

Pikaopas

Ikaros

7.0

Kuvien hankinta ja käsittely sytogeneettistä analyysia varten

Tämä pikaopas sisältää tärkeitä tietoja Ikaros-ohjelmistosta. Tutustu sen sisältöön ennen Ikaros-ohjelmiston käyttöä.



Cheos OY

Sinimäentie 8B

02630 Espoo

Suomi

puh: +358 (0) 201 986 464

Internet: www.cheos.fi



MetaSystems Hard & Software GmbH

Robert-Bosch-Str. 6

68804 Altlussheim

Saksa

puh: +49 (0)6205 39610

faksi: +49 (0)6205 32270



2025-11



(01)04250406450015(8012)070000

Asiakirja: H-1200-700-FI – Rev. 1.PDF | © 2026, MetaSystems

Sisällys

1.	Käytetyt symbolit	1
2.	Yleistä	3
3.	Turvallisuustiedot.....	7
4.	Asennusta edeltävät vaatimukset.....	12
5.	Asennus	14
6.	Asennuksen jälkeen	16
7.	Vianmääritys	18

Muutoshistoria

Rev. nro	Muutoksen syy	voimassa
1.	Uusi asiakirja – Ikaros 7.0 -ohjelmistoversion julkaisemiseksi IVDR:n mukaisesti	2026-02-10

1. Käytetyt symbolit

Symbol	Huomautukset
Symbolit standardin ISO 15223-1:2021/Amd 1:2025 mukaisesti	
	<i>Varoitus</i> Tekstikentät, jotka on merkitty standardoidulla varoitussymbolilla ja sanalla VAROITUS! viittaavat mahdollisesti vaaralliseen tilanteeseen, joka voi vaarantaa ohjelmiston asennuksen tai lääkinällisellä laitteella tuotettujen tietojen eheyden, ellei sitä vältetä. Tekstikentät, jotka on merkitty standardoidulla varoitussymbolilla ja joita seuraa sana HUOMIO! on luettava huolellisesti, jotta vältetään ongelmilta ohjelmiston tai liitetyn vakiolaitteiston kanssa.
	<i>Katso käyttöohjeet / Katso sähköiset käyttöohjeet</i>
	VVV-KK <i>Lääkinällisen laitteen valmistusmaa ja valmistuspäivä</i> <i>Valmistusmaa – Saksa (kaksikirjaiminen maakoodi standardin ISO 3166-1 mukaisesti), jota seuraa valmistuspäivä, joka ilmoitetaan muodossa vuosi (VVVV) – kuukausi (KK)</i>
	<i>Jakelija</i>
	<i>In vitro -diagnostiikkalaitteet</i>
	<i>Valmistaja</i>
	<i>Käännös – Tämän symbolin yhteydessä on mainittava käännöstoiminnasta vastaavan tahon nimi ja osoite.</i>



Laitekohtainen tunnistus

Symboli asetuksen 2017/746/EU (IVDR) mukaisesti



CE-merkki – CE-merkki osoittaa, että laite on *Euroopan unionin in vitro -diagnostiikkalaitteita koskevan direktiivin* mukainen.

Lisäsymboli



Tällä merkinnällä varustetut tekstikentät sisältävät tärkeitä teknisiä tietoja tai vinkkejä uusista tai päivitetystä ohjelmistominaisuuksista tai -asetuksista.

2. Yleiset käyttö

Käyttöohjeet (*Instructions for use - IFU*)

Ikaros 7.0:n käyttöohjeet koostuvat kahdentyyppisistä asiakirjoista:

IFU	Määritelmä
Pikaopas	Lyhyt käyttöohje (IFU): tuotekuvaukset, mukaan lukien käyttötarkoitus, turvallisuusohjeet, asennusta ja käyttöä koskevat huomautukset, peruskäyttöohjeet ja vianmääritys. Tämä pikaopas on saatavana myös ladattavana PDF-tiedostona (osoitteessa: https://metasystems-international.com - Tuki - Lataukset - Sertifikaatit ja asiakirjat - Pikaoppaat).
Ohjetiedostot	Kattavat käyttöohjeet (IFU): tuotekuvaukset, mukaan lukien käyttötarkoitus, turvallisuusohjeet ja kattavat käyttö- ja parametrintiohjeet. Ohjetiedostot toimitetaan eWriter-tiedostoina, jotka voidaan avata suoraan ohjelmistosta tai tarkastella ilmaisella erillisellä <i>eWriter Viewer</i> -ohjelmistolla. <i>eWriter Viewer</i> asennetaan tietokoneellesi MetaSystems-ohjelmiston asennuksen yhteydessä. <i>eWriter Viewer</i> -ohjelmiston voi ladata myös täältä (https://www.helpandmanual.com/ewriter/) ja Microsoft Storesta (https://apps.microsoft.com). Ohjetiedosto on saatavana myös paperitulosteena pyynnöstä.

