



BRUGERVEJLEDNING TIL SOFTWARE

InVivoVue

Version 2.4

Delnr. 9054-10054_DA

Revision E. 6.2022

Tak, fordi du har købt et Envisu™ Spectral Domain Ophthalmic Imaging System. I udviklingen af vores systemer lægger vi stor vægt på enkel, intuitiv betjening. Denne brugervejledning indeholder vigtige oplysninger vedrørende enheden, sikkerhed, betjening og rengøring. For at undgå skader på personer eller på systemet skal denne brugervejledning samt instruktioner, advarsler og forholdsregler læses og forstås, før der udføres procedurer.

Tak, fordi du har valgt vores produkter. Vi håber, du bliver tilfreds kvaliteten og ydelsen med Envisu™ SDOIS-systemet.

Henvendelser til Leica Microsystems vedrørende salg, service eller support kan ske på

<http://www.leica-microsystems.com/service/>
eller via telefon til den One Call-support, der er nærmest på dig:

Australien: 1 800 625 286 (vælg 2)

Belgien: +32 2 790 98 50

Danmark: +45 44 54 01 01

Frankrig: +33 156 052 326

Holland: +31 70 413 2100

Hong Kong: +852 800-969-849

Indien: 1800 313 2339

Italien: +39 02 57486.1

Japan: +81 3 3761 1147

Kina: +86 400 650 6632

Korea: +82 80 440 4401

New Zealand: 0800 400 589 (vælg 2)

Portugal: +351 21 388 91 12

Storbritannien: +44 845 604 9095

Tyskland: +49 64 41 29 44 44

USA: 1-800-526-0355 (vælg 1, vælg derefter 1)

Østrig: +43 1 486 80 50 27

Henvendelser vedrørende Leica produktionscenteret rettes til:



Leica Microsystems NC, Inc.
4222 Emperor Boulevard
Suite 390
Durham, NC 27703 USA
Telefon: +1 919 314 5500
Fax: +1 919 314 5501

FORSIGTIG!

Rx only

I henhold til amerikansk forbundslovgivning må denne enhed kun sælges af eller på foranledning af en læge.

EC REP

Leica Microsystems CMS GmbH
Ernst-Leitz-Strasse 17-37
35578 Wetzlar
Tyskland

CE
0123

Ansvarsfraskrivellesklausul

Alle specifikationer kan ændres uden varsel. Oplysningerne i denne vejledning er direkte relateret til brugen af udstyret. Lægefaglige beslutninger er lægens ansvar. Leica Microsystems har bestræbt sig på at udarbejde en komplet og tydelig brugervejledning med fremhævelse af de vigtigste anvendelsesområder for produktet. Såfremt du har behov for yderligere oplysninger vedrørende brugen af produktet, skal du kontakte din lokale Leica-repræsentant. Du må aldrig bruge et medicinsk produkt fra Leica Microsystems uden at have fuldt kendskab til brugen af produktet og dets ydelse.

Ansvarsforpligtelser

For oplysninger om ansvarsforpligtelser, se vores standardkøbsvilkår og -betingelser. Intet i denne ansvarsfraskrivellesklausul begrænser vores ansvarsforpligtelser på måder, der ikke er tilladt i henhold til gældende lov eller udelukker nogen ansvarsforpligtelser, som ikke kan udelukkes i henhold til gældende lov.

Indholdsfortegnelse

Produktoplysninger	8
Symboloversigt	8
Tilsigtet brug	8
Softwarens arkitektur og terminologi	9
Oversigt	10
Introduktion til brugerfladen i InVivoVue	10
Softwarens layout.....	10
Brugerflade	11
Oplysninger om studier	11
Tilføjelse af et studie.....	12
Redigering af et studie.....	14
Sletning af et studie	15
Patientdata.....	16
Tilføjelse af en patient	17
Den anonyme patient	18
Redigering af en patient	18
Sletning af en patientpost	19
Søgning efter en patient	20
Oplysninger om læge og undersøger	21
Oprettelse af en lægepost	21
Redigering af en lægepost.....	23
Sletning af en læge.....	23
Oprettelse af en undersøgerpost	24
Redigering af en undersøgerpost	24
Sletning af en undersøger	25
Undersøgelsesdata	25
Oprettelse af en ny undersøgelse	25
Redigering af en undersøgelsespost	26
Sletning af en undersøgelse	28
Søgning efter en undersøgelse	29
Fanen Imaging	30
Oversigt.....	30
Valg af de scanninger, der skal udføres	35
Genvejsfunktionerne.....	35
Definition af en tilpasset scanning	35
Oprettelse af forvalgte scanninger	38
Definition af en scanningsprotokol	39
Tilføjelse af en scanningsprotokol til et studie.....	40
Leica-billeddata	41
Filtyper oprettet af InVivoVue	41
Indlæsning af billeder fra OCU-data	41
Konfiguration af InVivoVue	42
Ændring af konfiguration	42

Ændring af programmets standardindstillinger	43
Bestem den aktuelle brugerkonfiguration	43
Lagring af nye brugerkonfigurationsindstillinger	44
Oprettelse af en ny fil med brugerindstillinger	47
Indlæsning af en eksisterende indstillingsfil	48
Administration af data	49
Indlæsning af en .OCT-fil uden patientdata	49
Arkivering af undersøgelser	49
Hentning af arkiverede scanninger	51
Eksport af undersøgelser	52
Import af undersøgelser	54
Læsning af importerede data	55
Dagligt workflow	59
Udførelse af en undersøgelse	59
Valg af en patient	61
Afanonymisering af en patient	63
Valg af standardindstillinger for undersøgelsen	63
Valg af en scanning	64
Optagelse af billeder	65
Fundusvideofunktionen	65
Dynamisk scanningskontrol	66
Sigte til billedoptagelse	69
Brug af tilstanden Free Run til optagelse af et billede	71
Styring via pedalen	72
Scanningsmønstre	72
Lineær scanning (B-scanning)	72
Rektangulær volumenscanning	73
Tilstand for blandet volumen	74
Radialt volumen	75
Ringformet volumen	76
Arbejde med scanninger	77
Hukommelsesbrug	77
Oprettelse af tilpassede scanninger	78
Redigering af scanninger	80
Sletning af scanninger	81
Lagring af billedscanninger	81
Indlæsning af scanninger til gennemgang	82
Afspilning af billedscanninger	83
Ændring af indstillinger i vinduet B-Scan	84
Indstilling af prøver i VIP-vinduet	85
Arbejde med patienter og undersøgelser	85
Udskrivning af billeder	87
Vinduet B-Scan	87
Vinduet Volume Intensity Projection	88
Lukning af Envisu	89
Sådan lukkes Envisu	89
Afbrydelse af strømmen	89

Avancerede softwarefunktioner	90
Doppler-tilstand	90
Optagelse af Doppler-data.....	90
Visning af en scanning med Doppler-data	90
Behandlingskontrol.....	91
Optimering af billedspredning	91
Midling af linje/enkeltbillede	92
Målefunktioner på skærmen	93
Målere	93
Efterbehandling	95
Registrering og midling	95
Generering af rapporter	96
Visning af tredimensionel gengivelse af scanningsbilleder	99
Om 3D-analyseværktøjet.....	99
Indlæsning af en rektangulær volumenscanning i 3D-analyseværktøjet	99
Beskæring af 3D-billeder til de viste prøver	100
Registrering af B-scanninger i et 3D-billede	100
Ændring af indstillinger for 3D-visning	101
Beskæring af 3D-billedet ved hjælp af beskæringslinjer	103
Slicing af 3D-billedet ved hjælp af skyderne	103
Optagelse af 3D-billedet	104
Gendannelse af 3D-billedet	105
Flytning af 2D-vinduer til hovedvinduet	105
Optagelse og behandling af fundusbilleder.....	106
Fejlfinding	111
Afhjælpning af softwareproblemer.....	111
Kontrol af linjespektret.....	112
Appendiks I: Opsætning af Network Reader	115
Indledning	115
Baggrund og forudsætninger.....	115
Opsætning af netværksdrev	116
Opsætning af Reader-computeren	116
Overførsel af data til Network Reader	117
Opsætning af overførselsdrev	117
Eksport af undersøgelser fra Leica-systemet.....	117
Vejledning til eksport	117
Import af undersøgelser fra overførselsdrevet	118
Vejledning til import	118
Visning af data fra netværksdrevet.....	118
Fejlfinding.....	119
Appendiks II: Installations- og opgraderingsvejledning til InVivoVue 2.4-software	120
Formål.....	120

Nødvendige materialer	120
Installation af InVivoVue Reader for første gang	120
Opgradering af InVivoVue-softwaren fra version 2.x til 2.4	122
Indeks	124

Produktoplysninger

Symboloversigt

Følgende symboler anvendes i denne brugervejledning.



Advarsel!

Advarsler om situationer, der kan medføre dødsfald eller alvorlige personskader, hvis de ikke undgås.



Advarsel

Farlig spænding



Bemærk!

Bemærkninger angiver tekniske krav, som brugeren skal være særlig opmærksom på, f.eks. bemærkninger om almindelige fejl, usædvanlige situationer og tip til optimal anvendelse.



Symbol for vekselstrøm: Angivet på elsikkerhedsmærkaten bag på motoren og interfaceboksene



Betjeningsinstruktioner: Angivet på producentens mærkat, se brugervejledningen



Beskyttelsesjord: Placeret i motoren og interfaceboksene

Tilsigtet brug

Leica Envisu™ Spectral Domain Ophthalmic Imaging-systemet er beregnet til optagelse, behandling, visning og lagring af dybdeopløste billeder af mikrostrukturer i øjenvæv ved hjælp af Spectral Domain Optical Coherence-tomografi (SD-OCT). Envisu™ SDOIS er indikeret til brug i forbindelse med diagnosticering af fysiologiske eller patologiske tilstande i øjet via optisk scanning uden kontakt. Scanning af forskellige typer øjenvæv understøttes ved brug af udskiftelige objektiver. Systemet er indikeret til brug til patientpopulationer fra præmature eller neonatale spædbørn til voksne og er velegnet til både ambulante og indlagte patienter. Systemet er indikeret til brug på stående eller rygliggende patienter og kan anvendes håndholdt eller fastmonteret og er velegnet til scanning af patienter under anæstesi.

VIGTIGT!

Du skal have læst og forstået hele brugervejledningen, før du betjener dette system. Kontakt kundeservice, hvis du har spørgsmål vedrørende brug af systemet.

Systemet må kun bruges af læger eller teknikere med faglig uddannelse i eller erfaring med brug af udstyr til retinascaning.

Softwarens arkitektur og terminologi

InVivoVue 2.4-softwaren fra Leica er skrevet i C++ til Windows platformen og anvender en database til administration af patient- og undersøgelsesdata. De data, der indsamles for en patient under et besøg eller en scanning, kaldes en *undersøgelse*, som har tilknyttet en *læge*, en *undersøger*, et *studie* og en *behandlingsarm*. Desuden kan undersøgelser defineres, så de følger specifikke scanningsprotokoller. Nogle af begreberne, som anvendes i denne vejledning, er defineret nedenfor:

Studie: Dette kan bruges til at organisere forskning, der gennemføres på et stipendium eller som en metode til organisering af undersøgelsesprotokoller, som skal følges for dyrestudier.

Sted-id: Et unikt nummer, der er tildelt de enkelte forekomster i databasen.

Behandlingsarm: I et randomiseret forsøg angiver denne en af behandlingsgrupperne. Begrebet behandlingsarm kan anvendes som kategori eller som en metode til at skelne mellem patienterne i et studie.

Scanningsprotokol: En standardgruppe af scanninger, der anvendes på alle forsøgspersoner i studiet

Patient: Dette kan angive en dyrepatient eller en prøve, der scannes.

Medical Record Number (MRN): Det unikke id-nummer, der identificerer patienten på institutionen.

(Patient) ID: Det kodenavn eller kodenummer, der bruges til at spore patienten i forskningsstudiet.

Undersøgelse: Dette angiver et besøg på stedet eller en scanningssession og består af indsamling af en eller flere scanninger for en patient, der foretages på én dag.

Læge: Den primære læge eller den ledende undersøger på stedet.

Undersøger: Den fotograf eller forsker, der udfører scanningen.

Oversigt

Introduktion til brugerfladen i InVivoVue

Med softwaren InVivoVue fra Leica kan brugeren optage, behandle og vise billeder, der er optaget på OCT-spektraldomænesystemet fra Leica. I programmet kan scanninger organiseres efter forskningsstudie, dyrepatient, undersøger og læge samt efter undersøgelse, besøg eller scanningssession. Disse data indeholder forbindelserne mellem dataene og de filer, hvor de faktiske billeddata er lagret i en database.

Softwarens layout

Softwarens brugerflade har fire faner (**Study** (Studie), **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse), **Imaging** (Scanning), **Reports** (Rapporter)), der er organiseret, så de afspejler almindelige workflow.

Under fanen **Study** (Studie) indtastes navnene på de studier, der indsamles data til. Organisering af data i studier kan være nyttigt, når man skal finde relaterede datasæt via filtrering på studiets navn. Det åbnes typisk på den dato, softwaren installeres, og derefter kun når et nyt studie påbegyndes. På læsersystemer åbner brugere dog ofte denne fane for at ændre steder, så de kan gennemgå data, der er importeret.

Fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) er det sted, data om nye patienter indtastes og nye undersøgelser defineres. Når en ny patient tilføjes, vises denne person på hovedpatient-listen. Når en patient vælges på listen, vises patientens personlige oplysninger og de undersøgelser, der er udført for patienten. Der kan startes en ny undersøgelse for den valgte patient, og oplysninger som læge, undersøger og studie knyttes til undersøgelse på denne fane.

Fanen **Imaging** (Scanning) bruges til dataoptagelser og gennemgang af data. Den har knapper til definition og tilføjelse af nye scanninger for en igangværende undersøgelse. Den har også knapper til afspilning af billeddata.

På fanen **Reports** (Rapporter) kan der oprettes rapporter for de optagne data.

Hovedmenuen består af fire undermenuer. Menuen **File** (Filer) indeholder menupunkter til lagring af data i forskellige formater samt til udskrivning af billeder. Menuen **Tools** (Funktioner) indeholder funktioner til administration af datafiler via import/eksport samt arkivering/hentning. Den indeholder desuden funktioner til oprettelse og indlæsning af tilpassede konfigurationsfiler. Til avancerede brugere er der også funktioner til kommunikation med hardwaren på lavt niveau. Menuen **Reports** (Rapporter) indeholder stort set de samme funktioner som fanen **Reports** (Rapporter) til konfiguration og oprettelse af rapporter. Menuen **Help** (Hjælp) har genveje til visning af brugervejledningen og noter til versionen samt til visning af dialogbokse med oplysninger om systemet og installationen.

Brugerflade

Oplysninger om studier

Hovedlisten (1) på fanen **Study** (Studie) viser alle de studier, der er defineret. Oplysningerne om det studie, der er valgt på denne liste, vises i felterne til højre ved 2, 3 og 4. Et nyt studie tilføjes ved at klikke på knappen **Add Study** (Tilføj studie) (5). Oplysningerne kan ændres på et senere tidspunkt ved at klikke på knappen **Edit Study** (Rediger studie) (6). Et studie, der ikke bruges, kan slettes ved at klikke på knappen **Delete Study** (Slet studie) (7). Programmet tillader dog ikke brugeren at slette studiet, hvis der er knyttet en undersøgelse med data til studiet.

Figur 1: Fanen Study

Hvis listen med undersøgelser er meget lang, kan det være en fordel at søge efter undersøgelsen ved at angive **ID** (8) eller **Name** (Navn) (9) i tekstfelterne: Den valgte undersøgelse på listen ændres efter de indtastede oplysninger.

Data, der er optaget andre steder, kan ses på læsesystemer ved at *importere* dataene. Der kan dog kun vises data fra ét sted ad gangen. Programmet viser som standard kun data for det *oprindelige* sted. Hvis der er importeret data, kan brugeren dog vælge at få vist et andet sted ved at klikke på knappen **Switch Sites** (Skift sted) (10). Denne knap vises kun, hvis der er importeret data.

Tilføjelse af et studie

I InVivoVue skal alle undersøgelser være tilknyttet et studie, hvilket betyder, at der skal defineres mindst ét studie, før der kan optages data. Brugere, der ikke grupperer deres data i studier, kan dog definere et pladsholderstudie navngivet efter stedet. Herefter tilknyttes nye undersøgelser automatisk til dette studie, og brugeren kan i øvrigt ignorere denne funktion.

Forskningssteder og brugere, der ønsker at organisere deres data i grupper, kan dog definere et valgfrit antal studier og filtrere undersøgelserne efter studie og kategori.

Et nyt studie defineres ved at klikke på knappen **Add Study** (Tilføj studie). Herefter vises studieredigeringskærmen.

Figur 2: Studieredigeringskærmen

Tekstfeltet **Study Name** (Studiets navn) (1) indeholder identifikationen af studiet. Det skal være unikt for stedet og må højst indeholde 40 alfanumeriske tegn. **Study ID** (Studiets id) (2) er også en unik streng. Den må højst indeholde 20 alfanumeriske tegn. Da navn og id er de felter, der er angivet i hovedlisten over studier, bør brugere, som planlægger at definere flere studier, vælge navne, der gør det muligt at identificere studierne.

Study Description (Studiebeskrivelse) (3) findes på fanen Study (Studie), men kun når studiet er valgt på denne. Den kan højst indeholde 2000 tegn inkl. alt undtagen enkelt anførsels-tegn. Den er beregnet til at formidle formålet med undersøgelsen mellem brugerne på optagelsesstedet.

En [scanningsprotokol](#) er en liste over scanninger med et bestemt mønster med givne fysiske mål og en given datatæthed, der skal udføres i en bestemt rækkefølge. Den bruges ofte til at definere et sæt scanninger, der skal indsamles for mange patienter som en protokol, så nye undersøgelser hurtigt kan udfyldes med den pågældende liste. Hvis der er defineret protokoller, vises de på listen **Available scan protocols** (Tilgængelige scanningsprotokoller) (11) til venstre i studieredigeringskærmen. Kun protokoller, der er tilknyttet et studie, kan vælges, når der defineres en undersøgelse i det pågældende studie. De protokoller, der er tilknyttet studiet, vises på listen **Scan protocols in study** (Scanningsprotokoller i studiet) (12) til højre i studieredigeringskærmen.

En tilgængelig protokol tilføjes ved at klikke på knappen **Add >>** (Tilføj) (13). Den valgte protokol forsvinder til venstre og vises til højre. Der er ingen grænser for antallet af protokoller i et studie, og der er ingen særlig ulempe ved at tilføje en protokol, udover at listen bliver længere. Du fjerner en protokol fra et studie ved at klikke på knappen **<< Remove** (Fjern) (14). Den valgte protokol fjernes til højre og vises til venstre. Der er ingen ulempe ved at fjerne en protokol fra et studie, udover at den ikke kan vælges.

Knappen **Save Changes** (Gem ændringer) (15) er først deaktiveret, men den aktiveres, når der er indtastet en gyldig studiedefinition. Tekstfelterne **Study Name** (Studiets navn) og **Study ID** (Studiets id) skal indeholde unik tekst i den tilladte længde, for at definitionen anses som værende gyldig.

Når du klikker på knappen **Cancel** (Annuller) (16), lukkes studieredigeringskærmen med det samme, og eventuelle ændringer der er foretaget, efter at dialogboksen er åbnet, slettes.

Redigering af et studie

Oplysningerne vedrørende studier, der allerede er defineret, kan ændres ved at klikke på knappen **Edit Study** (Rediger studie). Den samme studieredigeringskærm åbnes, dog med nogle få mindre forskelle. For det første åbnes dialogboksen med alle felter udfyldt for det studie, der skal redigeres.

Alle felter kan ændres, også studiets navn og id. Eksisterende rapporter vil dog stadigvæk vise de gamle data.

Knapperne på brugerfladen til tilføjelse af en *behandlingsarm* til et studie aktiveres for et eksisterende studie. En behandlingsarm kan blot betragtes som en kategori af data, der er velegnet til organisering eller filtrering af undersøgelser. En behandlingsarm kan også svare direkte til en klinisk behandling.

Figur 3: Tilføjelse af en behandlingsarm til et studie

I Figur 4, er **knapperne for behandlingsarm** deaktiveret for de undersøgelser, der defineres. De aktiveres kun, når eksisterende studier redigeres. Tilgængelige **Treatment Arms** (Behandlingsarme) (4) kan tilføjes i det aktuelle studie ved at trykke på **Add >>** (Tilføj) (5). **<< Remove** (Fjern) (6) fjerner den valgte behandlingsarm fra listen **Treatment arms in study** (Behandlingsarme i studiet) (7). Armen fjernes fra listen til højre og tilføjes til listen til venstre igen. (Behandlingsarmen *Uncategorized* (Ikke kategoriseret) kan ikke fjernes). I et eksisterende studie kan du navngive (8) og beskrive (9) behandlingsarme, der skal føjes til studiet, ved at trykke på knappen **Create Treatment Arm** (Opret behandlingsarm) (10).

