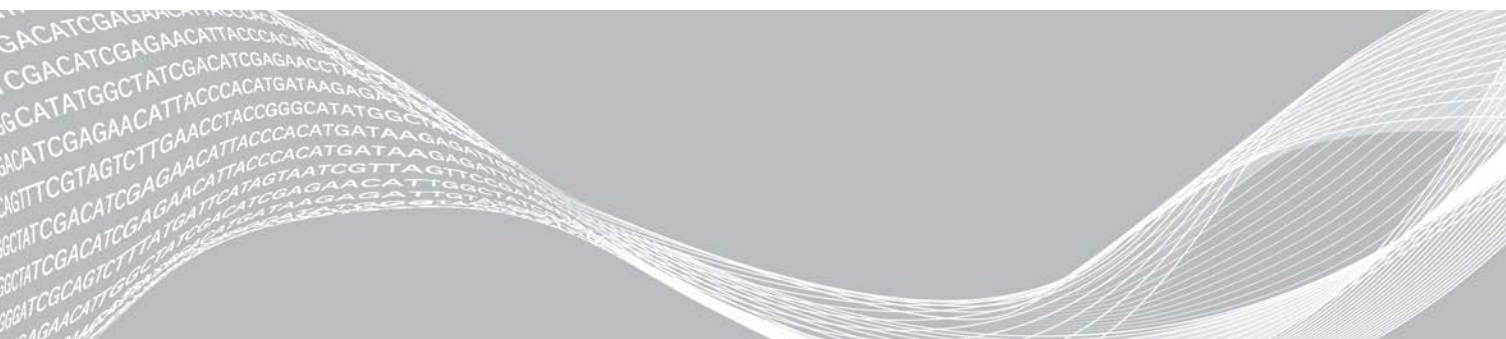


NextSeq-systeem

Handleiding voorbereiding locatie

Inleiding	3
Levering en installatie	4
Laboratoriumvereisten	5
Elektrische vereisten	7
Onderbrekingsvrije voeding	8
Milieuoverwegingen	8
Beveiliging van netwerken en computers	9
Netwerkoverwegingen	9
Gegevensoutput en opslag	14
Door de gebruiker geleverde verbruiksartikelen en apparatuur	14
Revisiegeschiedenis	16
Technische ondersteuning	18



Dit document en de inhoud ervan zijn eigendom van Illumina, Inc. en haar dochterondernemingen ('Illumina'), en zijn alleen bedoeld voor contractueel gebruik door haar klanten in verband met het gebruik van de hierin beschreven producten en voor geen enkel ander doel. Dit document en de inhoud ervan mogen niet worden gebruikt of gedistribueerd voor welk ander doel dan ook en/of op een andere manier worden gecommuniceerd, geopenbaard of gereproduceerd zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Illumina. Illumina geeft door middel van dit document geen licenties onder haar patent, handelsmerk, auteursrecht of gewoonterechten noch soortgelijke rechten van derden door.

De instructies in dit document moeten strikt en uitdrukkelijk worden opgevolgd door gekwalificeerd en voldoende opgeleid personeel om een correct en veilig gebruik van de hierin beschreven producten te waarborgen. Alle inhoud van dit document moet volledig worden gelezen en begrepen voordat dergelijke producten worden gebruikt.

HET NIET VOLLEDIG LEZEN EN UITDRUKKELIJK OPVOLGEN VAN ALLE INSTRUCTIES IN DIT DOCUMENT KAN RESULTEREN IN SCHADE AAN DE PRODUCTEN, LETSEL AAN PERSONEN (INCLUSIEF GEBRUIKERS OF ANDEREN) EN SCHADE AAN ANDERE EIGENDOMMEN. BIJ HET NIET VOLLEDIG LEZEN EN UITDRUKKELIJK OPVOLGEN VAN ALLE INSTRUCTIES IN DIT DOCUMENT VERVALLEN ALLE GARANTIES DIE VAN TOEPASSING ZIJN OP HET PRODUCT.

ILLUMINA IS OP GEEN ENKELE MANIER AANSPRAKELIJK VOOR GEVOLGEN VAN EEN ONJUIST GEBRUIK VAN DE PRODUCTEN DIE HIERIN WORDEN BESCHREVEN (INCLUSIEF DELEN DAARVAN OF SOFTWARE).

© 2019 Illumina, Inc. Alle rechten voorbehouden.

Alle handelsmerken zijn het eigendom van Illumina, Inc. of hun respectievelijke eigenaren. Ga naar www.illumina.com/company/legal.html voor meer informatie over specifieke handelsmerken.

Inleiding

Deze handleiding bevat specificaties en richtlijnen om uw locatie voor te bereiden op de installatie en de bediening van de NextSeq™ 500 en NextSeq™ 550 van Illumina®:

- ▶ Vereisten voor laboratoriumruimte
- ▶ Elektrische vereisten
- ▶ Milieubeperkingen
- ▶ Informaticaveeisten
- ▶ Door de gebruiker geleverde verbruiksartikelen en apparatuur

Veiligheidsoverwegingen

Raadpleeg de *Handleiding veiligheid en naleving NextSeq-systeem (documentnr. 15046564)* voor belangrijke informatie over veiligheidsoverwegingen.

Extra hulpmiddelen

Op de website van Illumina kan de volgende documentatie worden gedownload.

