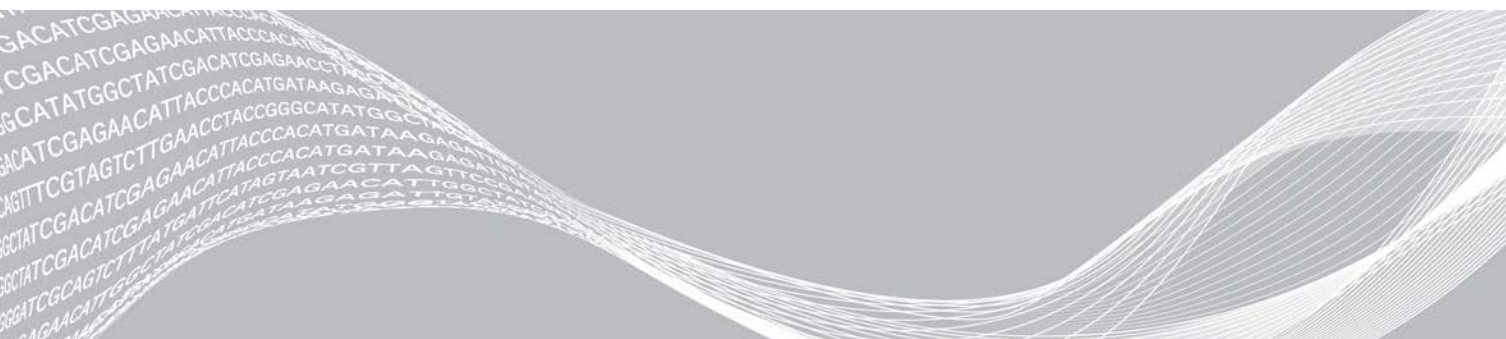


# NextSeq 550Dx

## Instrumenta uzstādīšanas vietas sagatavošanas rokasgrāmata

|  |    |
|--|----|
| Ievads   | 3  |
| Piegāde un uzstādīšana                             | 4  |
| Laboratorijas prasības                             | 4  |
| Elektriskās prasības                               | 7  |
| Nepārtrauktās barošanas avots                      | 8  |
| Vides apsvērumi                                    | 8  |
| Tīkla un datora drošība                            | 9  |
| Tīkla apsvērumi                                    | 9  |
| Lietotāja nodrošināti palīgmateriāli un aprīkojums | 14 |
| Pārskatījumu vēsture                               | 16 |
| Tehniskā palīdzība                                 |    |



Šī dokumenta un tā satura īpašumtiesības pieder kompānijai Illumina, Inc. un tās saistītajiem uzņēmumiem ("Illumina"), un tos klientam paredzēts izmantot tikai līgumā noteiktajā veidā saistībā ar šajā dokumentā aprakstīto produktu lietošanu, un tie nav paredzēti citiem nolūkiem. Šo dokumentu un tā saturu nedrīkst izmantot vai izplatīt nekādiem citiem nolūkiem un/vai citādi izziņot, atklāt vai reproducēt jebkādā veidā bez iepriekšējas rakstiskas Illumina piekrišanas. Ar šo dokumentu Illumina nenodod nevienu savu patentu, preču zīmju, autortiesību vai vispārīgo tiesību licenci, kā arī nekādas līdzīgas jebkuras trešās puses tiesības.

Šajā dokumentā sniegtie norādījumi ir stingri un precīzi jāievēro kvalificētiem un atbilstoši apmācītiem darbiniekiem, lai nodrošinātu šeit aprakstītā(-o) produkta(-u) pareizu un drošu lietošanu. Pirms šī produkta(-u) lietošanas ir pilnībā jāizlasa un jāizprot viss šī dokumenta saturs.

PILNĪBĀ NEIZLASOT UN PRECĪZI NEIEVĒROJOT VISUS ŠAJĀ DOKUMENTĀ IEKĻAUTOS NORĀDĪJUMUS, VAR RASTIES PRODUKTA(-U) BOJĀJUMI, PERSONU MIESAS BOJĀJUMI, TOSTARP LIETOTĀJU UN CITU PERSONU, UN CITA ĪPAŠUMA BOJĀJUMI, TURKLĀT TIKS ANULĒTAS VISAS PRODUKTAM(-IEM) PIEMĒROJAMĀS GARANTIJAS.

ILLUMINA NEUZŅEMAS NEKĀDU ATBILDĪBU, KAS IZRIET NO NEPAREIZAS ŠAJĀ DOKUMENTĀ APRAKSTĪTĀ(-O) PRODUKTA(-U) (TOSTARP TĀ(-O) DAĻU VAI PROGRAMMATŪRAS) LIETOŠANAS.

© 2021 Illumina, Inc. Visas tiesības paturētas.

Visas preču zīmes ir Illumina, Inc. vai to attiecīgo īpašnieku īpašums. Konkrētu informāciju par preču zīmēm skatiet vietnē [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html).

## Ievads

Šajā rokasgrāmatā ir sniegtas tālāk norādītās specifikācijas un vadlīnijas uzstādīšanas vietas sagatavošanai un Illumina® NextSeq™ 550Dx instrumenta lietošanai.

- ▶ Laboratorijas telpas izmēru prasības
- ▶ Elektriskās prasības
- ▶ Vides ierobežojumi
- ▶ Skaitļošanas prasības
- ▶ Lietotāja nodrošināti palīgmateriāli un aprīkojums

## Drošības apsvērumi

Svarīgu informāciju par drošības apsvērumiem skatiet *NextSeq 550Dx instrumenta drošības un atbilstības rokasgrāmatā (dokumenta Nr. 1000000009868)*.