Oletukset aiemmasta tietämyksestä

Käyttöohjeissa oletetaan, että sinulla on:

- Perustiedot tietokoneiden käytöstä, mukaan lukien yleinen ymmärrys tietojen tallennuksesta, tiedostojen siirrosta sekä kopioinnista ja liittämisestä.
- Riittävä tietämys sovellettavista laboratoriotekniikoista MetaSystems Ikaros -ohjelmiston tuottamien kuvien tulkitsemiseksi.

Lisätietoja ja tukea

MetaSystems-edustajat

MetaSystems on kansainvälinen yritys, jolla on toimipisteet Saksassa (pääkonttori), Argentiinassa (Buenos Aires), Hongkongissa, Intiassa (Bangalore), Italiassa (Milano) ja Yhdysvalloissa (Boston). Lisäksi MetaSystemsilla on laaja kumppaniverkosto, joka kattaa paikallisen liiketoiminnan lähes kaikilla maailman alueilla. Katso tämän pikaoppaan etusivulta paikallisen MetaSystems-edustajan yhteystiedot tai käy osoitteessa www.metasystems-international.com.

Virheet ja ehdotukset

Voit lähettää sähköisiä kommentteja ja ehdotuksia käyttöohjeista milloin tahansa MetaSystems (katso alla). MetaSystems ei välttämättä reagoi kommentteihin ennen kuin asiakirja tarkistetaan tai päivitetään seuraavan kerran.

Vakavien tapahtumien ilmoittaminen

Jos Ikaros 7.0:n yhteydessä tapahtuu vakava tapaus, siitä on ilmoitettava MetaSystems ja maasi toimivaltaiselle viranomaiselle.

3. Tuotekuvaus

Käyttötarkoitus

Ikaros on ohjelmisto, joka on tarkoitettu digitaalisten mikroskooppikuvien ottamiseen muun muassa ihmisperäisistä interfase- tai metafasikennosoluista.

Ikaros tarjoaa myös ominaisuuksia, jotka voivat auttaa sytogeneetikkoa metafaasikuvasta karyogrammin laatimiseen tarvittavissa käsittelyvaiheissa.

Ikaros on tarkoitettu käytettäväksi in vitro -diagnostiikkamenettelyissä kliinisissä laboratorioissa niiden vakiintuneiden menettelyjen mukaisesti.

Lisätietoja: Jokainen Ikaros-lisenssi sisältää Neon-ohjelmistolisenssin. MetaSystemsin Neon on Ikaros- ja Metafer-ohjelmistojen lisävaruste.

Oikeudellinen luokitus EU:ssa



Ikaros 7.0 -ohjelmistolla on itsensä ilmoittama CE-merkintä EU:n asetuksen 2017/746 mukaisesti, joka koskee in vitro -diagnostiikkalaitteita (IVDR).



Ikaros 7.0 on luokiteltu IVDR (2017/746) -asetuksen mukaiseksi luokan A IVD-tuotteeksi.

Oikeudellinen luokitus EU:n ulkopuolella

MetaSystems-tuotteita käytetään monissa maissa ympäri maailmaa. Joidenkin tuotteiden käyttö kliiniseen diagnostiikkaan voi olla kiellettyä kyseisen maan tai alueen lainsäädännön mukaan. Kysy lisätietoja maasi lainsäädännöstä paikalliselta edustajalta. Lisätietoja MetaSystems-edustajista saat osoitteesta www.metasystems-international.com.

Ikaros on saatavana eri kaupallisina versioina, jotka tarjoavat erilaisia ohjelmaominaisuuksia. Kaikki Ikaros-lisenssiversiot suoritetaan samalla ohjelmatiedostolla Ikaros.exe, mutta ne otetaan käyttöön tai poistetaan käytöstä vastaavilla lisenssiavaimilla.

Lisenssisuojaus ja ohjelmistotoimintojen hallinta laitteistotunnuksella

MetaSystems-ohjelmiston käynnistäminen ja suorittaminen edellyttää laitteistokopiointisuojausmoduulia, joka tunnetaan myös nimellä "dongle". Jos donglea ei ole kytketty, ohjelmisto ei toimi. MetaSystems-dongle toimii paitsi turva-avaimena myös fyysisenä lisenssiavaimena, joka mahdollistaa tiettyjen ominaisuuksien käytön MetaSystems-ohjelmistossa.

- Jokaisella donglella on oma sarjanumero.
- Vain lisenssiavaimella aktivoidut ominaisuudet ovat käytettävissä kyseisessä ohjelmistossa. Kaikki muut ohjelmiston ominaisuudet ovat pois käytöstä, mutta ne voidaan aktivoida ostamalla vastaava lisenssi ja ohjelmoimalla dongle uudelleen.
- Ohjelmisto tarkistaa säännöllisesti, että dongle ja lisenssiavain ovat voimassa.
- Ikaros 7.0:n vaadittu **päivityksen voimassaoloaika** päättyy *joulukuussa 2024 (12/2024)*.

4. Turvallisuustiedot

Yleiset varotoimet

Vain ammattimaiseen laboratoriotyöskäyttöön.