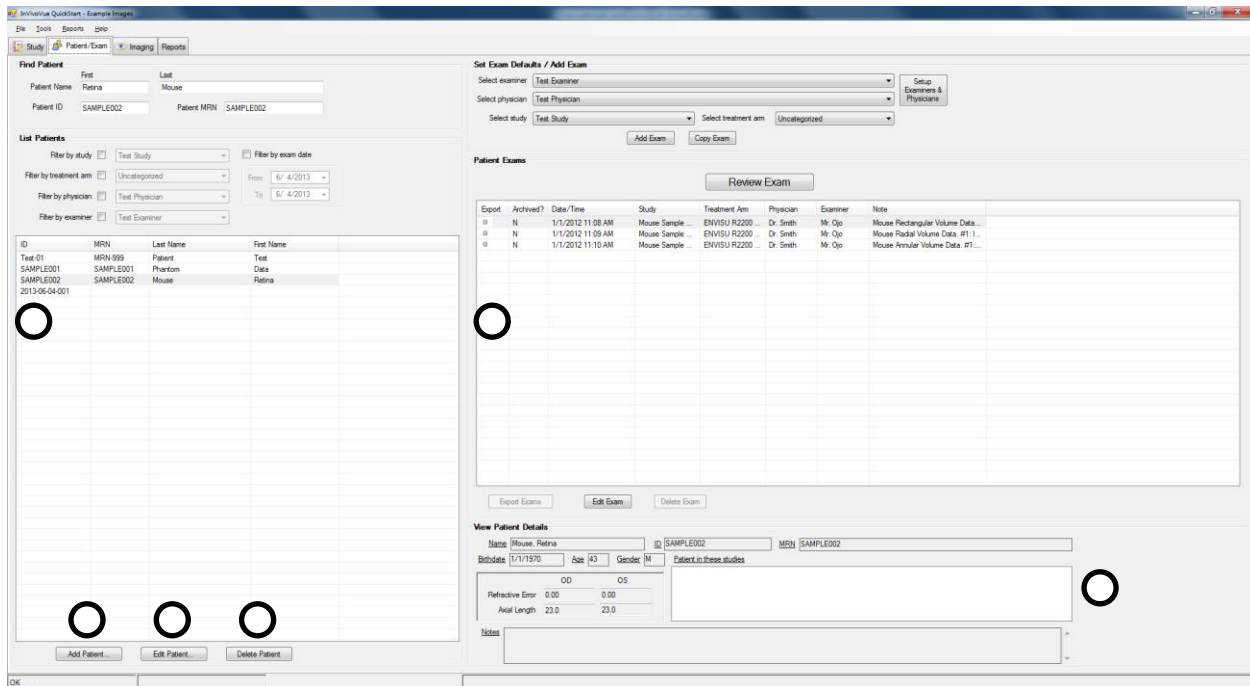
Sletning af et studie

En studiedefinition slettes helt ved at klikke på knappen **Delete Study** (Slet studie). Et studie med tilknyttede undersøgelser kan ikke slettes. For at dette skal være muligt, skal undersøgelserne være knyttet til et andet studie ved at vælge hver enkelt undersøgelse, klikke på **Edit Exam** (Rediger undersøgelse) og vælge et andet studie i undersøgelsesredigerings-skærmen. Alternativt kan selve undersøgelsen, hvis der aldrig har været optaget data for undersøgelsen, slettes ved at klikke på **Delete Exam** (Slet undersøgelse). Afhængig af undersøgelsens status kan programmet muligvis gøre dette helt automatisk, eller det kan være nødvendigt først at slette de gamle scanninger, før selve undersøgelsen slettes.

Patientdata

Hovedlisten (1) på fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) viser alle patienter, der er indtastet data for i databasen. Listen over undersøgelser, der er udført for denne patient, vises i listen til højre (2). Øvrige oplysninger om den valgte patient vises i felterne under undersøgelseslisten i gruppen **View Patient Details** (Vis patientoplysninger) (3).

En ny patient kan tilføjes ved at klikke på knappen **Add Patient** (Tilføj patient) (4). Oplysningerne kan ændres senere ved at klikke på knappen **Edit Patient** (Rediger patient) (5). En patientpost, der ikke bruges, kan slettes ved at klikke på knappen **Delete Patient** (Slet patient) (6). Programmet tillader dog ikke brugeren at slette en patient, hvis der findes en undersøgelse med data for patienten.



Figur 4: Fanen Patient/Exam

Tilføjelse af en patient

Når en ny patient ankommer til en undersøgelse, kan der oprettes en post til patientens oplysninger, så de indsamlede scanningsdata kan registreres automatisk. Sådan indtastes oplysninger for en ny patient:

1. Gå til fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse).
2. Klik på knappen **Add Patient** (Tilføj patient) under patientlisten nederst på skærmen. Dialogboksen **Add Patient** (Tilføj patient) åbnes.

Figur 5: Dialogboksen Add Patient

3. Indtast et **ID** (Id), **First** (Fornavn) og **Last** (Efternavn), **MRN** (Journalnummer) og **DOB** (Fødselsdato), og angiv patientens køn ved at markere M (Mand) eller F (Kvinde).

Bemærk!

I InVivoVue kan patientposten først gemmes, når der er angivet køn, og der er indtastet værdier i **ID** (Id) og begge navnefeltet. Værdierne for **ID** (Id) og **MRN** (Journalnummer) skal være unikke: Hvis der findes en anden patient med samme id eller journalnummer, vises et fejlikon i InVivoVue, og knappen **Save & Exit** (Gem og luk) er ikke aktiveret. Feltet **MRN** (Journalnummer) er valgfrit, men hvis der indtastes et nummer, skal det være unikt.



Hvis der findes en anden patient med samme kombination af **First** (Fornavn) og **Last** (Efternavn), viser InVivoVue også et advarselsikon. En patient med et identisk navn kan dog godt gemmes.

Feltet **ID** (Id) må kun indeholde bogstaver og tal. **ID** (Id) bruges som præfiks i navnene på datafiler, der indsamles for den pågældende patient. Da id'et skal anvendes som del af et filnavn, må det kun indeholde alfanumeriske tegn.

4. Hvis du kender værdierne for **Refractive Error** (Brydningsfejl) og **Axial Length** (Aksial længde) for patientens øjne, kan du også indtaste dem nu. Hvis ikke, bevares standardværdierne.
5. **Notes** (Noter) kan tilføjes både under oprettelse af posten og senere. Eventuelle **Notes** (Noter) vises på fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse), når patienten er valgt.
6. Når du er færdig med at indtaste data, skal du klikke på knappen **Save & Exit** (Gem og luk) for at gemme den nye post og lukke dialogboksen.

Når du har oprette posten, kan du se patientens data i boksen **View Patient Details** (Vis patientoplysninger) nederst til højre på fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse).

Den anonyme patient

Det kan ske, at der ikke er tid til at indtaste nye patientdata før undersøgelsen. Hvis en undersøgelse påbegyndes, før der er oprettet en ny patient, eller en eksisterende patient er valgt på listen, knyttes undersøgelsen automatisk til den *anonyme* patient. Den anonyme patient er en pladsholder for data, som InVivoVue ikke har identificerende oplysninger for. Den kan håndteres på samme måde som alle andre patienter: Undersøgelser kan gennemføres, scanninger kan udføres, og rapporter kan oprettes ..., men der er ingen oplysninger, som identificerer patienten. Dette er beregnet som en praktisk løsning for brugere under tidspres før en planlagt undersøgelse, og Leica anbefaler, at de kliniske oplysninger indtastes hurtigst muligt.

Den anonyme patient står altid øverst på patientlisten. Feltet **ID** (Id) indeholder teksten Anonymous (Anonym).

ID	MRN	Last Name	First Name	
Anonymous	?	Subject	Unidentified	
Test-01	MRN-888	Parkinson	Jane	

Figur 6: Anonym patient

Det er dog en fordel at indtaste oplysninger for den anonyme patient eller at identificere denne ved at vælge en eksisterende patient. Dette kan gøres når som helst: før, under eller efter en undersøgelse, under en session eller den næste, på datoen for undersøgelsen eller senere. En vejledning i af-anonymisering af en patient findes i afsnittet om dagligt workflow vedrørende [identifikation af anonyme patienter](#).



Bemærk!

Når en anonym patient tildeles til en eksisterende patient, bliver brugeren bedt om at bekræfte, at den valgte eksisterende patient er korrekt.

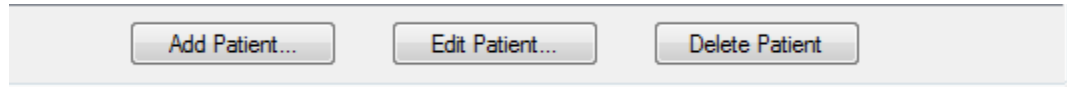
Redigering af en patient

Ind imellem er det nødvendigt at opdatere poster for at tilføje data fra nyere undersøgelser eller at tilføje noter til filerne. Følg disse trin for at opdatere poster:

1. Åbn fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) (Figur 4).

Brugerflade

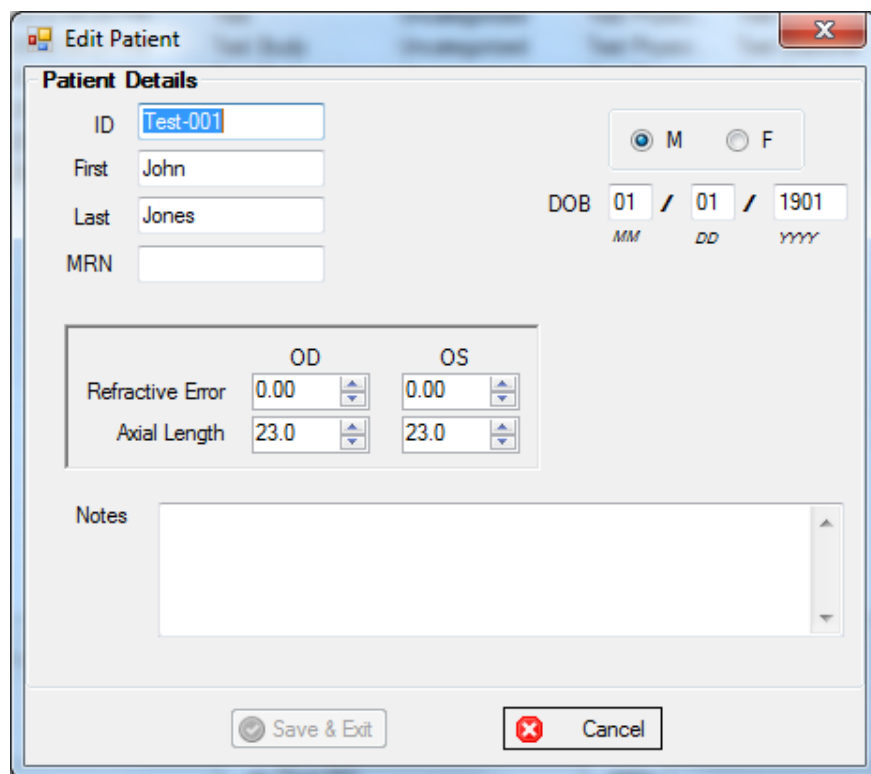
2. Find og vælg den patientpost, du vil ændre. Hvis den anonyme patient vælges, bruges de indtastede data til at oprette en ny patientpost, og den aktuelle undersøgelse vil ikke længere være knyttet til den anonyme patient, men til den nye patient.
3. Klik på knappen **Edit Patient** (Rediger patient) nederst på fanen. Dialogboksen **Edit Patient** (Rediger patient) åbnes (Figur 8).



Figur 7: Knapperne Add Patient, Edit Patient og Delete Patient.

4. Indtast nye data, og opdater de eksisterende data, alt efter hvad der skal bruges i posten.
5. Når du er færdig med opdateringen, skal du klikke på knappen **Save & Exit** (Gem og luk) for at gemme den nye post og lukke dialogboksen.

Når du har opdateret posten, kan du se ændringerne i boksen **View Patient Details** (Vis patientoplysninger) nederst til højre på fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse).

A screenshot of the 'Edit Patient' dialog box. It has a title bar 'Edit Patient' with a close button. The main area is titled 'Patient Details'. It contains fields for ID (Test-001), First (John), Last (Jones), and MRN. There are radio buttons for gender (M selected, F unselected). The date of birth (DOB) is shown as 01 / 01 / 1901, with labels MM, DD, and YYYY below. Below this is a section for refractive error and axial length, with columns for OD and OS. For OD, Refractive Error is 0.00 and Axial Length is 23.0. For OS, Refractive Error is 0.00 and Axial Length is 23.0. At the bottom is a 'Notes' text area. At the very bottom are two buttons: 'Save & Exit' and 'Cancel'.

Figur 8: Dialogboksen Edit Patient

Sletning af en patientpost

Du kan slette en patientpost, hvis der ikke er knyttet nogen undersøgelser til den. Hvis der findes undersøgelser, men disse ikke indeholder data, kan du slette undersøgelserne og derefter slette patientposten. Følg disse trin for at slette poster:

1. Åbn fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse).
2. Find og vælg den patientpost, du vil slette.

3. Klik på knappen **Delete Patient** (Slet patient) nederst på fanen (Figur 4). Dialogboksen **Confirm Delete** (Bekræft sletning) åbnes.
4. Hvis du er sikker på, at du vil slette patientposten, skal du klikke på knappen **Yes** (Ja). Posten slettes fra databasen.

Søgning efter en patient

Hvis databasen indeholder data for en lang liste af patienter, kan det være vanskeligt at finde en bestemt patient. I InVivoVue kan du filtrere og sortere patientlisten på forskellige måder, så det bliver nemmere at finde bestemte patienter. Åbn først fanen **Patient/Exam** (Patient/Under-søgelse).

- Du søger efter en bestemt post ved at indtaste identificerende oplysninger i et felt i boksen **Find Patient**. Når du indtaster **ID** (Id), **MRN** (Journalnummer), **First** (Fornavn) eller **Last** (Efternavn) for patienten, vælger InVivoVue den første post, der matcher de indtastede oplysninger. Jo mere detaljerede oplysningerne er, jo bedre match får du.

ID	MRN	Last Name	First Name	
Anonymous	?	Subject	Unidentified	
Test-01	MRN-888	Parkinson	Jane	
02	4613	Smith	Annie	
03	4613	Smithfield	Robert	

Figur 9: Boksen Find Patient

Hvis du eksempelvis skriver *Smith* i feltet **Last** (Efternavn), finder InVivoVue den første patient med et efternavn, der begynder med *Smith*: Annie Smith vælges. Først når det næste tegn indtastes, så der står *Smithf* i feltet **Last** (Efternavn), springer InVivoVue Annie Smith over og vælger Robert Smithfield. Alle fire søgefelter fungerer på samme måde.

- De viste patienter kan filtreres ved at markere et eller flere af afkrydsningsfelterne for filtrering. Hvis du eksempelvis kun vil have vist patienter, hvis undersøgelser hører til et bestemt studie, skal du markere feltet **Filter by study** (Filtrer efter studie) og vælge det studie, du vil have vist poster for: Kun patienter, hvis undersøgelser hører til det valgte studie, vises på listen. Du kan også vælge kun at få vist patienter, der har fået foretaget undersøgelser i en bestemt måned, ved at markere feltet **Filter by exam date** (Filtrer

efter undersøgelsesdato) og vælge de relevante datoer **From** (Fra) og **To** (Til): Kun patienter, der har fået foretaget en undersøgelse i den angivne periode, vises.

ID	MRN	Last Name	First Name
Test-001		Jones	John

Figur 10: Filtrering og valg af patienter i boksen List Patients

- Filtrene kan kombineres: For at søge efter patienter, der er undersøgt af en bestemt undersøger under et bestemt studie skal du markere både **Filter by study** (Filtrer efter undersøgelse) og **Filter by examiner** (Filtrer efter undersøger) og foretage de relevante valg. Kun patienter, der opfylder begge kriterier, vises på listen.
- Hvis visningen filtreres, og du gerne vil have vist hele patientlisten igen, skal du blot klikke på knappen **Display All Patients** (Vis alle patienter). Alle markeringer fjernes filtreringsfelterne, og hele listen vises igen. Bemærk, at denne knap kun vises, når listen er filtreret.
- Patientlisten sorteres ved at klikke på en af kolonneoverskrifterne for at sortere listen efter værdierne i den valgte kolonne (Figur 10). Klik på kolonneoverskriften igen for at skifte mellem stigende og faldende rækkefølge. Sortering af liste påvirker ikke de viste patienter, kun rækkefølgen. Hvis listen er filtreret, vil den også være filtreret efter sorteringen.

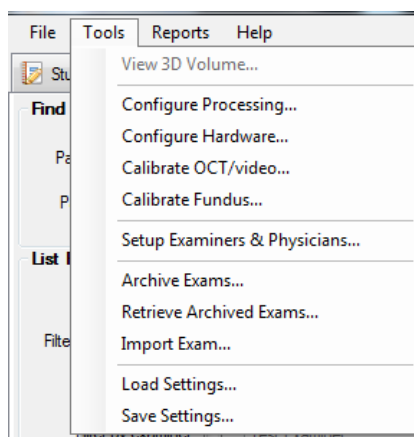
Oplysninger om læge og undersøger

Oprettelse af en lægepost

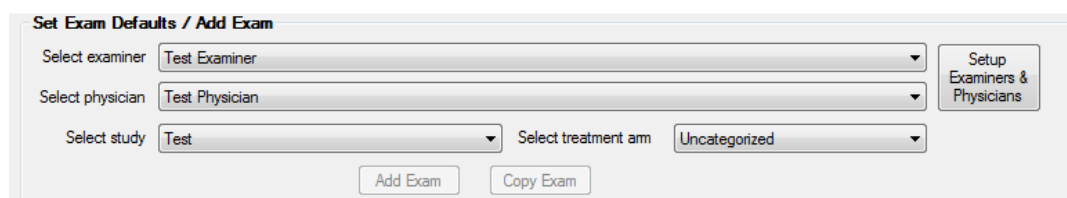
Lægeposterne er knyttet til undersøgelser, og der vælges en lægepost, hver gang du opretter en ny undersøgelse. Hvis den ønskede lægepost ikke findes i systemet, kan du oprette den, samtidig med at du tilføjer en undersøgelse til patientposten. Du kan også oprette en lægepost uafhængigt af en undersøgelse som en administrativ funktion. Hvis der eksempelvis ansættes en ny læge i klinikken, kan du tilføje posten, så den er tilgængelig, når du skal foretage undersøgelser for den pågældende læges patienter.

Følg disse trin for at oprette en lægepost:

1. I menuen **Tools** (Funktioner) skal du vælge **Setup Examiners & Physicians...** (Opret undersøgere og læger). Du kan også åbne fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) og klikke på knappen **Setup Examiners & Physicians** (Opret undersøgere og læger). Dialogboksen **Setup Examiners & Physicians** (Opret undersøgere og læger) åbnes.

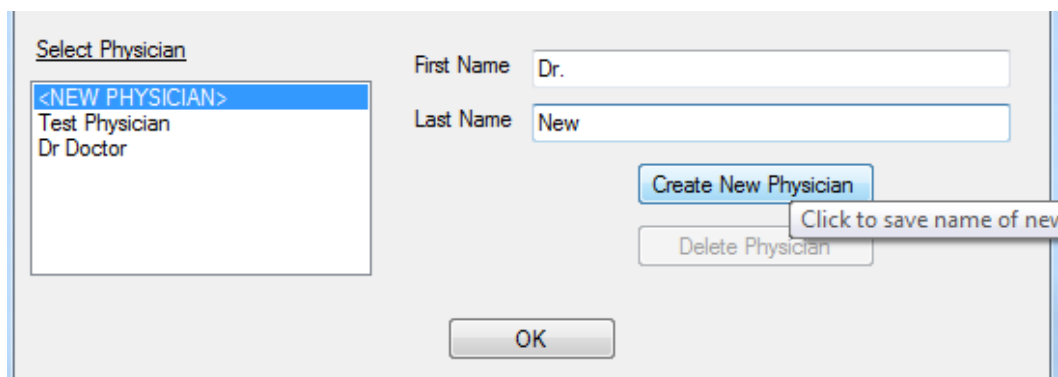


Figur 11: Menuen Tools med Setup and Examiners & Physicians...



Figur 12: Knappen Setup Examiners & Physicians til højre for boksen Set Exam Defaults/Add Exam

2. I boksen Select Physician (Vælg læge) nederst i dialogboksen skal du vælge <NEW PHYSICIAN> (Ny læge).
3. Indtast fornavn og efternavn på lægen til den nye post. (Kombinationen af fornavn og efternavn skal være unikt i dit system).
4. Klik på knappen Create New Physician (Opret ny læge).
5. Hvis du skal oprette flere lægeposter, skal du gentage ovenstående trin. Hvis ikke, skal du klikke på knappen OK for at lukke dialogboksen. Den nye post kan nu vælges til nye undersøgelser.



