op of in enig Gelicentieerd Materiaal zijn geplaatst of ingebed, verwijderen, wijzigen, bedekken of onleesbaar maken;

viii. de Software als geheel of delen hiervan aan te passen of te wijzigen, enig deel hiervan samen te voegen met andere software, componenten van de Software te scheiden van de Software, op te slaan in de omvang en omstandigheden die bij wet zijn toegestaan, afgeleide werken hiervan te creëren, of te onderwerpen aan reverse engineering, te decompileren, te disassembleren of anderszins broncode uit de Software af te leiden of te proberen deze dingen te doen;

ix. de Software kopiëren (behalve zoals hierboven aangegeven)

x. rechten in het Softwareproduct in enige vorm aan wie dan ook af te staan, te verhuren, over te dragen, te verkopen, te onthullen, te verhandelen, beschikbaar te maken of te verlenen zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van QIAGEN;

xi. markeringen met betrekking tot het eigendom, labels, handelsmerken, namen of markeringen op, gevoegd bij of begrepen in de Software te verwijderen, te wijzigen, te verbergen, te manipuleren of hier iets aan toe te voegen;

xii. de Software te gebruiken op enige wijze die inbreuk maakt op het intellectuele eigendom of andere rechten van QIAGEN of enige andere partij; of

xiii. een derde partij (inclusief vertegenwoordigers van Gebruiker) ertoe aanzetten, machtigen of helpen een van de bovenstaande handelingen te verrichten.

De bovenstaande beperkingen zijn van toepassing op alle onderdelen van het Gelicentieerde Materiaal die relevant zijn voor de beperking. De gelicentieerde materialen zijn handelsgeheimen van QIAGEN en haar licentiegevers. Geen enkel deel van het Gelicentieerde Materiaal mag worden gebruikt of geopend door concurrenten van QIAGEN om gegevens, inhoud of functionaliteit te ontwikkelen, ontwerpen of op de markt te brengen die vergelijkbaar of concurrerend zijn met het Gelicentieerde Materiaal.

b. **Overige verantwoordelijkheden en beperkingen van de gebruiker.** De Gebruiker (i) is verantwoordelijk en aansprakelijk voor elke handeling of het nalaten van handelingen die in strijd zijn met deze Overeenkomst, (ii) zal commercieel redelijke inspanningen leveren om ongeoorloofde toegang tot of gebruik van de Software door iemand anders dan de Gebruiker te voorkomen en QIAGEN onmiddellijk op de hoogte stellen van dergelijke ongeoorloofde toegang of gebruik, (iii) zal de Software uitsluitend gebruiken in overeenstemming met de QIAGEN-documentatie, deze Overeenkomst en de toepasselijke wetten en overheidsvoorschriften.

c. **Beoogd gebruik.** De prestaties van QIAcuityDx zijn uitsluitend vastgesteld voor het gelicentieerde gebruik zoals voorgeschreven op het productetiket en in de documentatie, en wanneer het product wordt gebruikt in combinatie met de vereiste componenten en software zoals aangegeven in de gebruiksaanwijzing van het product. Bovendien wordt het gebruik van een workflowcomponent, inclusief software en software-assay-plug-ins [SAP's], die niet in de producthandleiding zijn aangegeven, beschouwd als off-label gebruik. De veiligheid en prestaties van QIAcuityDx voor gebruik op een andere manier dan aangegeven op het productetiket en in de gebruiksaanwijzing, zijn niet vastgesteld.

4. Betaling

Het gebruik van de software is gratis als onderdeel van uw aankoop van de QIAcuityDx-apparatuur. Indien aan de klant aanvullende rechten worden verleend waarvoor betaling of enige vergoeding vereist is, geldt het volgende: Indien er geen betalingsvoorwaarden zijn gespecificeerd, dienen de betalingen binnen dertig (30) dagen na levering van de betreffende factuur door QIAGEN te worden voldaan. Als QIAGEN bovendien vaststelt dat de Gebruiker de toepasselijke beperkingen of restricties in verband met het gebruik van de Software door de Gebruiker heeft overschreden, behoudt QIAGEN zich het recht voor om de Gebruiker de kosten in rekening te brengen die in de prijslijst van QIAGEN voor dergelijk gebruik zijn vermeld. Bovendien betaalt of vergoedt de Gebruiker aan QIAGEN alle federale, staats- of lokale omzetbelastingen, gebruiksbelastingen of andere belastingen, vergoedingen of rechten die voortvloeien uit deze Overeenkomst of de transacties die in deze Overeenkomst worden overwogen, indien van toepassing (met uitzondering van belastingen op basis van de netto-inkomsten van QIAGEN). Tenzij uitdrukkelijk anders is toegestaan in de Besteldocumenten, dienen alle betalingen te worden gedaan in Amerikaanse dollars.