Taulukko: Yleiset varotoimet



VAROITUS: Sähköiskun vaara! Ikaros 7.0 -ohjelmistoa käyttävä tietokone on kytkettävä vain asianmukaisesti maadoitettuihin pistorasioihin. Tutustu myös kaikkien sähkölaitteiden ja komponenttien mukana toimitettuihin turvallisuusohjeisiin.



VAROITUS: Käyttö vain pätevän henkilöstön toimesta! Ohjelmistoa saa käyttää vain pätevä ja koulutettu laboratoriotyöntekijä.



VAROITUS: Turvallisuustoimenpiteiden tehottomuuden riski! Jos suojatoimenpiteiden tehottomuus todetaan, laite on poistettava käytöstä ja suojattava tahattomalta käytöltä loukkaantumisen riskin välttämiseksi. Ota yhteyttä MetaSystems tai sen edustajaan laitteen korjaamiseksi.



HUOMIO! Tutustu kaikkien asennettujen laitteistokomponenttien laboratorioturvallisuusohjeisiin ja käyttöohjeisiin! Ennen Ikaros-laitteen käyttöä on ehdottomasti tutustuttava kaikkiin voimassa oleviin laboratorioturvallisuusohjeisiin ja -määräyksiin niiden uusimmissa versioissa sekä kaikkien asennettujen laitteistokomponenttien käyttöohjeisiin (IFU). Tutustu komponenttien mukana toimitettuihin käyttöohjeisiin.

Noudata sytogeneettisten analyysien ohjeita

Eri maiden sytogeneettiset yhdistykset ja lautakunnat ovat julkaisseet ohjeita sytogeneettisten analyysien suorittamisesta. Nämä ohjeet korostavat yhtenäisesti kokeneiden sytogeneetikoiden roolia ja vastuuta lopullisen diagnoosin tekemisessä, esimerkiksi Euroopan sytogeneetikoiden yhdistys (European Cytogeneticists Association):

Kaikkien tapausten tarkistaminen toisen pätevän sytogeneetikon toimesta on välttämätöntä. Tähän riippumattomaan tarkistukseen tulisi kuulua vähintään yksi vertailu jokaisesta homologien sarjasta vaaditulla laadulla (viittauksen syyn vuoksi). Tarkistukseen voidaan käyttää samoja soluja kuin ensisijainen analyytikko. Analyysin tarkistuksen tulee suorittaa vanhempi esimies tai kokenut sytogeneetikko. Suositellaan riippumatonta "sokeaa" analyysiä, jossa tarkistaja ei tunne ensimmäisen analyytikon tuloksia. (...)

Interfaasi-FISH-tulokset on arvioitava riippumattomasti asianmukaisesti koulutetun henkilön toimesta. Tarkastajan on tutkittava 30–70 % ensisijaisen analyytikon käyttämistä soluista. Jos analyytikon ja tarkastajan ensisijaiset pisteet eroavat merkittävästi toisistaan, on kutsuttava kolmas henkilö (tarvittaessa toisesta laboratoriosta) ratkaisun tekemiseksi. Tälle henkilölle on yleensä ilmoitettava aiemmat pisteet. Metafase-FISH-analyysissä on käytettävä samoja menettelyjä kuin tavanomaisen kromosomianalyysin tarkistuksessa. (...)

Tulosten tulkinta edellyttää asianmukaisesti koulutetun lääkärin tai sytogeneetikon valvontaa.

ECA:n yleiset ohjeet ja laadunvarmistus sytogeneettiselle tutkimukselle (2012)

Henkilötietojen suojaus

MetaSystems takaa kaikkien lääketieteellisten tai potilaisiin liittyvien tietojen luottamuksellisuuden ja vahvistaa täyttävänsä asetuksen (EU) 2016/679 *luonnollisten henkilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä* (yleinen tietosuoja-asetus) vaatimukset seuraavasti:

Henkilötiedot:

- käsitellään lainmukaisesti, oikeudenmukaisesti ja läpinäkyvästi suhteessa rekisteröityyn
- Kerätään määriteltäviä, nimenomaisia ja laillisia tarkoituksia varten, eikä niitä käsitellä edelleen tavalla, joka on ristiriidassa näiden tarkoitusten kanssa.
- riittäviä, tarkoituksenmukaisia ja rajoitettuja siihen, mikä on tarpeen niiden käyttötarkoituksen kannalta
- säilytetään muodossa, joka mahdollistaa rekisteröityjen tunnistamisen enintään niin kauan kuin on tarpeen henkilötietojen käsittelytarkoituksiin nähden
- käsitellään tavalla, joka varmistaa henkilötietojen asianmukaisen turvallisuuden, mukaan lukien suojaaminen luvattomalta tai laittomalta käsittelyltä sekä vahingossa tapahtuvalta katoamiselta, tuhoutumiselta tai vahingoittumiselta, käyttämällä asianmukaisia teknisiä tai organisatorisia toimenpiteitä.

Jos sinulla on kysyttävää MetaSystemsin tietosuojakäytännöstä, ota yhteyttä MetaSystemsiin.

