

Hurtigveiledning

Ikaros

6.3

Bildeinnhenting og -behandling for cytogenetisk analyse

Denne hurtigveiledningen inneholder viktig informasjon om MetaSystems-programvaren. Vennligst gjør deg kjent med innholdet før du tar Ikaros i bruk.



Carl Zeiss AS

Kabelgatan 8
0580 Oslo



Norge

tlf: +47 23 17 23 00

web: www.zeiss.no/microscopy



MetaSystems Hard & Software GmbH

Robert-Bosch-Str. 6
68804 Altlussheim



Tyskland

tlf: +49 (0)6205 39610

faks: +49 (0)6205 32270



2021-10

(første utgivelse: 6.3.0 (system))



Dokument nr. H-1200-630-NO - Rev. 1 (2025-02) | © 2025 by MetaSystems







Innholdsfortegnelse

1.	Symboler som brukes	1
2.	Generelt	3
3.	Sikkerhetsinformasjon	8
4.	Krav før installasjon	14
5.	Installasjon	16
6.	Etter installasjon	18
7.	Feilsøking	20

Endre historikk

Rev. nr.	Årsak til endring	gyldig fra
1.0	Nytt dokument - for utgivelse i henhold til IVDD; endringer kreves for utgivelse i EU som system og som "kun programvare" (SaMD - software as a medical device).	2025-02-04

1. Symboler som brukes

Symbol	Merknader
Symboler i henhold til ISO 15223-1:2021	
	<p><i>Forsiktig</i></p> <p>Tekstbokser merket med det standardiserte Forsiktig-symbolet etterfulgt av uttrykket FORSIKTIG! indikerer en potensielt farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan forstyrre integriteten til selve programvareinstallasjonen eller data som genereres med det medisinske utstyret.</p> <p>Tekstbokser merket med det standardiserte symbolet <i>Forsiktig</i> etterfulgt av uttrykket OBS! bør leses med stor forsiktighet for å unngå problemer med programvare eller tilkoblet standard maskinvare.</p>
	<p><i>Se bruksanvisningen / Se elektronisk bruksanvisning</i></p>
	<p>ÅÅÅÅ-MM <i>Produksjonsland og produksjonsdato for det medisinske utstyret</i></p> <p><i>Produksjonsland - Tyskland (landskode på to bokstaver i henhold til ISO 3166-1), etterfulgt av produksjonsdato, som er angitt som år (ÅÅÅÅ) - måned (MM)</i></p>
	<p><i>Distributør</i></p>
	<p><i>Importør</i></p>
	<p><i>In vitro-diagnostisk medisinsk utstyr</i></p>



Produsent



Øversettelse - Dette symbolet ledsages av navn og adresse til den enheten som er ansvarlig for oversettelsesaktiviteten.

Symbol i henhold til direktiv 98/79/EF (EU IVDD)



"*CE-merket*" - CE-merket indikerer samsvar med *EUs direktiv om in vitro-diagnostikk*.

Tilleggssymbol



Tekstbokser merket med dette informasjonstegnet inneholder viktig teknisk informasjon eller tips om nye eller reviderte programvarefunksjoner eller innstillinger.

2. Generelt

Bruksanvisning (IFU)

Bruksanvisningen for Ikaros 6.3 består av to typer dokumenter:

IFU	Definisjon
Hurtigveiledning	Kortfattet bruksanvisning (IFU): produktbeskrivelser, inkludert tiltenkt bruk, sikkerhetsinstruksjoner, anvisninger om oppsett og drift, grunnleggende bruksanvisninger og feilsøking.
Manualer/ Hjelp-filer	<p>Omfattende bruksanvisninger (IFU): produktbeskrivelser, inkludert tiltenkt formål, sikkerhetsinstruksjoner og omfattende instruksjoner for bruk og konfigurasjon. Håndbøker og hjelpefiler for én programvareversjon har identisk innhold (med unntak av mindre formatspesifikke endringer):</p> <ul style="list-style-type: none">■ Håndbøkene leveres som PDF-filer, som kan vises og skrives ut med en egnet leserprogramvare (ikke et MetaSystems-produkt). Innholdet i håndboken er identisk med den tilsvarende hjelpefilen (med unntak av mindre formatspesifikke tilpasninger).■ Hjelpefilene leveres som CHM-filer, som kan åpnes direkte fra Ikaros. Det kreves ingen separat visningsprogramvare.

Ytterligere eksemplarer

Flere eksemplarer av hurtigveiledningen er tilgjengelige som PDF-filer eller trykte eksemplarer. Send en e-postforespørsel til MetaSystems, og oppgi dokumentnummeret (se *forsiden*).