5. Intellectuele eigendom

a. **Gelicentieerde materialen.** Gebruiker erkent dat QIAGEN en haar leverancier(s) alle intellectuele eigendomsrechten en andere eigendomsrechten op en in de Gelicentieerde Materialen en alle andere materialen en informatie die QIAGEN aan Gebruiker verstrekt als onderdeel van deze Overeenkomst bezitten en behouden, met inbegrip van, maar niet beperkt tot, alle afgeleiden, verbeteringen of wijzigingen van het voorgaande, ongeacht of deze door QIAGEN zijn gemaakt. U mag niets van de gedrukte materialen die de Software vergezellen kopiëren.

b. **Feedback.** Voor zover Gebruiker QIAGEN suggesties, ideeën, verbeteringen, wijzigingen, feedback, identificaties van fouten, inhoudelijke correcties of aanvullingen, inhoud of informatie met betrekking tot de Gelicentieerde Materialen ("Feedback") verstrekt of beschikbaar stelt, verleent Gebruiker QIAGEN hierbij een volledig betaalde, onherroepelijke, eeuwigdurende, wereldwijde, niet-exclusieve licentie, met volledige rechten om sublicenties te verlenen, om: (i) dergelijke Feedback te gebruiken en te benutten om de producten en diensten van QIAGEN te verbeteren en (ii) producten en diensten die dergelijke Feedback bevatten of gebruiken, te gebruiken, te reproduceren, afgeleide werken ervan te maken, uit te voeren, weer te geven, te maken, te verkopen en anderszins te distribueren.

c. **Ongewenste acties.** De gebruiker erkent hierbij het eigendomsrecht en de rechten van QIAGEN op de gelicentieerde materialen. Voor zover wettelijk afdwingbaar in het rechtsgebied dat relevant is voor de betreffende Gelicentieerde Materialen, zullen Gebruiker en zijn gelieerde ondernemingen niet deelnemen als wederpartij in, of anderszins materiële ondersteuning bieden aan, enige gerechtelijke actie, rechtszaak, arbitrage, bemiddeling, verzet, heronderzoek, herroeping, nietigheidsprocedure of andere juridische of administratieve procedure, waar dan ook ter wereld, die (i) de afdwingbaarheid, reikwijdte, geldigheid of essentie in twijfel trekt of de waarde of constructie van een patent op de Gelicentieerde Materialen of een deel daarvan probeert te bepalen, of (ii) oneerlijke concurrentie of misbruik van patenten met betrekking tot de Gelicentieerde Materialen beweert. Indien Gebruiker of een van haar gelieerde ondernemingen actief deelneemt als wederpartij in een dergelijke procedure, of op andere wijze materiële steun verleent aan een dergelijke procedure, betaalt Gebruiker alle kosten van QIAGEN die verband houden met de procedure, met inbegrip van, maar niet beperkt tot, reis- en advocaatkosten, tenzij alle claims van alle bij de procedure betrokken Gelicentieerde Materialen ongeldig zijn verklaard.

d. **Auteursrecht.** Alle inhoud die is opgenomen in of beschikbaar wordt gesteld via QIAGEN-software, zoals tekst, afbeeldingen, logo's, knopiconen, afbeeldingen, audioclips, digitale downloads, gegevensverzamelingen en software, is eigendom van QIAGEN of haar leveranciers van de inhoud en wordt beschermd door de auteursrechtwetgeving van de Verenigde Staten en internationale auteursrechtwetgeving. De samenstelling van alle inhoud die is opgenomen in of beschikbaar wordt gesteld via QIAGEN-software is het exclusieve eigendom van QIAGEN en wordt beschermd door de auteursrechtwetgeving van de Verenigde Staten en internationale auteursrechtwetgeving.

e. **Handelsmerken.** Alle afbeeldingen, logo's, paginakopteksten, knopiconen, scripts en servicenamen die in QIAGEN-software zijn opgenomen of via QIAGEN-software beschikbaar worden gesteld, zijn handelsmerken of handelsuitingen van QIAGEN. De handelsmerken en handelsuitingen van QIAGEN mogen niet worden gebruikt in verband met producten of diensten die niet van QIAGEN zijn, op een manier die verwarring kan veroorzaken bij klanten of op een manier die QIAGEN in diskrediet brengt of in een kwaad daglicht stelt. Alle andere handelsmerken die niet het eigendom zijn van QIAGEN en die in QIAGEN-software voorkomen, zijn eigendom van hun respectievelijke eigenaren. Deze eigenaren kunnen al dan niet gelieerd, verbonden of gesponsord zijn door QIAGEN.

f. **Octrooien.** Een of meer octrooien van QIAGEN zijn van toepassing op QIAcuityDx en op de functies en services die via QIAcuityDx toegankelijk zijn. Delen van QIAcuityDx worden gebruikt onder licentie van een of meer octrooien.

6. Support

Niets in deze Overeenkomst verplicht QIAGEN tot het bieden van ondersteuning voor de Software. QIAGEN kan eventuele defecten in de Software corrigeren en/of updates verstrekken aan licentienemers van de Software, maar is hier niet toe verplicht. De Gebruiker dient redelijke inspanningen te leveren om eventuele gebreken die hij in de Software aantreft, onmiddellijk aan QIAGEN te melden, als hulpmiddel bij het maken van verbeterde revisies van de Software. Als de Gebruiker ondersteuningsdiensten voor de QIAcuityDx-apparatuur heeft aangeschaft, zoals aangegeven in het relevante Besteldocument, heeft de Gebruiker recht op de door QIAGEN voor de Software aangeschafte ondersteuning tijdens de relevante ondersteuningsuren.