## Papildu resursi

Šī dokumentācija ir pieejama lejupielādei Illumina vietnē.

| Resurss   | Apraksts   |
|---|--|
| <i>NextSeq 550Dx instrumentu drošības un atbilstības rokasgrāmata (dokumenta Nr. 1000000009868)</i> | Sniedz informāciju par darbības drošības apsvērumiem, atbilstības paziņojumiem un instrumenta marķējumu.   |
| <i>RFID lasītāja atbilstības rokasgrāmata (dokumenta Nr. 1000000030332)</i>                         | Sniedz informāciju par instrumenta RFID lasītāju, atbilstības sertifikātiem un drošības apsvērumiem.   |
| <i>NextSeq 550Dx instrumenta izpētes režīma uzziņu rokasgrāmata (dokumenta Nr. 1000000041922)</i>   | Sniedz informāciju par instrumenta darbību un traucējummeklēšanas procedūrām. Izmantošanai, strādājot ar NextSeq 550Dx instrumentu izpētes režīmā un izmantojot NextSeq vadības programmatūras (NCS) versiju v3.0.             |
| <i>NextSeq 550 sistēmas rokasgrāmata (dokumenta Nr. 15069765)</i>                                   | Sniedz informāciju par instrumenta darbību un traucējummeklēšanas procedūrām. Izmantošanai, strādājot ar NextSeq 550Dx instrumentu izpētes režīmā un izmantojot NextSeq vadības programmatūras (NCS) versiju v4.0 vai jaunāku. |
| <i>NextSeq 550Dx instrumenta uzziņu rokasgrāmata (dokumenta Nr. 1000000009513)</i>                  | Sniedz pārskatu par instrumenta komponentiem, instrukcijas par instrumenta lietošanu, kā arī par apkopes un traucējummeklēšanas procedūrām.  |
| <i>BaseSpace palīdzība (help.basespace.illumina.com)</i>  | Sniedz informāciju par BaseSpace™ sekvencēšanas centrmegzla izmantošanu un pieejamajām analīzes iespējām.  |

Lai piekļūtu dokumentācijai, programmatūras lejupielādēm, tiešsaistes apmācībai un bieži uzdotajiem jautājumiem, apmeklējiet [NextSeq 550Dx atbalsta lapas](#) Illumina vietnē.

## Piegāde un uzstādīšana

Pilnvarots pakalpojumu sniedzējs piegādā instrumentu, izņem komponentus no kastes un novieto instrumentu uz laboratorijas galda. Pirms piegādes ir jāpārlicinās, ka laboratorijas telpa un galds ir sagatavoti.

Lai veiktu uzstādīšanu, apkopi un apkalpošanu, ir nepieciešama piekļuve instrumenta USB portiem.



### UZMANĪBU!

Instrumentu izņemt no kastes, uzstādīt un pārvietot drīkst tikai pilnvaroti darbinieki. Ja ar instrumentu rīkojas nepareizi, tas var ietekmēt tā izvietojumu vai sabojāt instrumenta komponentus.

Instrumentu uzstāda un sagatavo Illumina pārstāvis. Kad instruments tiek savienots ar datu pārvaldības sistēmu vai attālu tīkla atrašanās vietu, ceļš šai datu krātuvei noteikti ir jāatlasa pirms uzstādīšanas datuma. Uzstādīšanas laikā Illumina pārstāvis var testēt datu pārsūtīšanas procesu.



### UZMANĪBU!

Kad jūs Illumina pārstāvis instrumentu ir uzstādījis un sagatavojis, instrumentu **nedrīkst** pārvietot. Instrumenta nepareiza pārvietošana var ietekmēt optisko lāgojumu un apdraudēt datu integritāti. Ja nepieciešams pārvietot instrumentu, sazinieties ar Illumina pārstāvi.

## Kastes izmēri un saturs

NextSeq 550Dx instruments tiek sūtīts vienā kastē. Izmantojiet tālāk norādītos izmērus, lai noteiktu minimālo durvju platumu, kāds ir nepieciešams pārvadāšanas konteinerā novietošanai.

| Mērījums | Kastes izmēri         |
|----------|-----------------------|
| Augstums | 97 cm (38 collas)     |
| Platums  | 90 cm (35,5 collas)   |
| Dziļums  | 94 cm (37 collas)     |
| Svars    | 165 kg (364 mārciņas) |

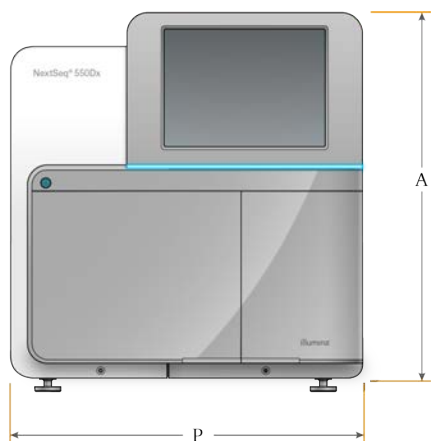
Kastē atrodas instruments kopā ar tālāk norādītajiem komponentiem.

- ▶ Izlietoto reaģentu pudele
- ▶ Reaģenta mazgāšanas kasetne un buferšķīduma mazgāšanas kasetne
- ▶ BeadChip adapteris
- ▶ Strāvas vads
- ▶ Piederumu komplekts, kurā ir tālāk norādītie komponenti.
  - ▶ Tastatūra un pele
  - ▶ *NextSeq 550Dx instrumenta produkta ieliktnis (dokumenta Nr. 1000000041523)*

## Laboratorijas prasības

Šajā sadaļā ir sniegtas specifikācijas un prasības laboratorijas telpas iekārtošanai. Plašāku informāciju skatiet sadaļā *Vides apsvērumi 8. lpp.*

## Instrumenta izmēri



| Mērijums | Instrumenta izmēri (kad uzstādīts) |
|----------|------------------------------------|
| Augstums | 58,5 cm (23 collas)                |
| Platums  | 54 cm (21 colla)                   |
| Dziļums  | 69 cm (27 collas)                  |
| Svars    | 84 kg (186 mārciņas)               |

## Novietošanas prasības

Instrumentu ir jānovieto tā, lai būtu pieejama atbilstoša ventilācija, būtu piekļuve strāvas slēdzim un kontaktligzdai, kā arī piekļuve instrumenta apkopes veikšanai.

- ▶ Ir jānodrošina, lai jūs varētu pasniegties ap instrumenta kreiso pusi un piekļūt strāvas slēdzim uz aizmugurējā paneļa.
- ▶ Novietojiet instrumentu tā, lai darbinieki strāvas vadu varētu ātri atvienot no kontaktligzdas.
- ▶ Nodrošiet, lai instruments būtu pieejams no visām pusēm.

| Piekļuve  | Minimālais atstatums  |
|-----------|---|
| Sāni      | Nodrošiet vismaz 61 cm (24 collu) atstatumu katrā instrumenta pusē. |
| Aizmugure | Nodrošiet vismaz 10,2 cm (4 collu) atstatumu instrumenta aizmugurē. |
| Augšpuse  | Nodrošiet vismaz 61 cm (24 collu) atstatumu virs instrumenta.       |



### UZMANĪBU!

Instrumenta nepareiza pārvietošana var ietekmēt optisko lāgojumu un apdraudēt datu integritāti. Ja nepieciešams pārvietot instrumentu, sazinieties ar Illumina pārstāvi.