Antagelser om tidligere kunnskap

IFU-en forutsetter at du har:

- Grunnleggende datakunnskaper, inkludert en generell forståelse av datalagring, filoverføring og kopiering og liming.
- Tilstrekkelig kunnskap om gjeldende laboratorieteknikker til å tolke bilder generert av MetaSystems Ikaros-programvaren.

Slik får du mer informasjon og støtte

Representanter for MetaSystems

MetaSystems er et internasjonalt selskap med kontorer i Tyskland (hovedkontor), i Argentina (Buenos Aires), i Hong Kong, i India (Bangalore), i Italia (Milano) og i USA (Boston). I tillegg er MetaSystems stolt av å ha et globalt nettverk av partnere, som dekker den lokale virksomheten i nesten alle regioner i verden. Se forsiden av denne hurtigveiledningen for kontaktinformasjon til din lokale MetaSystems-representant eller besøk www.metasystems-international.com.

Feil og forslag

Du kan når som helst sende inn elektroniske kommentarer og forslag til IFU til MetaSystems (se nedenfor). MetaSystems kan ikke ta kommentarer til følge før neste gang dokumentet revideres eller oppdateres.

Rapportering av alvorlige hendelser

Hvis det oppstår en alvorlig hendelse i forbindelse med Ikaros 6.3, skal hendelsen rapporteres til MetaSystems, den kompetente myndigheten i ditt land.

3. Beskrivelse av produktet

Tiltenkt bruk

Monokrom (Ikaros) modus

Ikaros-systemet er beregnet for karyotyping med mikroskopbilder i sanntid fra dyrkede og fargede celleprøver i metafase. Ved å overføre bilder av kromosomspredning fra mikroskopet til en datamaskin elimineres den arbeidsintensive manuelle behandlingen av fotografier. Karyotypene settes sammen av operatøren ved hjelp av programvare for bildebehandling. Resultatene dokumenteres på papir og arkiveres for senere gjennomgang. Systemet fungerer med lysfelt- og fluorescerende prøver med alle bandingsteknikker som brukes i dag, inkludert G- og Q-banding. Alle prøver som egner seg for båndanalyse, inkludert fostervann, perifert blod, chorion villus, benmarg og vev, kan brukes uten begrensning til spesifikke sykdommer. Karyotyping brukes vanligvis til pre- og postnatal diagnostisering av fødselsdefekter, kromosomavvik, genetiske sykdommer, kreft og til oppfølging av kreftbehandling.

Fargemodus (Isis)

Fargefluorescensmodusen (Isis) gjør det raskt og enkelt å ta, behandle, arkivere og dokumentere fluorescerende mikroskopiske bilder.

Juridisk klassifisering i EU



Ikaros har et selverklært CE-merke i henhold til EU-direktiv 98/79/EF om in vitro-diagnostisk medisinsk utstyr (IVDD).

Neon er integrert i IVD-programvarepakken Ikaros og Metafer, men kan også brukes som en separat programvaremodul. Under disse forholdene er Neon ikke klassifisert som en IVD-programvare.

På grunnlag av "EUROPAPARLAMENTS- OG RÅDSFORORDNING (EU) 2022/112 av 25. januar 2022 om endring av forordning (EU) 2017/746 for så vidt gjelder overgangsbestemmelser for visse typer medisinsk utstyr til in vitro-diagnostikk og utsatt anvendelse av vilkår for internt utstyr" ble overgangsfasen i IVDR ((EU 2017/946) endret.

Alle Ikaros- og Isis-systemer (inkludert Neon) som allerede er installert i kundelaboratorier innen denne datoen, kan brukes innenfor rammen av det opprinnelige CE-merket. Ta kontakt hvis du har spørsmål om CE-statusen til ditt/dine system(er).



Ikaros 6.3 er klassifisert som et IVD-produkt i henhold til IVDD (98/79/EF).

Juridisk klassifisering utenfor EU

MetaSystems' produkter brukes i mange land over hele verden. Avhengig av regelverket i det respektive landet eller regionen, kan det hende at enkelte produkter ikke kan brukes til klinisk diagnostisk bruk. Spør vår lokale kontaktperson om ytterligere informasjon om den regulatoriske statusen i ditt land. Besøk www.metasystems-international.com for informasjon om lokale MetaSystems-representanter.

Lisensbeskyttelse og kontroll av programvarefunksjoner med maskinvaretoken

MetaSystems-programvaren krever at det finnes moduler for maskinvarekopibeskyttelse, også kjent som "dongler", for å kunne startes og kjøres. Hvis du ikke kobler til donglen, vil programvaren ikke kunne kjøres. En MetaSystems-dongle fungerer ikke bare som en sikkerhetsnøkkel, men også som en fysisk lisensnøkkel, som aktiverer bestemte funksjoner i MetaSystems-programvaren.