7. Vertrouwelijkheid

QIAGEN en Gebruiker komen overeen om alle niet-openbare informatie die overeenkomstig deze Overeenkomst openbaar wordt gemaakt en die als eigendom en/of vertrouwelijk wordt aangemerkt (de 'Vertrouwelijke Informatie') vertrouwelijk te behandelen. Niettegenstaande het voorgaande vormen alle Gelicentieerde Materialen en de resultaten van evaluaties of tests van Software door Gebruiker handelsgeheimen en Vertrouwelijke Informatie van QIAGEN zonder dat hiervoor een markering of aanwijzing nodig is. Elke partij in deze Overeenkomst stemt ermee in om: (i) de vertrouwelijkheid van de Vertrouwelijke Informatie van de andere partij te bewaren en te beschermen; (ii) de Vertrouwelijke Informatie van de andere partij niet te gebruiken, behalve zoals hierin uitdrukkelijk is toegestaan; en (iii) dergelijke Vertrouwelijke Informatie niet bekend te maken aan derden, behalve aan haar werknemers of agenten die redelijkerwijs verplicht zijn haar rechten uit te oefenen of haar verplichtingen uit hoofde van deze Overeenkomst na te komen en op voorwaarde dat een dergelijke derde partij onderworpen is aan beperkingen die ten minste zo beperkend zijn als de beperkingen die in deze Overeenkomst zijn uiteengezet. Niettegenstaande het bovenstaande omvat Vertrouwelijke Informatie geen informatie die: (x) openbaar bekend is geworden en algemeen beschikbaar is gesteld op een andere manier dan door een handeling of omissie van de ontvangende partij; (y) reeds bekend was of bekend wordt bij de ontvangende partij van een derde partij die niet gebonden was aan een geheimhoudingsplicht met betrekking tot het gebruik of de openbaarmaking; of (z) onafhankelijk is ontwikkeld door de ontvangende partij zoals blijkt uit passende documenten. Elke partij mag vertrouwelijke informatie openbaar maken zonder onderhavig artikel 7 te schenden, voor zover dit vereist is om te voldoen aan de wet of regelgeving, op voorwaarde dat de partij die verplicht is de Vertrouwelijke Informatie openbaar te maken, de andere partij hiervan onverwijld in kennis stelt, zodat deze een beschermingsbevel kan aanvragen of anderszins een dergelijke openbaarmaking kan voorkomen.

8. Garantieverklaring; Bevestiging door de Gebruiker

QIAGEN EN HAAR LEVERANCIERS LEVEREN DE GELICENTIEERDE MATERIALEN EN ALLE DIENSTEN DIE IN VERBAND HIERMEE WORDEN GELEVERD 'ZOALS ZE ZIJN' EN GEVEN GEEN ENKELE GARANTIE, EXPLICIET, IMPLICIET, WETTELIJK OF VOORTVLOEIEND UIT DE UITVOERING, OMZET, GEBRUIK OF HANDEL, MET BETREKKING TOT GELICENTIEERDE MATERIALEN, DIENSTEN DIE HIERONDER WORDEN GELEVERD OF ENIG DEEL DAARVAN, INCLUSIEF MAAR NIET BEPERKT TOT ENIGE IMPLICIETE GARANTIE VAN EIGENDOM, BESCHIKBAARHEID, BETROUWBAARHEID, BRUIKBAARHEID, NAUWKEURIGHEID VAN DE GEGEVENS, VOLLEDIGHEID, VERKOOPBAARHEID, GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL OF NIET-INBREUK. NOCH QIAGEN NOCH HAAR LEVERANCIERS GARANDEREN DAT DE GELICENTIEERDE MATERIALEN OF EEN DEEL DAARVAN OF DE HIERONDER GELEVERDE DIENSTEN AAN DE EISEN VAN DE GEBRUIKER ZULLEN VOLDOEN OF ONONDERBROKEN, TIJDIG, BESCHIKBAAR, VEILIG OF VRIJ VAN FOUTEN ZULLEN ZIJN, OF DAT EVENTUELE FOUTEN ZULLEN WORDEN GECORRIGEERD.