Middel	Omschrijving
<i>Handleiding veiligheid en naleving NextSeq-systeem (documentnr. 15046564)</i>	Geeft informatie over overwegingen aangaande operationele veiligheid, nalevingsverklaringen en instrumentetikettering.
<i>Handleiding naleving RFID-lezermodule (documentnr. 100000002699)</i>	Dit document bevat informatie over de RFID-lezer van het instrument, nalevingscertificaten en veiligheidsoverwegingen.
<i>Bibliotheken voor het NextSeq-systeem denatureren en verdunnen (documentnr. 15048776)</i>	Geeft instructies over het denatureren en verdunnen van geprepareerde bibliotheken voor een sequentiëringrun, en voorbereiden van een optionele PhiX-controle. Deze stap is van toepassing voor de meeste bibliotheektypes.
<i>Handleiding voor aangepaste NextSeq-primers (documentnr. 15057456)</i>	Geeft informatie over het gebruik van aangepaste sequentiëringprimers in plaats van Illumina-sequentiëringprimers.
<i>Systeemhandleiding NextSeq 500 (documentnr. 15046563) of Systeemhandleiding NextSeq 550 (documentnr. 15069765)</i>	Geeft een overzicht van de instrumentonderdelen, instructies voor de bediening van het instrument en procedures voor onderhoud en probleemoplossing.
<i>BaseSpace help (help.basespace.illumina.com)</i>	Geeft informatie over het gebruik van de BaseSpace™ sequentie-hub en de beschikbare analyseopties.
<i>Handleiding Local Run Manager-software (documentnr. 100000002702)</i>	Geeft een overzicht van de software Local Run Manager (Lokaal runbeheer) en instructies voor het gebruik van de softwarefunctionaliteiten.

Ga naar de [NextSeq-ondersteuningspagina's](#) op de website van Illumina om toegang te krijgen tot documentatie, softwaredownloads, online training en veelgestelde vragen.

Levering en installatie

Een bevoegde dienstverlener levert het systeem, pakt de onderdelen uit en plaatst het instrument op de laboratoriumwerkbank. Zorg ervoor dat voor de levering de laboratoriumruimte en de werkbank gereed zijn.



LET OP

Alleen bevoegd personeel mag het instrument uitpakken, installeren of verplaatsen. Door een verkeerde behandeling van het instrument kan de uitlijning beïnvloed worden of schade ontstaan aan de instrumentonderdelen.

Een vertegenwoordiger van Illumina installeert het instrument en bereidt het voor. Als het instrument aangesloten wordt op een databeheersysteem of een netwerklocatie op afstand, zorg er dan voor dat het pad voor de gegevensopslag geselecteerd is voor de installatiedatum. De vertegenwoordiger van Illumina kan tijdens de installatie het gegevensoverdrachtproces testen.

Er is toegang tot de USB-poorten van het instrument benodigd voor installatie, onderhoud en service.



LET OP

Verplaats het instrument *niet* nadat uw vertegenwoordiger van Illumina het instrument geïnstalleerd en voorbereid heeft. Het onjuist verplaatsen van het instrument kan de optische uitlijning beïnvloeden en de gegevensintegriteit in gevaar brengen. Als u het instrument moet verplaatsen, moet u contact opnemen met een vertegenwoordiger van Illumina.

Afmetingen en inhoud kist

Het NextSeq-systeem wordt verstuurd in één kist. Gebruik de volgende afmetingen om de minimale deurbreedte te bepalen die nodig is voor doorgang van de transportcontainer.

Afmetingen	Kistafmetingen
Hoogte	97 cm (38 in)
Breedte	90 cm (35,5 in)
Diepte	90 cm (35,5 in)
Gewicht	151,5 kg (334 lb)

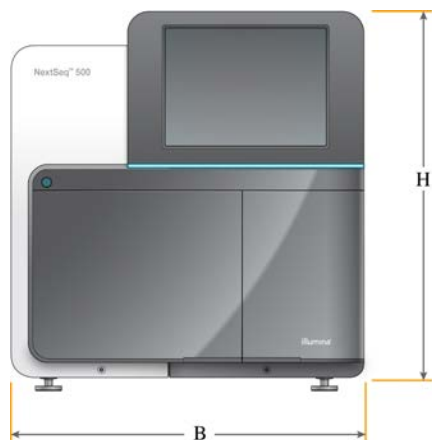
De kist bevat het instrument en ook de volgende onderdelen:

- ▶ Fles voor gebruikte reagentia
- ▶ Reagenswascartridge en bufferwascartridge
- ▶ BeadChip-adapter
- ▶ Netsnoer
- ▶ *Systeemhandleiding NextSeq 500 (documentnr. 15046563) of Systeemhandleiding NextSeq 550 (documentnr. 15069765)*
- ▶ *Handleiding veiligheid en naleving NextSeq-systeem (documentnr. 15046564)*
- ▶ *Gebruikershandleiding RFID-lezer - Modelnr. TR-001-44 (documentnr. 15041950)*
- ▶ Accessoireskit met de volgende onderdelen:
 - ▶ Toetsenbord en muis
 - ▶ Netwerkkabel, afgeschermd CAT5e

Laboratoriumvereisten

Dit gedeelte geeft specificaties en vereisten voor het opstellen van uw laboratoriumruimte. Zie *Milieuoverwegingen op pagina 8* voor meer informatie.

Afmetingen van het instrument



Afmetingen	Afmetingen van het instrument (geïnstalleerd)
Hoogte	58,5 cm (23 in)
Breedte	53,4 cm (21 in)
Diepte	63,5 cm (25 in)
Gewicht	83 kg (183 lb)

Plaatsingsvereisten

Plaats het instrument zodanig dat er voldoende ruimte is voor ventilatie, voor toegang tot de stroomschakelaar en het stopcontact en voor toegang voor onderhoud van het instrument.

- ▶ Zorg ervoor dat u via de linkerkzijde van het instrument de stroomschakelaar op het achterpaneel van het instrument kunt bedienen.
- ▶ Plaats het instrument zodanig dat medewerkers de voedingskabel snel uit het stopcontact kunnen halen.
- ▶ Zorg ervoor dat het instrument van alle zijden toegankelijk is.