Kyberturvallisuus

Tuetut käyttöjärjestelmät



HUOMIO! Ikaros 7.0 on kehitetty ja testattu käytettäväksi yksinomaan Windows™ 11/64-bittisen käyttöjärjestelmän (OS) kanssa.

Microsoft™ on lopettanut kaikkien Windows™ 11:tä edeltävien käyttöjärjestelmäversioiden tuen. Nämä versiot eivät enää saa päivityksiä tai tietoturvakorjauksia, ja ne ovat erittäin alttiita kyberturvallisuushille. Suosittelemme ehdottomasti, että ohjelmistoa käytetään vain Windows™ 11/64-bittisillä tietokoneilla.

Vaikka ohjelmistomme voi teknisesti toimia vanhemmissa käyttöjärjestelmissä (esimerkiksi Windows™ 10), sen käyttö on täysin omalla vastuullasi. MetaSystems ei ota vastuuta virheistä, jotka johtuvat hyväksymättömien käyttöjärjestelmien käytöstä.

Käyttäjän pääsy

MetaSystems tarjoaa erilaisia käyttäjien kirjautumistiloja. Ikaros-ohjelmiston asennuskohteen turvallisuuspolitiikan mukaan käyttäjien käyttöoikeudet voidaan valita matalasta korkeaan turvallisuustasoon. Lisätietoja kirjautumistiloista on tuotteen ohjeessa tai käyttöoppaassa.

Paikallinen tila

Jos tapausdataa tai jaettua konfiguraatiokansiota sisältäviä verkkoresursseja ei (tilapäisesti) ole käytettävissä, Ikaros 7.0:aa voidaan käyttää paikallisessa hätätilassa. Tässä tilassa voit jatkaa työskentelyä paikalliselle tietokoneelle tallennetuilla tiedoilla. Kun normaali toimintatila on palautettu, tiedot voidaan siirtää manuaalisesti haluttuun tietojen tallennuspaikkaan.

Laitteisto

Laitteistovaatimukset

Taulukko: Ikaros 7.0:n käyttämisen vähimmäislaitteistovaatimukset

Laitteistokomponentti	Kuvaus
PC	Vakiomallinen PC (prosessorin nopeus: 2 GHz, RAM-muistin koko: 2 Gt, kiintolevytila: 32 Gt, näyttö: 1920 x 1080)
Näyttö	Vähimmäistarkkuus: Full HD (1920 x 1080)
Hiiri	3-painikkeinen hiiri (tai vastaava ergonominen syöttölaite)

Tuetut vakiolaitteistokomponentit

Taulukko: Valikoima Ikaros 7.0:n tukemia vakiolaitteistokomponentteja

Laitteistokomponentti	Kuvaus
PC	PC-mallin tekniset tiedot: Intel Core i5-10505 -prosessori (6 ydintä, 3,2–4,65 GHz), HD Graphics 630), 8 Gt DDR4 SDRAM 2666 MHz Non-ECC Dual Channel, 512 Gt M.2 PCIe-NVMe-SSD-asema; DVD +/-RW; 260 W:n virtalähde, vakiomallinen näppäimistö. Huomautus: Myös muut PC-mallit, joiden tekniset tiedot ovat samankaltaiset, voivat olla sopivia. Vakiomuotoisia PC-laitteita on saatavana tunnetuilta valmistajilta, kuten Dell, HP, Lenovo ja muilta.
Näyttö	Näytön mallin tekniset tiedot: 61 cm (24") LED-näyttö, resoluutio 1920 x 1080 pikseliä, näytön asetukset kalibroitu Huomautus: Myös muut näytön mallit, joilla on vastaavat tekniset tiedot, voivat olla sopivia.
Kopiosuojauslaite (dongle)	Esiasennettu Wibu Codemeter CM -kopiosuojauslaite (USB Type-A -liitin).
Grafiikkakortti	CUDA-yhteensopiva GPU-kortti 4 Gt, yksi tai kaksi korttipaikkaa.

Laitteistokomponentti	Kuvaus
CoolCube 1	CoolCube 1m / CoolCube 1c*
CoolCube 1P	CoolCube 1Pm / CoolCube 1Pc*
CoolCube 4 (TEC) / 4P	CoolCube 4m (TEC) / CoolCube 4c (TEC) ja CoolCube 4Pm / CoolCube 4Pc* (Saatavana passiivijäähdytyksellä (vakio) tai lämpösähköisellä jäähdytyksellä (TEC))
FastWheel	Ulkoinen suodatinpyörä mikroskoopeille. Saatavana on erilaisia tuoteversioita, jotka eroavat toisistaan suodattimen halkaisijan (25/32 mm) ja suodattimien paikkojen lukumäärän (8/10) sekä USB 2.0 -liitäntän (USB2COM-sovitin liittimessä) osalta. Asennussovittimet (laipat) saatavana suurimmille mikroskooppimerkeille.
Tango Ohjain	Askelmoottorin ohjain 1, 2 tai 3 akselille, esim. moottoroiduille alustoille. (Saatavana sisäisenä (PCIe-kortti) tai ulkoisena yksikkönä; 1,25 A; RS232)

* m: yksivärinen versio / c: värillinen versio (Bayer RGB -suodatinmaski).