9. Beperking van aansprakelijkheid

DE VOLLEDIGE AANSPRAKELIJKHEID VAN QIAGEN EN UW ENIGE VERHAAL BESTAAT, NAAR KEUZE VAN QIAGEN, UIT HETZIJ (A) TERUGBETALING VAN DE BETAALDE PRIJS OF (B) REPARATIE OF VERVANGING VAN DE SOFTWARE DIE NIET ONDER DE BEPERKTE GARANTIE VAN QIAGEN VALT EN DIE MET EEN KOPIE VAN UW ONTVANGSTBEWIJS AAN QIAGEN WORDT GERETOURNEERD. DEZE BEPERKTE GARANTIE IS ONGELDIG ALS HET DEFECT IN DE SOFTWARE HET GEVOLG IS VAN EEN ONGEVAL, MISBRUIK, OF VERKEERDE TOEPASSING. OP ENIGE VERVANGING VAN SOFTWARE WORDT DERTIG (30) DAGEN OF VOOR DE RESTERENDE DUUR VAN DE ORIGINELE GARANTIETERMIJN GARANTIE VERLEEND, AFHANKELIJK VAN WELKE PERIODE LANGER IS. DE BOVENGENOEMDE BEPERKINGEN VAN AANSPRAKELIJKHEID GELDEN NIET VOOR GEVALLEN VAN PERSOONLIJK LETSEL OF SCHADE DIE VOORTVLOEIT UIT OPZETTELIJKE DADEN OF GROVE NALATIGHEID. IN GEEN GEVAL ZAL EEN VAN DE PARTIJEN OF HAAR LEVERANCIERS AANSPRAKELIJK ZIJN JEGENS DE ANDERE VOOR DE KOSTEN VAN DE AANSCHAF VAN VERVANGENDE GOEDEREN OF TECHNOLOGIE OF DIENSTEN, WINSTDERVING OF VOOR ENIGE SPECIALE, GEVOLGSCHADE, INCIDENTELE, PUNITIEVE OF INDIRECTE SCHADE OP BASIS VAN WELKE AANSPRAKELIJKHEIDSTHEORIE DAN OOK, HETZIJ OP BASIS VAN CONTRACT, ONRECHTMATIGE DAAD (MET INBEGRIP VAN MAAR NIET BEPERKT TOT NALATIGHEID), STRIKTE AANSPRAKELIJKHEID OF ANDERSZINS. DE TOTALE AANSPRAKELIJKHEID VAN ELKE PARTIJ DIE VOORTVLOEIT UIT OF ONDER DEZE OVEREENKOMST OF VOOR SCHENDING VAN DEZE OVEREENKOMST OF IN VERBAND MET HET VERLENEN VAN TOEGANG TOT PRODUCTEN OF DIENSTEN HIERONDER, HETZIJ OP BASIS VAN CONTRACT, ONRECHTMATIGE DAAD (MET INBEGRIP VAN MAAR NIET BEPERKT TOT NALATIGHEID), STRIKTE AANSPRAKELIJKHEID OF ENIGE ANDERE JURIDISCHE THEORIE, ZAL NIET MEER BEDRAGEN DAN DE BEDRAGEN DIE DOOR DE GEBRUIKER AAN QIAGEN ZIJN BETAALD (EN IN HET GEVAL VAN AANSPRAKELIJKHEID VAN DE GEBRUIKER, BEDRAGEN DIE BETAALD OF VERSCHULDIGD ZIJN) IN VERBAND MET DEZE OVEREENKOMST. DE BOVENSTAANDE BEPERKINGEN ZIJN NIET VAN TOEPASSING OP ENIGE VERGOEDINGEN DIE AAN QIAGEN VERSCHULDIGD ZIJN OP GROND VAN DEZE OVEREENKOMST OF ENIGE SCHENDING VAN ARTIKEL 2 (RECHTEN VAN TOEGANG EN GEBRUIK), 3 (BEPERKINGEN, VERPLICHTINGEN EN BEPERKINGEN VOOR GEBRUIKERS) OF 7 (VERTROUWELIJKHEID), OF DE VRIJWARINGSVERPLICHTINGEN VAN EEN VAN BEIDE PARTIJEN OP GROND VAN ARTIKEL 10. DE IN DIT ARTIKEL VERMELDE BEPERKINGEN ZIJN VAN TOEPASSING, ZELFS ALS EEN PARTIJ OP DE HOOGTE IS GESTELD VAN DE MOGELIJKHEID VAN DERGELIJKE SCHADE, EN NIETTEGENSTAANDE HET FALEN VAN HET ESSENTIËLE DOEL VAN EEN BEPERKTE VERHAALSMOGELIJKHEID. NIETTEGENSTAANDE ENIGE TEGENSTRIJDIGE BEPALINGEN IN ONDERHAVIG ARTIKEL 9, IS QIAGEN OOK NIET AANSPRAKELIJK VOOR HANDELINGEN VAN EENVOUDIGE NALATIGHEID (TENZIJ DEZE LETSEL OF DE DOOD VAN EEN PERSOON VEROORZAKEN), BEHALVE WANNEER DEZE WORDEN VEROORZAAKT DOOR EEN SCHENDING VAN EEN WEZENLIJKE CONTRACTUELE VERPLICHTING (VERTRAGSWESENTLICHE PFLICHTEN).

10. Schadeloosstelling

a. De gebruiker als vrijwarende partij zal QIAGEN, haar directeuren, functionarissen, werknemers en vertegenwoordigers als gevrijwaarde partijen vrijwaren, verdedigen en schadeloosstellen voor alle verliezen, schade, aansprakelijkheid, kosten en uitgaven van derden die door een rechtbank worden toegekend of in een schikking worden overeengekomen, alsmede alle redelijke en daarmee verband houdende advocatenkosten en gerechtskosten die voortvloeien uit vorderingen van derden die beweren dat het gebruik van de Software door de gebruiker in strijd is met deze overeenkomst, inbreuk maakt op rechten van derden of toepasselijke wetgeving schendt.

b. De voorgaande verplichtingen zijn onderworpen aan (i) de vrijgestelde partij die de vrijstellende partij onmiddellijk schriftelijk in kennis stelt van de procedure of vordering van de derde partij, (ii) de vrijgestelde partij die de vrijstellende partij volledige bevoegdheid en controle geeft over de vordering met behulp van een door de vrijstellende partij gekozen raadsman, en (iii) de vrijgestelde partij die de vrijstellende partij informatie en bijstand verstrekt voor de verdediging tegen een dergelijke vordering.