## Laboratorijas galda vadlīnijas

Instrumentā ir izmantoti precīzijas optiskie elementi. Novietojiet instrumentu uz stabila laboratorijas galda drošā attālumā no vibrāciju avotiem.

| Platums            | Augstums            | Dziļums             | Rītenīši   |
|--------------------|---------------------|---------------------|------------|
| 122 cm (48 collas) | 91,4 cm (36 collas) | 76,2 cm (30 collas) | Neobligāti |

## Vibrāciju vadlīnijas

Gādāriet, lai laboratorijas grīdas vibrācijas līmenis atbilstu VC-A standartam (50 µm/s uz 1/8 oktāvas, joslas frekvence: 8–80 Hz) vai būtu mazāks par to. Šis ir standarta līmenis, ko izmanto laboratorijās. Nepārsniedziet ISO operāciju zāles (bāzlīnijas) standartu (100 µm/s uz 1/8 oktāvas, joslas frekvence: 8–80 Hz).

Sekvenču izpildes laikā ievērojiet tālāk sniegtos labākās prakses ieteikumus, lai samazinātu vibrācijas un nodrošinātu optimālu darbību.

- ▶ Novietojiet instrumentu uz plakanas un cietas grīdas un gādāriet, lai apkārt instrumentam būtu brīvs laukums bez traucējumiem.
- ▶ Nenovietojiet tastatūras, izmantotos palīgmateriālus vai citus priekšmetus uz instrumenta virsmas.
- ▶ Neuzstādiet instrumentu blakus vibrācijas avotiem, kuru radītā vibrācija pārsniedz ISO operāciju zāles standartu. Tālāk ir sniegti piemēri.
  - ▶ Dzinēji, sūkņi, sajaukšanas testerī, trieciena testerī un intensīvas gaismas plūsmas laboratorijā.
  - ▶ Grīdas tieši virs vai zem apsildīšanas, ventilācijas un gaisa kondicionēšanas ventilatoriem, regulēšanas ierīcēm un helikopteru laukumiem.
  - ▶ Būvdarbi vai remontdarbi tajā pašā stāvā, kur atrodas instruments.
- ▶ Gādāriet, lai vibrāciju avoti, piemēram, nokrituši priekšmeti vai smaga aprīkojuma pārvietošana, būtu ne tuvāk kā 100 cm (39,4 collas) no instrumenta.
- ▶ Instrumenta darbināšanas nolūkā izmantojiet tikai skārienekrānu, tastatūru un peli. Darbināšanas laikā nepieskarieties instrumenta virsmām.

## Laboratorijas sagatavošana PCR procedūrām

Dažām bibliotēku sagatavošanas metodēm ir nepieciešams polimerāzes ķēdes reakcijas (PCR) process.

Pirms sākat darbu laboratorijā, izveidojiet īpašas zonas un laboratorijas procedūras, lai novērstu PCR produkta radītu piesārņojumu. PCR produkti var piesārņot reaģentus, instrumentus un paraugus, izraisot neprecīzus rezultātus un aizkavējot normālas darbības.

### Zonas pirms PCR un pēc PCR procedūrām

- ▶ Izveidojiet pirms PCR zonu pirms PCR procesiem.
- ▶ Izveidojiet pēc PCR zonu PCR produktu apstrādei.
- ▶ Pirms PCR un pēc PCR materiālus nemazgājiet vienā izlietnē.
- ▶ Pirms PCR un pēc PCR zonām neizmantojiet vienu ūdens attīrīšanas sistēmu.
- ▶ Materiāli, kas tika izmantoti pirms PCR protokolos, ir jāglabā pirms PCR zonā un pēc nepieciešamības jāpārceļ uz pēc PCR zonu.

### Aprīkojuma un materiālu atsevišķa lietošana

- ▶ Nelietojiet vienu aprīkojumu un materiālus pirms PCR un pēc PCR procesos. Katrā zonā lietojiet atsevišķu aprīkojuma un materiālu komplektu.
- ▶ Katrā zonā izveidojiet glabāšanas vietu palīgmateriāliem.

## Sekvenčēšanas palīgmateriālu obligātie uzglabāšanas nosacījumi

| Vienība (1 katrā izpildē)              | Uzglabāšanas prasība  |
|--|-----------------------|
| Bibliotēkas atšķaidīšanas buferšķīdums | No -25 °C līdz -15 °C |
| Reaģentu kasetne                       | No -25 °C līdz -15 °C |
| Bufera kasetne                         | No 15 °C līdz 30 °C   |
| Plūsmas šūnas kasetne                  | No 2 °C līdz 8 °C     |

## Elektriskās prasības

### Jaudas specifikācijas

| Veids                      | Specifikācija                         |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Līnijas spriegums          | 100–240 voltu maiņstrāva pie 50/60 Hz |
| Pieļaujamā barošanas jauda | 600 vatu, maksimums                   |

### Kontaktrozetes

Jūsu iestādei ir nepieciešams vadojums ar tālāk norādīto aprīkojumu.

- ▶ **100–120 voltu maiņstrāvai** ir nepieciešama 15 A iezemēta, atsevišķa līnija ar atbilstošu spriegumu un elektrisko zemējumu. Ziemeļamerikai un Japānai — kontaktrozete: NEMA 5-15
- ▶ **220–240 voltu maiņstrāvai** ir nepieciešama 10 A iezemēta līnija ar atbilstošu spriegumu un elektrisko zemējumu. Ja spriegums svārstās vairāk nekā 10 % robežās, ir nepieciešams līnijas jaudas regulators.

### Aizsargzemējums



Instrumenta savienojums ar aizsargzemējumu ir nodrošināts, izmantojot instrumenta korpusu. Strāvas vada aizsargzemējums atgriež aizsargzemējumu drošā diapazonā. Izmantojot šo ierīci, strāvas vada aizsargzemējumam ir jābūt labā darba stāvoklī.