Mikroskoopit

Mikroskoopit eivät kuulu MetaSystems-järjestelmien toimitukseen. Kamera ja mikroskooppi on liitettävä toisiinsa CCD-kameroille tarkoitettulla C-kiinnitysadapterilla (ei sisälly toimitukseen). Lisätietoja saat mikroskooppien jälleenmyyjältä. MetaSystems-ohjelmisto tukee useita moottoroituja mikroskooppeja. Sopivat ohjauskaapelit ovat saatavilla mikroskooppien valmistajilta (ei sisälly toimitukseen).

Laitteistokomponenttien valmistajien osoitteet löytyvät Ikaros 7.0 -ohjeesta.

5. Asennusta edeltävät vaatimukset

Työtilan vaatimukset

- **Valmistele työtilat** – Varmista, että asennuspaikka on puhdas ja tyhjä ja että kaikki MetaSystems-laitteiden asennukseen tarpeettomat esineet on poistettu.
- **Varmista virransyöttö** – Kytke sähkökomponenttien virtajohdot vain niille tarkoitettuihin 100–240 V, 50–60 Hz:n pistorasioihin.
- **Varmista, että tilaa on riittävästi** – Suositus pelkälle tietokoneen työasemalle on 90 x 70 cm (l x s) työpinta-ala. Jos työasema on yhdistetty mikroskooppiin, käytettävissä olevan työpinta-alan tulee olla vähintään 130 x 80 cm (l x s). Noudata myös visuaalisten tietotyöasemien kansallisia määräyksiä ja standardia EN ISO 9241-1.
- **Ilmoita meille olemassa olevista mikroskoopeistasi** – Jos olemassa olevaa mikroskooppia käytetään Ikaroksen kanssa, ilmoita ennen asennusta seuraavat tiedot: (i) mikroskoopin merkki ja malli, (ii) valaistuslaitteet, (iii) objektiivilinssit, (iv) kameran sovitin ja (v) tarvittaessa käytettävissä olevat fluoresenssisuodattimet.
- **IT-infrastruktuurin vaatimukset** – Ikaros-ohjelmistolla luot kuvia ja tapausdataa. Varmista, että tietopalvelimellasi on riittävästi tallennustilaa. Alla olevassa taulukossa on arvio odotettavissa olevasta datamäärästä:

Taulukko: Arvio digitaalisesta tallennustilasta tapausa kohti

Skenaario	Skannausten/kuvien määrä	Min. Tilantarve
Karyotyypin määrittäminen tapaus	20–25 kuvaa	~20–25 Mt
Karyotyypin määrittäminen tapaus (skannattujen diojen kanssa (Metafer))	5 skannausta + 20–25 kuvaa	~100–120 Mt

Suosittellemme arvioimaan viikoittaisen/kuukausittaisen työmäärän ja palvelimen tallennustilan tarpeen. Ota yhteyttä IT-osastoon.

- **Tietojen hallinta** – Tiedot indeksoidaan automaattisesti NeonServer-nimisen ohjelmiston avulla, joka toimii Windows-palveluna.
- Kaikissa asennuksissa, lukuun ottamatta erillistä tietokonetta, NeonServer tulisi asentaa erilliselle tietokoneelle, jossa on vähintään 4 ydintä, 16 Gt RAM-muistia ja 100 Gt levytilaa. Erillistä palvelinlaitteistoa ei vaadita, mutta se on suositeltavaa.
- Tietokoneverkon tulisi mahdollistaa nopea tiedonsiirto (1 Gb/matala viive).
- Lisätietoja on seuraavissa asiakirjoissa: *MetaSystems-laitteiden asennusta edeltävät vaatimukset* ja *tuetut käyttöjärjestelmät*, nykyinen versio. Ota yhteyttä MetaSystemsiin.