11. Beëindiging

QIAGEN heeft het recht om (i) uw toegang tot de Software op elk gewenst moment op te schorten op basis van de status van uw account onder het Besteldocument, of (ii) deze Overeenkomst op elk gewenst moment te beëindigen indien de voorwaarden van deze Overeenkomst door Gebruiker worden geschonden en de schendende partij nalaat om de schending binnen tien (10) dagen na schriftelijke kennisgeving daarvan te herstellen. De Gebruiker begrijpt dat indien zijn/haar account wordt opgeschort of beëindigd, de Gebruiker mogelijk geen toegang meer heeft tot de inhoud die in de Software is opgeslagen. Bij beëindiging van de Overeenkomst moet Gebruiker alle gebruik van het Gelicentieerde Materiaal staken en alle kopieën van het Gelicentieerde Materiaal die in het bezit of onder controle van Gebruiker zijn, vernietigen. Tenzij hierin uitdrukkelijk anders is bepaald, blijven de rechten en verplichtingen van QIAGEN en de Gebruiker in de artikelen 1 (Definities), 3 (Gebruikersbeperkingen, -verplichtingen en -beperkingen), 4 (Betaling), 5 (Intellectuele eigendom), 7 (Vertrouwelijkheid), 8 (Garantiebeperking), 9 (Beperking van aansprakelijkheid), 10 (Vrijwaring), 11 (Looptijd en beëindiging) en 12 (Algemeen) van kracht na beëindiging of afloop van deze Overeenkomst. Niets in deze Overeenkomst beperkt de overige rechtsmiddelen die een partij kan hebben bij wanbetaling door de andere partij op grond van deze Overeenkomst, noch ontheft zij de andere partij van enige verplichting die zij is aangegaan vóór de beëindiging.

11. HIPAA / AVG

a. **HIPAA.** Voor zover een Partij PHI binnen de Verenigde Staten verzendt of ontvangt, dient deze Partij te voldoen aan de vereisten van de Health Insurance Portability and Accountability Act van 1996, P. L. 104-191 (de "Wet"), de privacy normen zoals uiteengezet in 45 C.F.R. delen 160 en 164 (de "Privacy Rule"), de beveiligingsnormen zoals uiteengezet in 45 C.F.R. delen 160, 162 en 164 (de "Security Rule"), en de Health Information Technology for Economic Clinical Health Act, Titel XIII van Divisie A en Titel IV van Divisie D van Pub. L. 111-5 ("HITECH") en alle regels en voorschriften die daaronder worden geïmplementeerd. De wet, de privacyregel, de beveiligingsregel en HITECH worden gezamenlijk aangeduid als "HIPAA".

b. Voor zover persoonsgegevens (zoals gedefinieerd in de toepasselijke wetgeving inzake gegevensbescherming) uit de Europese Economische Ruimte (EER), het Verenigd Koninkrijk en Zwitserland door QIAGEN worden verwerkt, zijn het EU-VS- en/of Zwitsers-VS-privacyschild en/of de standaardcontractbepalingen van toepassing. Voor de toepassing van de Standaardcontractbepalingen zijn Klant en de toepasselijke Gelieerde Ondernemingen elk de gegevensexporteur. De aanvaarding van deze Overeenkomst door Klant wordt beschouwd als de ondertekening van de Standaardcontractbepalingen en Bijlagen. Voor zover de California Consumer Privacy Act ("CCPA") van toepassing is op een van beide Partijen, stemt die Partij ermee in om te voldoen aan al haar verplichtingen onder de CCPA, met

inbegrip van maar niet beperkt tot:

i. De Persoonsgegevens niet verkopen;

ii. De Persoonsgegevens bewaren, gebruiken of bekendmaken voor enig ander doel dan het specifieke doel van het uitvoeren van de diensten;

iii. De Persoonsgegevens bewaren, gebruiken of openbaar maken voor een commercieel doel, anders dan het verlenen van de diensten; en

iv. De informatie bewaren, gebruiken of openbaar maken buiten de directe zakelijke relatie tussen de Partijen

13 Algemeen

a. **Taal** Deze Overeenkomst, alle geschillen die hieruit voortvloeien en alle diensten die QIAGEN hieruit aan de Gebruiker verleent (indien van toepassing), worden uitgevoerd en geleverd in de Engelse taal. Vertaalde versies van deze Overeenkomst dienen uitsluitend ter informatie en voor indiening bij de bevoegde overheidsinstantie, en niet ter interpretatie van deze Overeenkomst.

b. **Contactadres QIAGEN.**

QIAGEN GmbH
Qiagen Straße 1
40724 Hilden
Duitsland
www.qiagen.com

c. **Toestemming voor het gebruik van anonieme gegevens.** QIAGEN kan gebruikmaken van hulpmiddelen voor het vastleggen en analyseren van gegevens en andere soortgelijke hulpmiddelen om niet-persoonlijk identificeerbare en samengevoegde gegevens of informatie te creëren die voortkomen uit het gebruik van de QIAGEN-software door de gebruiker. Deze gegevens kunnen niet-persoonlijk identificeerbare en samengevoegde gebruiksgegevens en gebruikspatronen omvatten, met inbegrip van, maar niet beperkt tot, technische informatie over uw apparaat, systeem en applicatiesoftware en randapparatuur ("Anonieme gegevens"). QIAGEN mag (i) de Anonieme Gegevens gebruiken en analyseren om de producten en diensten van QIAGEN te ontwikkelen en te verbeteren, zoals het verbeteren van de gebruikerservaring of de algoritmen van QIAGEN, en (ii) de Anonieme Gegevens gebruiken als onderdeel van de producten en diensten van QIAGEN of (iii) om de levering van software-updates, productondersteuning en andere diensten aan u (indien van toepassing) met betrekking tot de QIAGEN-software te vergemakkelijken. QIAGEN zorgt ervoor dat er geen persoonlijk identificeerbare informatie via de QIAGEN-producten en -diensten aan derden wordt bekendgemaakt zonder toestemming van de Klant. QIAGEN gebruikt en beschermt die informatie in overeenstemming met het Software Privacybeleid, dat u kunt vinden op de pagina Info van Software. Voor het gebruik van instrumentgegevens verwijzen wij u naar de gebruiksvoorwaarden van QIAcuityDx.