- Hver dongle har et individuelt serienummer.
- Bare funksjoner som aktiveres av lisensnøkkelen, er tilgjengelige i den respektive programvaren. Alle andre programvarefunksjoner er deaktivert, men kan aktiveres etter kjøp av den aktuelle lisensen og omprogrammering av donglen.

- Programvaren kontrollerer med jevne mellomrom om det finnes en gyldig dongle og lisensnøkkel.
- **Utløpsdatoen for oppdateringer** for Ikaros 6.3 er *juni 2021 (0621)*.

4. Sikkerhetsinformasjon

Generelle forholdsregler

Kun for profesjonell laboratoriebruk.

Tabell: Generelle forholdsregler



FORSIKTIG: Power Point! Datamaskinen som kjører Ikaros 6.3, skal kun kobles til et riktig jordet strømuttak. Se også sikkerhetsinstruksjonene i produktinformasjonen som følger med alle elektriske instrumenter og komponenter.



FORSIKTIG: Må kun betjenes av kvalifisert personell! Programvaren må kun brukes av kvalifisert og opplært laboratoriepersonell.



FORSIKTIG: Fare for ineffektive sikkerhetstiltak! Hvis det konstateres at beskyttelsestiltakene ikke lenger er effektive, må enheten tas ut av drift og sikres mot utilsiktet bruk for å unngå fare for personskade. Kontakt MetaSystems eller en representant for å få enheten reparert.



OBS! Se sikkerhetsretningslinjer og bruksanvisninger for laboratoriet for alle installerte maskinvarekomponenter! Før du bruker Ikaros, er det viktig at du gjør deg kjent med alle gjeldende retningslinjer og forskrifter for laboratoriesikkerhet i de nyeste versjonene, samt bruksanvisningene (IFU) for alle installerte maskinvarekomponenter. Les bruksanvisningene som følger med komponentene.

Følg retningslinjene for cytogenetiske analyser

Cytogenetiske foreninger og råd i ulike land har publisert retningslinjer for hvordan cytogenetiske analyser skal utføres. Felles for disse retningslinjene er at de understreker den erfarne cytogenetikerens rolle og ansvar i fastsettelsen av den endelige diagnosen, for eksempel European Cytogeneticists Association:

Det er viktig at alle tilfeller kontrolleres av en annen kvalifisert cytogenetiker. Denne uavhengige kontrollen bør omfatte en enkelt sammenligning av hvert sett med homologer som et minimum med den kvaliteten som kreves for henvisningsårsaken). De samme cellene som primæranalytikerens kan brukes til kontrollen. En overordnet veileder eller en erfaren cytogenetiker må kontrollere analysen. Det anbefales en uavhengig "blind" analyse der kontrolløren ikke kjenner til den første analytikerens funn. (...)

Interfase FISH-resultater må skåres uavhengig av en person med relevant opplæring. Kontrolløren bør undersøke 30-70 % av det totale antallet celler som brukes av den primære analytikerens. Hvis det er betydelig forskjell mellom analytikerens og kontrollørens primære resultater, må en tredje person (om nødvendig fra et annet laboratorium) tilkalles for å avgjøre saken. Denne personen bør normalt informeres om de tidligere resultatene. Ved metafase-FISH må de samme prosedyrene brukes som ved kontroll av konvensjonelle kromosomanalyser. (...)

Tolkning av resultatene krever tilsyn av en lege eller cytogenetiker med relevant utdanning.

ECAs generelle retningslinjer og kvalitetssikring for cytogenetikk (2012)

Beskyttelse av personopplysninger

MetaSystems garanterer konfidensialitet for alle medisinske eller pasientrelaterte data og bekrefter herved å oppfylle kravene i henhold til forordning (EU) 2016/679 om beskyttelse av fysiske personer med hensyn til behandling av personopplysninger (personvernforordningen) som følger:

Personopplysninger vil være:

- Behandles lovlig, rettferdig og på en åpen måte i forhold til den registrerte.
- Samles inn for spesifiserte, uttrykkelig angitte og legitime formål og ikke viderebehandles på en måte som er uforenlig med disse formålene.
- Tilstrekkelig, relevant og begrenset til det som er nødvendig i forhold til formålene de behandles for.
- Oppbevares i en form som gjør det mulig å identifisere de registrerte ikke lenger enn det som er nødvendig for de formålene personopplysningene behandles for.
- Behandles på en måte som sikrer tilstrekkelig sikkerhet for personopplysningene, herunder beskyttelse mot uautorisert eller ulovlig behandling og mot utilsiktet tap, ødeleggelse eller skade, ved hjelp av egnede tekniske eller organisatoriske tiltak.