Toegang	Minimale vrije ruimte
Zijkanten	Zorg dat er minimaal 61 cm (24 in) ruimte is aan beide zijden van het instrument.
Achterzijde	Zorg dat er minimaal 10,2 cm (4 in) ruimte is aan de achterzijde van het instrument.
Bovenzijde	Zorg dat er minimaal 61 cm (24 in) ruimte is aan de bovenzijde van het instrument.



LET OP

Het onjuist verplaatsen van het instrument kan de optische uitlijning beïnvloeden en de gegevensintegriteit in gevaar brengen. Als u het instrument moet verplaatsen, moet u contact opnemen met een vertegenwoordiger van Illumina.

Richtlijnen voor laboratoriumwerkbanken

Het instrument bevat optische precisie-elementen. Plaats het instrument op een stevige laboratoriumwerkbank uit de buurt van vibratiebronnen.

Breedte	Hoogte	Diepte	Zwenkwielen
122 cm (48 in)	91,4 cm (36 in)	76,2 cm (30 in)	Optioneel

Voor klanten in Noord-Amerika raadt Illumina de volgende laboratoriumwerkbank aan: Bench-Tek Solutions (www.bench-tek.com), onderdeel nr. BT40CR-3048BS-PS.

Richtlijnen met betrekking tot vibratie

Maak gebruik van de volgende richtlijnen om vibraties tijdens sequentieruns te minimaliseren en om optimale prestaties te garanderen:

- ▶ Plaats het instrument op een stevige laboratoriumwerkbank.
- ▶ Plaats geen andere apparatuur op de werkbank die vibraties kunnen veroorzaken, zoals een schudapparaat, Vortexer, centrifuge of instrumenten met zware ventilatoren.
- ▶ Plaats geen voorwerpen bovenop het instrument.
- ▶ Als het instrument bezig is met sequentiëring, open dan niet de klep van het reagenscompartiment, de klep van het buffercompartiment, het rechter servicepaneel of de klep van de stroomcel.

Laboratoriumopstelling voor PCR-procedures

Sommige preparatiemethoden voor de bibliotheek vereisen een polymerasekettingreactie (PCR)-proces.

Wijs specifieke afdelingen aan en stel specifieke laboratoriumprocedures in voordat u begint te werken in het laboratorium, om zo verontreiniging van en door uw PCR-product te voorkomen. PCR-producten kunnen reagentia, instrumenten en monsters besmetten, wat onnauwkeurige resultaten kan veroorzaken en de normale werking kan vertragen.

Wijs een pre-PCR- en post-PCR-afdeling aan

- ▶ Wijs een pre-PCR-afdeling aan voor pre-PCR-processen.
- ▶ Wijs een post-PCR-afdeling aan voor het verwerken van post-PCR-producten.
- ▶ Gebruik niet dezelfde wasbak om pre-PCR- en post-PCR-materialen te wassen.
- ▶ Gebruik niet hetzelfde waterzuiveringssysteem in pre-PCR- en post-PCR-afdelingen.
- ▶ Bewaar benodigdheden die worden gebruikt bij pre-PCR-protocollen in de pre-PCR-afdeling en breng ze over naar de post-PCR-afdeling waar nodig.

Inzet van apparatuur en benodigdheden

- ▶ Wissel de apparatuur en benodigdheden niet uit tussen pre-PCR- en post-PCR-processen. Gebruik voor elke afdeling een aparte set met apparatuur en benodigdheden.
- ▶ Wijs voor elke afdeling een specifiek opslaggebied aan voor wegwerpartikelen.

Vereiste opslag voor verbruiksartikelen sequentiëring

Item (1 per run)	Opslagvereiste
Reagenscartridge	-25 °C tot -15 °C
Buffercartridge	15 °C tot 30 °C
HT1	-25 °C tot -15 °C
Stroomcelcartridge	2 °C tot 8 °C*

*Verzonden bij kamertemperatuur voor NextSeq v2.5 reagenskits.

Elektrische vereisten

Voedingsspecificaties

Type	Specificatie
Netspanning	100–240 volt wisselstroom @ 50/60 Hz
Voedingsvermogen	600 watt, maximaal

Aansluitingen

Uw instelling moet voorzien zijn van de volgende bedrading:

- ▶ **Voor 100–120 volt wisselstroom** – Er is een geaarde kabel van 15 amp met de juiste spanning en elektrische aarding benodigd. Noord-Amerika en Japan – Aansluiting: NEMA 5-15
- ▶ **Voor 220–240 volt wisselstroom** – Er is een geaarde kabel van 10 amp met de juiste spanning en elektrische aarding benodigd. Als de spanning meer dan 10% varieert, is een netvoedingsregulator vereist.

Randaarde



Het instrument heeft een verbinding met randaarde via de behuizing. Via de aardgeleiding van de voedingskabel wordt randaarde afgevoerd naar een veilig referentiepunt. De aardverbinding van de voedingskabel moet goed werken tijdens het gebruik van dit apparaat.

Voedingskabels

Het instrument wordt geleverd met een internationale standaard IEC 60320 C14-aansluiting en een regio-specifieke voedingskabel.

Gevaarlijke spanning wordt alleen verwijderd van het instrument door het loskoppelen van de voedingskabel van de voedingsbron.

Om gelijkwaardige aansluitingen of voedingskabels te verkrijgen die voldoen aan de lokale normen, neemt u contact op met een externe leverancier zoals Interpower Corporation (www.interpower.com).



LET OP

Gebruik nooit een verlengsnoer om het instrument op een voeding aan te sluiten.

Zekeringen

Het instrument bevat geen door de gebruiker te vervangen zekeringen.

Onderbrekingsvrije voeding

Een door de gebruiker te leveren onderbrekingsvrije voeding (UPS) wordt ten zeerste aanbevolen. Illumina is niet verantwoordelijk voor runs die worden beïnvloed door stroomonderbreking, ongeacht of het instrument is aangesloten op een UPS. Standaard ondersteund vermogen met behulp van een generator is vaak *niet* onderbrekingsvrij, waardoor een korte stroomstoring voordat de stroom wordt hervat normaal is.