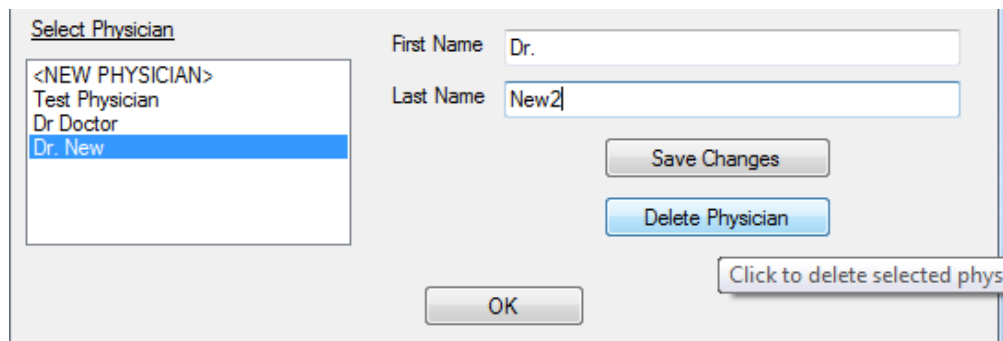
Figur 13: Der er oprette en ny læge

Redigering af en lægepost

Du kan redigere en lægepost, uanset om den er knyttet til undersøgelser. Du kan måske få brug for at redigere posten, hvis lægen ændrer sit navn.

Følg disse trin for at redigere en lægepost:

1. I menuen **Tools** (Funktioner) skal du vælge **Setup Examiners & Physicians...** (Opret undersøgere og læger). Du kan også åbne fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) og klikke på knappen **Setup Examiners & Physicians** (Opret undersøgere og læger). Dialogboksen **Setup Examiners & Physicians** (Opret undersøgere og læger) åbnes.
2. I boksen **Select Physician** (Vælg læge) nederst i dialogboksen skal du vælge navnet på den læge, du vil ændre posten for.



Figur 14: Redigering af en tidligere oprettet læge

3. Rediger **First Name** (Fornavn) og **Last Name** (Efternavn) på lægen som krævet for posten. (Kombinationen af fornavn og efternavn skal være unikt i dit system).
4. Klik på knappen **Save Changes** (Gem ændringer).
5. Hvis du skal ændre flere lægeposter, skal du gentage ovenstående trin. Hvis ikke, skal du klikke på knappen **OK** for at lukke dialogboksen. Ændringerne indføres for alle eksisterende undersøgelser, og den opdaterede post kan vælges for nye undersøgelser.

Sletning af en læge

Du kan slette lægeposter fra databasen, hvis der ikke er knyttet nogen undersøgelser til den pågældende læge. InVivoVue advarer imod og forhindrer dig i at slette en lægepost, der har tilknyttede undersøgelser.

Følg disse trin for at slette en lægepost:

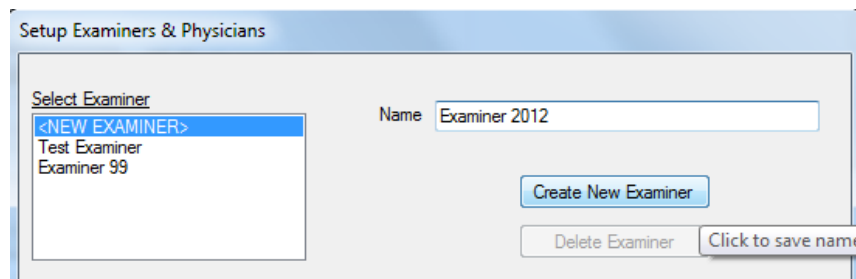
1. I menuen **Tools** (Funktioner) skal du vælge **Setup Examiners & Physicians...** (Opret undersøgere og læger). Du kan også åbne fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) og klikke på knappen **Setup Examiners & Physicians** (Opret undersøgere og læger). Dialogboksen **Setup Examiners & Physicians** (Opret undersøgere og læger) åbnes.
2. I boksen **Select Physician** (Vælg læge) nederst i dialogboksen skal du vælge navnet på den læge, du vil slette posten for.
3. Klik på knappen **Delete Physician** (Slet læge) (Figur 14).
4. Hvis du skal slette flere lægeposter, skal du gentage ovenstående trin. Hvis ikke, skal du klikke på knappen **OK** for at lukke dialogboksen. De gamle poster kan nu ikke længere vælges til undersøgelser.

Oprettelse af en undersøgerpost

Undersøgerposterne er knyttet til undersøgelser, og der vælges en undersøgerpost, hver gang du opretter en ny undersøgelse. Hvis der ikke findes en post i systemet for den undersøger, der skal foretage undersøgelsen, kan du oprette en post, lige før du tilføjer undersøgelsen. Du behøver naturligvis ikke vente på en undersøgelse, før du indtaster oplysninger om en ny kollega i klinikken. Du kan følge nedenstående trin, når som helst det passer dig.

Følg disse trin for at oprette en undersøgerpost:

1. I menuen **Tools** (Funktioner) skal du vælge **Setup Examiners & Physicians...** (Opret undersøgere og læger). Du kan også åbne fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) og klikke på knappen **Setup Examiners & Physicians** (Opret undersøgere og læger). Dialogboksen **Setup Examiners & Physicians** (Opret undersøgere og læger) åbnes.
2. I boksen **Select Examiner** (Vælg undersøger) øverst i dialogboksen skal du vælge **<NEW EXAMINER>** (Ny undersøger).
3. Indtast **Name** (Navn) på undersøgeren til den nye post. Det indtastede navn skal være unikt i dit system.
4. Klik på knappen **Create New Examiner** (Opret ny undersøger) for at tilføje en post.



Figur 15: Oprettelse af en ny undersøger

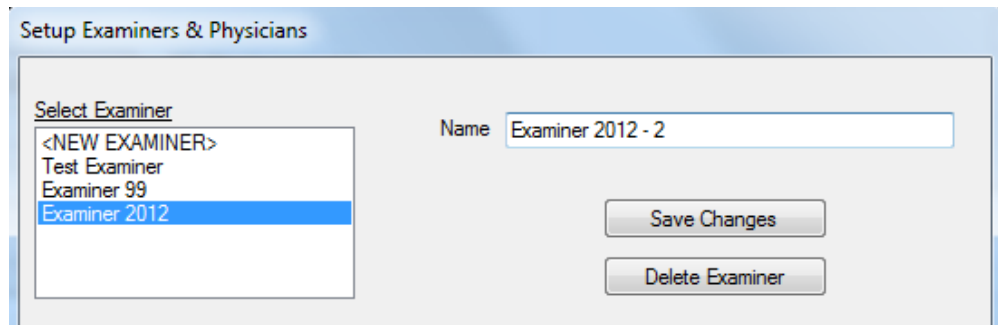
5. Hvis du skal oprette flere undersøgerposter, skal du gentage ovenstående trin. Klik på knappen **OK** for at lukke dialogboksen, når du er færdig. Den nye undersøgerdata kan tilknyttes nye undersøgelser med det samme.

Redigering af en undersøgerpost

Du kan redigere en undersøgerpost, uanset om den er knyttet til undersøgelser. Du kan måske få brug for at redigere posten, hvis undersøgeren ændrer sit navn.

Følg disse trin for at redigere en undersøgerpost:

1. I menuen **Tools** (Funktioner) skal du vælge **Setup Examiners & Physicians...** (Opret undersøgere og læger). Du kan også åbne fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) og klikke på knappen **Setup Examiners & Physicians** (Opret undersøgere og læger). Dialogboksen **Setup Examiners & Physicians** (Opret undersøgere og læger) åbnes.
2. I boksen **Select Physician** (Vælg undersøger) øverst i dialogboksen skal du vælge navnet på den undersøger, du vil ændre posten for.
3. Foretag de ønskede ændringer i undersøgerens **Name** (Navn). Det indtastede navn skal stadigvæk være unikt i dit system.
4. Klik på knappen **Save Changes** (Gem ændringer).



Figur 16: Redigering og sletning af en undersøger

5. Hvis du skal ændre flere undersøgerposter, skal du gentage ovenstående trin. Hvis ikke, skal du klikke på knappen **OK** for at lukke dialogboksen. Ændringerne indføres for alle eksisterende undersøgelser, og den opdaterede post kan vælges for nye undersøgelser.

Sletning af en undersøger

Du kan slette undersøgerposter fra databasen, hvis der ikke er knyttet nogen undersøgelser til den pågældende undersøger. InVivoVue advarer imod og forhindrer dig i at slette en undersøgerpost, der har tilknyttede undersøgelser.

Følg disse trin for at slette en undersøgerpost:

1. I menuen **Tools** (Funktioner) skal du vælge **Setup Examiners & Physicians...** (Opret undersøgere og læger). Du kan også åbne fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) og klikke på knappen **Setup Examiners & Physicians** (Opret undersøgere og læger). Dialogboksen **Setup Examiners & Physicians** (Opret undersøgere og læger) åbnes.
2. I boksen **Select Examiner** (Vælg undersøger) øverst i dialogboksen skal du vælge navnet på den undersøger, du vil slette posten for.
3. Klik på knappen **Delete Examiner** (Slet undersøger) (Figur 16).
4. Hvis du skal slette flere undersøgerposter, skal du gentage ovenstående trin. Hvis ikke, skal du klikke på knappen **OK** for at lukke dialogboksen. De gamle poster kan nu ikke længere vælges til undersøgelser.

Undersøgelsesdata

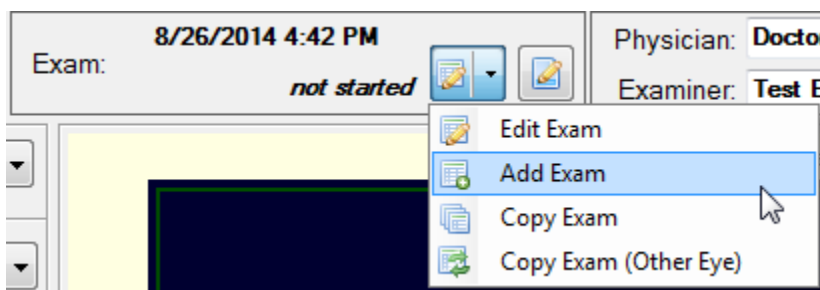
Oprettelse af en ny undersøgelse

Når programmet startes første gang på en given dag, oprettes der automatisk en undersøgelse for den anonyme patient. Hvis brugeren ikke vælger en anden patient, før der optages data, knyttes dataene til denne *ad hoc*-undersøgelse.

For at køre en undersøgelse for en kendt patient skal du først vælge patientens navn på fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse). Du kan derefter foretage en eller flere af følgende handlinger for at oprette en ny undersøgelse for en kendt patient:

- Klik på knappen **Add Exam** (Tilføj undersøgelse) på fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse). Der oprettes en ny undersøgelse med en enkelt ventende scanning.

- Vælg en tidligere undersøgelse for patienten, og klik på knappen **Copy Exam** (Kopier undersøgelse). Der oprettes en undersøgelse med samme sæt scanninger, der blev optaget under den seneste undersøgelse og i samme rækkefølge.
- Åben fanen **Imaging** (Scanning), fold listen over undersøgelseshandlinger ud, og vælg **Add Exam** (Tilføj undersøgelse). Der oprettes en ny undersøgelse med en enkelt ventende scanning.



- Åbn fanen **Imaging** (Scanning), fold listen over undersøgelseshandlinger ud, og vælg en af kopieringshandlingerne.
 - Hvis du vælger **Copy Exam** (Kopier undersøgelse), oprettes en ny undersøgelse med samme sæt scanninger i samme rækkefølge som den aktuelle undersøgelse.
 - Hvis du vælger **Copy Exam (Other Eye)** (Kopier undersøgelse (det andet øje)), oprettes en ny undersøgelse med det samme sæt scanninger i samme rækkefølge som den aktuelle undersøgelse. Alle de scanninger, der er oprettet for det højre øje (OD), oprettes for det venstre øje (OS) i den nye undersøgelse og omvendt. (Nogle brugere finder det praktisk at opdele alle scanninger af højre øje i én undersøgelse og alle scanninger af venstre øje i en anden undersøgelse).

Uanset hvordan undersøgelsen oprettes, skal du være omhyggelig med, at de korrekte data tilknyttes til den. Hvis du er omhyggelig, når dataene indtastes, kan du nemmere finde undersøgelsesdataene igen på et senere tidspunkt.

1. Vælg den undersøger, som skal foretage undersøgelsen, i rullelisten **Select examiner** (Vælg undersøger).
2. Vælg den læge, som fører tilsyn med undersøgelsen, gennemgå resultaterne via rullelisten **Select physician** (Vælg læge).
3. Vælg det studie, som undersøgelsens resultater skal knyttes til, i rullelisten **Select study** (Vælg studie).
4. Vælg en kategori, som undersøgelsens resultater skal knyttes til, i rullelisten **Select treatment arm** (Vælg behandlingsarm).

Redigering af en undersøgelsespost

Du kan kun redigere en undersøgelsespost den dag, den er oprettet. Du kan ændre læge og undersøger samt det tilknyttede studie og behandlingsarmen. Det gør du ved at følge nedenstående trin:

1. På fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) (Figur 4) skal du vælge den patientpost, som indeholder den undersøgelse, du vil redigere.

2. I boksen **Patient Exams** (Patientundersøgelser) skal du vælge den undersøgelse, du vil redigere. Herefter aktiveres knappen **Edit Exam** (Rediger undersøgelse).
3. Klik på knappen **Edit Exam** (Rediger undersøgelse) for at åbne undersøgelses-redigeringsskærmen.

	OD	OS
Refractive Error	0.00	0.00
Axial Length	23.0	23.0

Figur 17: Knapperne Edit Exam og Delete Exam over dialogboksen View Patient Details

4. I dialogboksen skal du vælge et andet **Study** (Studie) eller en anden **Treatment Arm** (Behandlingsarm) og indtaste eventuelle **Notes** (Noter) vedrørende undersøgelsen. Vælg en anden **Examiner** (Undersøger) eller Physician (Læge).
5. Du kan også indtaste navnet på en ny **Examiner** (Undersøger) eller **Physician** (Læge) i felterne **Add New...** (Tilføj ny). Hvis du indtaster nye navne for undersøger eller læge, skal du klikke på knappen **Create...** (Opret) for at gemme navnet og vælge det til den aktuelle undersøgelse.



Bemærk!

Du kan kun redigere undersøgelsesdata den dag, undersøgelsen oprettes. Efter datoen for oprettelse af undersøgelsen kan du kun indtaste noter vedrørende undersøgelsen. Ingen af de øvrige felter kan redigeres.

Når du er færdig med at ændre undersøgelsesposten, skal du klikke på knappen **Save Changes** (Gem ændringer) nederst i dialogboksen (Figur 18).

Exam for John Jones -- 9/24/2012

Exam Details

Select Study: Test

Select Treatment Arm: Uncategorized

Enter Notes: Note

Examiner

Select Known Examiner: Test Examiner, Examiner 99

Add New Examiner: Name

OR

Create Examiner

Physician

Select Known Physician: Test Physician, Dr Doctor

Add New Physician: First Name, Last Name

OR

Create Physician

Save Changes Cancel

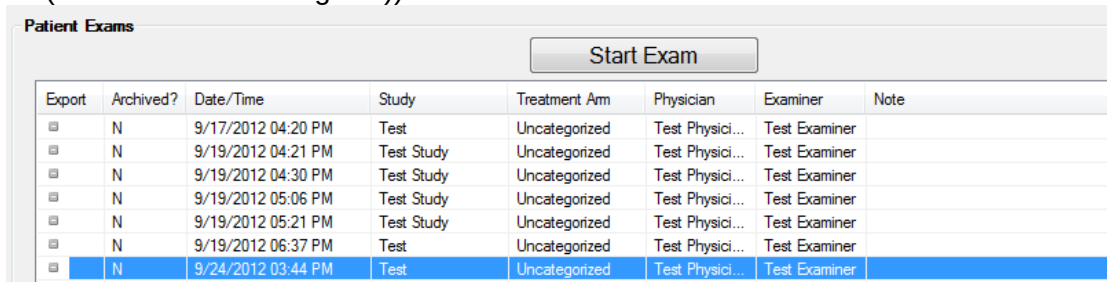
Figur 18: Dialogboksen Exam Details

Sletning af en undersøgelse

Du kan kun slette en undersøgelsespost, hvis der ikke er knyttet gemte scanninger til den. Hvis der er ventende eller afsluttede scanninger tilknyttet undersøgelsen, skal du først slette dem, før du kan slette undersøgelsen. Følg disse trin for at slette en undersøgelse, som opfylder kriterierne:

1. På fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) (Figur 4) skal du vælge den post, som indeholder den undersøgelse, du vil slette.
2. I boksen **Patient Exams** (Patientundersøgelser) skal du vælge den undersøgelse, du vil slette. Hvis undersøgelsen opfylder kriterierne for sletning, aktiveres knappen **Delete Exam** (Slet undersøgelse).

3. Hvis der er ventende scanninger i undersøgelsen, skal du klikke på knappen **Start Exam** (Start undersøgelse) for at få vist oplysningerne på fanen **Imaging** (Scanning). (Hvis undersøgelsesdatoen er før dags dato, skal du klikke på knappen **Review Exam** (Gennemse undersøgelse)).

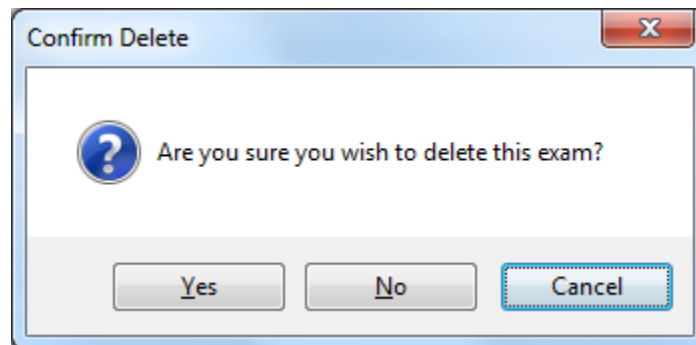


The screenshot shows a window titled "Patient Exams". At the top right is a button labeled "Start Exam". Below it is a table with the following columns: Export, Archived?, Date/Time, Study, Treatment Arm, Physician, Examiner, and Note. The table contains several rows of data, with the last row highlighted in blue.

Export	Archived?	Date/Time	Study	Treatment Arm	Physician	Examiner	Note
☐	N	9/17/2012 04:20 PM	Test	Uncategorized	Test Physi...	Test Examiner	
☐	N	9/19/2012 04:21 PM	Test Study	Uncategorized	Test Physi...	Test Examiner	
☐	N	9/19/2012 04:30 PM	Test Study	Uncategorized	Test Physi...	Test Examiner	
☐	N	9/19/2012 05:06 PM	Test Study	Uncategorized	Test Physi...	Test Examiner	
☐	N	9/19/2012 05:21 PM	Test Study	Uncategorized	Test Physi...	Test Examiner	
☐	N	9/19/2012 06:37 PM	Test	Uncategorized	Test Physi...	Test Examiner	
☐	N	9/24/2012 03:44 PM	Test	Uncategorized	Test Physi...	Test Examiner	

Figur 19: Undersøgelser i boksen Patient Exams. Knappen Start Exam er aktiveret

4. Vælg de ventende undersøgelser én ad gangen, og klik på knappen **Delete Selected Scan** (Slet valgt scanning) for at fjerne scanningerne fra listen.
5. Når alle scanninger er slettet, skal du åbne fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) igen.
6. Klik på knappen **Delete Exam** (Slet undersøgelse). Meddelelsesboksen **Confirm Delete** (Bekræft sletning) vises.
7. Hvis du er sikker på, at du vil slette posten, skal du klikke på knappen **Yes** (Ja). Posten slettes fra databasen.