d. **Gebruik van instrumentgegevens.** U stemt ermee in dat QIAGEN de QIAcuityDx-instrumentgegevens die naar QIAcuityDx zijn overgedragen, mag gebruiken om de software te gebruiken.

QIAGEN verzamelt en verwerkt instrumentgegevens, waaronder maar niet beperkt tot instrumentprestatiegegevens, assayprestatiegegevens, runprestatiegegevens, configuratie- en protocolgegevens. QIAGEN kan de instrumentgegevens ook samenvoegen met gegevens van andere QIAcuityDx-klanten. QIAGEN kan de instrumentgegevens voor verschillende doeleinden gebruiken, waaronder, maar niet beperkt tot, het bewaken van de prestaties van QIAGEN-instrumenten en QIAGEN-assays, het verbeteren van onze producten en het bieden van verbeterde service en externe systeemdiagnostiek.

Door QIAcuityDx te gebruiken, gaat u ermee akkoord dat de door u verstrekte Instrumentgegevens buiten uw staat of land kunnen worden verzonden en verwerkt. DOOR AKKOORD TE GAAN MET DEZE VOORWAARDEN VERLEENT U QIAGEN EEN EEUWIGDURENDE, ROYALTYVRIJE, ONHERROEPELIJKE EN WERELDWIJDE LICENTIE OM INSTRUMENTGEGEVENS TE GEBRUIKEN DIE DOOR GEKOPPELDE INSTRUMENTEN AAN QIASPHERE WORDEN OVERGEDRAGEN.

e. **Eindgebruikers bij de overheid.** Als u een eindgebruiker bent bij de Amerikaanse overheid, verlenen wij u een licentie voor de QIAGEN-software als een 'commercieel artikel', zoals die term is gedefinieerd in de Amerikaanse Code of Federal Regulations (zie 48 CFR § 2.101). De rechten die wij u verlenen op de QIAGEN-software zijn dezelfde als de rechten die wij aan alle anderen verlenen onder deze Gebruiksvoorwaarden.

f. **Volledige overeenkomst; wijzigingen.** Deze overeenkomst omvat de voorwaarden in dit document en de bijgevoegde bijlagen, en alle voorwaarden die hierin bij verwijzing zijn opgenomen, met inbegrip van de voorwaarden die hierin worden genoemd en die moeten worden vermeld in een Besteldocument en het Software Privacybeleid, die hierbij bij verwijzing zijn opgenomen (gezamenlijk '**Overeenkomst**') en vormt de volledige overeenkomst tussen de partijen met betrekking tot de Gelicentieerde Materialen en andere diensten of producten die door QIAGEN worden geleverd op grond van deze Overeenkomst, zoals geïdentificeerd in het relevante Besteldocument. Behalve zoals hierin uitdrukkelijk is bepaald, vervangt en annuleert deze Overeenkomst alle eerdere schriftelijke en eerdere of gelijktijdige mondelinge communicaties, voorstellen, verklaringen en overeenkomsten met betrekking tot de hierin vervatte materie. Ongeacht enige andersluidende bepaling in deze Overeenkomst, hebben geen bepalingen of voorwaarden die in de inkooporder, de ontvangstbevestiging of bevestiging van de Gebruiker of enig ander document dat door de Gebruiker is uitgegeven, staan vermeld, zelfs niet indien ondertekend en geretourneerd door QIAGEN, voorrang op de bepalingen van deze Overeenkomst.

g. **Verklaring van afstand.** Indien een van beide partijen nalaat om de rechten die hem krachtens deze overeenkomst worden toegekend af te dwingen of om actie te ondernemen tegen de andere partij in geval van een inbreuk op deze overeenkomst, wordt dit niet beschouwd als een verklaring van afstand door die partij van de daaropvolgende handhaving van rechten of daaropvolgende acties in geval van toekomstige inbreuken.

h. **Export.** De Gebruiker stemt ermee in zich te houden aan alle export- en wederexportbeperkingen en -regelgeving, en de Gelicentieerde Materialen niet over te dragen of de overdracht hiervan te autoriseren naar een verboden land of op een andere manier in strijd met dergelijke beperkingen of regelgevingen. De Gebruiker dient alle importlicenties te verkrijgen die noodzakelijk of passend zijn voor de import en het gebruik van de Gelicentieerde Materialen, indien van toepassing.

i. **Keuze van recht; plaats van geschil.** Deze Overeenkomst wordt beheerst door en geïnterpreteerd in overeenstemming met het Duitse recht, met uitsluiting van de beginselen van internationaal privaatrecht. Onder voorbehoud van de arbitrageclausule (indien van toepassing) stemmen de partijen hierbij in met de exclusieve jurisdictie en locatie van de staats- en federale rechtbanken in Düsseldorf. Het Verdrag van de Verenigde Naties inzake contracten voor de verkoop van goederen is niet van toepassing op deze Overeenkomst.