In de volgende tabel ziet u de regio-specifieke aanbevelingen.

Specificatie	APC Smart UPS 1500 VA LCD 100 V Onderdeelnr. SMT1500J (Japan)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 120 V Onderdeelnr. SMT1500C (Noord-Amerika)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 230 V Onderdeelnr. SMT1500IC (Internationaal)
Maximaal outputvermogen	980 W/1200 VA	1000 W /1440 VA	1000 W /1500 VA
Invoerspanning (nominaal)	100 VAC	120 VAC	230 VAC
Invoerfrequentie	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Invoeraansluiting	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14 Schuko CEE7/EU1-16P British BS1363A
Afmetingen (H x B x D)	22,5 cm x 17,2 cm x 43,9 cm	21,9 cm x 17,1 cm x 43,9 cm (8,6 in x 6,7 in x 17,3 in)	21,9 cm x 17,1 cm x 43,9 cm
Gewicht	26 kg	24,6 kg (54,2 lb)	24,1 kg
Normale runtijd (350 W)	41 minuten	41 minuten	41 minuten

Neem voor het verkrijgen van een gelijkwaardige UPS die voldoet aan de lokale normen voor faciliteiten buiten de genoemde regio's contact op met een externe leverancier zoals Interpower Corporation (www.interpower.com).

Milieuoverwegingen

Element	Specificatie
Temperatuur	Behoud een laboratoriumtemperatuur van 19 °C tot 25 °C (22 °C ±3 °C). Deze temperatuur is de bedrijfstemperatuur van het instrument. Zorg ervoor dat de omgevingstemperatuur niet meer dan ±2 °C varieert tijdens het uitvoeren van een run.
Luchtvochtigheid	Behoud een niet-condenserende relatieve luchtvochtigheid van tussen de 20 en 80%.
Hoogte	Plaats het instrument op een hoogte van minder dan 2000 meter (6500 voet).
Luchtqualiteit	Gebruik het instrument in een binnenmilieu waarbij het verontreinigingsniveau van luchtdeeltjes overeenkomstig ISO 14644-1 klasse 9 (lucht van een gewone kamer/laboratorium) of beter is. Houd het instrument verwijderd van stofbronnen.
Ventilatie	Raadpleeg uw facilitaire dienst voor ventilatievereisten op basis van de warmteafgiftespecificaties van het instrument.

Element	Specificatie
Vibratie	Beperk de continue vibratie van de laboratoriumvloer tot ISO-kantoonniveau. Overschrijd de ISO-grenzen voor de bedrijfsruimte niet tijdens een sequentiëringrun. Vermijd onderbroken schokken of storingen nabij het instrument.

Warmteafgifte

Gemeten vermogen	Thermische afgifte
600 watt	2048 BTU/uur

Geluidsemisatie

Geluidsemisatie (dB)	Afstand tot instrument
≤ 70 dB	1 meter (3,3 voet)

Een meting van ≤ 70 dB valt binnen het geluidsniveau van een normaal gesprek op een afstand van ongeveer 1 meter (3,3 voet).

Beveiliging van netwerken en computers

De volgende gedeelten tonen de richtlijnen voor het behoud van de veiligheid van de netwerken en de computers. Raadpleeg *Configuraties van het besturingssysteem* op pagina 12 voor meer informatie over de aanbevolen configuraties.

Antivirussoftware

Antivirussoftware naar keuze wordt ten strengste aanbevolen om de besturingscomputer van het instrument te beschermen tegen virussen.

Om gegevensverlies of onderbrekingen te voorkomen, configureert u de antivirussoftware als volgt:

- ▶ instellen op handmatig scannen. Automatisch scannen niet inschakelen.
- ▶ Voer alleen handmatige scans uit als het instrument niet in gebruik is.
- ▶ Stel de updates in op downloaden zonder autorisatie van de gebruiker, maar niet op installeren.
- ▶ Voer geen updates uit tijdens het gebruik van het instrument. Voer updates alleen uit als het instrument niet wordt gebruikt en als het veilig is om de instrumentcomputer opnieuw op te starten.
- ▶ Start de computer niet automatisch opnieuw op na een update.
- ▶ Voeg de toepassingsmap en het gegevensstation niet toe aan realtime beveiliging van het bestandssysteem. Stel deze instelling in voor de C:\Illumina-map en het station D:\.
- ▶ Windows Defender is standaard uitgeschakeld. Laat deze uitgeschakeld. Dit Windows-product kan invloed hebben op de middelen van de computer die worden gebruikt door Illumina-software.

Netwerkoverwegingen

Het NextSeq-systeem is ontworpen voor gebruik binnen een netwerk, ongeacht of de runs geconfigureerd zijn voor de BaseSpace sequentie-hub of uitgevoerd worden in handmatige runmodus.

Om een run in handmatige modus uit te voeren, is een netwerkverbinding nodig om rungegevens over te dragen naar een netwerklocatie. Bewaar de rungegevens niet op de lokale harde schijf op het NextSeq-systeem. De harde schijf is bedoeld voor tijdelijke opslag totdat de gegevens automatisch worden overgedragen. Als er naast de huidige run ook andere gegevens op de harde schijf worden bewaard, loopt de harde schijf vol en kunnen daaropvolgende runs niet worden uitgevoerd totdat er schijfruimte beschikbaar gemaakt is.

Er is een internetverbinding nodig voor de volgende handelingen:

- ▶ Verbinden met Illumina BaseSpace sequentie-hub.
- ▶ Installeren van updates voor de NextSeq-besturingssoftware (NCS) vanaf de systeeminterface.
- ▶ Uploaden van gezondheidsgegevens van het instrument.
- ▶ [Optioneel] Verkrijgen van hulp op afstand van de afdeling technische ondersteuning van Illumina.