Hvis du har spørsmål om MetaSystems' personvernerklæring, kan du kontakte MetaSystems.

Cybersikkerhet

Operativsystem som støttes



OBS! Ikaros 6.3 er utviklet og testet utelukkende for bruk med Windows™ 10/64-bit og Windows™ 11/64-bit operativsystem (OS).

Microsoft™ har avviklet støtten for alle operativsystemversjoner før Windows™ 10. Disse versjonene mottar ikke lenger oppdateringer og sikkerhetsoppdateringer, og de er svært sårbare for cybersikkerhetstrusler. Vi anbefaler eksplisitt at programvaren vår kun kjøres på datamaskiner med Windows™ 10/64-bit.

Selv om programvaren vår teknisk sett kan kjøre på eldre operativsystemer (for eksempel Windows™ 7), vil dette være helt på egen risiko. MetaSystems tar ikke ansvar for feil som oppstår på grunn av bruk av ikke-godkjente operativsystemer.

Brukertilgang

MetaSystems tilbyr ulike nivåer av brukerinnloggingsmoduser. Avhengig av sikkerhetspolicyene til institusjonen der Ikaros er installert, kan brukertilgangsmodusene velges fra lav til høy sikkerhet. For mer informasjon om påloggingsmodusene, se produkthjelpen eller håndboken.

Lokal modus

Hvis nettverksressursene som er vert for saksdataene eller den delte konfigurasjonsmappen (midlertidig) ikke er tilgjengelige, kan Ikaros 6.3 brukes i en "lokal nødmodus". Denne modusen gjør det mulig å fortsette å arbeide med data som er lagret på den lokale datamaskinen. Etter at normal driftsmodus er gjenopprettet, kan data overføres manuelt til det foretrukne datalagringsstedet.

Maskinvare

Krav til maskinvare

Tabell: Minimale maskinvarekrav for en datamaskin som kjører Ikaros V6.3

Maskinvarekomponent	Beskrivelse
PC	Standard PC (pro세서hastighet: 2 GHz, RAM-størrelse: 2 GB systemminne, harddiskplass: 32 GB, skjerm: 1920 x 1080)
Skjerm	Minimum oppløsning: Full HD (1920 x 1080)
Mus	3-knapps mus (eller tilsvarende ergonomisk inndataenhet)

Støttede standard maskinvarekomponenter

Tabell: Et utvalg av standard maskinvarekomponenter som støttes av Ikaros V6.3

Maskinvarekomponent	Beskrivelse
PC	Spesifikasjoner for PC-modellen: Intel Core i5-10505 CPU (6 kjerner, 3,2 til 4,65 GHz), HD Graphics 630), 8 GB DDR4 SDRAM 2666 MHz Non-ECC Dual Channel, 512 GB M.2 PCIe-NVMe-SSD-stasjon; DVD +/-RW; 260 W strømforsyning, standard tastatur. Merk: Andre PC-modeller med lignende spesifikasjoner kan også være egnet. Standard PC-maskinvare kan fås fra veletablerte produsenter som Dell, HP, Lenovo og andre.
Skjerm	Spesifikasjoner for monitormodellen: 61 cm (24") LED-skjerm med en oppløsning på 1920 x 1080 piksler, skjerminnstillinger kalibrert Merk: Andre skjermmodeller med tilsvarende spesifikasjoner kan også være egnet.
Kopibeskyttelsesenhet (dongle)	Forhåndsprogrammert WibuKey Codemeter CM-kopibeskyttelsesenhet (USB Type-A-plugg).
Grafikkort	CUDA-aktivert GPU-kort med 4 GB enkelt spor / dobbelt spor.

Maskinvarekomponent	Beskrivelse
CoolCube 1	CoolCube 1m / CoolCube 1c*
CoolCube 1P	CoolCube 1Pm / CoolCube 1Pc*
CoolCube 4 (TEC) / 4P	CoolCube 4m (TEC) / CoolCube 4c (TEC) og CoolCube 4Pm / CoolCube 4Pc* (Tilgjengelig med passiv (standard) eller termoelektrisk (TEC) kjøling)
FastWheel	Eksternt filterhjul for mikroskoper. Det finnes ulike produktvarianter som varierer i filterdiameter (25/32 mm) og antall filtermottakere (8/10), USB2.0-grensesnitt (USB2COM-adapter i kontakten); monteringsadaptere (flenser) er tilgjengelige for de største mikroskopmerkene.
Tango Controller	Stegmotorstyring for 1, 2 eller 3 akser, f. eks. for motoriserte kryssboard. (Tilgjengelig som intern (PCIe-kort) eller eksternt enhet; 1,25A; RS232)

* m: monokrom versjon / c: fargeversjon (med Bayer RGB-filtermaske).