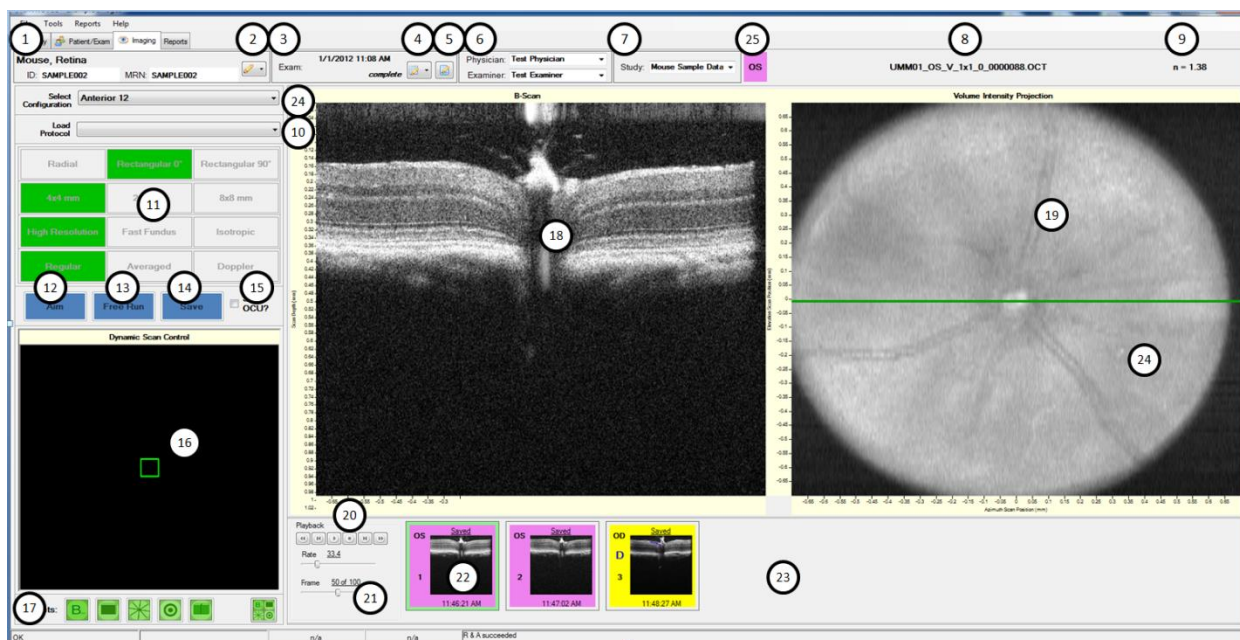
Figur 20: Meddelelsesboksen Confirm Delete

Søgning efter en undersøgelse

Du kan filtrere efter en bestemt undersøgelse ved at klikke på titellinjen på listen **Patient Exams** (Patientundersøgelser) (Figur 19). Listen sorteres efter den valgte kolonneoverskrift.

Fanen Imaging

Oversigt



Figur 21: Fanen Imaging

Fanen **Imaging** (Scanning) indeholder data samt mange knapper til styring af scanningen på Envisu. **Området med patientoplysninger** (1) omfatter navn, id og journalnummer for den aktuelle patient.

Knappen til **patienthåndtering** (2) indeholder de handlinger, der er tilgængelige for redigering af en eksisterende patient eller oprettelse af en ny patient. Standardværdien for denne knap er Edit Patient Details (Rediger patientoplysninger). Med handlingen **Edit Patient Details** (2) (Rediger patientoplysninger) kan brugeren redigere oplysningerne for en eksisterende patient. Med handlingen **Associate Patient** (2) (Tilknyt patient) kan brugeren tilknytte en anonym undersøgelse til en eksisterende patient, så brugeren kan påbegynde scanning, straks efter at InVivoVue er startet, og tilknytte undersøgelsen til en eksisterende patient efterfølgende. Med handlingen **Select Patient** (2) (Vælg patient) kan brugeren identificere en anonym patient og straks påbegynde en ny undersøgelse for de valgte patient. **Området med undersøgelsesdata** (3) indeholder dato, klokkeslæt og status for de aktuelle undersøgelser.

Knappen til **undersøgelseshandling** (4) indeholder de handlinger, der er tilgængelige for redigering af en eksisterende undersøgelse, oprettelse af en ny undersøgelse eller kopiering af den aktuelle undersøgelse. Med handlingen Edit Exam (Rediger undersøgelse) (4) kan brugeren redigere oplysningerne for en eksisterende undersøgelse. Med handlingen **Add Exam** (Tilføj undersøgelse) (4) kan der tilføjes en ny undersøgelse for den aktuelle patient. Med handlingen **Copy Exam** (Kopier undersøgelse) (4) kan brugeren kopiere den aktuelle undersøgelse med alle ventende scanninger. Med handlingen **Copy Exam (Other Eye)** (Kopier undersøgelse (det andet øje)) (4) kan brugeren kopiere den aktuelle undersøgelse med alle ventende scanninger med valg af det andet øje. Med knappen **Edit Exam Notes** (Rediger undersøgelsesnoter) (5) kan brugeren redigere noterne for den aktuelle undersøgelse på fanen **Imaging** (Scanning).

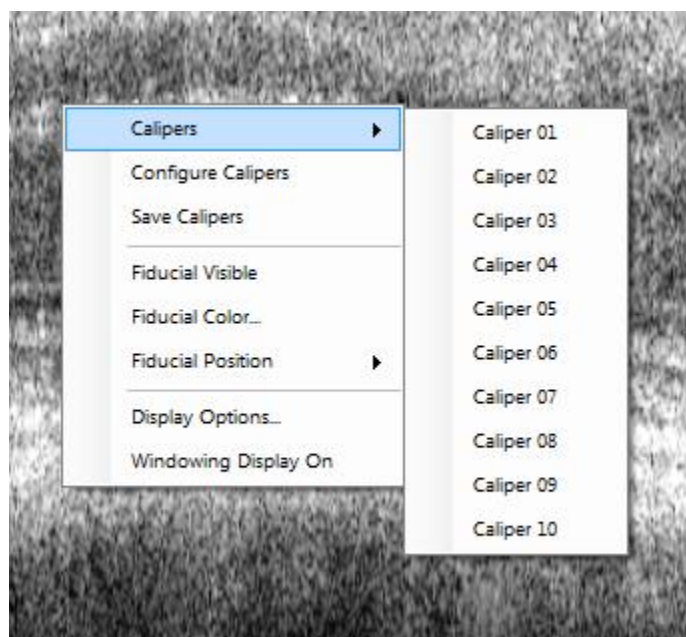
Med valgknappen **Physician** (Læge) (6) kan brugeren knytte den aktuelle undersøgelse til en eksisterende læge. Med valgknappen **Examiner** (Undersøger) (6) kan brugeren knytte den aktuelle undersøgelse til en eksisterende undersøger. Med valgknappen **Study** (Studie) (7) kan brugeren knytte den aktuelle undersøgelse til et eksisterende studie. De aktuelt valgte scanninger **filnavnet** (8), **øjjet** (25) og **brydningsindekset** (9) vises også.

Konfigurationerne ændres via rullemenuen **Select Configuration** (Vælg konfiguration) (24). Indlæs en protokol via rullemenuen **Load Protocol** (Indlæs protokol) (10). Via **Genvejsknapperne** (11) kan brugeren hurtigt skifte mellem scanningstyper. Den aktuelle scanning kan justeres via vinduet **Dynamic Scan Control** (Dynamisk scaningsstyring) (16). Tilføj en **forvalgt scanning** (17) eller en tilpasset scanning via knappen længst til højre.

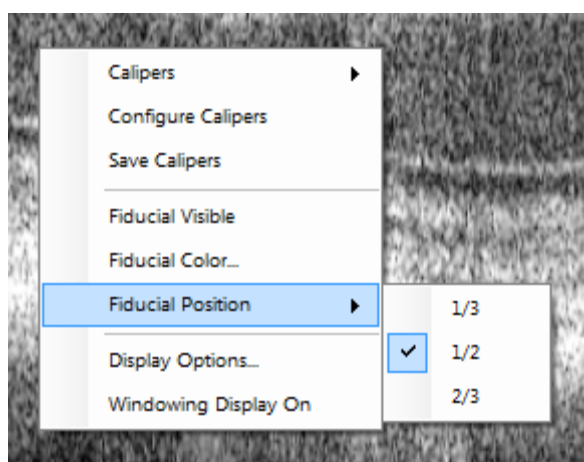
Typerne kan vælges i måltstanden, men kan muligvis ikke skiftes i tilstanden Free Run (Fri scanning). Måltstanden startes ved at trykke på knappen **Aim** (Mål) (12). Fri scanning startes ved at trykke på knappen **Free Run** (Fri scanning) (13). Når der er trykket på knappen Aim (Mål), ændres den til knappen **Snapshot**, så brugeren kan optage et snapshot af mållokationen. Gem de optagne data ved at trykke på knappen **Save** (Gem) (14). De tilhørende spektralrådata gemmes ved at markere afkrydsningsfeltet **Save OCU?** (Gem OCU?) (15).

OCT-billedet vises i **vinduet B-Scan** (B-scanning) (18). **Volume Intensity Projection** (VIP) (Volumenintensitetsprojektion) (19) vises ved siden af B-Scan (B-scanning). I stedet for dette vindue vises scanningen med ortogonalt mål, når måltstanden er aktiveret. The **linjen på skærmen** (24) angiver placeringen af den viste B-scanning.

Når der højreklikkes i vinduet B-Scan (B-scanning), vises **kontekstmenuen for B-Scan** (Figur 22 og Figur 23). I menuen **Caliper** (Måler) kan du vælge mellem de målere, der kan placeres på B-scanningen. **Configure Calipers** (Konfigurer målere) viser dialogboksen for konfiguration af målere, hvor brugeren kan konfigurere navn, horisontal eller vertikal låsning og skærmmærker for målerne. **Save Calipers** (Gem målere) gemmer den aktuelle konfiguration af målerne til senere brug. **Fiducial Visible** (Synlig reference) viser en referencemarkør, der kan bruges under scanningen for at sikre, at scanningen placeres samme sted hver gang. **Fiducial Color** (Referencefarve) til indstilling af farven på referencemarkøren. **Fiducial Position** (Referenceposition) til ændring af referencemarkørens position i forhold til toppen af skærbilledet.

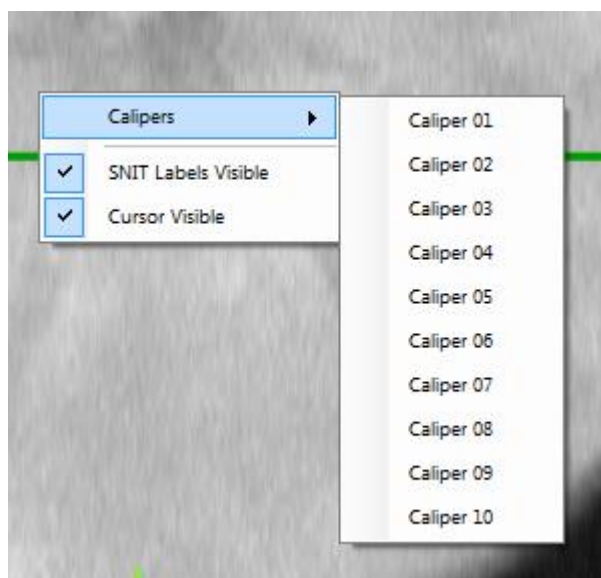


Figur 22: Kontekstmenu for B-Scan, menuen Calipers



Figur 23: Kontekstmenu for B-Scan, menuen Fiducial Position

Kontekstmenu for VIP (Figur 24) med menuen **Caliper** (Måler) til placering af målere i funktionen VIP (kan konfigureres i funktionen Configure Calipers (Konfigurer målere) i kontekstmenuen for B-Scan (B-scanning)). **SNIT Labels Visible** (Synlige SNIT-mærker) bruges til at skifte mellem mærkerne Superior (S), Nasal (N), Inferior (I) og Temporal (T) i vinduerne VIP og B-Scan (B-scanning). Disse mærker antager en retning, som er baseret på den konfiguration, der blev anvendt under indlæsningen af InVivoVue. **Cursor Visible** (Synlig markør) bruges til at slå visning af den grønne linje på skærmen til og fra.



Figur 24: Kontekstmenu for VIP



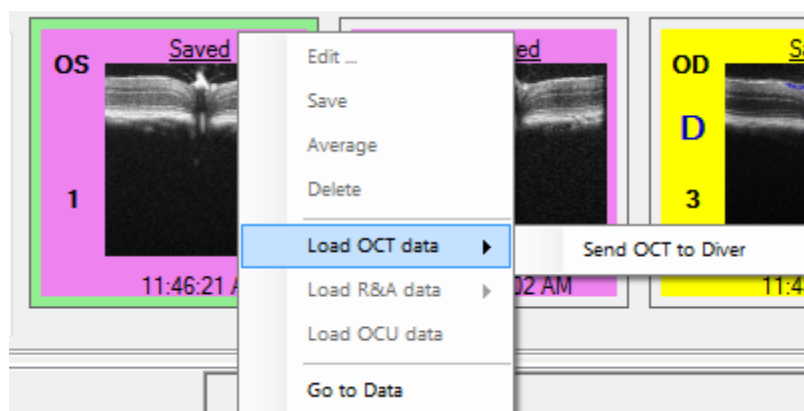
Bemærk!

Når SNIT-mærkerne anvendes, er mærkernes retning kun nøjagtig, når proben holdes i lodret position eller i positionen 180 (rygliggende) i forhold til patienten.

Billedet kan vælges ved at trække i **linjen til valg af billede**(24) i VIP-vinduet. Med knapperne **Playback** (Afspilning) (20) kan du springe til de første og sidste billede, gå et billede frem eller tilbage, afspille, holde pause i eller stoppe afspilningen. Med skyderen **Frame** (Billede) (21) kan brugeren vælge det viste billede. De optagne scanninger vises i **scanningskøen** (23), og de enkelte **scanninger** (22) vises med miniaturebilleder. Farven angiver det øje, optagelsen er foretaget af (gul angiver OD, violet angiver OS).

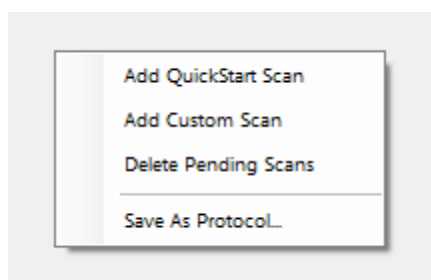
Når der højreklikkes på en scanning i scanningskøen, vises kontekstmenuen for hver scanning (Figur 25). **Edit** (Rediger) bruges til at åbne scanningsredigeringsfunktionen, og brugeren kan redigere scanningsparametrene. **Save** (Gem) gemmer den aktuelle scanning. **Average** (Midling) registrerer og midler scanningen, hvis der findes data for flere billeder. **Delete** (Slet) Sletter scanningen fra køen, hvis der ikke er gemt data for den pågældende scanning. **Load OCT data** (Indlæs OCT-data) indlæser den aktuelt valgte fil. **Load R&A data** (Indlæs reg. og gsn. data) indlæser de registrerede og midlede data, hvis disse findes. **Load OCU data** (Indlæs OCU-data) indlæser rådata, hvis disse findes. **Go to Data** (Gå til data) åbner mappen med den valgte datafil.

Både **Load OCT** (Indlæs OCT) og **Load R&A** (Indlæs reg. og gsn. data) har en yderligere rullemenu **Send OCT to Diver** (Send OCT til Diver), hvis Leicas Diver-software er installeret. Denne funktion indlæser den aktuelle fil i Diver, hvor den analyseres.



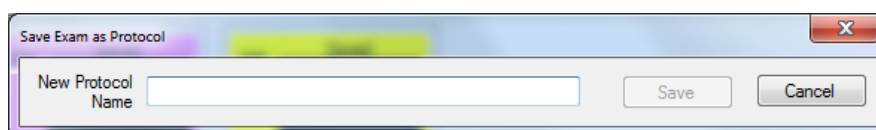
Figur 25: Kontekstmenu for scanning

Når der højreklikkes på selve scanningskøen, åbnes kontekstmenuen (Figur 26). **Add QuickStart Scan** (Tilføj scanning med genvejsfunktion) tilføjer en ny scanning svarende til de valgte genvejsfunktioner. Hvis disse valg ændres, opdateres scanningen straks. **Add Custom Scan** (Tilføj tilpasset scanning) åbner scanningsredigeringsvinduet til oprettelse af en tilpasset scanning. Når der klikkes på **Delete Pending Scans** (Slet ventende scanninger) slettes scanninger, der ikke er optaget data for.



Figur 26: Kontekstmenu for scanningskøen

Funktionen **Save As Protocol...** (Gem som protokol) åbner en dialogboks, hvor der kan indtastes et navn til den nye protokol (Figur 27) og listen over scanninger kan gemmes i scanningskøen som en ny protokol.



Figur 27: Dialogboksen Save Exam As Protocol

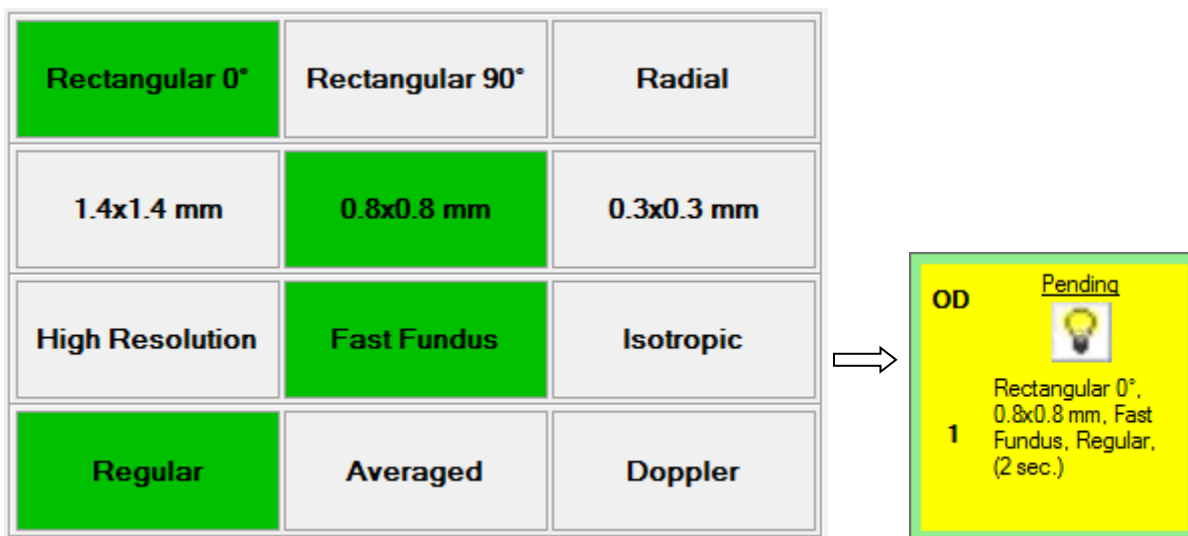
Scanninger, som føjes til undersøgelser, der aldrig er optaget, betragtes som *overflødige scanninger* og slettes automatisk, når de opdages (generelt dagen efter undersøgelsen). Ventende scanninger kan fjernes manuelt ved at vælge funktionen **Delete Pending Scans** (Slet ventende scanninger).

Tryk på Insert-tasten har samme effekt som funktionen **Add QuickStart Scan** (tilføj scanning med hurtig start). Tryk på Delete-tasten sletter den aktuelt valgte scanning, dog kun hvis der ikke er optaget data for den.

Valg af de scanninger, der skal udføres

Genvejsfunktionerne

Området til venstre på fanen Imaging (Scanning) med de store grønne knapper kaldes *genvejsfunktionerne*. Ved at vælge en funktion på hver række kan en ventende scanning defineres ved hjælp af hyppigt anvendte funktioner. Genvejsfunktionerne ændres afhængig af det anvendte objektiv. Kun valg, der passer til objektivet, vises. Når der klikkes fra funktion til funktion, flyttes den grønne markering for at vise, hvilken scanning der udføres. Desuden ændres teksten på den ventende scanning, så den afspejler de valgte genvejsfunktioner.



Figur 28: Valg af genvejsfunktioner

Scanninger for en hel undersøgelse kan hurtigt defineres ved at vælge genvejsfunktioner for den første scanning og derefter trykke på Insert-tasten for at tilføje en flise for den næste scanning i scanningskøen. Vælg flere genveje, og indsæt flere scanninger, til du er tilfreds med undersøgelsesdefinitionen.

Alternativt kan du definere scanningerne undervejs i undersøgelsen. Brug genveje til at definere den første scanning, og optag derefter data ved hjælp af knapperne **Aim/Free Run/Snapshot** (Sigte/Fri scanning/Snapshot). Tryk på knappen **Save** (Gem) for at skrive dataene til en fil. Når dataene er gemt, føjes en ny scanning med genvejsfunktioner automatisk til undersøgelsen og vælges i scanningskøen. Når der klikkes på genvejsfunktionerne, opdateres *denne* scanningsdefinition, til du er klar til at udføre den næste scanning. Du kan fortsætte på denne måde, til undersøgelsen er færdig. Du kan se bort fra den sidste ventende scanning, der tilføjes automatisk, da den slettes automatisk, næste gang InVivoVue kører.

Definition af en tilpasset scanning

Hvis du vil have mere nøjagtig kontrol over scanningsdefinitionen, eller der ikke findes en funktion, der passer til dine ønsker, i genvejene, kan du bruge scanningsredigeringsfunktionen til at indtaste de nøjagtige oplysninger. Scanningsredigeringsfunktionen kan startes ved enten at højreklikke på flisen for en ventende scanning og vælge **Edit...** (Rediger) eller ved at højreklikke på selve scanningskøen og vælge **Add Custom Scan** (Tilføj tilpasset scanning).