Netwerkverbindingen

Hanteer de volgende aanbevelingen voor de installatie en de configuratie van de netwerkverbinding:

- ▶ Gebruik een verbinding van 1 gigabit tussen het instrument en uw databeheersysteem. Deze verbinding kan rechtstreeks of via een netwerkschakelaar gemaakt worden.
- ▶ De vereiste bandbreedte voor een verbinding is:
 - ▶ 50 Mb/s/instrument voor interne netwerkuploads.
 - ▶ [Optioneel] 200 Mb/s/systeem voor BaseSpace sequentie-hub netwerkuploads.
 - ▶ [Optioneel] 5 Mb/s/systeem voor uploads van gezondheidsgegevens.
- ▶ Netwerkswitches moeten worden beheerd.
- ▶ Netwerkapparatuur zoals netwerkschakelaars moet minimaal 1 gigabit per seconde hebben.
- ▶ Bereken de totale capaciteit van de werklust van elke netwerkswitch. Het aantal aangesloten instrumenten en randapparatuur zoals een printer kunnen de capaciteit beïnvloeden.

Hanteer de volgende aanbevelingen voor de installatie en de configuratie van de netwerkverbinding:

- ▶ isoleer indien mogelijk de sequencingactiviteiten van de overige netwerkactiviteiten.
- ▶ Kabels moeten CAT5e of beter zijn. Er wordt een afgeschermd CAT5e-netwerkkabel van 3 meter (9,8 voet) bij het instrument meegeleverd voor netwerkverbindingen.
- ▶ Als u een BaseSpace sequentie-hub gebruikt, gebruik dan een minimale netwerkverbinding van 10 Mb/s.

Netwerkondersteuning

Illumina installeert geen netwerkverbindingen. Ook biedt Illumina geen technische ondersteuning voor netwerkverbindingen.

Bekijk de onderhoudsactiviteiten van het netwerk voor mogelijke compatibiliteitsrisico's met het Illumina-systeem, inclusief de volgende risico's:

- ▶ **Verwijdering van de Group Policy Objects (groepsbeleidsobjecten, GPO's)** – GPO's kunnen invloed hebben op het besturingsysteem (OS) of de aangesloten Illumina -hulpmiddelen. OS -wijzigingen kunnen de bedrijfseigen software in Illumina-systemen verstoren. Instrumenten van Illumina zijn getest en gecontroleerd op correct functioneren. Nadat er met een domein met GPO's verbinding is gemaakt, kunnen sommige instellingen invloed hebben op de instrumentsoftware. Als de instrumentsoftware niet goed werkt, neem dan contact op met de IT-beheerder van uw instelling over de mogelijke interferentie van GPO's.

- ▶ **Activering van Windows Defender** – Windows Defender kan invloed hebben op de OS -middelen die worden gebruikt door Illumina-software. Installeer antivirussoftware om de besturingscomputer van het instrument te beschermen. Zie [Antivirussoftware](#) op pagina 9.
- ▶ **Wijzigingen in de rechten van voorgeconfigureerde gebruikers** – Behoud de bestaande rechten voor voorgeconfigureerde gebruikers. Maak waar nodig voorgeconfigureerde gebruikers onbeschikbaar.
- ▶ **Mogelijke conflicten IP-adressen** – De NextSeq heeft vaste interne IP-adressen, waardoor een systeemstoring kan ontstaan bij conflicten.
- ▶ **Protocol bestanddeling Server Message Block (SMB)** – SMB v1 is standaard uitgeschakeld op Windows 10-systemen. Neem voor inschakeling contact op met de technische ondersteuning van Illumina.

Interne verbindingen

Verbinding	Waarde	Doel
Domein	lokale host:*	Alle poorten voor communicatie van lokale host naar lokale host die nodig zijn voor interprocescommunicatie.
IP-adres	192.168.113.*:* (of */*)	Sta alle poorten toe. Communicatiekoppeling met firmware op de netwerkkaart. Het volgende IP-adres dient gereserveerd te worden. 192.168.113.3 Indien er een proxyserver gebruikt wordt, dient u 192.168.113.5 en 192.168.113.2 te reserveren. Voor meer informatie neemt u contact op met de afdeling technische ondersteuning van Illumina.
Poort	80 443	Local Run Manager (Lokaal runbeheer)
Poort	8081	Real-Time Analysis (Realtime analyse)
	8080	NextSeq Control Software (NextSeq-besturingssoftware, NCS)
	29644	Universal Copy Service (universele kopieerservice, UCS)

Uitgaande verbindingen

Verbinding	Waarde	Doel
Domein	s3-external-1.amazonaws.com s3.amazonaws.com *.basespace.illumina.com	BaseSpace sequentie-hub of Illumina Proactive
Poort	443	Configuratie BaseSpace sequentie-hub of Illumina Proactive
	80	Gegevensupload configuratie BaseSpace sequentie-hub of Illumina Proactive
	8080	Software-updates

Domeinen van de BaseSpace sequentie-hub

De volgende domeinen bieden toegang van de Universal Copy Service (universele kopieerservice, UCS) tot de BaseSpace sequentie-hub en Illumina Proactive. Sommige Enterprise-adressen bevatten een door de gebruiker gedefinieerd domeinveld. Dit aanpasbare veld wordt aangemerkt met {domein}.