### Strāvas vadi

Instrumentam ir starptautiskā standarta IEC 60320 C20 kontaktrozete, un instruments tiek piegādāts komplektā ar reģionam atbilstošu strāvas vadu.

Bīstams spriegums no instrumenta tiek noņemts tikai tad, kad strāvas vads ir atvienots no maiņstrāvas avota.

Lai iegūtu līdzvērtīgas kontaktrozetes vai strāvas vadus, kas atbilst vietējiem standartiem, sazinieties ar trešās puses piegādātāju, piemēram, Interpower Corporation ([www.interpower.com](http://www.interpower.com)).



#### UZMANĪBU!

Lai instrumentu savienotu ar barošanas avotu, nekādā gadījumā nedrīkst lietot pagarinātāju.

### Drošinātāji

Instrumentā nav drošinātāju, kurus var nomainīt lietotājs.

## Nepārtrauktās barošanas avots

Ļoti ieteicams izmantot nepārtrauktās barošanas avotu (UPS). Ilumina neatbild par strāvas padeves pārtraukumu atstāto ietekmi uz izpildēm neatkarīgi no tā, vai instruments ir savienots ar UPS. Standarta strāvas padeve ar ģenerators rezervi bieži vien *nav* nepārtraukta, un pirms strāvas padeves atjaunošanās parasti ir īslaicīgs strāvas pārtraukums.

Tālāk attēlotajā tabulā ir norādīti ieteikumi atkarībā no reģiona.

| Specifikācija                       | APC Smart UPS<br>2200 VA, LCD, 120 V<br>(Ziemeļamerika) | APC Smart UPS<br>1500 VA, LCD, 100 V<br>(Japāna) | APC Smart UPS<br>2200 VA, LCD, 230 V<br>(starpautiskais modelis) |
|-------------------------------------|---|--|--|
| Maksimālā jauda                     | 1920 W  | 980 W  | 1980 W   |
| leejas spriegums<br>(nominālais)    | 100–120 V maiņstrāva                                    | 100 V maiņstrāva                                 | 220–240 V maiņstrāva   |
| leejas frekvence                    | 50/60 Hz  | 50/60 Hz   | 50/60 Hz   |
| leejas savienojums                  | NEMA 5-20P  | NEMA 5-15P                                       | IEC-320 C20  |
| Parastais darbības laiks<br>(300 W) | 90 minūtes  | 51 minūte  | 90 minūtes   |
| Parastais darbības laiks<br>(600 W) | 40 minūtes  | 17 minūtes                                       | 40 minūtes   |

Lai iegūtu līdzvērtīgu UPS, kas atbilst vietējiem standartiem attiecībā uz iestādēm ārpus norādītajiem reģioniem, sazinieties ar trešās puses piegādātāju, piemēram, Interpower Corporation ([www.interpower.com](http://www.interpower.com)).

## Vides apsvērumi

| Elements        | Specifikācija  |
|-----------------|--|
| Temperatūra     | Transportēšana un uzglabāšana: no –10 °C līdz 50 °C (no 14 °F līdz 122 °F).<br>Lietošanas apstākļi: laboratorijas temperatūra jāuztur diapazonā no 19 °C līdz 25 °C (22 °C ±3 °C). Šī temperatūra ir instrumenta lietošanas temperatūra. Veicot izpildi, apkārtējās vides temperatūra nedrīkst svārstīties vairāk par ±2 °C. |
| Mitrums         | Transportēšana un uzglabāšana: nekondensējošs gaisa mitrums diapazonā no 15 līdz 80%.<br>Lietošanas apstākļi: uzturiet nekondensējošu relatīvo gaisa mitrumu diapazonā no 20 līdz 80%.   |
| Augstums        | Neizmantojiet instrumentu augstāk par 2000 metriem (6500 pēdām) virs jūras līmeņa.   |
| Gaisa kvalitāte | Darbiniet instrumentu vidē ar II piesārņojuma pakāpi vai labākā. Vide ar II piesārņojuma pakāpi ir definēta kā vide, kurā parasti ietilpst tikai nevadoši piesārņotāji.  |
| Ventilācija     | Sazinieties ar savu saimniecības nodaļu, lai nodrošinātu ventilācijas prasības atbilstoši instrumenta siltumizdales specifikācijām.  |
| Vibrācija       | Ierobežojiet laboratorijas grīdas nepārtraukto vibrāciju līdz ISO biroja līmenim.<br>Sekvencēšanas izpildes laikā nepārsniedziet ISO operāciju zāles ierobežojumus.<br>Izvairieties no periodiskiem triecieniem vai traucējumiem instrumenta tuvumā.   |

## Siltuma atdeve

| Izmērītā jauda | Termālā atdeve  |
|----------------|-----------------|
| 600 vatu       | 2048 BTU/stundā |



## Trokšņu līmenis

| Trokšņu līmenis (dB) | Atstatums no instrumenta |
|----------------------|--------------------------|
| < 70 dB              | 1 metrs (3,3 pēdas)      |

Rādījums < 70 dB ir normālas sarunas līmenī aptuveni 1 metra (3,3 pēdu) atstatumā.

## Tīkla un datora drošība

Tālāk esošajā sadaļā ir sniegtas vadlīnijas tīkla un datora drošības uzturēšanai. Informāciju par ieteicamajām konfigurācijām skatiet sadaļā *Operētājsistēmas konfigurācijas 12. lpp.*

## Pretvīrusu programmatūra

Ļoti ieteicams izmantot sevis izvēlētu pretvīrusu programmatūru, lai instrumenta vadības datoru aizsargātu pret vīrusiem.

Lai novērstu datu zudumu un darbības pārtraukumus, konfigurējiet pretvīrusu programmatūru, kā norādīts tālāk.