6. Asennus

- **Nimeä „superkäyttäjät”** – Valitse käyttäjien joukosta yksi tai kaksi henkilöä, jotka ovat vastuussa järjestelmistä ja toimivat yhteyshenkilöinä. Näiden henkilöiden tulee voida koordinoita ja välittää käyttäjien pyyntöjä ja toiveita sekä tehdä lyhyen aikavälin päätöksiä järjestelmän kokoonpanosta.
- **Tarjoo IT-tukea** – Varmista, että IT-henkilöstö on käytettävissä asennuksen ajan, jotta se voi reagoida nopeasti IT-infrastruktuuriin liittyviin ongelmiin.
- **Tarjoo väliaikainen järjestelmänvalvojan tili** – Asennusvaiheen aikana työntekijämme tarvitsevat väliaikaisen järjestelmänvalvojan käyttöoikeuden. Tämä käyttöoikeus voidaan poistaa käytöstä asennuksen jälkeen, ja sitä käytetään tarvittavien asennusten suorittamiseen ja järjestelmien yhteentoimivuuden testaamiseen.
- **MetaSystemsin henkilöstön suorittama asennus ja koulutus** – Tarjoamme laboratoriotyöntekijöiden asennuksen ja koulutuksen palveluna. Olemme tietoisia siitä, että asennus ja koulutus voivat häiritä laboratoriotyönne päivittäistä rutiinia tavalla tai toisella. Siksi suosittelemme tekemään tarvittavat järjestelyt, jotta henkilöstönne voi osallistua koulutuksiin. Voimme yhdessä laatia koulutussuunnitelman, joka kattaa Ikaros-ohjelmiston jokaisen käyttäjän yleiset ja erityiset koulutustarpeet.
- **Sopivien näytteiden toimittaminen** – Ihannetapauksessa käytämme omia näytteitänne luodaksemme koulutustapauksia, jotka ovat mahdollisimman lähellä päivittäistä työtänne. Tämä mahdollistaa myös ohjelmiston parametrien mukauttamisen hyvien tulosten saavuttamiseksi.
- **Koulutuksen laajuus Ikaros** – Lyhyesti sanottuna koulutus kattaa seuraavat aiheet:
 - **Ikaros käynnistys ja sammutus / käyttäjän kirjautuminen.**
 - **Asetukset** – Datakansiot, polut, suojausasetukset, käyttäjäryhmät, raportointi.
 - **Navigointi** – Luo tapaus, tuota tapausdataa.
 - **Tapaukset** – Tapauksien tarkastelu, haku, suodatus, lajittelu ja ryhmittely.
 - **Tapaukset** – Nimeä uudelleen, poista roskakoriin ja palauta roskakorista
 - **Tapaus-tietolomake** – Syötä tiedot, muokkaa tietolomaketta
 - **Tapauksen rakenne** – Hierarkkiset tasot: tapaus, skannaukset, solut, viljely, lasilevy, alue; tiedot jokaisella hierarkkisella tasolla

- **Tapaushistoria**
- **Solut** – Soluluettelo, solugalleria ja yhdistetty karyogrammi
- **Työnkulut** – Manuaalinen/automaattinen (laukaistu/ehdollinen) työnkulun eteneminen
- **Raportointi** – raporttien tulostaminen, erilaiset raporttityypit, raporttien mukauttaminen
- **Ongelmat** – ongelmien ratkaiseminen ja ratkaisemattomien ongelmien raportointi (XReports)
- **Ohje** – pikakuvakkeiden haku, avaa / selaa / hae ohjetiedosto

- **Asennus ja koulutus dokumentoidaan** – Sinun ja meidän tiedoksemme pyydämme sinua allekirjoittamaan asennus-/huoltoraportin koulutuksen päätyttyä, jotta koulutetut ohjelmistotoiminnot voidaan dokumentoida (*järjestelmän asennus-/huoltoraportti*). Samaa raporttia käytetään tarvittaessa myös huolto-/ylläpitotöiden dokumentointiin.

- **Ohjelmiston asennusten varmuuskopiot** – MetaSystems-ohjelmistossa on sisäänrakennetut rutiinit nykyisen ohjelmistoasennuksen varmuuskopioiden luomiseen. Varmuuskopiot tallennetaan (a) paikallisesti Ikaros-ohjelmistoa käyttävälle tietokoneelle, (b) asiakkaan valitsemalle verkkoresurssille ja (c) MetaSystems. Jälkimmäinen varmuuskopio auttaa meitä etsimään konfiguraatietietoja, vaikka etätuki ei olisi mahdollista. Ohjelmistoasennus voidaan palauttaa varmuuskopioista.

- **Ikaros-ohjelman käyttö** – Katso:
 - Ikaros 7.0 -ohjeet, joissa on yksityiskohtaiset tiedot Ikaros-ohjelman kuvien hankinta-, kuvankäsittely- ja karyotyypausominaisuuksista.
 - Neon 2.0 -ohjeet, joissa on yksityiskohtaiset kuvaukset tapaushallinnasta, tiedonhallinnasta ja raportointivaihtoehtoista.

7. Asennuksen jälkeen

- **Anna meidän tukea sinua etänä** – Nopeaa ja ammattimaista online-tukea varten tarjoamme etätukiohjelmiston TeamViewer (tuotemerkki "MetaSystemsQS"). Huomaa, että MetaSystemsin etätuki edellyttää allekirjoitettua etätukisopimusta, joka on saatavilla pyynnöstä.