Instantie	Adres
VS Enterprise	{domein}.basespace.illumina.com
	{domein}.api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
EU Enterprise	{domein}.euc1.sh.basespace.illumina.com
	{domein}.api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3-eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
VS Basic en Professional	basespace.illumina.com
	api.basespace.illumina.com
	basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com
	basespace-data-east.s3.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com
EU Basic en Professional	euc1.sh.basespace.illumina.com
	api.euc1.sh.basespace.illumina.com
	euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3-eu-central-1.amazonaws.com
	instruments.sh.basespace.illumina.com

Configuraties van het besturingssysteem

Instrumenten van Illumina worden getest en gecontroleerd op hun functioneren binnen de specificaties voordat ze worden verzonden. Na de installatie kunnen wijzigingen van de instellingen risico's met betrekking tot prestaties en veiligheid veroorzaken.

De volgende configuratieaanbevelingen beperken de risico's met betrekking tot prestaties en veiligheid van het besturingssysteem:

- ▶ Configureer een wachtwoord van minimaal 10 lettertekens en maak gebruik van het lokale ID-beleid voor aanvullende richtlijnen. **Bewaar het wachtwoord goed.**
 - ▶ Illumina bewaart geen inloggegevens van klanten en onbekende wachtwoorden kunnen niet worden gereset.
 - ▶ Als een wachtwoord onbekend is, moet een vertegenwoordiger van Illumina het systeem herstellen naar de fabrieksinstellingen. Hierdoor worden alle gegevens van het systeem verwijderd en wordt de benodigde ondersteuningstijd verlengt.
- ▶ Verbinding maken met een domein met Group Policy Objects (GPO's, groepsbeleidsobjecten) kan ervoor zorgen dat sommige instellingen invloed hebben op het besturingssysteem of de instrumentsoftware. Als de instrumentsoftware niet goed werkt, neem dan contact op met de IT-beheerder van uw instelling over de mogelijke interferentie van GPO's.
- ▶ Gebruik de firewall van Windows of van een netwerk (hardware of software) en schakel het Remote Desktop-protocol (RDP) uit. Raadpleeg voor meer informatie over firewalls en RDP de *Illumina Security Best Practices Guide (Handleiding optimale praktijken voor beveiliging van Illumina) (Publicatienr. 970-2016-016)*.
- ▶ Houd beheerdersrechten voor gebruikers bij. De instrumentsoftware van Illumina is geconfigureerd om gebruikersmachtigingen toe te staan als het instrument is verzonden.

- ▶ Het systeem heeft vaste interne IP-adressen, waardoor een systeemstoring kan ontstaan bij conflicten.
- ▶ De besturingscomputer is ontworpen om de sequencingsystemen van Illumina te bedienen. Surfen op het web, het controleren van e-mail, het herzien van documenten en andere activiteiten die geen betrekking hebben op sequencing, veroorzaken kwaliteits- en veiligheidsproblemen.

Services

NCS en Local Run Manager-software maken gebruik van de volgende services:

- ▶ Analysis Service
- ▶ Job Service
- ▶ Universal Copy Service

Standaard gebruiken de services dezelfde gegevens als die van de aanmelding voor de NextSeq. Zie voor het wijzigen van de gegevens in Local Run Manager het deel Instellingen service-account specificeren in de *Handleiding Local Run Manager-software (documentnr. 1000000002702)*.

Schijf toewijzen

Deel geen schijven of mappen van het instrument.

Wijs schijven toe aan Samba/Common Internet File System (CIFS)/Network File System (NFS) op andere apparaten.

Gebruik in de besturingssoftware het volledige UNC -pad voor runuitvoer.

Windows-updates

Het instrument mag niet gebruikt worden wanneer er updates worden toegepast, aangezien er voor sommige updates een volledige systeemherstart nodig is. Algemene en functie-updates kunnen een risico vormen voor de gebruiksomgeving van het systeem en worden niet ondersteund.

Als beveiligingsupdates niet mogelijk zijn, zijn alternatieve opties voor het inschakelen van Windows-updates als volgt:

- ▶ Meer robuuste firewalls en netwerkisolatie (virtueel LAN).
- ▶ Netwerkisolatie van aan het netwerk verbonden opslag (NAS, network attached storage).
- ▶ Lokale usb-opslag.
- ▶ Gebruikersgedrag en -beheer om ongeschikt gebruik van de besturingscomputer te voorkomen en om te zorgen voor de juiste gemachtigde bediening.

Neem contact op met de technische ondersteuning van Illumina voor meer informatie over alternatieven voor Windows-updates.

Software van derden

Illumina biedt alleen ondersteuning voor de software die wordt geleverd bij de installatie.

Chrome, Java, Box en andere software van derden zijn niet getest en kunnen de prestaties en veiligheid verstoren. RoboCopy onderbreekt bijvoorbeeld de gegevensstroom die door het controlesoftwarepakket wordt uitgevoerd. De onderbreking kan leiden tot corrupte en ontbrekende sequencinggegevens.

Gebruikersgedrag

De besturingscomputer van het instrument is ontworpen om de sequencingsystemen van Illumina te bedienen. Beschouw deze niet als een computer voor algemeen gebruik. Gebruik de computer niet voor surfen op het web, het controleren van e-mail, het herzien van documenten of andere onnodige activiteiten, wegens kwaliteits- en veiligheidsredenen. Deze activiteiten kunnen leiden tot verminderde prestaties of verlies van gegevens.

Gegevensoutput en opslag

Opslagvereisten voor de BaseSpace sequentie-hub

Illumina raadt aan om gegevens naar de BaseSpace sequentie-hub te uploaden. Op basis van de rungrootte heeft de BaseSpace sequentie-hub de volgende opslag per run nodig:

Tabel 1 Parameters systeemprestatie NextSeq 500/550

Stroomcelconfiguratie	Bepalingslengte	Output	Vereiste input
Stroomcel met hoge uitvoer, tot 400 M enkele bepalingen en tot 800 M gekoppelde uiteindenbepalingen.	2 x 150 bp	100–120 Gb	100 ng–1 µg met bibliotheekpreparatiekits voor TruSeq
	2 x 75 bp	50–60 Gb	
	1 x 75 bp	25–30 Gb	
Stroomcel met gemiddelde uitvoer, tot 130 M enkele bepalingen en tot 260 M gekoppelde uiteindenbepalingen.	2 x 150 bp	32–39 Gb	
	2 x 75 bp	16–19 Gb	

Door de gebruiker geleverde verbruiksartikelen en apparatuur

De volgende verbruiksartikelen en apparaten zijn gebruikt op het NextSeq-systeem. Zie voor meer informatie de *Systeemhandleiding NextSeq 500 (documentnr. 15046563)* of *Systeemhandleiding NextSeq 550 (documentnr. 15069765)*.