Midt på scanningsredigeringskærmen er der fem grønne knapper, som svarer til de scanningsmønstre, InVivoVue kan udføre. Vælg det ønskede mønster. Kolonnerne nedenfor udfyldes for at vise oplysningerne om den seneste tilpassede scanning for det valgte mønster.

Kolonnen længst til venstre indeholder scanningens fysiske dimensioner: dens længde, om scanningen skal vinkles fra det horisontale plan, om optagelsen skal starte forskudt i forhold til målpositionen. Disse felter er begrænset af grænserne i den fysiske hardware for den galvos, der bruges til at placere strålen, men derudover kan alle værdier indtastes.

The screenshot shows the 'Select Parameters for New Scan' dialog box. It has a title bar with a close button. Inside, there are several sections:

- Defined Scan Presets:** A dropdown menu and a 'Copy Settings from Selected Preset' button.
- Select Fixation Target:** A dropdown menu currently set to 'NONE'.
- Select Parameters for Linear B-Scan:** Five icons representing different scan types: Annular Volume, Linear B-Scan (highlighted in yellow), Mixed Volume, Radial Volume, and Rectangular Volume.
- Parameters:**
 - Length: 12.0 mm
 - Angle: 0.00 degrees
 - Horizontal Offset: 0.00 mm
 - Vertical Offset: 0.00 mm
 - A-Scans / B-Scan: 1000 lines
 - B-Scans: 2 scans
 - Frames / B-Scan: 1 frames
 - Inactive A-Scans / B-Scan: 80 lines
- Oculus Selection:** Radio buttons for OD (selected), OS, and OU.
- Doppler:** A checkbox for 'Doppler scan?' and a 'Number of Intervals' set to 5.
- New Scan Preset:** A text field for 'Enter Name', a 'Create Preset' button, and radio buttons for OD and OS.
- System Memory:** A progress bar showing 8% of memory in use. Text below indicates 'Scan requires 2.9% of remaining memory'. The total scan memory requirements are listed as 304.7 MB.
- Buttons:** 'Add to Exam' (with a green checkmark icon) and 'Cancel' (with a red X icon).

Figur 29: Definition af en tilpasset scanning

Bemærk!



InVivoVue tillader ikke indtastning af værdier uden for de tilladte områder. Hvis du indtaster en værdi uden for området, vender InVivoVue automatisk tilbage til en værdi i den nærmeste ende af området og konverterer tegnene til rød skrift for at informere dig om tilstanden.

Kolonnen i midten indeholder målene for de data, der optages: Det antal A-scanninger, der optages pr. billede, det antal B-scanninger, der optages pr. volumen og hvor mange gange den samme volumen optages. Det antal gange, det samme billede optages for hver B-scanning, kan øges fra én (standard), som nogle data med flere billeder skal registreres og midles som et separat trin.

Når der tilføjes flere A-scanninger, B-scanninger og billedgentagelser, øges præcisionen af de optagne billeder, men optagelsen tager længere tid, og der kræves mere hukommelse til midlertidig lagring under optagelsen. Den omtrentlige varighed af hver scanning er vist på hver enkelt flise med ventende scanninger. Bjælken **System Memory** (Systemhukommelse) i scanningsredigeringsvinduet viser, hvor meget hukommelse en given scanning kræver i

forhold til den installerede RAM. Når hukommelsesbjælken er grøn, kan de givne scanningsdefinition med sikkerheds udføres. Bjælken bliver rød, når den tilgængelige hukommelse når op på ca. 70 %. Hvis denne scanning lægges til undersøgelsen, kan det forekomme, at systemet ikke kan køre den. Scanninger, der kræver over 90 % af den tilgængelige hukommelse, kan ikke føjes til undersøgelsen. Knappen **Add to Exam** (Tilføj til undersøgelse) er deaktiveret.

En volumen med blandet tæthed er en rektangulær scanning med én B-scanning med høj tæthed, der er optaget i dens center. Kolonnen længst til højre indeholder dimensionerne for de data i området med høj tæthed, hvor scanningsmønsteret med blandet volumen er valgt.

I gruppen **Oculus Selection** (Valg af øje) skal du vælge, om du planlægger at scanne OD eller OS. InVivoVue gemmer disse data sammen med scanningen, men programmet kan ikke registrere, om øjet faktisk blev scannet. Brugerens skal kontrollere omhyggeligt, at det valgte øje svarer til det scannede øje.

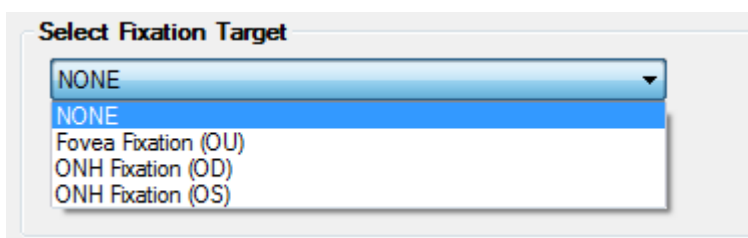
Doppler-data kan optages samtidig med OCT-data. Igen tager det ekstra tid og kræver mere hukommelse at optage disse data. Da antallet af Doppler-intervaller øges, opdateres RAM-behovet i hukommelsesbjælken.

For Envisu-systemer med internt fikseringsmål kan det være en fordel at knytte et fikseringsmål til en scanning. Når scanningen er optaget, vises fikseringsmålet som baggrundsbillede for patienten. Et fikseringsmål knyttes til en scanningsdefinition ved at vælge et defineret mål på rullelisten i boksen **Select a Fixation Target** (Vælg et fikseringsmål).



Bemærk!

Funktionen Fixation Target (Fikseringsmål) bruges til at identificere placeringen af et fikseringsmål på Envisu med internt fikseringsmål. Det har ingen effekt at køre en scanning på et system uden et sådant internt mål.



Figur 30: Gruppen Select Fixation Target

Når du er tilfreds med den scanningsdefinition, du har oprettet, skal du klikke på **Add to Exam** (Tilføj til undersøgelse). Scanningsredigeringsskærmen lukkes, og der tilføjes en flise for den scanning, du lige har oprettet, sidst i undersøgelsen.

Oprettelse af forvalgte scanninger

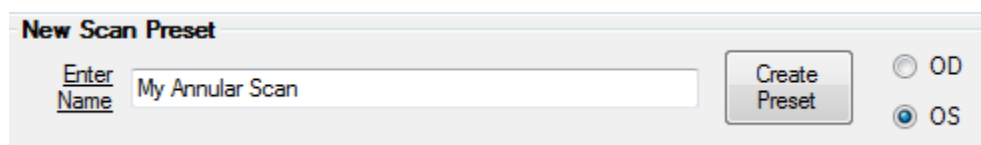
Hvis du bruger en bestemt scanningsdefinition ofte, kan du gemme definitionen som forvalg. Et forvalg kan hurtigt føjes til en undersøgelse ved at klikke på knapperne for forvalg til venstre for scanningskøen.



Figur 31: Knapper til forvalg af scanning

Et forvalg defineres ved at åbne scanningsredigeringskærmen ved at højreklikke på en eksisterende ventende scanning og vælge **Edit...** (Rediger) eller ved at klikke på scanningskøen eller en igangværende undersøgelse og vælge **Add Custom Scan** (Tilføj tilpasset scanning).

Når du definerer en scanning ved hjælp af scanningsredigeringskærmen, kan du vælge at gemme den som en forvalgt scanning. Definér scanningen som beskrevet ovenfor, og indtast et beskrivende navn for forvalget i gruppen **New Scan Preset** (Ny forvalgt scanning). Det skal være et navn, du kan genkende, når du senere skal vælge det på listen over forvalgte scanninger.



Figur 32: Navngivning af en forvalgt scanning

Så snart teksten er indtastet, aktiveres knappen **Create Preset** (Opret forvalg) (forudsat at navnet er unikt). Du kan ikke oprette en forvalgt scanning for begge øjne på en gang. I stedet skal du oprette separate forvalg for OD og OS, hvis du ønsker det. Klik for at tilføje dit forvalg til listen over kendte forvalg. Du kan se det med det samme i boksen **Defined Scan Presets** (Definerede forvalgte scanninger) øverst i formularen.

Boksen **Defined Scan Presets** (Definerede forvalgte scanninger) anvendes, hvis du vil anvende indstillingerne i et forvalg i scanningsredigeringsvinduet. Klik på knappen **Copy Settings from Selected Preset** (Kopier indstillinger fra det valgte forvalg). Felterne i scanningsredigeringsvinduet viser det forvalg, der er vist i boksen. Hvis du vil definere et nyt forvalg, som minder om, men ikke er helt magen til, et eksisterende forvalg, kan du hurtigt udfylde felterne ved først at trykke på denne knap.

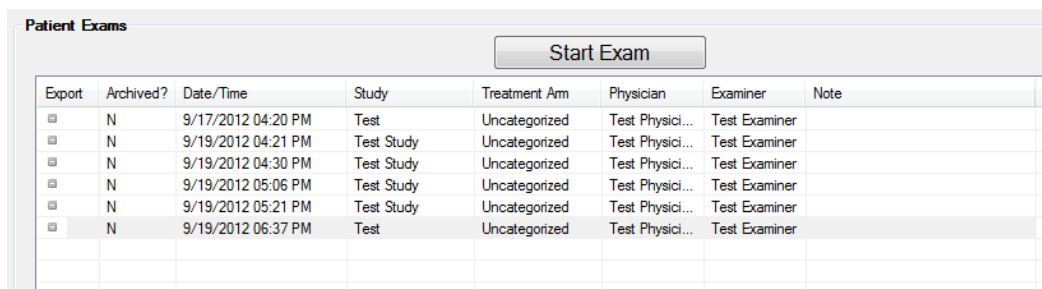
Brug af scanningsredigeringsvinduet til at definere en forvalgt scanning medfører ikke, at den automatisk føjes til undersøgelsen. Du skal fortsat klikke på knappen **Save Changes** (Gem ændringer) for at gøre dette.

Definition af en scanningsprotokol

Du kan oprette en ny scanningsprotokol ved hjælp af en samling scanninger til en undersøgelse, og du kan anvende både aktuelle scanninger og tidligere scanninger. Du kan også blot oprette en ny scanningsprotokol uanset undersøgelse. Hvis der ikke er nogen undersøgelser, du ønsker at oprette en scanningsprotokol ud fra, vil du måske oprette en testpost og en undersøgelse udelukkende til den nye scanningsprotokol. På den måde undgår du at ændre i eksisterende poster.

I nedenstående procedure opretter du en patientpost og en undersøgelsespost og tilføjer scanninger til undersøgelsen med henblik på at oprette en ny scanningsprotokol. Når scanningsprotokollen er oprettet, sletter du dataene for at fjerne eventuelle falske data fra systemet.

1. På fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) skal du vælge testpatienten (ID = Test-01).
2. Tilføj en undersøgelse til patientposten, og klik på knappen **Start Exam** (Start undersøgelse). Fanen **Imaging** (Scanning) åbnes i InVivoVue.



Figur 33: Knappen Start Exam i boksen Patient Exams

3. Tilføj scanningerne for din nye scanningsprotokol til undersøgelsen ved at oprette tilpassede scanninger eller tilføj forvalgte scanninger.



Figur 34: Knapper til forvalg af scanning

4. Hvis du har en eksisterende scanningsprotokol, der indeholder scanninger, som minder om den nye, du vil oprette, skal du tilføje scanningerne fra den eksisterende protokol.
5. Scanninger, du tilføjer fra forvalgte scanninger eller en anden scanningsprotokol, skal redigeres for at definere de korrekte scanningsparametre for den nye scanningsprotokol.
6. Slet eventuelle uønskede scanninger, hvis du har tilføjet scanningerne fra en eksisterende scanningsprotokol.
7. Gem protokollen ved hjælp af kontekstmenuen i scanningskøen (Figur 26).



Bemærk!

Hvis det indtastede navn ikke er unikt, vises symbolet "!" til højre for navnefeltet, og knappen **Save Protocol** (Gem protokol) aktiveres ikke.

8. Når den nye scanningsprotokol er gemt, skal du slette alle scanninger fra undersøgelsen og åbne fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) igen.
9. Under fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) skal du slette den undersøgelse, du oprettede for denne procedure.

Tilføjelse af en scanningsprotokol til et studie

Du kan tilføje en eller flere scanningsprotokoller til et studie, når du opretter studieposten eller senere ved at redigere studieposten. Hvis den protokol, du vil tilføje, ikke eksisterer allerede, skal du først definere en ny protokol. Du kan finde flere oplysninger på listen over Relaterede emner nedenfor.

Følg nedenstående trin for at tilføje en *eksisterende* scanningsprotokol:

1. Under fanen **Study** (Studie) skal du vælge det studie, du vil tilføje en scanningsprotokol for, og klikke på knappen **Edit Study...** (Rediger studie). Dialogboksen **Edit Study** (Rediger studie) åbnes.
2. På listen **Scan Protocols** (Scanningsprotokoller) nederst i dialogboksen skal du vælge et eller flere punkter på listen **Available Protocols** (Tilgængelige protokoller) og klikke på knappen **Add>>** (Tilføj). De valgte protokoller flyttes til listen **Scan Protocols in Study** (Scanningsprotokoller i studiet).
3. Når du er færdig med at tilføje protokoller til studiet, skal du klikke på knappen **Save Changes** (Gem ændringer) nederst i dialogboksen for at lukke den og gemme ændringerne.

Leica-billeddata

Filtyper oprettet af InVivoVue

InVivoVue anvender filer af forskellige filtyper, både varemærkebeskyttede og almindeligt anvendte, til lagring af data og billeder til softwaren. Nedenfor er angivet en liste over mulige filtyper samt en kort beskrivelse af de forskellige typer:

- .OCT: Et Leica-filformat, som indeholder behandlede, visbare billeder med filheader.
- .OCU: Et Leica-filformat, som indeholder rå spektraldata af scanningen som ubehandlede billeder.
- .RAW: En fil, som indeholder .OCT-billeddataene i et rå bytesæt uden header.
- .UNP: En fil, som indeholder ubehandlede, visbare billeder som et rå bytesæt uden header.
- .BMP: En enhedsafhængig fil til lagring og gengivelse af visbare billeder, især i Microsoft Windows-operativsystemet. InVivoVue anvender .BMP-filer til lagring af enkelt-billeder i vinduerne B-Scan (B-scanning), Volume Intensity Projection (Volumen-intensitetsprojektion) og Video Fundus (Fundusvideo) samt miniaturer, som anvendes i på brugerflader og i rapporter.

Når InVivoVue gemmer en billedscanning, gemmer den følgende filer:

- rå spektraldata af scanningen, filtypenavnet .OCU (hvis det vælges ved at markere afkrydsningsfeltet Save OCU? (Gem OCU?))
- behandlede data fra scanningen, filtypenavnet OCT
- bitmap-billede af billede 0 (nul) fra B-Scan, filtypenavnet .BMP
- bitmap-billede af fundusbilledet, filtypenavnet .BMP
- bitmap-billede af VIP-vinduet (kun for volumenscanninger), filtypenavnet .BMP

Indlæsning af billeder fra OCU-data

Af og til ønsker du måske at indlæse OCU-filen (rå spektraldata) for et billede. Eksempelvis vil du måske bruge InVivoVues algoritme til at optimere billedspredningen og dermed forbedre visningskvaliteten. Uanset årsag kan du indlæse OCU-data på to måder: Du kan vælge et billede uden for din egen database, eller du kan indlæse OCU-data for ethvert billede, der er gemt i din database.

Følg nedenstående trin for at indlæse OCU-data for billeder i din database:

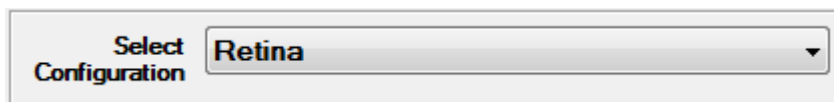
1. Under fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) skal du vælge den undersøgelse, som indeholder de data, du er interesseret i.
2. Gå til fanen **Imaging** (Scanning).
3. Højreklik på en gemt scanning fra scanningskøen for at få vist kontekstmenuen for scanning. Hvis der findes .OCU-data, er menupunktet **Load OCU Data** (Indlæs OCU-data) aktiveret. Klik på det for at indlæse spektraldataene.

Konfiguration af InVivoVue

Ændring af konfiguration

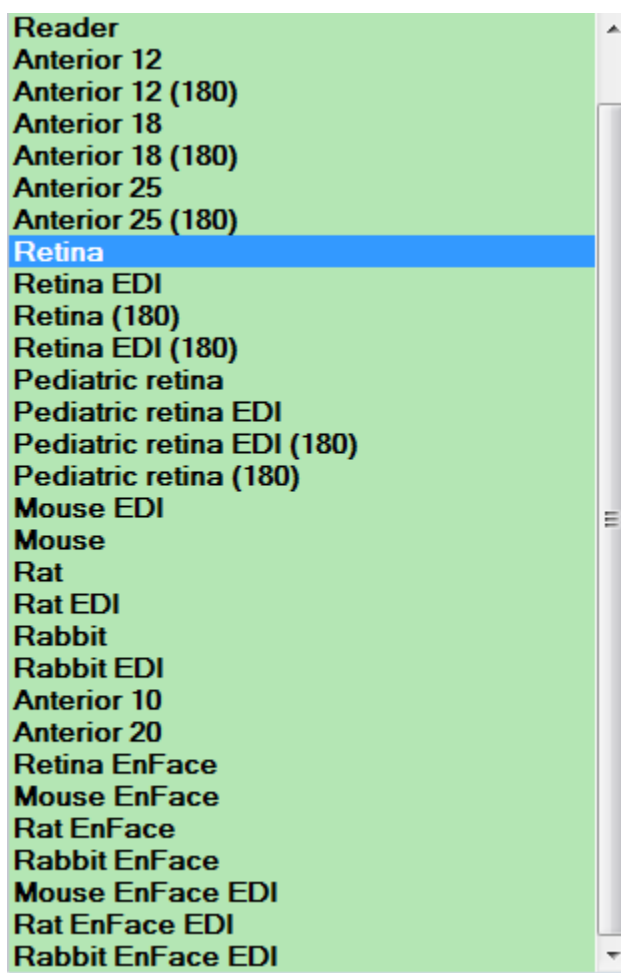
InVivoVue installeres med konfigurationer, der er designet til mange forskellige formål. Til optagesystemer vil man typisk vælge en bestemt konfiguration afhængig af den type objektiv, der er monteret. InVivoVue reagerer ved at indlæse nye indstillinger for denne konfiguration og opdatere brugerfladen, og de efterfølgende scanninger anvender de gældende hardware-indstillinger.

Boksen **Select Configuration** (Vælg konfiguration) vises øverst til venstre under fanen **Imaging** (Scanning). Den aktuelle konfiguration vises.



Figur 35: Valg af konfiguration

Når der klikkes på feltet i boksen, vises en liste over kendte konfigurationer. Når der vælges en ny konfiguration, indlæser og anvender InVivoVue de relevante indstillinger, og den aktuelle konfigurationsskærm opdateres. Desuden starter InVivoVue med den nye konfiguration, næste gang det køres.



Figur 36: Standardkonfigurationer

Ændring af programmets standardindstillinger

Under arbejdet med InVivoVue ønsker du muligvis at ændre nogle af de standardindstillinger, der indlæses sammen med en bestemt konfiguration.

InVivoVue har konfigurerbare indstillinger for mange områder, herunder:

- Visning af billedscanninger (lysstyrke, kontrast, Doppler-justeringer osv.)
- Fikseringsmål (målets størrelse og position)
- Referencevisning (til/fra, position, farve)
- Billedbehandling (knapper til behandling og ny prøvetagning, f.eks. spredning)
- Scanningstype (lineær B-Scan, ringformet volumen, blandet volumen osv.)
- Konfiguration af måler (navne, farve, vinkellås, skærmens længde og placering)

Disse indstillinger kan ændres flere steder. Eksempler:

- Visning af indstillinger for billedscanninger ændres i dialogboksen **Display Options** (Visningsindstillinger).
- Indstillinger for fikseringsmål ændres i fikseringsmålområdet
- Indstillinger for referencevisning ændres i kontekstmenuen i skærmen for B-scanning
- Indstillinger for billedbehandling ændres i formularen til styring af behandling.
- Indstillinger for scanningstyper kan ændres i scanningsredigeringsfunktionen.
- Konfigurationsindstillingerne for målere ændres i dialogboksen **Configure Calipers** (Konfigurer målere).

Indstillinger, der ændres på denne måde, påvirker dog kun programmet, mens det kører. Når programmet lukkes, slettes de ændringer, du har foretaget, medmindre du opdaterer den indlæste konfigurationsfil.

Bestem den aktuelle brugerkonfiguration

Du bestemmer den brugerkonfiguration, der indlæses, ved at åbne dialogboksen **System Information** (Systemoplysninger) under menuen **Help** (Hjælp). Navnet på brugerfilen vises. Når musen føres hen over filnavnet, vises hele filstien.