- ▶ Iestatiet manuālo skenēšanu. Nedrīkst iespējot automātisku skenēšanu.
- ▶ Manuālā skenēšana ir jāveic tikai tad, kad instruments netiek lietots.
- ▶ Iestatiet, ka atjauninājumi tiek lejupielādēti bez lietotāja atļaujas, bet netiek instalēti.
- ▶ Atjaunināšanu nedrīkst veikt instrumenta darbības laikā. Atjaunināšanu drīkst veikt tikai tad, kad instruments nedarbojas un kad var droši atsāknēt instrumenta datoru.
- ▶ Datoru nedrīkst automātiski atsāknēt, kad notiek atjaunināšana.
- ▶ Lietojumprogrammas direktorijs un datu disks ir jāizslēdz no visu veidu reāllaika failu sistēmas aizsardzības. Lietojiet šo iestatījumu C:\Illumina direktorijam un D:\ diskam.
- ▶ Pēc noklusējuma Windows Defender programmatūra ir izslēgta. Paturiet to izslēgtā stāvoklī. Šis Windows produkts var ietekmēt Illumina programmatūras izmantotos datora resursus.

## Tīkla apsvērumi

NextSeq 550Dx instruments ir paredzēts izmantošanai tīklā neatkarīgi no tā, vai izpildes RUO režīmā ir savienotas ar BaseSpace vai tiek veiktas savrupajā režīmā.

Veicot izpildi manuālajā režīmā, ir nepieciešams savienojums ar tīklu, lai izpildes datus pārsūtītu uz kādu tīkla atrašanās vietu. Lai darbinātu manuālajā režīmā, instrumentam ir jābūt izpētes režīmā. Izpildes datus nedrīkst saglabāt NextSeq 550Dx instrumenta lokālajā cietajā diskā. Cietais disks ir paredzēts pagaidu glabāšanai, pirms dati tiek automātiski pārsūtīti. Visi dati, kas cietajā diskā tiek glabāti papildus pašreizējai izpildei, aizpilda cieto disku un neļauj veikt turpmākas izpildes, līdz vieta tiek atbrīvota.

Interneta savienojums ir nepieciešams tālāk norādītajām darbībām.

- ▶ Veidot savienojumu ar Illumina BaseSpace sekvencēšanas centrmezglu.
- ▶ Instalēt NextSeq 550Dx vadības programmatūras (NextSeq 550Dx Operating Software — NOS) atjauninājumus no instrumenta interfeisa.
- ▶ [Neobligāti] Augšupielādēt instrumenta veiktspējas datus.
- ▶ [Neobligāti] Saņemt attālo palīdzību no Illumina tehniskā atbalsta dienesta.

## Tīkla savienojumi

Lai uzstādītu un konfigurētu tīkla savienojumu, ir jāizmanto tālāk sniegtie ieteikumi.

- ▶ Starp instrumentu un datu pārvaldības sistēmu ir jāizmanto atsevišķs 1 Gb savienojums. Šo savienojumu var izveidot tieši vai caur tīkla slēdzi.
- ▶ Savienojumam nepieciešamais joslas platums:
  - ▶ 50 Mb/s katram instrumentam pārsūtīšanai iekšējā tīklā.
  - ▶ [Neobligāti] 50 Mb/s katram instrumentam augšupielādēšanai BaseSpace sekvencēšanas centrmezgla tīklā.
  - ▶ [Neobligāti] 5 Mb/s katram instrumentam veikspējas datu augšupielādēšanai.
- ▶ Slēdži ir jāpārvalda.
- ▶ Tīkla aprīkojumam, piemēram, slēdžiem, ir jābūt vismaz 1 Gb/s.
- ▶ Aprēķiniet katra tīkla slēdža darba slodzes kopējo kapacitāti. Kapacitāti var ietekmēt pievienoto instrumentu un palīgaprīkojuma, piemēram, printeru, skaits.

Lai uzstādītu un konfigurētu tīkla savienojumu, ir jāizmanto tālāk sniegtie ieteikumi.

- ▶ Ja iespējams, izolējiet sekvencēšanas datplūsmu no pārējās tīkla datplūsmas.
- ▶ Kabelu kategorijai ir jābūt CAT 5e vai augstākai. Tīkla savienojumiem instrumenta komplektācijā ir iekļauts ekranēts CAT 5e tīkla kabelis, kura garums ir 3 metri (9,8 pēdas).
- ▶ Konfigurējiet Windows atjauninājumus tā, lai neļautu veikt automātisko atjaunināšanu.
- ▶ Ja izmantojat BaseSpace, minimālajam tīkla savienojumam ir jābūt 10 Mb/s.

## BaseSpace sekvencēšanas centrmezgla domēni

Izmantojot tālāk norādītos domēnus, no universālā kopēšanas pakalpojuma var piekļūt BaseSpace sekvencēšanas centrmezglam un Illumina Proactive. Dažās uzņēmumu adresēs ir ietverts lietotāja definēts domēna lauks. Šis pielāgotais lauks ir rezervēts domēnam {domain}.

| Instance     | Adrese  |
|--------------|---|
| ASV uzņēmums | {domain}.basespace.illumina.com                                 |
|              | {domain}.api.basespace.illumina.com                             |
|              | basespace-data-east.s3-external-1.amazonaws.com                 |
|              | basespace-data-east.s3.amazonaws.com                            |
|              | instruments.sh.basespace.illumina.com                           |
| ES uzņēmums  | {domain}.euc1.sh.basespace.illumina.com                         |
|              | {domain}.api.euc1.sh.basespace.illumina.com                     |
|              | euc1-prd-seq-hub-data-bucket.s3.eu-central-1.amazonaws.com      |
|              | instruments.sh.basespace.illumina.com                           |
| AUS uzņēmums | {domain}.aps2.sh.basespace.illumina.com                         |
|              | {domain}.api.aps2.sh.basespace.illumina.com                     |
|              | instruments.sh.basespace.illumina.com                           |
|              | aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com |

| Instance                   | Adrese   |
|----------------------------|--|
| ASV pamata un profesionālā | 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                              |
| ES pamata un profesionālā  | 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                              |
| AUS pamata un profesionālā | aps2.sh.basespace.illumina.com                                     |
|                            | api.aps2.sh.basespace.illumina.com                                 |
|                            | instruments.sh.basespace.illumina.com                              |
|                            | aps2-sh-prd-seq-hub-data-bucket.s3.ap-southeast-2.amazonaws.com    |
| GC pamata un profesionālā  | cnn1.sh.basespace.illumina.com.cn                                  |
|                            | api.cnn1.sh.basespace.illumina.com.cn                              |
|                            | instruments.sh.basespace.illumina.com.cn                           |
|                            | cn-sh-cnn1-prod-seq-hub-data-bucket.s3.cn-north-1.amazonaws.com.cn |

## Tīkla atbalsts

illumina neuzstāda tīkla savienojumus un nenodrošina tiem tehnisko atbalstu.