Mikroskoper

Mikroskoper er ikke en del av MetaSystems-systemer. Kameraet og mikroskopet må kobles sammen med en C-mount-adapter for CCD-kameraer (ikke inkludert). Ta kontakt med mikroskoprepresentanten for mer informasjon. MetaSystems-programvaren støtter flere motoriserte mikroskoper. Egnede kontrollkabler er tilgjengelige fra mikroskopprodusentene (ikke inkludert).

For adresser til produsenter av maskinvarekomponenter, se Ikaros 6.3 Help / Manual ([i](#)).

Tekniske og miljømessige data

Spesifikasjonene i dette kapittelet gjelder kun for Ikaros-systemer.

Mål (b x d x h (avhengig av konfigurasjon): 90 - 120 cm x 60 cm x 63 cm - 75 cm
Vekt (avhengig av konfigurasjon; uten mikroskop): maks. 30 kg

Omgivelsesforhold

Transport (i emballasje)

Tillatt omgivelsestemperatur: - 20 °C - +60 °C

Lagring:

Tillatt omgivelsestemperatur: + 10 °C - +35 °C

Tillatt relativ luftfuktighet (uten kondens): maks. 75 % ved 35 °C

Operasjon:

Tillatt omgivelsestemperatur: + 10 °C - +35 °C

Tillatt relativ luftfuktighet: maks. 75 % ved 35 °C

Atmosfærisk trykk: 800 hPa - 1060 hPa

Høyde: maks 2000 m

Forurensningsgrad: 2

Driftsmiljø: Lukket rom

Beskyttelsesklasse: I

Beskyttelse Type: IP 20

Elektrisk sikkerhet i samsvar med DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1)

Overspenning kategori II

Undertrykkelse av radiostøy i henhold til EN 55011 klasse B

Støyimmunitet i henhold til DIN EN 61326-1

Nettspenning: 100 V til 127 V og 200 V til 240 V ± 10 %

Nettfrekvens: 50 Hz - 60 Hz

Strømforbruk (avhengig av konfigurasjon) typisk: 150 - 300 W, maks. 800 W

5. Krav før installasjon

Krav til arbeidsområdet

- **Klargjør arbeidsområdene** - Sørg for at installasjonsområdet er rent og tomt, og at alle objekter som ikke er nødvendige for å sette opp MetaSystems-enhetene, er fjernet.
- **Strømforsyning** - Sørg for en CEE 7/4-kontakt (*Schuko*) med 100 V-240 V, 50-60 Hz eller en tilsvarende adapter for hver datamaskin.
- **Sørg for at det er nok plass** - Anbefalingen for bare en datamaskinarbeidsstasjon er et arbeidsområde på 90 x 70 cm (b x d). Hvis arbeidsstasjonen kombineres med et mikroskop, bør det tilgjengelige arbeidsområdet ikke være mindre enn 130 x 80 cm (b x d). Vær også oppmerksom på gjeldende nasjonale forskrifter for arbeidsstasjoner for visuelle data og EN ISO 9241-1.
- **Informér oss om eksisterende mikroskop(er)** - Hvis et eksisterende mikroskop skal brukes med Ikaros, må du oppgi noen detaljer før installasjonen: (i) mikroskopets merke og modell, (ii) belysningsenheter, (iii) objektivlinser, (iv) kameraadapter, og (v) eventuelt tilgjengelige fluorescensfiltre.
- **Krav til IT-infrastruktur** - Du vil generere en del bilde- og saksdata med Ikaros. Sørg for at det er nok lagringsplass tilgjengelig på dataserveren din. Tabellen nedenfor gir deg et estimat på hvor mye data du kan forvente:

Tabell: Standard maskinvarekomponenter som støttes av Ikaros V6.3)

Scenario	Antall skanninger/bilder	Min. Plassbehov
Karyotyping Case	20 - 25 bilder	~20-25 MB
Karyotyping-sak (med skannede prøveglass (Metafer))	5 skanninger + 20 - 25 bilder	~100-120 MB

Vi anbefaler at du estimerer den ukentlige/månedlige arbeidsmengden og behovet for lagringsplass på serveren. Involver IT-avdelingen din.

■ **Datahåndtering** - Data indekseres automatisk ved hjelp av programvaren NeonServer, som kjører som en Windows-tjeneste.