TeamViewer on erittäin turvallinen etähuolto-ratkaisu, joka käyttää täysin salattuja datakanavia. Sen uusimmassa versiossa on salaus, joka perustuu 2048 RSA:n yksityisen/julkisen avaimen vaihtoon ja AES (256-bittiseen) istunnon salaukseen. Tämä tekniikka perustuu samoihin standardeihin kuin https/SSL ja täyttää nykyiset turvallisuusstandardit. Avaimenvaihto takaa myös täydellisen asiakkaan ja asiakkaan välisen tietosuojan. Ulkoinen pääsy edellyttää istuntotunnusta, joka luodaan QuickSupport-moduulin käynnistyttyä yhteydessä. Tämä tunnus on voimassa vain yhden istunnon ajan; ilman sitä laitteeseen ei ole mahdollista päästä ulkoisesti. Älä käynnistä etäkäyttömoduulia, ellei MetaSystemsin henkilökunta sitä pyydä.

Voit ladata työkalun MetaSystemsin verkkosivustolta:

- 1. Vieritä alas kohtaan Tuki ja napsauta Online-tukityökalu; lataus alkaa automaattisesti.*
- 2. Kaksoisnapsauta TeamViewerQS.exe-tiedostoa asentaaksesi sen. Noudata näytön ohjeita.*

- **Varmista, että laitteesi on suojattu haittaohjelmilta ja viruksilta** – Samoin tuemme virustorjuntaohjelmiston asennusta ja ylläpitoa IT-osastosi kautta. Sinun tulee myös ryhtyä kaikkiin tarvittaviin toimenpiteisiin laitteen ja verkon suojaamiseksi haitallisilta vaikutuksilta (esim. verkkopalomuurilla). Huomaa, että edellä mainitut toimenpiteet ovat osa paikan päällä tehtävää verkon ylläpitoa, eikä MetaSystems ota vastuuta puutteellisista suojaustoimenpiteistä johtuvista vahingoista tai tietojen menetyksistä.

- **Ohjelmistopäivitykset Ohjelmistovirheiden korjaaminen – Huolellisesta testausjärjestelmästäamme huolimatta tietyt ohjelmistovirheet voivat jäädä huomaamatta ohjelmistoversion ensimmäisen julkaisun jälkeen.** Olemme sitoutuneet korjaamaan ohjelmistovirheet.

Tätä tarkoitusta varten julkaisemme pieniä ohjelmistopäivityksiä, jotka on merkitty versionumeron kolmannella osalla (esim. 7.0.0 -> 7.0.1).

Ikaroksen moitteettoman toiminnan vaarantavat merkittävät ongelmat on ilmoitettava ilmoitetulle laitokselle ja toimivaltaisille viranomaisille yhdessä korjaavien toimenpiteiden suunnitelman kanssa. Tällöin sinulle ilmoitetaan asiasta.

- **Kiinnitä huomiota turvallisuuteen liittyvien ohjainten ja ohjelmistojen säännöllisiin päivityksiin** – Suosittelemme vahvasti tietokoneiden säännöllistä päivittämistä ja ohjainten ja käyttöjärjestelmän (OS) pitämistä ajan tasalla. Jos saamme tietää käyttöjärjestelmän korjaustiedostoista, jotka voivat vaarantaa ohjelmistomme tarkoitetun toiminnan, ilmoitamme siitä sinulle ja suosittelemme korjaavia toimenpiteitä.

■ **Huoltosuunnitelmat** – Ikaros 7.0 ei vaadi huoltoa määräjain.

MetaSystems ja sen jakelukumppanit tarjoavat huolto- ja ylläpitosuunnitelmia, jotka sisältävät pienien ohjelmistopäivitysten asennuksen ja/tai tuettujen vakiolaitteistokomponenttien (kamerat, mikroskoopit jne.) ennaltaehkäisevän huollon. Kysy lisätietoja.

8. Vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Toimenpide
<i>Liittyvät vakiolaitteistokomponentit</i>		
Tietokone ei toimi.	Virta on katkennut. Järjestelmä ei ole päällä.	Tarkista, että kaikki virtajohdot on kytketty oikein ja että kaikki järjestelmän komponentit on kytketty päälle.
Tietokone toimii, mutta MetaSystems-sovellus aiheuttaa virheilmoituksia.	Liitettyjen vakiolaitteistokomponenttien ohjaimet eivät ole (oikein) asennettuina.	Avaa Laitehallinta ja tarkista ilmoitetut ongelmat (keltaiset kysymys-/huutomerkkit).
	Paikallisen tietokoneen tai verkkoresurssien kiintolevyt ovat lähes täynnä.	Avaa Oma tietokone, avaa kiintolevyjen ominaisuudet ja tarkista käytettävissä oleva levytila (> 10 % kokonaislevytilasta) ja ilmoitetut ongelmat.
	Jaetut verkkoresurssit eivät ole käytettävissä.	Avaa tehtäväpalkin Verkko- ja jakamiskeskus ja tarkista ilmoitetut ongelmat.
Näyttö ei näytä kuvaa.	Näyttö on sammutettu. Näytön ja tietokoneen välinen kaapeli ei ole kytketty oikein.	Tarkista, että virta- ja näyttökaapelit on kytketty oikein ja että näyttö on kytketty päälle.
	Näyttö on vaurioitunut.	Tarkista, onko näyttö vaurioitunut.
	Monitorin asetukset on muutettu.	Tarkista ohjauspaneelin / näytön asetukset.
Kun valitset Capture, näyttöön ei tule kuvaa.	Mikroskoopin valaistus on kytketty pois päältä. Valon kulku kameraan on estynyt.	Tarkista, onko mikroskooppi sammutettu.
		Tarkista, että tarvittava mikroskoopin lamppu on päällä ja että valon kulku kameraan on avoin.
		Fluoresenssisovelluksissa varmista, että oikea suodatin on asetettu valopolkuun.
Kamera "katoaa": kamera on toiminut oikein, mutta yhtäkkiä sitä ei enää tunnisteta	Energiansäästöohjelma siirtää USB-portin virransäätötilaan.	Siirry Windowsin Laitehallintaan ja poista kaikki USB-liitännöiden energiansäästöasetukset käytöstä (vaatii järjestelmänvalvojan oikeudet).
Kameran live-kuva näkyy, mutta valopolussa näyttää olevan "likaa"	Pölyhiukkaset voivat kerääntyä mikroskoopin tai kameran eri pintoihin.	Puhdista helposti saavutettavat lasipinnat mikroskoopin valmistajan ohjeiden mukaisesti. Kun ohjelmisto on live-kuvatilassa: Vaihda objektiivia: onko pöly paikallaan (riippumatta eri suurennoksista)? Jos on, tämä sulkee pois objektiivit. Voit tarkistaa, onko pölyhiukkasia kamerassa, seuraavasti: (i) poista tarkennus hieman, (ii) siirrä lasilevyä varovasti. Onko pöly paikallaan? Jos on, se viittaa siihen, että pöly on kameran sisällä. Ota tällöin yhteyttä MetaSystemsiin kameran puhdistusta varten.

Ongelma	Mahdollinen syy	Toimenpide
Reaaliaikaisessa kuvassa kirkasvalolaistuksessa puuttuu tarkkuutta ja kontrastia	Mikroskooppia ei ole säädetty oikein	Katso mikroskoopin käyttöohjeesta ohjeet Koehler-valaistuksesta. Tarkista, että kaikki optiset komponentit on asennettu ja kiinnitetty oikein.
Ohjelmisto		
Ohjelmisto ei voi muodostaa yhteyttä NeonServeriin	NeonServeriä käyttävä tietokone ei ole päällä ja/tai se ei ole yhteydessä verkkoon. NeonServer-palvelua ei ole asennettu oikein. NeonServer-palvelua ei ole käynnistetty.	Käynnistä NeonServeriä käyttävä tietokone oikealla käyttäjätillä.
		Tarkista, onko NeonServer lueteltu Windowsin "Palvelut"-kohdassa. Jos ei, asenna NeonServer uudelleen (vaatii järjestelmänvalvojan oikeudet). Käynnistä NeonServer-palvelu.
Ohjelmisto käynnistyy, mutta tiedostokansioihin ei pääse käsiksi	Tietoja sisältävä tietokone ei ole päällä ja/tai ei ole kytketty verkkoon.	Pyydä IT-osastoa tarkistamaan, onko tämä tietokone kytketty oikein verkkotunnukseen ja onko kansiot jaettu oikein.
	Windows-käyttäjätilläsi ei ole luku-/kirjoitusoikeuksia verkkoressursseihin.	Pyydä IT-osastoa päivittämään käyttöoikeutesi verkossa vastaavasti.
Ohjelmisto ilmoitti ongelmista		Avaa Diagnostiikka (paina [F10]) ja tarkista ongelmien tiedot. Tarkista donglesta käytettävissä olevat lisenssit.
Ohjelmisto ei ilmeisesti toimi odotetulla tavalla.	Ohjelmistovirhe.	Luo poikkeusraportti (XReport) ja lähetä se MetaSystemseille (automaattinen siirto, jos se on määritetty).
	Väärä konfiguraatio.	Avaa diagnostiikka (paina [F10]) ja tarkista ongelmien tiedot. Käynnistä Ikaros uudelleen. Käynnistä tietokone uudelleen. Suorita Neon-asennuspaketti uudelleen. Tarkista ohjelman asetukset.
Tapausluettelosta näyttää puuttuvan tapauksia	Tapausluettelo on suodatettu.	Tarkista, ovatko suodatusehdot aktiivisia tapausluettelossa.
	Tietoja ei ole indeksoitu kokonaan.	Päivitä tapausluettelo. Tarkista fyysisestä tietokansiosta, onko siinä tapauksiansiota. Indeksoi tiedot uudelleen.
Skannaukset/solut näyttävät puuttuvan tapauksesta	Tapaus on suodatettu.	Tarkista, ovatko suodatusehdot aktiivisia soluille.
	Tietoja ei ole indeksoitu kokonaan.	Indeksoi tapaus uudelleen.



Jos ongelmaasi ei ole lueteltu tässä, tutustu laitteistokomponenttien mukana toimitettuihin ohjetiedostoihin ja käyttöoppaisiin ennen kuin otat yhteyttä paikalliseen MetaSystems-jakelukumppaniin.