Pārskatiet tīkla uzturēšanas darbības, lai noskaidrotu, vai darbam ar illumina instrumentu nepastāv iespējami saderības riski, tostarp tālāk norādītie.

- ▶ **Grupas politikas objektu (GPO) noņemšana** — GPO var ietekmēt pievienoto illumina resursu operētājsistēmu (OS). OS izmaiņas var izraisīt illumina sistēmu patentētās programmatūras darbības traucējumus. illumina instrumenti ir testēti, un ir verificēti, ka tie darbojas pareizi. Pēc pievienošanas domēna GPO, daži iestatījumi varētu ietekmēt instrumenta programmatūru. Ja instrumenta programmatūra darbojas nepareizi, konsultējieties ar savas iestādes IT administratoru par iespējamajiem GPO traucējumiem.
- ▶ **Windows ugunsdmūra un Windows Defender aktivizēšana** — šie Windows produkti var ietekmēt illumina programmatūras izmantotos OS resursus. Instalējiet pretvīrusu programmatūru, lai aizsargātu instrumenta vadības datoru.
- ▶ **Sākotnēji konfigurēto lietotāju privilēģiju izmaiņas** — sākotnēji konfigurētajiem lietotājiem ir jāuztur esošās privilēģijas. Ja nepieciešams, padariet sākotnēji konfigurētos lietotājus nepieejamus.
- ▶ **Iespējams IP adrešu konflikts** — NextSeq 550Dx iekšējās IP adreses ir fiksētas, un IP adrešu konflikta gadījumā sistēmā var rasties kļūda.
- ▶ **Servera ziņojumu bloka (SMB) failu kopīgošana** — pēc noklusējuma SMB versija v1 ir atspējota. Lai iespējotu, sazinieties ar illumina tehniskā atbalsta dienestu.

## Iekšējie savienojumi

| Savienojums | Vērtība                   | Nolūks   |
|-------------|---------------------------|--|
| Domēns      | localhost:*               | Visi porti sakariem no viena lokālā resursdatora uz otru (localhost-to-localhost), kas ir nepieciešami starpprocesu komunikācijai.   |
| IP adrese   | 192.168.113.*:* (vai */*) | Atļaujiet visus portus. Sakaru saite ar tīkla kartē esošo programmaparatūru.<br>Ja tiek izmantots starpniekserveris, nepieciešams rezervēt šīs IP adreses: 192.168.113.5 un 192.168.113.2. Lai iegūtu plašāku informāciju, sazinieties ar Illumina tehniskā atbalsta dienestu. |
| Ports       | 80                        | Local Run Manager  |
|             | 443                       |  |
|             | 8081                      | Reāllaika analīze  |
|             | 8080                      | NextSeq 550Dx vadības programmatūra (NOS)  |
|             | 29644                     | Universal Copy Service (UCS)   |

## Izejošie savienojumi

| Savienojums | Vērtība   | Nolūks   |
|-------------|---|--|
| Domēns      | s3-external-1.amazonaws.com<br>s3.amazonaws.com<br>*.basespace.illumina.com | BaseSpace sekvencēšanas centrmezgls vai Illumina Proactive |
| Ports       | 443   | BaseSpace sekvencēšanas centrmezgls vai Illumina Proactive |
|             | 80  | BaseSpace sekvencēšanas centrmezgls vai Illumina Proactive |
|             | 8080  | Programmatūras atjauninājumi                               |

## Operētājsistēmas konfigurācijas

Pirms nosūtīšanas Illumina instrumenti tiek pārbaudīti un tiek apstiprināta to darbība atbilstoši specifikācijām. Iestatījumu maiņa pēc uzstādīšanas var radīt veiktspējas vai drošības riskus.

Tālāk sniegtie konfigurācijas ieteikumi mazina operētājsistēmas veiktspējas un drošības riskus.

- ▶ Iestatiet vismaz 10 rakstzīmju garu paroli un papildus izmantojiet lokālās ID politikas. ***Pierakstiet izmantoto paroli.***
  - ▶ Illumina nesaglabā klientu akreditācijas datus, un nezināmas paroles nevar atiestatīt.
  - ▶ Ja parole nav zināma, Illumina pārstāvim ir jāatjauno rūpnīcas noklusējuma iestatījumi, un tādējādi no sistēmas tiek noņemti visi dati un tiek paildināts nepieciešamais atbalsta laiks.
- ▶ Izveidojot savienojumu ar domēnu ar grupas politikas objektiem (GPO), daži iestatījumi var ietekmēt operētājsistēmas vai instrumenta programmatūras darbību. Ja instrumenta programmatūra darbojas nepareizi, konsultējieties ar iestādes IT administratoru par iespējamiem GPO traucējumiem.
- ▶ Ir jāizmanto Windows ugunsmūris vai tīkla ugunsmūris (aparatūra vai programmatūra) un jāatspējo attālās darbvirsmas protokols (Remote Desktop Protocol — RDP).
- ▶ Uzturiet lietotāju administratīvās atļaujas. Illumina instrumenta programmatūra ir konfigurēta tā, lai pēc instrumenta piegādes būtu iespējams iestatīt lietotāju atļaujas.
- ▶ Sistēmai ir fiksētas iekšējās IP adreses, kuras konfliktu gadījumā var izraisīt sistēmas kļūmes.

- ▶ Vadības dators ir paredzēts Illumina sekvencēšanas sistēmu darbināšanai. Tīmekļa pārlūkošana, e-pasta iesūtnes skatīšana, dokumentu pārskatīšana un citas darbības, kas nav saistītas ar sekvencēšanu, izraisa kvalitātes un drošības problēmas.

## Pakalpojumi

NOS un Local Run Manager programmatūrā tiek izmantoti tālāk norādītie pakalpojumi.