j. **Kennisgeving.** Alle mededelingen of andere informatie die door een van de partijen aan de andere moet worden verstrekt, worden geacht voldoende te zijn verstrekt wanneer deze per aangetekende post (met verzoek om ontvangstbevestiging), per koerier of persoonlijk aan de andere partij zijn overhandigd. Dergelijke kennisgevingen worden geacht van kracht te zijn op de eerste werkdag volgend op de dag van de bezorging.

k. **Gelijke hulp.** De partijen komen overeen dat een materiële inbreuk op deze Overeenkomst die de intellectuele eigendomsrechten van QIAGEN op Software of Gelicentieerde Materialen nadelig beïnvloedt, onherstelbare schade aan QIAGEN kan toebrengen waarvoor een schadevergoeding in geld geen afdoende remedie zou zijn en QIAGEN recht heeft op billijke schadevergoeding (zonder de verplichting om een borg te stellen) naast alle rechtsmiddelen die het hier of bij wet kan hebben.

l. **Overdracht.** Behalve zoals uitdrukkelijk hierin is toegestaan, mag Gebruiker deze Overeenkomst of enige rechten of verplichtingen hieruit, geheel of gedeeltelijk, niet overdragen, toewijzen of delegeren, hetzij vrijwillig, van rechtswege of anderszins, zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van QIAGEN. Een dergelijke vermeende overdracht, toewijzing of delegatie is nietig. QIAGEN mag deze Overeenkomst overdragen, toewijzen of delegeren. Behoudens het voorgaande zijn de voorwaarden van deze Overeenkomst bindend voor en komen zij ten goede aan de partijen bij de Overeenkomst en hun respectieve erfgenamen, opvolgers, rechtverkrijgenden en wettelijke vertegenwoordigers.

m. **Onwettigheid.** Indien een bevoegde rechtbank oordeelt dat een bepaling uit deze Overeenkomst ongeldig, nietig of niet-afdwingbaar is op grond van een toepasselijke wet of rechtsregel, wordt die bepaling of voorwaarde aangepast, beperkt of geschrapt in de mate die minimaal nodig is om de oorspronkelijke bedoeling te verwezenlijken. Een dergelijke verklaring heeft geen effect op de overige bepalingen van deze Overeenkomst, die volledig van kracht blijven.

n. **Koppen.** Koppen dienen uitsluitend ter referentie en hebben geen invloed op de betekenis van de termen.

o. **Addendum voor klanten in de Volksrepubliek China.** Niettegenstaande enige andersluidende bepaling in deze Overeenkomst en uitsluitend voor zover de wetten van de Volksrepubliek China geacht worden van toepassing te zijn op deze Overeenkomst in enige hoedanigheid met betrekking tot een Klant omdat de Klant zich in de Volksrepubliek China bevindt of daar woonachtig is, is het volgende ook uitsluitend van toepassing op dergelijke Klanten:

   i. **Beperkte garantie.** QIAGEN is eigenaar van de Gelicentieerde Materialen of heeft de rechten om deze in licentie te geven.

   ii. **Export/Import.** De Klant dient alle noodzakelijke of gepaste maatregelen te nemen om te voldoen aan de Chinese regelgeving inzake het beheer van de import- en exportwetgeving inzake technologie en aanverwante wetten, statuten, voorschriften, verordeningen of overheidsrichtlijnen.

   iii. **Afstand van soevereine immuniteit.** Klant en QIAGEN komen hierbij onvoorwaardelijk en onherroepelijk overeen dat de uitvoering, levering en uitvoering door QIAGEN van deze Overeenkomst particuliere en commerciële handelingen zijn en geen openbare of overheidshandelingen. Voor zover een partij bij deze Overeenkomst op enig moment recht heeft op immuniteit, op grond van soevereiniteit of anderszins, tegen een rechtszaak, actie, gerechtelijke of arbitrageprocedure die voortvloeit uit of verband houdt met deze Overeenkomst en die tegen die partij is aangespannen, of met betrekking tot een rechtszaak, actie of gerechtelijke procedure die op enig moment is aangespannen met het oog op de tenuitvoerlegging of uitvoering van een vonnis of arbitrale uitspraak in enig rechtsgebied, tegen immuniteit, op grond van soevereiniteit of anderszins, tegen een rechtszaak of arbitrageprocedure, tegen de jurisdictie van een rechtbank, tegen beslag voorafgaand aan een vonnis of arbitrale uitspraak, tegen beslag ter ondersteuning van de tenuitvoerlegging van een vonnis of arbitrale uitspraak, tegen de tenuitvoerlegging van een vonnis of arbitrale uitspraak of tegen enig ander wettelijk of gerechtelijke of arbitrale procedure of rechtsmiddel, en voor zover in een dergelijk rechtsgebied een dergelijke immuniteit wordt toegekend, stemt elke partij hierbij onvoorwaardelijk en onherroepelijk ermee in om geen aanspraak te maken op en doet onvoorwaardelijk en onherroepelijk afstand van een dergelijke immuniteit voor zover toegestaan door de wetten van dat rechtsgebied.

p. **Aanvullende internationale bepalingen.** De volgende bepalingen zijn alleen van toepassing als u zich in een van de hieronder genoemde landen bevindt.