Door de gebruiker geleverde verbruiksartikelen voor sequentiëringruns

Verbruiksartikel	Leverancier	Doel
1 N NaOH (natriumhydroxide)	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Bibliotheekdenaturatie, verdund tot 0,2 N
200 mM Tris-HCl, pH7	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Bibliotheekdenaturatie
Alcoholdoekjes, 70% isopropyl of Ethanol, 70%	WWR, catalogusnr. 95041-714 (of gelijkwaardig) Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Stroomcelreiniging en algemene doeleinden
Poetsdoeken voor laboratorium, pluisarm	WWR, catalogusnr. 21905-026 (of gelijkwaardig)	Stroomcelreiniging

Door de gebruiker geleverde verbruiksartikelen voor instrumentonderhoud

Verbruiksartikel	Leverancier	Doel
NaOCl, 5% (natriumhypochloriet)	Sigma-Aldrich, catalogusnr. 239305 (of soortgelijk van laboratoriumkwaliteit)	Wassen van het instrument aan de hand van de handmatige wassing na de run; verdund tot 0,12%
Tween® 20	Sigma-Aldrich, catalogusnr. P7949	Wassen van het instrument aan de hand van de handmatige wasopties; verdund tot 0,05%
Water, laboratoriumklasse	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Wassen van het instrument (handmatige wassing)
Reagens of voor spectrofotometrisch gebruik geschikte methanol of isopropylalcohol (99%), fles van 100 ml	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden	Periodiek reinigen van optische onderdelen en de objectiefreinigingscartridge ondersteunen
Luchtfilter	Illumina, catalogusnr. 20022240	Voor instrumenten met een luchtfilter dat toegankelijk is via het achterpaneel. Reinigen van de lucht die het instrument binnenlaat voor koeling.

Richtlijnen voor water van laboratoriumkwaliteit

Gebruik altijd water van laboratoriumkwaliteit of gedeïoniseerd water om instrumentprocedures uit te voeren. Gebruik nooit kraanwater. Gebruik alleen water van de volgende klassen of soortgelijk:

- ▶ Gedeïoniseerd water
- ▶ Illumina PW1
- ▶ 18 megohms (MΩ) water
- ▶ Milli-Q water
- ▶ Super-Q water
- ▶ Water van moleculaire biologiekwaliteit

Door de gebruiker geleverde apparatuur

Item	Bron
Vriezer, -25 °C tot -15 °C, vorstvrij	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden
IJsemmer	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden
Koelkast, 2 °C tot 8 °C	Algemene leverancier van laboratoriumbenodigdheden

Revisiegeschiedenis

Document	Datum	Omschrijving van wijziging
Documentnr. 15045113 v04	Juni 2019	<p>Bijgewerkte informatie interne verbindingen voor Windows 10 en software van Local Run Manager (Lokaal runbeheer).</p> <p>Aanbeveling toegevoegd om Windows Defender uitgeschakeld te laten.</p> <p>Domeinadressen van BaseSpace sequentie-hub toegevoegd.</p> <p>Informatie toegevoegd over services die benodigd zijn voor NCS en Local Run Manager (Lokaal runbeheer).</p> <p>Netwerkondersteuningsinformatie toegevoegd voor Server Message Block (SMB) v1.</p> <p>Informatie toegevoegd over gegevensoutput en opslag.</p> <p>Voor interne verbindingen verandert Rich Communication Services (RCS) poort 8090 naar Universal Copy Service (UCS) poort 29644.</p>
Documentnr. 15045113 v03	December 2018	<p>Reagens of voor spectrofotometrisch gebruik geschikte methanol of isopropylalcohol (99%) toegevoegd aan de lijst van de benodigde door de gebruiker te leveren verbruiksartikelen voor instrumentonderhoud.</p> <p>Voor instrumenten met een luchtfilter, luchtfilter toegevoegd aan de lijst van de benodigde door de gebruiker te leveren verbruiksartikelen voor instrumentonderhoud.</p> <p>In het gedeelte Windows-updates de volgende informatie bijgewerkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automatische updates in Windows configureren om alleen kritieke beveiligingsupdates toe te passen. • Functie-updates en ook algemene updates kunnen een risico vormen voor de gebruiksomgeving van het systeem en worden niet ondersteund. <p>De Windows-firewall is verwijderd als element dat invloed kan hebben op de besturingssysteemmiddelen die worden gebruikt door Illumina-software.</p> <p>De vereiste toegevoegd dat toegang tot de USB-poorten van het instrument benodigd is voor installatie, onderhoud en service.</p> <p>Instrumentaansluiting bijgewerkt naar IEC 60320 C14.</p> <p>Geluidsemissie verhoogd naar ≤ 70 dB.</p> <p>BaseSpace-referenties bijgewerkt naar BaseSpace sequentie-hub.</p> <p>De uitgaande verbindingen voor BaseSpace en Compass naar BaseSpace sequentie-hub en Illumina Proactive bijgewerkt.</p> <p>Specificatie luchtkwaliteit bijgewerkt naar ISO 14644-1 klasse 9.</p> <p>Vibratiespecificaties toegevoegd.</p> <p>Specificatie aanbevelingen voor UPS-eenheden bijgewerkt.</p>
Documentnr. 15045113 v02	Mei 2018	<p>Opslag-/verzendinginformatie bijgewerkt van het onderwerp vereiste opslag voor sequentiërings verbruiksartikelen om rekening te houden met NextSeq v2.5 reagentkits die stroomcellen bij omgevingstemperatuur versturen. Voor de stroomcellen van NextSeq v2.5 blijven de eerdere opslagvoorwaarden vereist.</p> <p>HT1-opslagvereisten toegevoegd aan het onderwerp vereiste opslag voor sequentiërings verbruiksartikelen.</p>
Documentnr. 15045113 v01	Oktober 2015	<p>Gespecificeerd dat een equivalent voor de aanbevolen leverancier van NaOCl een gelijkwaardige laboratoriumkwaliteit is.</p> <p>Tabelkop gecorrigeerd van stroomverbruik naar voedingsvermogen.</p> <p>Live Help verwijderd uit de lijst met redenen voor een internetverbinding.</p> <p>Deze functionaliteit is verwijderd uit de besturingssoftware.</p>