- ▶ Illumina Local Run Manager Analysis Service
- ▶ Illumina Local Run Manager Job Service
- ▶ Illumina Universal Copy Service

Pēc noklusējuma šajos pakalpojumos tiek izmantoti tādi paši akreditācijas dati, kas tiek lietoti, lai pieteiktos NextSeq 550Dx instrumentā. Lai mainītu Local Run Manager akreditācijas datus, skatiet sadaļu par pakalpojumu kontu iestatījumu norādīšanu *NextSeq 550Dx instrumenta uzziņu rokasgrāmātā (dokumenta Nr. 1000000009513)*.

## Diska kartēšana

Nevienu disku un mapi no instrumenta nedrīkst koplietot.

Kartēšanas diskos tiek izmantota servera ziņojumu bloka (SMB) versija v2 vai jaunāka vai arī tīkla failu sistēma (NFS).

Izpildes izvadei vadības programmatūrā ir jāizmanto pilnais UNC ceļš.

## Windows atjauninājumi

Lai aizsargātu savus datus, ir ieteicams regulāri lietot visus Windows svarīgos drošības atjauninājumus. Atjauninājumu lietošanas laikā instrumentam ir jādarbojas dīkstāvē, jo dažiem atjauninājumiem ir nepieciešama pilnīga sistēmas atsāknēšana. Vispārīgi atjauninājumi var apdraudēt sistēmas darbības vidi un netiek atbalstīti.

Ja drošības atjauninājumi nav iespējami, pakalpojuma Windows Update ieslēgšanai ir tālāk norādītās alternatīvas.

- ▶ Spēcīgāks ugunsmūris un tīkla izolācija (virtuālais LAN).
- ▶ Tīklam pievienotās krātuves (NAS) tīkla izolācija, kas joprojām atļauj sinhronizēt datus ar tīklu.
- ▶ Lokāla USB krātuve.
- ▶ Lietotāju darbību pārvaldība, novēršot nepareizu vadības datora lietošanu un nodrošinot atbilstošas kontroles, kuru pamatā ir atļaujas.

Lai uzzinātu plašāku informāciju par Windows Update alternatīvām, sazinieties ar Illumina tehniskā atbalsta dienestu.

## Trešo pušu programmatūra

Illumina atbalsta tikai instalēšanas laikā nodrošināto programmatūru. Nedrīkst instalēt Chrome, Java, Box un jebkuru citu trešo pušu programmatūru, ko sistēma nenodrošina.

Trešo pušu programmatūra nav testēta, un tā var radīt veiktspējas un drošības traucējumus. Piemēram, RoboCopy un citas sinhronizēšanas un straumēšanas programmas var izraisīt sekvencēšanas datu bojājumus vai iztrūkumus, jo šīs programmas iejaucas vadības programmatūras komplekta veiktajā straumēšanā.

## Lietotāju uzvedība

Instrumenta vadības dators ir paredzēts Illumina sekvencēšanas sistēmu darbināšanai. Tas nav uzskatāms par vispārīga lietojuma datoru. Kvalitātes nodrošināšanas nolūkā un drošības apsvērumu dēļ nelietojiet vadības datoru, lai pārlūkotu tīmekli, pārbaudītu e-pasta iesūtņi, pārskatītu dokumentus un veiktu citas lietas darbības. Šo darbību dēļ var samazināties veikspēja un tikt pazaudēti dati.

## BaseSpace sekvencēšanas centrmezgla krātuves prasības

Atkarīgi no izpildes lieluma BaseSpace sekvencēšanas centrmezgla ir nepieciešama šāda krātuve katrā izpildē:

### 1. tabula NextSeq 550Dx sistēmas veikspējas parametri

| Plūsmas šūnas konfigurācija   | Lasījuma garums | Izvides faili | Nepieciešamie ievades faili                                 |
|---|-----------------|---------------|---|
| Plūsmas šūna ar lielu izvadi; viens nolasījums — līdz 400 M; pāra nolasījumi — līdz 800 M.  | 2 x 150 bp      | 100–120 Gb    | 100 ng–1 µg ar TruSeq bibliotēkas sagatavošanas komplektiem |
|   | 2 x 75 bp       | 50–60 Gb      |   |
|   | 1 x 75 bp       | 25–30 Gb      |   |
| Plūsmas šūna ar vidēju izvadi; viens nolasījums — līdz 130 M; pāra nolasījumi — līdz 260 M. | 2 x 150 bp      | 32–39 Gb      |   |
|   | 2 x 75 bp       | 16–19 Gb      |   |

## Lietotāja nodrošināti palīgmateriāli un aprīkojums

NextSeq 550Dx instrumentā tiek izmantoti tālāk norādītie palīgmateriāli un aprīkojums. Papildinformāciju skatiet *NextSeq 550Dx instrumenta uzziņu rokasgrāmatā (dokumenta Nr. 100000009513)*.

## Palīgmateriāli sekvencēšanai

| Palīgmateriāls                                     | Piegādātājs   | Nolūks   |
|--|---|--|
| Spirta salvetes, 70% izopropanols vai etanols, 70% | WWR, kataloga Nr. 95041-714 (vai līdzvērtīgs izstrādājums)<br>Parasts laboratorijas piegādātājs | Plūsmas šūnu tīrīšanai un vispārīgam pielietojumam |
| Laboratorijas mazplūksnu salvetes                  | WWR, kataloga Nr. 21905-026 (vai līdzvērtīgs izstrādājums)                                      | Plūsmas šūnu tīrīšanai un vispārīgam pielietojumam |

## Palīgmateriāli apkopei un problēmu novēršanai

| Palīgmateriāls                  | Piegādātājs   | Nolūks  |
|---------------------------------|---|---|
| NaOCl, 5% (nātrija hipohlorīts) | Sigma-Aldrich, kataloga Nr. 239305 (vai laboratorijas kvalitātes ekvivalents) | Instrumenta mazgāšana, izmantojot manuālo mazgāšanu pēc izpildes; atšķaidīts līdz 0,12% |
| Tween 20                        | Sigma-Aldrich, kataloga Nr. P7949   | Instrumenta mazgāšana, izmantojot manuālās mazgāšanas iespējas; atšķaidīts līdz 0,05%   |
| Ūdens, laboratorijas kvalitāte  | Parasts laboratorijas piegādātājs   | Instrumenta mazgāšana (manuālā mazgāšana)   |
| Gaisa filtrs                    | Illumina, kataloga Nr. 20022240   | Gaisa tīrīšana, ko instruments ievada dzesēšanai  |

## Vadlīnijas par laboratorijas klases ūdeni

Vienmēr izmantojiet laboratorijas klases ūdeni vai dejonizētu ūdeni, lai veiktu procedūras ar instrumentu. Nekad neizmantojiet krāna ūdeni. Izmantojiet tikai tālāk norādīto vai līdzvērtīgu klašu ūdeni:

- ▶ dejonizēts ūdens;
- ▶ Illumina PW1;
- ▶ 18 megaomu (M $\Omega$ ) ūdens;
- ▶ Milli-Q ūdens
- ▶ Super-Q ūdens;
- ▶ molekulārās bioloģijas klases ūdens.