   - **Verenigd Koninkrijk** Een derde partij die geen partij is bij deze Overeenkomst heeft geen recht op grond van de Contracts (Rights of Third Parties) Act 1999 om enige bepaling van deze Overeenkomst af te dwingen. Dit heeft echter geen invloed op enig recht of rechtsmiddel van een dergelijke derde partij dat bestaat of beschikbaar is los van die wet.

Basis van de overeenkomst. Gebruiker erkent en stemt ermee in dat QIAGEN zijn prijzen heeft vastgesteld en deze Overeenkomst is aangegaan op basis van de hierin vermelde garantie-uitsluitingen en aansprakelijkheidsbeperkingen, dat deze een risicoverdeling tussen de partijen weerspiegelen (inclusief het risico dat een contractuele oplossing zijn wezenlijke doel niet bereikt en gevolgschade veroorzaakt), en dat deze een wezenlijke basis vormen voor de overeenkomst tussen de partijen.

Raadpleeg de handleiding of gebruiksaanwijzing van de betreffende QIAGEN-kit voor actuele informatie over licenties en productspecifieke disclaimers. Handleidingen en gebruiksaanwijzingen van QIAGEN-kits zijn beschikbaar via **www.qiagen.com** of kunnen worden aangevraagd bij de technische diensten van QIAGEN of bij uw plaatselijke distributeur.

Bijlage B – QIAcuityDx-accessoires

Bestelgegevens

Product	Inhoud	Cat.nr.
QIAcuityDx Four-instrument	Volledig geïntegreerd IVD-, dPCR-systeem	911060
IVD-verbruiksartikelen		
QIAcuityDx 26k 24-wells Nanoplate Kit (10)	24-well dPCR-nanoplaat met 26k partities en 40 µL reactievolume per well, 10 nanoplaten met 11 afdichtingen	260001
QIAcuityDx Universal MasterMix-kit (1 ml)	1 ml 4X geconcentreerde Probe MasterMix, 1 ml 200 mM MgCl2, 2 x 1,9 ml water	260101
QIAcuityDx Universal MasterMix-kit (5 ml)	5 x 1 ml 4x geconcentreerde Probe MasterMix, 2 x 1 ml 200 mM MgCl2, 5 x 1,9 ml water	260102
Overige verbruiksartikelen		
QIAcuity Nanoplate 26k 24-well	24-well dPCR-nanoplaat met 26k partities en 40 µL reactievolume per well, inclusief nanoplaatafdichtingen	250001
QIAcuity Nanoplate 8,5k 96-well	96-well dPCR-nanoplaat met 8,5k partities en 12 µL reactievolume per well, inclusief nanoplaatafdichtingen	250021
Nanoplaatafdichtingen (11)	Nanoplaatafdichting voor het afdichten van QIAcuityDx Nanoplates	250099
QIAcuity Probe PCR Kit (1 ml)	1 ml 4x geconcentreerde QIAcuity Probe MasterMix, 2 x 1,9 ml water	250101
QIAcuity Probe PCR Kit (5 ml)	5 x 1 ml 4x geconcentreerde QIAcuity Probe MasterMix, 8 x 1,9 ml water	250102
Verwante producten		
Nanoplaatlade (2)	De nanoplaatlade verbetert de plaathantering tijdens het pipetteren of dragen	250098
Barcodescanner	Barcode-handscanner, QIAcuityDx	911106
Plaatroller	Handroller voor het voorbereiden van de dPCR-platen voor verwerking	911105
Luchtfilter, QIAcuityDx Four	Vervangend luchtinlaatfilter	9026700

Zie de handleiding of de gebruiksaanwijzing van de betreffende QIAGEN-kit voor actuele informatie over licenties en productspecifieke vrijwaringsclausules. Handleidingen en gebruiksaanwijzingen van QIAGEN-kits zijn beschikbaar via **www.qiagen.com** of kunnen worden aangevraagd bij de technische diensten van QIAGEN of bij uw plaatselijke distributeur.

Revisiegeschiedenis van document

Datum	Wijzigingen
R1, juli 2024	Eerste uitgave van de gebruikershandleiding
R2, februari 2025	Versie 1.1 release

Handelsmerken: QIAGEN®, Sample to Insight®, QIAcuityDx®, QuantiNova® (QIAGEN Group); RNaseZap® (Ambion, Inc.); Cy® (GE Healthcare); DNA-ExitusPlus™ (AppliChem); Google Chrome™ (Google LLC); Intel® (Intel Corporation); Edge®, Microsoft®, Windows® (Microsoft Corporation); Mozilla®, Firefox® (Mozilla Foundation); Lysetol®, Mikrozid® (Schülke & Mayr GmbH); FAM™, HEX™, ROX™, TAMRA™, VIC® (Thermo Fisher Scientific of haar dochterondernemingen); DECON-QUAT® (Veltek Associates, Inc.). Gedeponeerde namen, handelsmerken, etc. die in dit document worden gebruikt, ook al zijn deze niet specifiek als zodanig aangeduid, mogen niet worden beschouwd als niet wettelijk beschermd.

02/2025 HB-3567-002 © 2025 QIAGEN, alle rechten voorbehouden.

Pagina opzettelijk leeg gelaten.