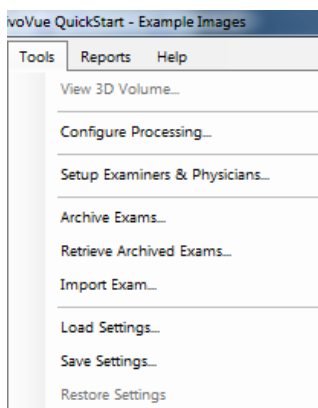


Figur 37: Systemoplysninger - brugerkonfigurationsfil

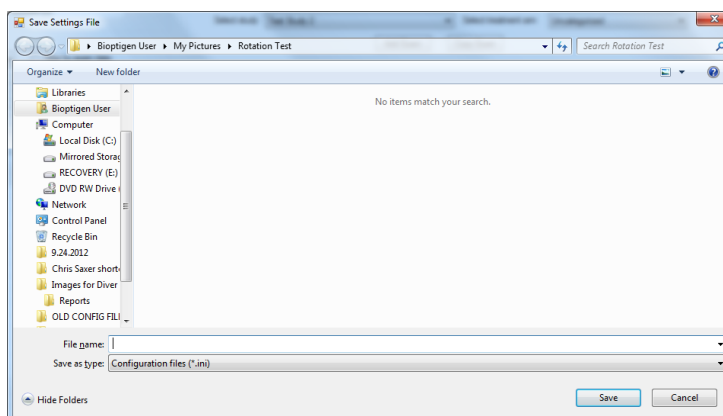
Lagring af nye brugerkonfigurationsindstillinger

Følg nedenstående trin for at erstatte standardindstillingerne, som er gemt i denne brugerkonfigurationsfil:

1. Konfigurer InVivoVue som ønsket ved hjælp af de funktioner, der er beskrevet ovenfor.
2. I menuen **Tools** (Funktioner) skal du vælge **Save Settings...** (Gem indstillinger).



Figur 38: Menuen Tools



Figur 39: Dialogboksen Save Settings File

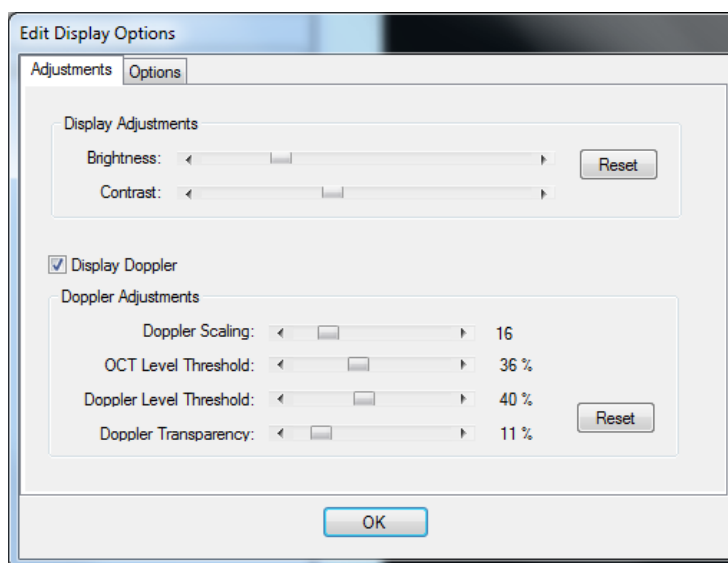
3. I den filvælger, der vises herefter, skal du vælge den brugerkonfigurationsfil, der er angivet i dialogboksen **System Information** (Systemoplysninger).
4. Klik på knappen **Save** (Gem) for at gemme indstillingerne. Der vises en meddelelse, hvor du bliver bedt om at bekræfte, at du vil erstatte den eksisterende fil.
5. Klik på **Yes** (Ja) for at lukke meddelelsesboksen og dialogboksen.

De gemte indstillinger anvendes som standardindstillinger, indtil de ændres igen.

Eksempel: ændring af standardindstillinger for billedvisning

Eksempelvis kan de lysstyrke- og kontrastværdier, InVivoVue anvender ved opstart, ændres ved at følge nedenstående trin:

1. Åbn fanen **Imaging** (Scanning).
2. Højreklik på og vælg punktet **Display Options...** (Vis indstillinger) til venstre i visningsområdet for B-scanning. Dialogboksen **Display Options** (Vis indstillinger) vises.



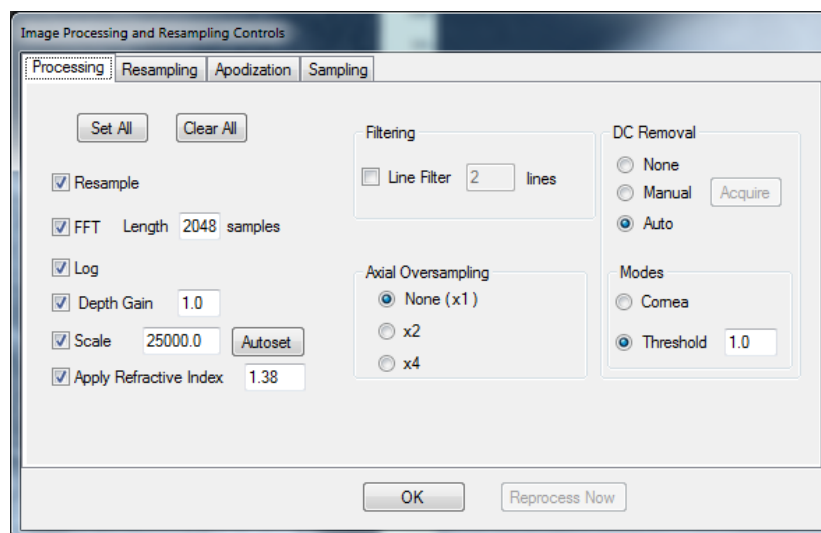
Figur 40: Dialogboksen Edit Display Options

3. Træk skyderne for lysstyrke og kontrast til nye værdier.

4. [Vælg din aktuelle brugerkonfiguration](#)
5. [Gem den nye brugerkonfiguration](#).

Eksempel: ændring af standardindstillinger for billedbehandling

1. I menuen **Tools** (Funktioner) (Figur 38) skal du vælge **Configure Processing...** (Konfigurer behandling). Dialogboksen **Processing Control** (Behandlingskontrol) vises.



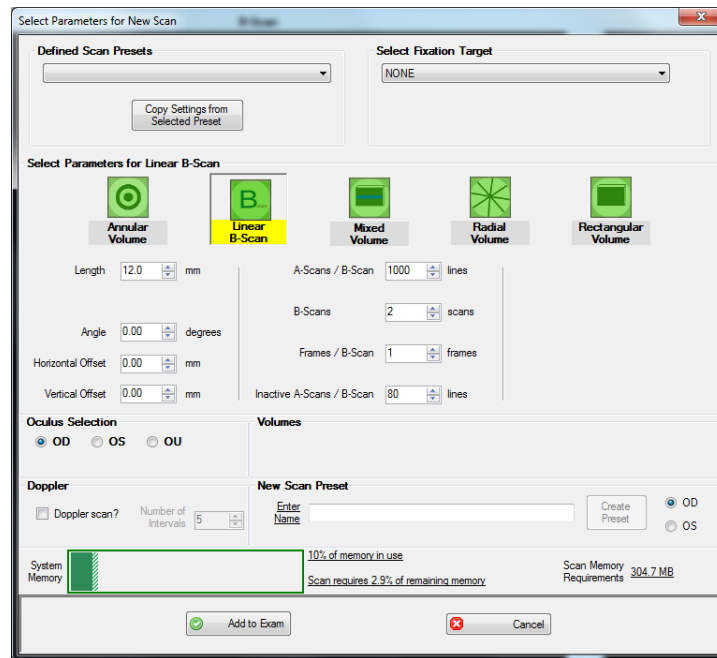
Figur 41: Knapper til billedbehandling og ny prøvetagning

2. Foretag de ønskede ændringer under fanerne **Processing** (Behandling) og **Resampling** (Ny prøvetagning).
3. [Vælg din aktuelle brugerkonfiguration](#)
4. [Gem den nye brugerkonfiguration](#).

Eksempel: ændring af standardindstillingerne for scanning

Indstillingerne for scanningstyper ændres ved først at oprette en tilpasset scanning af den type, du vil ændre. For at oprette en tilpasset scanning skal du føje den til en undersøgelse for at kunne gemme indstillingerne som standard for den pågældende scanningstype. Du kan oprette den tilpassede scanning under en egentlig undersøgelse eller oprette en "tom" undersøgelse, som du efterfølgende kan slette fra systemet. Uanset hvilken metode, du vælger, skal du følge nedenstående trin.

1. Under fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) skal du oprette en undersøgelse eller vælge en aktuell undersøgelse fra i dag og klikke på knappen **Start/Continue Exam** (Start/fortsæt undersøgelse). InVivoVue viser undersøgelsen under fanen **Imaging** (Scanning).
2. Højreklik på scanningskøen, og vælg **Add Custom Scan** (Tilføj tilpasset scanning). Scanningsredigerings- vinduet vises.



Figur 42: Dialogboksen for ny scanning

3. Vælg den ønskede scanningskonfiguration, og klik på knappen **Add to Exam** (Tilføj til undersøgelse).
4. Gem indstillingerne som beskrevet ovenfor.

De gemte værdier bliver nu standardværdierne for undersøgelser af denne type.

Oprettelse af en ny fil med brugerindstillinger

Som beskrevet ovenfor gemmes forskellige systemindstillinger som standard i bruger-konfigurationsfiler. Hver gang, InVivoVue startes, anvender systemet indstillinger, som afspejler den konfiguration, der kørte under den seneste session.

Nogle brugere vil måske foretrække at gemme mere end ét sæt standardsystemindstillinger. Hvis du eksempelvis gennemfører flere studier med markant forskellige protokoller, vil du måske gerne oprette forskellige værdier for de forskellige scanningstyper. Hvis det er tilfældet, kan du ændre standardindstillingerne tilsvarende og gemme dem i en anden .INI-fil, så du kan indlæse de forskellige indstillinger, når du har brug for dem.

Følg nedenstående trin for at oprette en ny indstillingsfil:

1. Se [Ændring af programmets standardindstillinger](#) for oplysninger om, hvilke indstillinger, du kan ændre, og hvordan du ændrer dem.
2. Når du har foretaget eventuelle ændringer i menuen **Tools** (Funktioner), skal du trykke på **Save Settings...** (Gem indstillinger).
3. I den dialogboks, der vises, skal du indtaste et filnavn for den nye indstillingsfil. Som konvention indsætter Leica strengen **User_** foran brugerkonfigurationsfiler. Vi anbefaler, at du også følger denne konvention.
4. Klik på knappen **Save** (Gem) for at gemme indstillingerne.

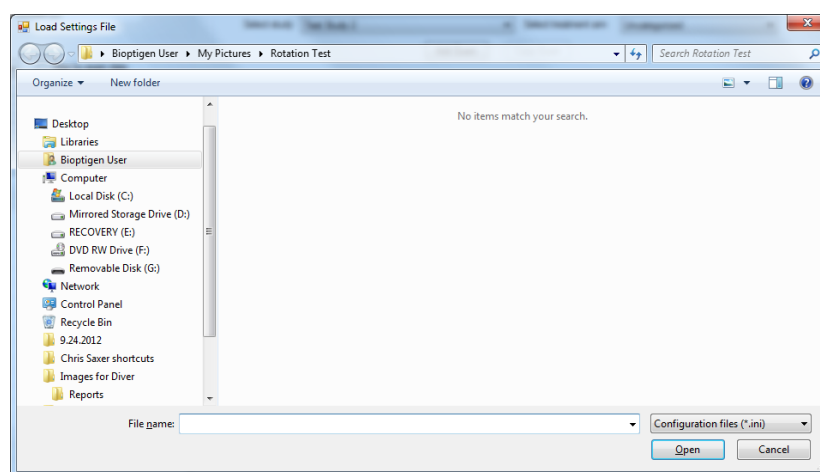
Du kan oprette et ubegrænset antal af disse indstillingsfiler og skifte mellem dem, når du har behov for det. Følg nedenstående trin for at skifte fra de aktuelle indstillinger til et andet sæt standardindstillinger.

Indlæsning af en eksisterende indstillingsfil

Du kan af og til have brug for at indlæse eller nulstille standardindstillingerne for forskellige områder i systemet. Hvis du eksempelvis opdager, at standardværdierne er ændret for blandt andet visning af billedscanninger eller fiksering, kan du gendanne dem. Og hvis du tidligere har oprettet en alternativ indstillingsfil, kan du skifte mellem eksisterende indstillingsfiler.

I begge tilfælde skal du følge disse trin for at indlæse eller gendanne værdierne fra en systemindstillingsfil:

1. I menuen Tools (Funktioner) (Figur 38) skal du vælge Load Settings... (Indlæs indstillinger) for at åbne dialogboksen Load Settings File (Indlæs indstillingsfil).



Figur 43: Dialogboksen Load Settings File

2. Vælg navnet på filen med de indstillinger, du vil indlæse eller gendanne, i dialogboksen.

Bemærk!



Værdierne for konfigurerbare indstillinger er gemt i .INI-filer, som har navne, der begynder med *User_*. Indstillinger kan gemmes i en .INI-fil, der ikke følger denne navngivningskonvention. Det kan være en fordel, hvis du eksempelvis vil undgå at vælge LineSpectrum.INI, fordi denne fil kun bruges til at kontrollere linjespektret.

3. Klik på knappen **Open** (Åbn) for at indlæse indstillingsfilen og lukke dialogboksen.

De indstillinger for billedbehandling, fiksering og visning, du indlæser, bliver standardindstillinger for systemet, indtil de ændres igen. Standardindstillingerne for scanningsparametre (dimensioner, vinkel, linjer, scanninger, enkeltbilleder osv.) gendannes ikke, når en systemindstillingsfil indlæses dynamisk.

Administration af data

Indlæsning af en .OCT-fil uden patientdata

Af og til kan det være en fordel at indlæse en .OCT-fil (eller en .OCU-fil), der ikke findes patientdata for: En kollega kan have delt dataene (uden at bruge eksportfunktionen, som bevarer patientdata), eller nogen kan uforsætligt have flyttet et antal InVivoVue-filer fra det sted, hvor programmet havde gemt dem. Under menuen **File** (Filer) findes funktionen **Open...** (Åbn). Når der klikkes på den, åbnes en almindelig dialogboks til valg af filer. Den kan bruges til at vælge den ønskede fil.

- Herefter opretter **InVivoVue** en undersøgelse under den anonyme patient med stempeldata, der svarer til oprettelsesdatoen for den valgte fil, og derefter en scan-ningspost, som passer til de oplysninger, der kan læses fra filheaderen. Herefter vises en flise under fanen **Imaging** (Scanning), når den pågældende undersøgelse vælges.
- Hvis både .OCT- og .OCU-filerne findes, bliver de begge inkluderet i scanningsposten. Hvis ikke bliver kun den valgte fil føjet til scanningen.
- Hvis der allerede findes en undersøgelse for den pågældende dato, føjes scanningen til den eksisterende undersøgelse.
- Filen indlæses straks. Hvis en .OCT-fil vælges, vises dataene straks. Hvis en .OCU-fil vælges, skal dataene behandles igen, før de vises.

Denne funktion er beregnet som en sikkerhedskopi: Det er en gendannelsesmetode, vis brugeren begår en fejl, og der ikke er nogen patient-/undersøgelsesdata tilgængelige for programmet. Dette bør ikke betragtes som en normal handling, da det bliver gradvist mere vanskeligt at identificere dataene, hvis de er indlæst i den anonyme patient.

Arkivering af undersøgelser

Arkivering af data er en proces, der består af fysisk fjernelse af datafiler fra computeren. De datafiler, InVivoVue indsamler, er meget store, og hvis de ikke fjernes fra systemet, vil computerens harddisk til sidst blive fyldt op. Leica anbefaler *kraftigt*, at undersøgelser arkiveres, når den ledige harddiskplads falder til under 10 % af den samlede kapacitet. Du får derfor vist en advarsel, hver gang du klikke på knappen **Save** (Gem), hvis du er ved at løbe tør for harddiskplads, indtil du løser problemet.

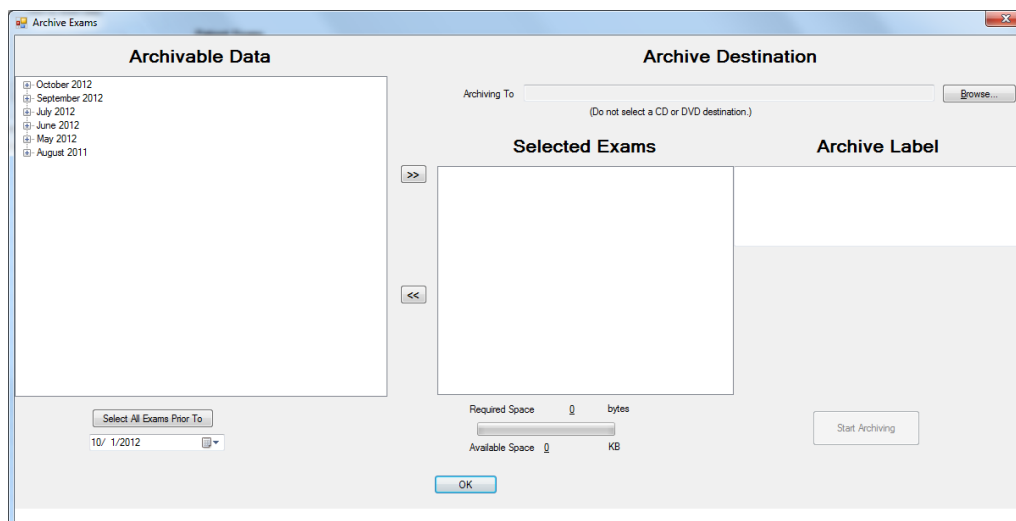
Når undersøgelser er fjernet fra Envisu, kan det nogle gange være nyttigt at kunne hente filerne tilbage, eksempelvis for at slå op i gamle data som forberedelse på en ny undersøgelse. Når du arkiverer data, skal du angive, hvor filerne skal flyttes hen. InVivoVue registrerer, hvor filerne kopieres til, og bruger disse oplysninger til hurtigt at hente dem ind igen, når du beder om, at de skal hentes tilbage.

Da billederne er store kræver, arkiveringen et lager med en stor ledig kapacitet, f.eks. et netværksdrev eller en sekundær lagringsenhed, eksempelvis i form af en eller flere eksterne harddiske.

Under arkiveringen kan du ikke foretage andre handlinger i InVivoVue. Arkiveringens varighed afhænger meget af, hvor mange undersøgelser, du arkiverer ad gangen. Det er en fordel at planlægge arkiveringen til et roligt tidspunkt, hvor Envisu ikke skal bruges til undersøgelse af patienter. Når de undersøgelser, som skal arkiveres, er valgt, og arkiveringen er påbegyndt, er det ikke nødvendigt at overvåge systemet. InVivoVue gennemfører arkiveringen selvstændigt (medmindre pladsen på destinationen slipper op).

Følg nedenstående trin for at arkivere undersøgelser:

1. I menuen **Tools** (Funktioner) (Figur 38) skal du vælge **Archive Scans...** (Arkiver scanninger). Dialogboksen **Archive Exams** (Arkiver undersøgelser) vises.



Figur 44: Dialogboksen Archive Exams

2. Alle undersøgelser, der ikke allerede er arkiveret, er angivet i boksen **Archivable Data** (Arkiverbare data) efter data med de ældste undersøgelser øverst. Undersøgelserne er grupperet efter måned og dato, så det er nemmere at vælge hele undersøgelsessæt til samlet arkivering.
3. Dobbeltklik på de enkelte datoer for at tilføje alle undersøgelser til boksen **Selected Exams** (Valgte undersøgelser). Alternativt kan månederne udvides til at vise de enkelte datoer, og datoerne kan udvides til at vise de enkelte patienter. Dobbeltklik på de poster, du vil flytte ud af systemet. Når du gør dette, vises de berørte undersøgelser i gruppen **Selected Exams** (Valgte undersøgelser) med en tekst, der angiver antallet af filer og deres relative størrelse. Bjælken nedenfor viser, hvor stor en del af den ledige plads på arkiveringsdestinationen, der vil blive fyldt op af arkiveringen.
4. Du kan vælge alle undersøgelser før en given dato ved at indtaste en dato og klikke på knappen **Select All Exams Prior To** (Vælg alle undersøgelser før). Alle undersøgelser i systemet, som blev udført før den valgte dato, føjes til gruppen **Selected Exams** (Valgte undersøgelser). Nederst i vinduet **Required Space** (Pladskrav) viser feltet, hvor meget lagerplads, der kræves for at gemme de valgte undersøgelser.
5. Tryk på knappen **Browse** (Gennemse) øverst i dialogboksen for at vælge den placering, hvor filerne skal arkiveres. Feltet **Available Space** (Ledig plads) opdateret og viser, hvor meget lagerplads, der er til rådighed på det valgte drev (netværksdrev, ekstern enhed osv.).
6. Klik på knappen **Start Archiving** (Start arkivering). InVivoVue begynder at flytte billedfiler for de valgte undersøgelser til arkiveringsstedet.