For alle installasjoner,

med unntak av en frittstående datamaskin, bør NeonServer installeres på en separat PC med minst 4 kjerner, 16 GB RAM og 100 GB diskplass. Dedikert servermaskinvare er ikke påkrevd, men anbefales. Datanettverket bør tillate rask dataoverføring (1 Gb/lav latenstid).

For mer detaljert informasjon, se disse dokumentene: *MetaSystems Pre-installation Requirements og Supported Operating System for MetaSystems Devices* i gjeldende versjon. Ta kontakt med MetaSystems

6. Installasjon

- **Utnevn "superbrukere"** - Utpek en eller to personer blant brukerne som er ansvarlige for systemene og som er tilgjengelige som våre kontaktpersoner. Disse personene bør få lov til å koordinere og formidle brukernes forespørsler og ønsker og ta kortsiktige beslutninger om systemkonfigurasjonen.
- **Gi IT-støtte** - Sørg for at IT-personalet er tilgjengelig under hele installasjonen, slik at dere raskt kan reagere på eventuelle problemer knyttet til IT-infrastrukturen.
- **Tilby midlertidig administratorkonto** - Under installasjonsfasen trenger våre ansatte midlertidig administratortilgang. Denne tilgangen kan deaktiveres etter installasjonen og brukes til å utføre nødvendige installasjoner og til å teste systemenes interoperabilitet.
- **Installasjon og opplæring av MetaSystems-personell** - Vi tilbyr installasjon og opplæring av laboratoriepersonell som en tjeneste.
Vi er klar over at installasjon og opplæring kan forstyrre den daglige laboratorierutinen på den ene eller andre måten. Derfor foreslår vi at du legger til rette for at personalet ditt kan delta på opplæringsøktene. Sammen kan vi utarbeide en opplæringsplan i god tid i forveien, slik at vi kan ta hensyn til de generelle og spesielle opplæringsbehovene for hver enkelt bruker av Ikaros-programvaren.
- **Gi oss egnede eksempler** - Ideelt sett bruker vi dine egne eksempler for å lage opplæringscase som ligger så nært opp til ditt rutinearbeid som mulig. Dette gjør det også mulig å tilpasse parametere i programvaren for å oppnå gode resultater.
- **Opplæringsomfang Ikaros** - I korte trekk dekker opplæringen:
 - **Start og slutt Ikaros / brukerinnlogging.**
 - **Innstillinger** - Datamapper, stier, sikkerhetsinnstillinger, brukergrupper, rapportering.
 - **Navigasjon** - opprett sak, import av saksdata.
 - **Saker** - Vis, søk, filtrer, sorter og gruppér saker.
 - **Saker** - Endre navn, slette til "papirkurven" og gjenopprette fra "papirkurven"

- **Saksdatablad** - Legg inn data, tilpass databladet
- **Case-struktur** - hierarkiske nivåer: case, skanninger, celler, kultur, objektglass, region;
data på hvert hierarkiske nivå
- **Historie**
- **Celler** - celleliste, cellegalleri og kombinert karyogram
- **Arbeidsflyt** - manuell/automatisk (utløst/betinget) arbeidsflytprogresjon
- **Rapportering** - Utskrift av rapporter, ulike rapporttyper, tilpassing av rapporter
- **Problemer** - Løs **problemer** og rapporter uløselige problemer (XReports)
- **Få hjelp** - Slå opp snarveier, åpne / naviger / søk i hjelpefilen
- **Installasjon og opplæring dokumenteres** - For din og vår referanse vil vi be deg om å signere en installasjons-/servicerapport etter at opplæringen er fullført for å dokumentere de opplærte programvarefunksjonene (*System Installation / Service Report - MSC-SysInstRep-2019-10-02-X.PDF*). Den samme rapporten brukes også til å dokumentere service-/vedlikeholdsarbeid, hvis det er nødvendig.
- **Sikkerhetskopiering av programvareinstallasjoner** - MetaSystems-programvaren leveres med innebygde rutiner for å lage sikkerhetskopier av den gjeldende programvareinstallasjonen. Sikkerhetskopiene lagres (a) lokalt på datamaskinen som kjører Ikaros, (b) på en nettverksressurs valgt av kunden, og (c) hos MetaSystems. Sistnevnte sikkerhetskopi hjelper oss med å slå opp konfigurasjonsdetaljer, selv om det ikke er mulig å få fjernsupport.
Programvareinstallasjonen kan gjenopprettes fra sikkerhetskopier.
- **Bruk av Ikaros** - Vennligst se:
 - Ikaros 6.3 Manual / Help for en grundig gjennomgang av Ikaros-programmets funksjoner for bildeopptak, bildebehandling og karyotyping.
 - Neon 1.3 Manual / Help for detaljert beskrivelse av saksbehandling, datahåndtering og rapporteringsalternativer.