Document	Datum	Omschrijving van wijziging
15045113 G	Mei 2015	Lijst met extra hulpmiddelen bijgewerkt om de referentiehandleidingen van de kit te verwijderen. Raadpleeg de systeemhandleiding NextSeq 500 (documentnr. 15046563) of systeemhandleiding NextSeq 550 (documentnr. 15069765) voor voorbereidingsinstructies en raadpleeg de ondersteuningspagina NextSeq Kit op de website van Illumina voor informatie over inhoud en compatibiliteit van de kit.
15045113 F	Maart 2015	Door de gebruiker te leveren verbruiksartikelen bijgewerkt om verbruiksartikelen aan te geven die benodigd zijn voor sequentiëring en verbruiksartikelen die benodigd zijn voor instrumentonderhoud. De titel van de handleiding gewijzigd om het NextSeq-systeem te specificeren. Deze handleiding is van toepassing voor de NextSeq 500 en de NextSeq 550.
15045113 E	Februari 2015	Door de gebruiker te leveren verbruiksartikelen bijgewerkt om gebruik van NaOCl te specificeren voor handmatige wasopties die ingevoerd zijn in NCS v1.4. Overwegingen ten aanzien van het netwerk bijgewerkt om aan te geven dat een netwerkverbinding van 10 Mbps wordt aanbevolen voor het gebruik van BaseSpace.
15045113 D	Augustus 2014	Formaat van de netwerkkabel gecorrigeerd van CAT6 naar CAT5E. Aanbeveling voor antivirussoftware toegevoegd. Compatibiliteitsaanbevelingen toegevoegd voor onderhoudsactiviteiten van het netwerk. WVR-catalogusnr. voor alcoholdoekjes bijgewerkt naar 95041-714. Koppeling veiligheidsinformatieblad bijgewerkt naar support.illumina.com/sds.html . <i>Handleiding voor aangepaste NextSeq-primers (documentnr. 15057456)</i> toegevoegd aan Extra hulpmiddelen.
15045113 C	Mei 2014	Netwerkverbindingen bijgewerkt om te benadrukken dat het instrument bedoeld is voor gebruik met een netwerk, zelfs bij werking in de modus standalone. Een minimumverbinding van 10 Mbps gespecificeerd.
15045113 B	Februari 2014	Lijst met door de gebruiker te leveren verbruiksartikelen bijgewerkt om 3%-6% natriumhypochloriet te specificeren en een catalogusnummer van de leverancier te tonen.
15045113 A	Januari 2014	Eerste release.

Technische ondersteuning

Voor technische ondersteuning neemt u contact op met de afdeling technische ondersteuning van Illumina.

Website: www.illumina.com
E-mail: techsupport@illumina.com

Telefoonnummers van klantenondersteuning van Illumina

Regio	Gratis telefoonnummer	Regionaal telefoonnummer
Noord-Amerika	+1 800 809 4566	
Australië	+1.800.775.688	
België	+32 80077160	+32 34002973
China	400.066.5835	
Denemarken	+45 80820183	+45 89871156
Duitsland	+49 8001014940	+49 8938035677
Finland	+358 800918363	+358 974790110
Frankrijk	+33 805102193	+33 170770446
Hongkong	800960230	
Ierland	+353 1800936608	+353 016950506
Italië	+39 800985513	+39 236003759
Japan	0800.111.5011	
Nederland	+31 8000222493	+31 207132960
Nieuw-Zeeland	0800.451.650	
Noorwegen	+47 800 16836	+47 21939693
Oostenrijk	+43 800006249	+43 19286540
Singapore	+1.800.579.2745	
Spanje	+34 911899417	+34 800300143
Taiwan	00806651752	
Verenigd Koninkrijk	+44 8000126019	+44 2073057197
Zuid-Korea	+82 80 234 5300	
Zweden	+46 850619671	+46 200883979
Zwitserland	+41 565800000	+41 800200442
Overige landen	+44.1799.534000	

Veiligheidsinformatiebladen (SDS, safety data sheets) – zijn verkrijgbaar op de website van Illumina via support.illumina.com/sds.html.

Productdocumentatie – beschikbaar voor downloaden in pdf-vorm via de website van Illumina. Ga naar support.illumina.com, selecteer een product en klik vervolgens op **Documentation & Literature** (Documentatie en literatuur).



Illumina

5200 Illumina Way

San Diego, Californië 92122 VS

+1 800 809 ILMN (4566)

+1 858 202 4566 (buiten Noord-Amerika)

techsupport@illumina.com

www.illumina.com

**Uitsluitend bedoeld voor onderzoekdoeleinden.
Niet voor gebruik bij diagnostische procedures.**

© 2019 Illumina, Inc. Alle rechten voorbehouden.

illumina[®]