Husk, at processen kan tage flere minutter, så det er vigtigt, at der er tilstrækkelig tid, så patientundersøgelserne ikke påvirkes.

Hentning af arkiverede scanninger

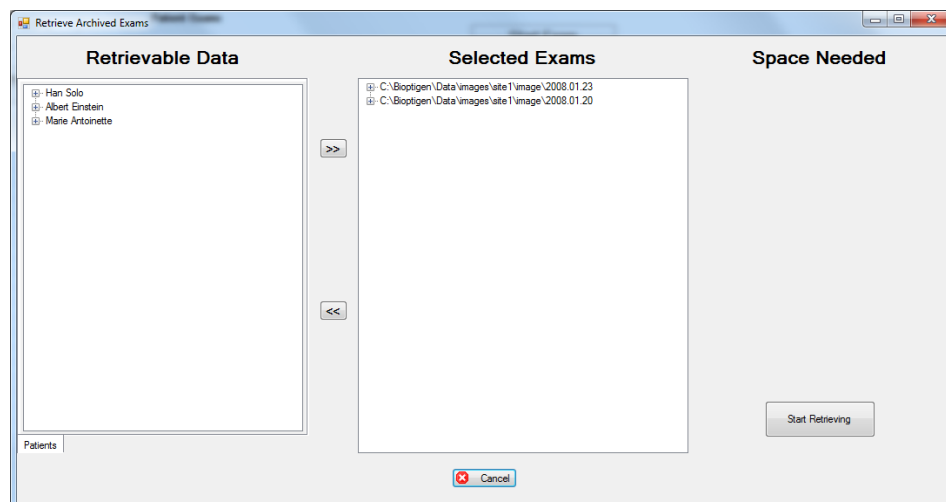
Arkiverede scanninger og rapporter fjernes fra systemet og gemmes et andet sted. Hvis du får behov for at konsultere arkiverede scanninger og rapporter, kan du hente dem via InVivoVue. Funktionen Retrieve Archived Scans (Hent arkiverede scanninger) flytter de valgte scanninger og rapporter fra arkivet og gendanner dem på et oprindeligt placering i systemet.

Ligesom med arkivering låses systemet under hentning af scanninger, og du kan ikke foretage andre handlinger imens. Afhængig af, hvor mange scanninger du skal hente, kan processen tage et stykke tid. Du bør derfor ikke hente scanninger på et tidspunkt, hvor du skal bruge systemet til andre opgaver, f.eks. undersøgelse af patienter.

Du henter nemmes data for en enkelt undersøgelse ved at åbne fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse), finde den ønskede arkiverede undersøgelse og dobbeltklikke på **Y** i kolonnen **Archived** (Arkiveret). Du bliver bedt om at bekræfte, at du vil hente undersøgelses-dataene.

Følg nedenstående trin for at hente flere undersøgelser på en gang:

1. I menuen **Tools** (Funktioner) (Figur 38) skal du vælge **Retrieve Archived Scans...** (Hent arkiverede scanninger). Dialogboksen **Retrieve Exams** (Hent undersøgelser) vises.



Figur 45: Dialogboksen Retrieved Archived Exams

2. I boksen **Retrievable Data** (Hentbare data) er alle data, som kan hentes, angivet alfabetisk efter patientnavn.
3. Vælg de patienter, du vil hente data for, og dobbeltklik på navnet, eller klik på knappen **>>** for at gå til listen i boksen **Selected Exams** (Valgte undersøgelser).
4. Hvis du kun vil hente data for enkelte undersøgelser, skal du klikke på knappen **+** for at åbne en liste over undersøgelser efter dato for hver patient og vælge de undersøgelser, du vil hente.
5. De valgte undersøgelser flyttes til listen Selected Exams (Valgte undersøgelser) og vises sammen med filstien til den oprindelige placering, hvor dataene nu vil blive gendannet. I feltet **Space Needed** (Pladskrav) vises desuden, hvor meget plads, de hentede billeder kræver i alt, og hvor meget ledig plads, der er i systemet.
6. Klik på knappen **Start Retrieving** (Start hentning). InVivoVue begynder at flytte billedfiler for de valgte undersøgelser til den oprindelige placering.

Husk, at processen kan vare mange minutter, så det er vigtigt, at der er tilstrækkelig tid, så patientundersøgelserne ikke påvirkes.

Nogle steder anvendes flere netværksplaceringer til arkiveringen, andre steder anvendes et antal eksterne harddiske, og efter et stykke tid kan det være svært at huske, hvor dataene er arkiveret. Hvis du ikke kan huske, hvor en undersøgelse er arkiveret, og du har brug for at vide det for at sikre, at enheden er tilsluttet, før du henter undersøgelsen, skal du markere undersøgelsen, åbne fanen **Imaging** (Scanning) og føre musen hen over en af scanningsfliserne. Arkiveringsstien vises i værktøjstippet.

Eksport af undersøgelser

Eksport består i at kopiere undersøgelsens data, som kan bruges til deling i et andet system. Processen fjerner ingen data fra dit system. Derimod opretter du en kopi på Envisus harddisk, og du vil have *mindre* plads, indtil eksportkopien slettes.

Import består i at tilføje filer, som er eksporteret fra et Envisu-system på et tidligere tidspunkt, så de er tilgængelige lokalt på et læsersystem eller en kollegas InVivoVue-installation. Filerne føjes til importsystemet i en eksportkopi.

Du kan eksportere en undersøgelse for at oprette en kopi af alle patient- og billeddata, som er tilknyttet en undersøgelse. Desuden skaber eksporten filer til import i en central database. De kan anvendes i en skrivebeskyttet version af programmet. I InVivoVue kan du desuden vælge eksport med eller uden oplysninger, der identificerer patienterne. Du kan eksportere til din computer, et netværksdrev, en dvd og en eksportversion, som kan anvendes med InVivoVue 1.4.

Når en undersøgelse eksporteres, kopierer InVivoVue alle filerne for hver enkelt scanning i undersøgelsen. Det nøjagtige antal afhænger af scanningsmønsteret og af, om der er oprettet rapporter. Den samlede diskplads, der kræves til lagring af eksporterede undersøgelser, kan være meget stor. Eksempelvis kan eksporterede filer for en lineær scanning være på i alt 170 megabyte (MB) eller mere, og filerne for en volumenscanning kan fylde over 400 MB. Det skal derfor sikres, at der er tilstrækkelig plads på computeren, netværksdrevet eller (især) USB-enheden.

Følg nedenstående trin for at eksportere en patientundersøgelse:

1. Under fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) skal du vælge den patient, du vil eksportere data for.
2. I boksen **Patient Exams** (Patientundersøgelser) skal du vælge den specifikke undersøgelse, du vil eksportere fra den aktuelle patientpost ved at klikke i kolonnen **Export** (Eksporter). Kolonnen ændres, så den viser en grøn pil, der markerer, at undersøgelsen er valgt til eksport. Du kan markere alle de undersøgelser, du vil, for flere patienter, hvis det er relevant. Når undersøgelserne markeres til eksport, viser teksten i knappen det antal, der er valgt: **Export 1 Exam** (Eksporter 1 undersøgelse), **Export 2 Exams** (Eksporter 2 undersøgelser) osv.

Patient Exams

Start Exam

Export	Archived?	Date/Time	Study	Treatment Arm	Physician	Examiner	Note
☐	N	9/26/2012 05:46 PM	Test Study 2	Uncategorized	Test Physi...	Test Examiner	
☐	N	9/28/2012 04:55 PM	Neptune	Water	Dr Doctor	Examiner 99	TFS 250
☐	N	9/28/2012 05:22 PM	nTest Name	Earth	Dr Doctor	Examiner 99	TFS 442
☐	N	9/28/2012 05:24 PM	Mars	Sand	Doc2 Two	Examiner 100	
☐	N	9/28/2012 05:30 PM	nTest Name	Water	Doc2 Two	Examiner 99	TFS315
☐	N	9/30/2012 03:03 PM	Study XYZ	Uncategorized	Dr Doctor	Examiner 99	
☐	N	10/1/2012 02:46 PM	Test Study	Uncategorized	Test Physi...	Test Examiner	
☒	N	10/1/2012 05:51 PM	Test Study 2	Uncategorized	Test Physi...	Test Examiner	

Edit Exam

Delete Exam

Export 1 Exam

Figur 46: Valg af én undersøgelse til eksport

[illegible]

Figur 47: Valg af flere undersøgelser til eksport

3. Når alle de undersøgelser, der skal eksporteres, er markeret, skal du klikke på knappen **Export Exam** (Eksporter undersøgelse). Dialogboksen **Export Exams** (Eksporter undersøgelser) vises.
4. Dialogboksen viser først den sti, hvor eksportfilerne oprettes, i tekstboksen **Export to** (Eksporter til). Stien bestemmes af indstillingen **EXPORT_PATH** i brugerkonfigurationsfilen og starter samme sted, hver gang programmet køres. Som standard anvendes **D:\Bioptigen\Export**. Tekstboksen **Export to** (Eksporter til) kan ikke redigeres direkte. Den sti, hvor eksportfilerne gemmes, kan ændres ved at klikke på mapeikonet ud for **Export to** (Eksporter til) og vælge den ønskede placering i den dialogboks til valg af mappe, der åbnes. InVivoVue kræver ikke længere en tom mappe til eksport, da programmet selv opretter de nødvendige underbiblioteker. Hvis du vil oprette en mappe nu, skal du klikke på knappen **Make New Folder** (Opret ny mappe) for at oprette en ny tom mappe til undersøgelsesdataene og navngive mappen med et navn, der er relevant i forhold til de data, du skal eksportere. Der er vigtigt, at du vælger en placering med tilstrækkelig ledig diskplads.
5. Hvis du vil inkludere identificerende oplysninger om patienten, skal du markere afkrydsningsfeltet **when exporting exam, include patient identifiers** (Medtag patient-identifikatorer ved eksport af undersøgelse) under listen med undersøgelser. Patient-id, fødselsdato og navn medtages så i de eksporterede data. Hvis du vælger ikke at medtage identificerende oplysninger, tilbageholdes patientens navn, og fødselsdatoen angives som standard til 1. januar 1901.

6. Hvis du vil kopiere filerne med undersøgelsesdato, skal du markere afkrydsningsfeltet **when exporting exam, make copies of the data files** (Kopier datafiler ved eksport af undersøgelse). Hvis du vælger ikke at kopiere datafilerne, går eksporten meget hurtigere, men dataene kan ikke findes under importen, og du skal finde datafilerne manuelt.
7. Undersøgelseseksportens format er ændret en smule i versioner efter InVivoVue 2.0. Hvis du vil eksportere data, der kan læses i et system med InVivoVue 1.4, skal du markere afkrydsningsfeltet **Create export files for use by InVivoVue 1.4 reader** (Opret eksportfiler til brug i en InVivoVue 1.4-læser). Hvis dette felt ikke markeres, kan filerne ikke indlæses i en 1.4-læser.
8. De undersøgelser, der er markeret til eksport, vises i listen til venstre. Du har nu en sidste mulighed for at fravælge undersøgelser ved at fjerne markeringen i feltet ud for navnet.
9. Når du har foretaget alle relevante ændringer, skal du klikke på knappen **Start Export** (Start eksport). InVivoVue opretter undermappen **ExamDate_MM.DD.YYYY** for hver unik undersøgelsesdato. Under denne oprettes undermappen **PatientID_XXX_Exported_MM.DD.YYYY_Export_nn** (hvor XXX er patientens id, datoen er datoen for eksport af undersøgelsen (*i dag*) og nn er det antal gange, der er eksporteret undersøgelsesdata for patienten på denne dato). Det er ikke afgørende, at du kender denne mappestruktur. InVivoVue bør kunne finde filerne, når du importerer dem i læsesystemet. Herefter opretter InVivoVue et .SQL-filpar i mappen **PatientID_XXX_Exported_MM.DD.YYYY_Export_nn**, og undersøgelsesdataene kopieres til undermappen med dags dato (hvis datafilerne kopieres). Dialogboksen lukkes.

Import af undersøgelser

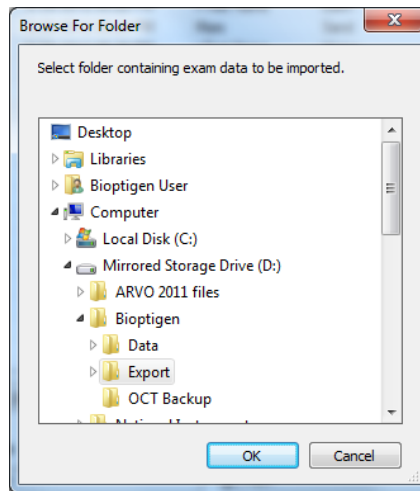
Import består i at tilføje filer, som er eksporteret fra et Envisu-system på et tidligere tidspunkt, så de er tilgængelige lokalt på et læsesystem eller en kollegas InVivoVue-installation. Filerne føjes til importsystemet i en eksportkopi.

du kan importere en undersøgelse til dit undersøgelsessted, som er eksporteret fra et andet undersøgelsessted med InVivoVue (fra version 1.1) og få vist den eksporterede undersøgelse og tilknyttede scanninger og rapporter.

InVivoVue registrerer, om undersøgelses- og billedfiler allerede findes på stedet, så du undgår at importere den samme undersøgelse to gange. Hvis filerne allerede findes, spørger InVivoVue, om du vil fortsætte og dermed overskrive de eksisterende filer.

Følg nedenstående trin for at importere en undersøgelse:

1. I menuen **Tools** (Funktioner) (Figur 38) skal du vælge **Import Exam** (Importer undersøgelse). Der åbnes en dialogboks til valg af mappe.



Figur 48: Dialogboksen Browse for Folder

2. Find undersøgelsesmappen med den ønskede undersøgelse på computeren i dialogboksen. Undersøgelsesmappen må ikke udvides, og du må ikke vælge undermappen PatientID_XXX (hvor XXX er patientens id-nummer). Importen gennemføres ikke, hvis du vælger mappen med patient-id'et.
3. Klik på knappen **OK**. InVivoVue indsætter indholdet af undersøgelsesmappen i databasen på undersøgelsesstedet og gemmer undersøgelsens scanninger og rapporter på standarddrevet. Dialogboksen lukkes.

Når en undersøgelse, der er oprettet på et andet undersøgelsessted med InVivoVue, importeres til dit undersøgelsessted, vises knappen **Switch Sites...** (Skift sted) under fanen Study (Studie). Når der klikkes på denne knap, åbnes en dialogboks, hvor du kan skifte til det sted, der er knyttet til den importerede undersøgelse, så du kan gennemgå den. (Se [Læsning af importerede data](#) for flere oplysninger om brug af InVivoVue-programmet som læser).

Læsning af importerede data

InVivoVue tillader visning af importerede undersøgelser på andre scannere med InVivoVue (fra version 1.1). Når en undersøgelse importeres, importeres alle data knyttet til undersøgelsen også.

Dette omfatter:

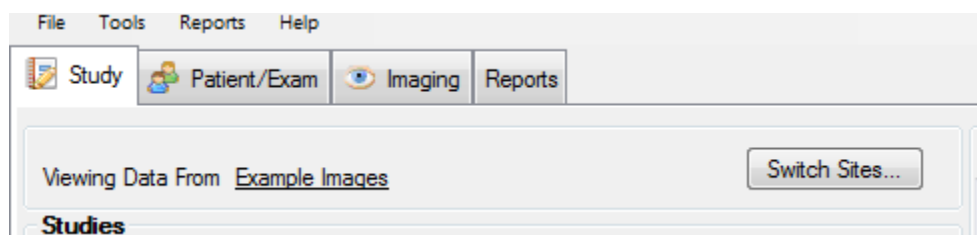
- Steddata – Stedet angiver den scanner med InVivoVue, hvor billedet er optaget. Den hardware og software, der blev anvendt på tidspunktet for optagelsen af billedet, importeres sammen med generelle oplysninger om stedet som f.eks. stedets navn og beskrivelse. Leica betegner andre steder med InVivoVue som "non-native" (ikke-oprindelige), og det sted, hvor undersøgelserne importeres, betegnes som "native" (oprindeligt).
- Data for studiet og behandlingsarmen – Dette er de data for studiet og behandlingsarmen, som er knyttet til undersøgelsen, herunder protokoloplysninger, hvis undersøgelsens scanninger er indlæst fra en scanningsprotokol.
- Patientdata – Disse data er begrænset til dataene på eksporttidspunktet. Hvis den person, der foretog eksporten, bad om udelukkelse af identifikatorer, så er det rigtige navn og den rigtige fødselsdato udeladt.

- Undersøgelsesdato – Disse data omfatter alle data om undersøgelsen, inklusive læge og undersøger.
- Billedscanninger og rapporter – Disse omfatter alle billedfiler og rapporter, der er gemt sammen med undersøgelsen
- Fikseringsforvalg – Disse omfatter alle fikseringsforvalg, er udtrykkeligt er knyttet til en scanning.

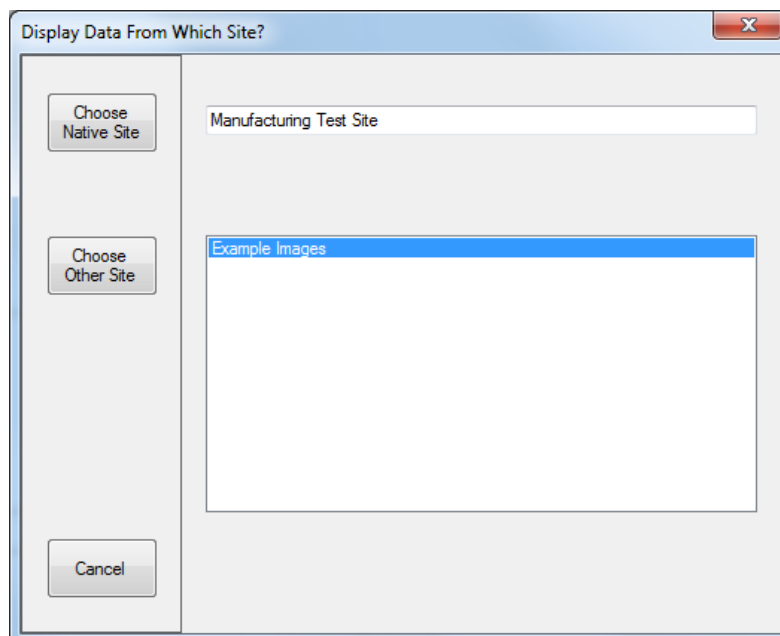
Efter en undersøgelse, der er oprettet på et andet sted med InVivoVue, er importeret til dit sted, viser InVivoVue navnet på det sted, du får vist, øverst på fanen Study (Studie) samt knappen Switch Sites (Skift sted). Når der klikkes på knappen Switch Sites (Skift sted), åbnes en dialogboks, hvor du kan skifte til det sted, der er knyttet til den importerede undersøgelse, så du kan gennemgå den.

Følg nedenstående trin for at få vist en importeret undersøgelse:

1. Under fanen **Study** (Studie) skal du klikke på knappen **Switch Sites** (Skift sted). Dialogboksen **Display Data From Which Site?** (Vis data fra hvilket sted?) åbnes. Vælg det sted, den importerede undersøgelse kommer fra, og klik på knappen **Choose Other Site** (Vælg et andet sted).



Figur 49: Knappen Switch Sites...



Figur 50: Dialogboksen Display Data from Which Site?

2. Det valgte sted indstilles til det aktuelle sted, og stedets navn vises i titellinjen i hovedvinduet og øverst på fanen **Study** (Studie) til højre for **Viewing Data From** (Vis data fra). Det studie, der er knyttet til den importerede undersøgelse, vises på listen over studier.
3. Klik på fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) for at få vist en liste over patienter, der er knyttet til undersøgelser, som er importeret til det valgte sted. Du kan enten bruge boksen **Find Patient** øverst på fanen eller boksen **List Patients** (Angiv patienter) nedenfor denne for at finde den patient, som er knyttet til den importerede undersøgelse, du vil have vist.
4. Vælg den importerede post på listen. De grundlæggende oplysninger i posten vises i boksen **View Patient Details** (Vis patientoplysninger) nederst til højre for fanen. Importerede undersøgelser, der er knyttet til patienten, vises i boksen Patient Exams (Patientundersøgelser) over boksen View Patient Details (Vis patientoplysninger).
5. Vælg den importerede undersøgelse på listen **Patient Exams** (Patientundersøgelser), og klik på knappen **Review Exam** (Gennemgå undersøgelse) for at få vist de scanninger, der er knyttet til den importerede patientundersøgelse. (Du kan også vælge undersøgelsen og klikke på fanen **Imaging** (Scanning) for at få gennemgå scanningerne).
6. Se [Indlæsning af scanninger](#) for yderligere oplysninger om brug af InVivoVue-programmet til visning af billedscanninger.
7. Du vender tilbage til det oprindelige sted ved at åbne dialogboksen **Display Data From Which Site?** (Vis data fra hvilket sted?) (ved at klikke på knappen **Switch Sites** (Skift sted) på fanen **Study** (Studie)) og klikke på knappen **Choose Native Site** (Vælg oprindeligt sted).