7. Etter installasjon

- **La oss gi deg fjernsupport** - For rask og profesjonell nettbasert support tilbyr vi fjernsupportverktøyet TeamViewer (merket som "MetaSystemsQS"). Vær oppmerksom på at fjernsupport fra MetaSystems krever et signert skjema for fjernsupportavtale, som er tilgjengelig på forespørsel (*Remote Support Agreement - MSC-Remote Support Agreement EN-2017-03-02-X.PDF*).

TeamViewer er en svært sikker løsning for fjernvedlikehold som bruker fullstendig krypterte datakanaler. I den nyeste versjonen inkluderer den kryptering basert på 2048 RSA privat/offentlig nøkkelutveksling og AES (256-biters) øktkryptering. Denne teknologien er basert på de samme standardene som https/SSL og oppfyller dagens krav til sikkerhet. Nøkkelutvekslingen garanterer også full databeskyttelse fra klient til klient. Tilgang utenfra krever et økttoken som genereres ved oppstart av QuickSupport-modulen. Dette tokenet er bare gyldig under én enkelt økt, og det er ikke mulig å få tilgang til enheten uten dette tokenet. Ikke start modulen for ekstern tilgang med mindre du blir bedt om å gjøre det av en ansatt i MetaSystems.

Du kan laste ned verktøyet fra MetaSystems' nettsted:

- 1. Bla ned til Support og klikk på Online Support Tool; nedlastingen starter automatisk.*
- 2. Dobbeltklikk på TeamViewerQS.exe for å installere. Følg instruksjonene på skjermen.*

- **Sørg for at enheten(e) er beskyttet mot skadelig programvare og virus** - på samme måte støtter vi installasjon og vedlikehold av antivirusprogramvare gjennom IT-avdelingen din. Du bør også iverksette alle nødvendige tiltak for å beskytte enheten og nettverket ditt mot skadelig påvirkning (f.eks. ved hjelp av en nettverksbrannmur). Vær oppmerksom på at tiltakene ovenfor er en del av nettverksvedlikeholdet på stedet, og at MetaSystems ikke påtar seg noe ansvar for skader eller tap av data som skyldes utilstrekkelige beskyttelsestiltak.

- **Programvareoppdateringer Retting av programvarefeil** - Til tross for vårt grundige testregime kan enkelte programvarefeil forbli uoppdaget til etter den første utgivelsen av en programvareversjon. Vi er forpliktet til å fikse kjente programvarefeil.

For dette formålet vil vi utgi mindre programvareoppdateringer, angitt med den tredje delen av versjonsnummeret (f.eks. 6.3.0 -> 6.3.1).

Større problemer som kan påvirke Ikaros' funksjon, må rapporteres til det meldte organet og til myndighetene som har jurisdiksjon, sammen med en plan for korrigerende tiltak. I dette tilfellet vil du bli informert om

- **Følg med på regelmessige oppdateringer av sikkerhetsrelevante drivere og programvare** - Vi anbefaler på det sterkeste at du oppdaterer datamaskinen regelmessig og holder driverne og operativsystemet (OS) oppdatert. Hvis vi blir

oppmerksomme på OS-oppdateringer som kan kompromittere den tiltenkte driften av programvaren vår, vil vi informere deg og anbefale korrigerende tiltak.

- **Service- og vedlikeholdsplaner** - Ikaros 6.3 krever ikke vedlikehold med faste intervaller.

MetaSystems og distribusjonspartnerne tilbyr service- og vedlikeholdsplaner som inkluderer installasjon av mindre programvareoppdateringer og/eller forebyggende vedlikehold av standard maskinvarekomponenter som støttes (kameraer, mikroskoper osv.). Vennligst forhør deg.