## Aprīkojums

| Ierīce  | Avots                             |
|---|-----------------------------------|
| Saldētava, no -25 °C līdz -15 °C, bez apsarmojuma | Parasts laboratorijas piegādātājs |
| Ledusskapis, no 2 °C līdz 8 °C                    | Parasts laboratorijas piegādātājs |

## Pārskatījumu vēsture

| Dokuments                          | Datums                  | Izmaiņu apraksts   |
|------------------------------------|-------------------------|--|
| Dokumenta<br>Nr. 1000000009869 v06 | 2021. gada<br>augusts   | Atjaunināta ES pilnvarotā pārstāvja adrese.  |
| Dokumenta<br>Nr. 1000000009869 v05 | 2020. gada<br>novembris | Atjaunināts: tīkla apsvērumi, tīkla atbalsts, iekšējie savienojumi, izejošie savienojumi, operētājsistēmas konfigurācijas, Windows 10 pretvīrusa programmatūras sadaļas, Local Run Manager, BaseSpace sekvencēšanas centrmezgla saderības izmaiņas.<br>Atjaunināta un pievienota informācija par BSSH domēniem.<br>BaseSpace sekvencēšanas centrmezgla sadaļā ir pievienotas jaunas prasības par pakalpojumiem un krātuvi.<br>Visā rokasgrāmatā ir pievienota informācija par BaseSpace sekvencēšanas centrmezgla izmantošanu RUO režīmā.<br>Vides apsvērumu tabulā ir pievienots ieraksts "Vibrācija"; atjaunināta vibrāciju vadlīniju sadaļa.<br>Noņemta atsauce uz Illumina drošības paraugpraksi rokasgrāmatu. |
| Dokumenta<br>Nr. 1000000009869 v04 | 2019. gada<br>decembris | Atjaunināta ES pilnvarotā pārstāvja adrese.<br>Atjaunināta Austrālijas sponsora adrese.  |
| Dokumenta<br>Nr. 1000000009869 v03 | 2019. gada<br>marts     | Labots joslas platumā prasības ātruma formatējums.   |
| Dokumenta<br>Nr. 1000000009869 v02 | 2019. gada<br>janvāris  | Pievienota informācija par NextSeq 550Dx kasetnēm High Output Flow Cell Cartridges v2.5 (300 cikli).<br>Atjaunināti uzstādīšanas norādījumi, norādot, ka ir nepieciešama piekļuve USB portam.<br>Labotas UPS specifikācijas lietošanai Japānā.   |
| Dokumenta<br>Nr. 1000000009869 v01 | 2018. gada<br>augusts   | Atjaunināts normatīvais marķējums.   |
| Dokumenta<br>Nr. 1000000009869 v00 | 2017. gada<br>novembris | Sākotnējais laidniens.   |



## Tehniskā palīdzība

Lai saņemtu tehnisko palīdzību, sazinieties ar Illumina tehniskā atbalsta dienestu.

**Vietne:** [www.illumina.com](http://www.illumina.com)  
**E-pasta adrese:** [techsupport@illumina.com](mailto:techsupport@illumina.com)

Illumina klientu atbalsta dienesta tālruņa numuri

| Reģions             | Bezmaksas       | Reģionālais    |
|---------------------|-----------------|----------------|
| Ziemeļamerika       | +1.800.809.4566 |                |
| Apvienotā Karaliste | +44 8000126019  | +44 2073057197 |
| Austrālija          | +1.800.775.688  |                |
| Austrija            | +43 800006249   | +43 19286540   |
| Beļģija             | +32 80077160    | +32 34002973   |
| Dānija              | +45 80820183    | +45 89871156   |
| Dienvidkoreja       | +82 80 234 5300 |                |
| Francija            | +33 805102193   | +33 170770446  |
| Honkonga, Ķīna      | 800960230       |                |
| Itālija             | +39 800985513   | +39 236003759  |
| Īrija               | +353 1800936608 | +353 016950506 |
| Japāna              | 0800.111.5011   |                |
| Jaunzēlande         | 0800.451.650    |                |
| Ķīna                | 400.066.5835    |                |
| Nīderlande          | +31 8000222493  | +31 207132960  |
| Norvēģija           | +47 800 16836   | +47 21939693   |
| Singapūra           | +1.800.579.2745 |                |
| Somija              | +358 800918363  | +358 974790110 |
| Spānija             | +34 911899417   | +34 800300143  |
| Šveice              | +41 565800000   | +41 800200442  |
| Taivāna, Ķīna       | 00806651752     |                |
| Vācija              | +49 8001014940  | +49 8938035677 |
| Zviedrija           | +46 850619671   | +46 200883979  |
| Citas valstis       | +44.1799.534000 |                |

Drošības datu lapas (DDL) — pieejamas Illumina vietnē: [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html).

Produkta dokumentācija — pieejama lejupielādei vietnē [support.illumina.com](http://support.illumina.com).



Illumina  
5200 Illumina Way  
San Diego, California 92122, ASV  
+1.800.809.ILMN (4566)  
+1.858.202.4566 (ārpus Ziemeļamerikas)  
techsupport@illumina.com  
www.illumina.com

CE



Illumina Netherlands B.V.  
Steenoven 19  
5626 DK Eindhoven  
Nīderlande

**Austrālijas sponsors**

Illumina Australia Pty Ltd  
Māsu asociācijas ēka  
Level 3, 535 Elizabeth Street  
Melbourne, VIC 3000  
Austrālija

**TIKAI IN VITRO DIAGNOSTIKAS NOLŪKIEM**

© 2021 Illumina, Inc. Visas tiesības paturētas.

**illumina®**