8. Feilsøking

Problem	Mulig årsak	Handling
<i>Tilhørende standard maskinvarekomponenter</i>		
Datamaskinen fungerer ikke.	Avbrutt strøm. Systemet er ikke slått på.	Kontroller at alle strømkablene er riktig tilkoblet og at alle systemkomponenter er slått på.
Datamaskinen fungerer, men MetaSystems-programmet utløser feilmeldinger.	Drivere for tilkoblede standard maskinvarekomponenter er ikke (riktig) installert.	Åpne Enhetsbehandling, se etter problemer som er angitt (gule spørsmålstegn/ utropstegn).
	Harddisken(e) i den lokale datamaskinen eller på nettverksressursene er nesten fulle.	Åpne Min datamaskin, åpne Egenskaper for harddisker og se etter ledig diskplass (> 10 % av den totale diskplassen) og eventuelle problemer som er angitt.
	Delte nettverksressurser er ikke tilgjengelige.	Åpne Nettverks- og delingscenter i oppgavelinjen og se etter problemer.
Skjermen viser ikke noe bilde.	Skjermen er slått av. Kabelen som kobler skjermen til PC-en, er ikke koblet riktig til.	Kontroller at strøm- og skjermkablene er riktig tilkoblet, og at skjermen er slått på.
	Skjermen har blitt skadet.	Kontroller skjermen for skader.
	Skjerminnstillingene har blitt endret.	Kontroller kontrollpanelet/displayet for riktige innstillinger
Det vises ikke noe levende bilde når "Capture" er valgt.	Mikroskopbelysningen er slått av. Lysveien til kameraet er stengt.	Kontroller om mikroskopet er slått av.
		Kontroller at den nødvendige mikroskoplampe er på, og at lysveien til kameraet er åpen.
		For fluorescensapplikasjoner må du kontrollere at riktig filter er plassert i lysbanen.
Kameraet blir "borte": Kameraet har fungert som det skal, men plutselig gjenkjennes det ikke lenger	Energisparingsordningen sender USB-porten til strømsparingsmodus.	Gå til Windows Enhetsbehandling og deaktivert alle energisparingsalternativer for USB-tilkoblinger (krever administratorrettigheter).
Livekamerabildet vises, men det ser ut til å være "skitt" i lysbanen	Støvpartikler kan legge seg på ulike overflater i mikroskopet eller i kameraet.	Rengjør lett tilgjengelige glassflater som beskrevet av mikroskopets produsent.
		Mens programvaren er i livebildemodus: Bytt mellom objektiver: Er støvet stasjonært (uavhengig av de ulike forstørrelsene)? I så fall utelukker dette objektivene. Gjør følgende for å kontrollere om det er støvpartikler i kameraet: (i) defokuser litt, (ii) beveg lysbildet forsiktig. Er støvet stasjonært? I så fall tyder dette på at støvet befinner seg inne i kameraet. I dette tilfellet må du kontakte MetaSystems for rengjøring av kameraet.

Problem	Mulig årsak	Handling
Live-bilde i lysfeltebelysning mangler oppløsning og kontrast	Mikroskopet er ikke riktig justert	Se mikroskopets bruksanvisning for instruksjoner om Koehler-belysning. Kontroller om alle optiske komponenter er riktig montert og festet.
Programvare		
Programvaren kan ikke koble seg til NeonServer	Datamaskinen som kjører NeonServer er ikke på og/eller ikke koblet til nettverket. NeonServer er ikke riktig installert "som en tjeneste". NeonServer-tjenesten er ikke startet.	Start datamaskinen som kjører NeonServer med riktig brukerkonto. Sjekk om NeonServer er oppført som "Service" under Windows. Hvis ikke, må du installere NeonServer på nytt (krever administratorrettigheter). Start NeonServer-tjenesten.
Programvaren starter, men datamappene er ikke tilgjengelige	Datamaskinen som er vert for dataene, er ikke på og/eller ikke koblet til nettverket. Windows-brukerkontoen din har ikke lese-/skriveadgang til de aktuelle nettverksressursene.	Be IT-avdelingen sjekke om datamaskinen er koblet til nettverksdomenet på riktig måte, og om mappene er delt på riktig måte. Be IT-avdelingen om å oppgradere brukerrettighetene dine på nettverket i henhold til dette.
Programvare indikerte problemer		Åpne Diagnostikk (trykk [F10]) og sjekk detaljene på Problemer. Sjekk dongelen for tilgjengelige lisenser.
Programvare tilsynelatende	Programvarefeil. Feil konfigurasjon.	Opprett unntaksrapport (XReport) og videresend den til MetaSystems (automatisk overføring, hvis konfigurert i henhold til dette). Åpne Diagnostikk (trykk [F10]) og sjekk detaljene på Problemer. Start Ikaros på nytt. Start datamaskinen på nytt. Kjør Neon-installasjonspakken på nytt. Kontroller programinnstillingene.
Saker ser ut til å mangle i sakslisten	Sakslisten har blitt filtrert. Dataene er ikke fullstendig indeksert.	Kontroller om filterbetingelsene er aktive for sakslisten. Oppdater sakslisten. Sjekk om det finnes en undermappe med fysiske data. Indeksere data på nytt.
Skanninger / celler ser ut til å mangle i en sak	Saken har blitt filtrert. Dataene er ikke fullstendig indeksert.	Kontroller om filterbetingelsene er aktive for celler. Reindekseringssak.



Hvis problemet ditt ikke er oppført her, kan du se i håndbøkene og den tilhørende hjelpefilen før du kontakter din lokale MetaSystems-distribusjonspartner.