Når du arbejder med et ikke-oprindeligt sted, kan du få vist alle importerede data, der er knyttet til dette sted. Specifikt kan du i InVivoVue:

- Få vist alle importerede studiedata, der er knyttet til det ikke-oprindelige sted.
- Få vist alle importerede patientdata, der er knyttet til det ikke-oprindelige sted.
- Få vist alle importerede undersøgelsesdata, der er knyttet til det ikke-oprindelige sted, inklusive den læge, der var ansvarlig for undersøgelsen, og den undersøger, der optog billederne.
- Eksportere importerede undersøgelser, der er knyttet til det ikke-oprindelige sted.
- Få vist importerede billedscanninger, der er knyttet til det ikke-oprindelige sted. Dette omfatter mulighed for at:
 - Indlæse .OCT-filen og afspille den.
 - Indlæse .OCU-filen og behandle den igen.
 - Gemme .OCT- og/eller .OCU-filen/-erne via funktionen Save As... (Gem som) i menuen Tools (Funktioner).
 - Få vist billedscanningen i 3D-visning (skal være en rektangulær volumen-scanning).
 - Udskrive vinduerne B-Scan og VIP.
 - Udskrive og gemme rapporter.

- Arkivere importerede undersøgelser, der er knyttet til det ikke-oprindelige sted. Leica anbefaler, at undersøgelser fra både oprindelige og ikke-oprindelige steder arkiveres som en del af administrationen af lagringen på harddisk.
- Hente importerede arkiverede undersøgelser.

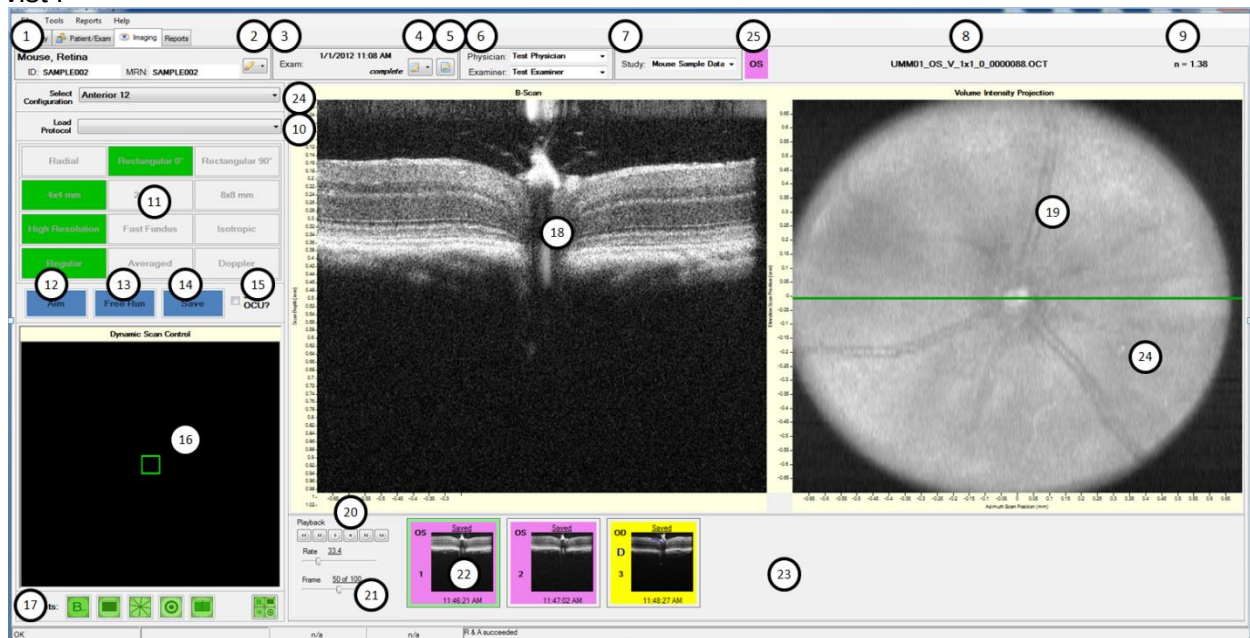
Når du arbejder med et ikke-oprindeligt sted, kan du ikke ændre nogen af de data, der vises. Specifikt kan du ikke gøre følgende i InVivoVue:

- Tilføje et studie og/eller en behandlingsarm til et ikke-oprindeligt sted. Du kan heller ikke ændre eller slette et studie og/eller en behandlingsarm, der er knyttet til et ikke-oprindeligt sted.
- Tilføje en patient til et ikke-oprindeligt sted. Du kan heller ikke ændre eller slette en patient, der er knyttet til et ikke-oprindeligt sted.
- Tilføje en undersøgelse til et ikke-oprindeligt sted. Du kan heller ikke ændre eller slette en undersøgelse, der er knyttet til et ikke-oprindeligt sted.
- Tilføje en undersøger eller en læge til et ikke-oprindeligt sted. Du kan heller ikke ændre eller slette en undersøger eller en læge, der er knyttet til et ikke-oprindeligt sted.
- Tilføje en scanning til en undersøgelse, der er knyttet til et ikke-oprindeligt sted. Du kan heller ikke ændre eller slette en scanning, der er knyttet til et ikke-oprindeligt sted.
- Optage en scanning, når du arbejder med et ikke-oprindeligt sted.

Dagligt workflow

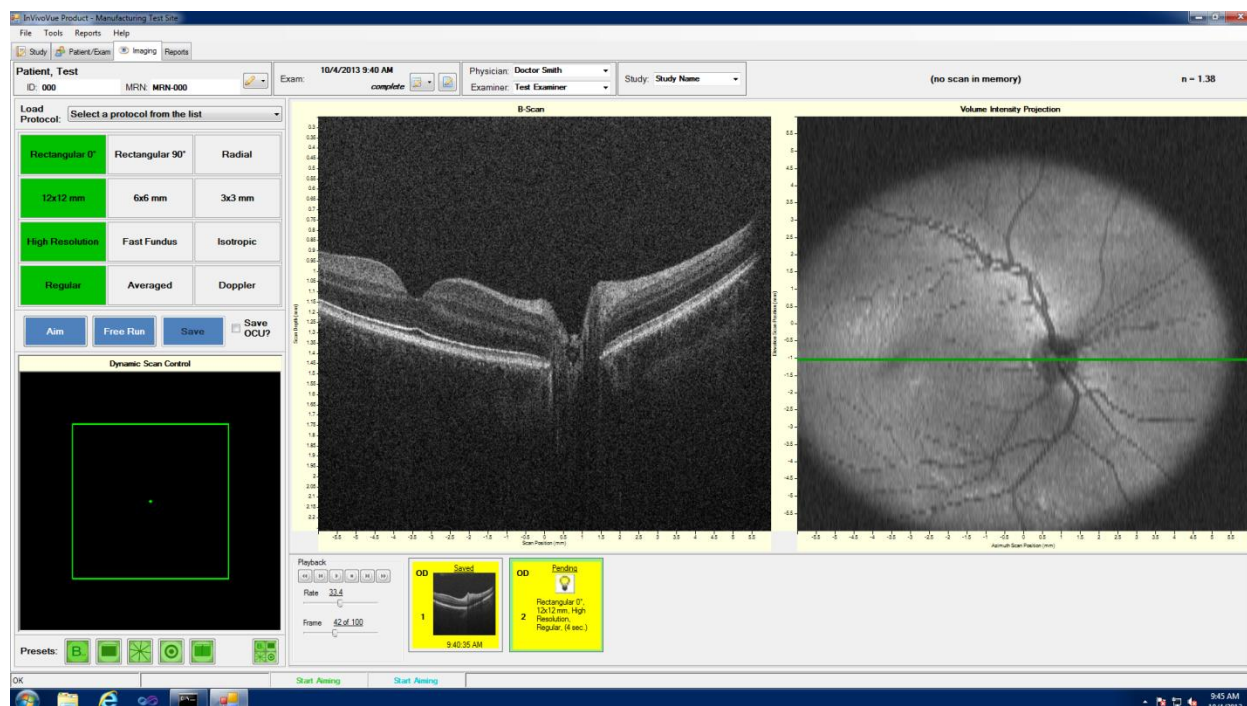
Udførelse af en undersøgelse

Undersøgelser udføres via fanen **Imaging** (Scanning). Første gang, InVivoVue startes, genereres en *anonym patient* med et id baseret på den aktuelle dato. Patientoplysningerne kan indtastes, eller undersøgelsens anonymitet kan fjernes ved at knytte den til en eksisterende patient før eller efter undersøgelsen efter brugerens ønske. Knapperne til denne procedure er vist i



Figur 21.

Denne patients undersøgelse er som udgangspunkt udfyldt med en enkelt scanning, og egenskaberne for denne er bestemt af de valg, der er foretaget ved hjælp af genvejsfunktionerne. Genvejsfunktionerne består af knapper, som angiver geometri, fysiske dimensioner og datatæthed for den scanning, der skal foretages. De nøjagtige indstillinger bestemmes af konfigurationsfilerne i brugerens system, og de kan variere fra system til system. Når musen føres hen over knapperne vises et værktøjstip med de indstillinger, der gælder for den pågældende knap. Ved at vælge én knap på hver række ved hjælp af beskrivelsen på knappen og værktøjstippet kan brugeren vælge en scanning, der er passer til patienten.



Figur 51: Fanen Imaging med billeddata

Når der foretages forskellige valg ved hjælp af genvejsfunktionerne, ændres markeringerne på knapperne, og miniaturen for den tilhørende ventende scanning opdateres. Da InVivoVue ikke selvstændigt kan vurdere, hvilket øje, der scannes, er miniaturen farvekodet efter det øje, programmet mener er korrekt: gul for højre øje (OD) og fuchsia for venstre øje (OS). Brugeren kan ændre valg af øje ved at dobbeltklikke på miniaturen. Den beskrivende tekst og baggrundsfarven opdateres tilsvarende.

Når scanningsindstillingerne er tilfredsstillende, kan brugeren starte dataindsamlingen ved at klikke på knappen Aim (Sigte). En *trådkorsscanning* starter: To hurtigt skiftende lineære scanninger vinkelret på hinanden, én horisontal og én vertikal. Den optagne overflade vises i de primære og sekundære skærme for B-Scan.

På systemer konfigureret med videokamera vises et billede af fundus i vinduet Dynamic Scan Control (Dynamisk scanningskontrol). Overlejret på dette livebillede er en grafik, som giver det fysiske område, der scannes. Denne grafik kaldes Dynamic Scan Control (Dynamisk scanningskontrol). For at optage et billede af interesseområdet kan brugeren justere sigtet på den håndholdte probe eller trække håndtagene på grafikken for den dynamiske scanningskontrol for at ændre de horisontale og vertikale forskydninger, bredden og højden samt scanningsvinklen. Skærmen for B-Scan og den beskrivende tekst i miniaturen opdateres i realtid.

Når brugeren er tilfreds med sigtepunktet, klikkes på knappen Snapshot. Der indsamles en hel datavolumen, og scanningsindstillingerne vises i miniaturen. I modsætning til scanningen med sigte kan denne scanning tage adskillige sekunder afhængig af valget af datatæthed i genvejsfunktionerne. Scanningens fysiske dimensioner har ingen observerbar effekt på optagetiden. Under indsamlingen af volumenet erstattes visningen af det lodrette sigte af en volumenvisning, der akkumuleres langsomt. De optagne B-scanninger vises i realtid efterhånden som de modtages. En grøn linje på VIP'en angiver B-scanningens position.

Når optagelsen af volumen er helt færdigt, stopper scanningen. Brugeren kan gennemgå de optagne data ved at undersøge VIP eller bruge afspilningsknapperne til venstre for listen over scanninger (den såkaldte scanningskø). Afspilningsknapperne fungerer på samme måde som alle knapper på en afspiller: Brugeren kan gå et billede frem eller tilbage, gå til det første eller det sidste billede i et volumen, animere billederne i skærmen B-Scan ved at afspille billederne i den rækkefølge, de er optaget i, eller stoppe animationen på et ønsket billede. Afspilningshastigheden er baseret på den hastighed, billederne blev optaget med.

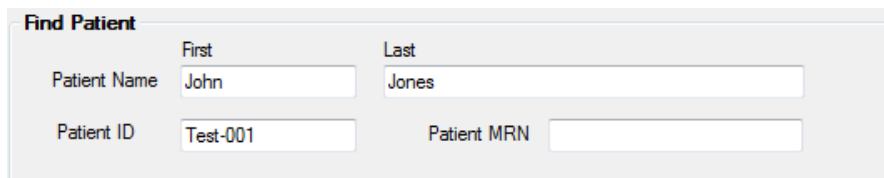
Hvis dataene ikke er tilfredsstillende, kan hele optagesekvensen gentages, så data af dårlig kvalitet erstattes med bedre billeder. Der vises ingen meddelelse, hvis brugeren vælger at genstarte scanningen: Programmet antager, at undersøgeren ved, hvad han/hun gør. Desuden kan de optagne data kasseres helt ved blot at vælge og starte en anden scanning. I så fald vises der dog en advarsel.

Hvis dataene er af en kvalitet, så de kan bevares, kan de dog kopieres fra hukommelsen til filer på harddisken ved at klikke på Save (Gem). Der oprettes flere filer. InVivoVue gemmer altid de *rumlige data* (de data, der vises på skærmen som B-scanninger) i en fil med filtype-navnet .OCT. Disse filer kan indlæses til senere afspilning, målinger med målere og rapporter. Hvis afkrydsningsfeltet Save OCU? (Gem OCU?) er markeret, gemmer InVivoVue også en kopi af *spektraldataene* (de rådata, der optages fra spektrometret) i en fil med filtypenavnet .OCU. Desuden gemmes et bitmap-billede af det billede, som kan ses i skærmen med den primære B-scanning (og den vises i miniaturen i scanningskøen, så snart lagringen er gennemført). For volumenscanninger (alt undtagen en lineær scanning) gemmes et bitmap-billede af VIP. På systemer med funduskamera gemmes desuden et bitmap-stillbillede af fundus, der er taget i det øjeblik, et snapshot blev påbegyndt.

Valg af en patient

Undersøgelser begynder typisk med, at den patient, undersøgelsen skal foretages for, vælges. For at kunne gennemføre en undersøgelse skal du først vælge en eksisterende patient-post eller oprette en ny post. Følg nedenstående trin for at vælge en eksisterende post. Hvis du vil oprette en ny post, skal du følge trinnene beskrevet i [Tilføjelse af en patient](#) eller bruge den [anonyme patient](#), som oprettes af InVivoVue.

1. Øverst i programvinduet i InVivoVue vælges fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse).
2. Du vælger en eksisterende post i enten boksen **Find Patient** øverst på fanen eller i boksen **List Patients** (Angiv patienter) neden for denne.



Find Patient	
First	Last
Patient Name John	Jones
Patient ID Test-001	Patient MRN

Figur 52: Boksen Find Patient

List Patients

Filter by study ☒ Test ☐ Filter by exam date

Filter by treatment arm ☐ Uncategorized

Filter by physician ☐ Test Physician

Filter by examiner ☐ Test Examiner

From 9/24/2012 To 9/24/2012

Display All Patients

ID	MRN	Last Name	First Name
Test-001		Jones	John

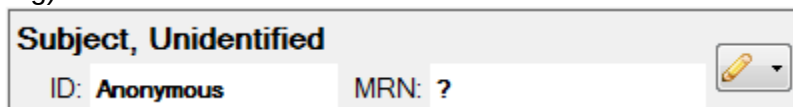
Figur 53: Boksen List Patients

3. Du finder en patientpost ved at indtaste alle eller dele af dataene i posten i felterne **Patient ID** (Patient-id), **Patient MRN** (Patientens journalnummer) og **First Name** (Fornavn) eller **Last Name** (Efternavn) i boksen **Find Patient**. Når du skriver i et felt, vælger InVivoVue den første post, den finder i boksen **List Patients** (Angiv patienter), som passer til de indtastede data.
4. Alternativt kan du vælge en post i boksen **List Patients** (Angiv patienter). Du kan finde patienterne efter deres undersøgelsesdato. Indtast en dato (eller brug kalenderfunktionen ved at klikke på pil ned ud for datofeltet) i datofelterne From (Fra) og To (Til). Poster, der passer til dit valg, vises i listen under dit valg.

Du kan sortere listen over poster efter alle kolonnerne. Du skal blot klikke på kolonneoverskriften for at sortere. Når du klikker to gange på samme overskrift, vendes sorteringsrækkefølgen.
5. Vælg den ønskede post på listen. Grundlæggende oplysninger fra posten vises i boksen **View Patient Details** (Vis patientoplysninger) nederst til højre på fanen.
6. Derefter skal du [vælge standardindstillinger for undersøgelsen](#).

Afanonymisering af en patient

Du kan identificere den patient, undersøgelsen omfatter, mens du udfører en undersøgelse, der er knyttet til den anonyme patient, ved hjælp af patientknapperne øverst på fanen **Imaging** (Scanning).



Figur 54: Undersøgelse af anonym patient

Klik på pilen for at folde listen ud, og vælg **Select Patient** (Vælg patient). Der vises en dialogboks med det samme valg af patient og de samme filtreringsknapper, som er beskrevet ovenfor. Vælg patienten for at ændre tilknytningen af undersøgelsen til denne person.

Hvis der endnu ikke er tilføjet patientdata for patienten til systemet, skal du i stedet vælge **Associate Patient** (Tilknyt patient). Herefter åbnes patientredigeringsskærmen, akkurat som hvis du havde klikket på knappen **Add Patient** (Tilføj patient) under fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse). Når du er færdig med at indtaste de nye patientoplysninger, skal du klikke på knappen **Save & Exit** (Gem og luk). Den nye patient føjes til systemet, og undersøgelsen knyttes til patienten.

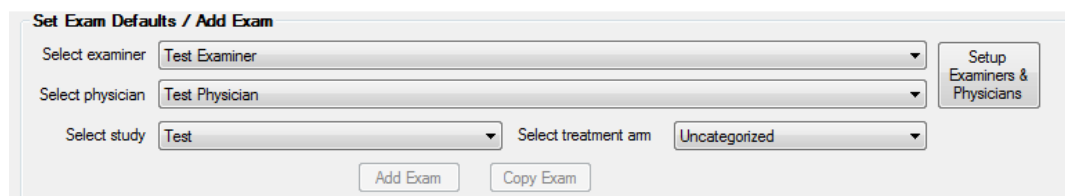
Når du vælger **Select Patient** (Vælg patient) sker det samme: Den aktuelle undersøgelse knyttes til en patient, som vælges på listen over kendte patienter, og en helt ny undersøgelse startes for denne patient. Du kan bruge **Select Patient** (Vælg patient) til at starte undersøgelser for kendte patienter og til at afanonymisere en undersøgelse.

Valg af standardindstillinger for undersøgelsen

Når du vælger patienten til en undersøgelse, bør du notere undersøgeren, lægen, studiet og behandlingsarmen, der er knyttet til undersøgelsen. Du kan ændre alle disse enheder, enten ved at vælge andre eksisterende værdier eller ved at tilføje en ny undersøger eller læge.

Følg disse trin for at bekræfte eller ændre standardindstillingerne for den aktuelle undersøgelse:

1. Under fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) skal du finde boksen **Set Exam Defaults/Add Exam** (Indstil standard for undersøgelsen/Tilføj undersøgelse) øverst til højre på fanen.



Figur 55: Boksen Set Exam Defaults/Add Exam

2. Kontrollér de indtastede oplysninger for **Examiner** (Undersøger), **Physician** (Læge), **Study** (Studie) og **Treatment Arm** (Behandlingsarm) for at sikre, at de er korrekte for den aktuelle undersøgelse af patienten.
3. Hvis det er nødvendigt at ændre nogen af oplysningerne, skal du vælge nye oplysninger i rullelisten for det pågældende felt.

4. Hvis det er nødvendigt at oprette nye oplysninger for en ny undersøger eller læge, henvises til afsnittene vedrørende opsætning af [Undersøgere](#) og [Læger](#).
5. Når du har valgt standardindstillinger for undersøgelsen, skal du klikke på knappen **Add Exam** (Tilføj undersøgelse). Undersøgelsesposten føjes til listen over undersøgelser for den aktuelle patient.
6. Hvis du gør en fejl eller ønsker at ændre en eller flere standardindstillinger for undersøgelsen, kan du redigere eller slette undersøgelsesposten
7. Når du har tilføjet en undersøgelse til patientposten, skal du vælge undersøgelsen på listen **Patient Exams** (Patientundersøgelser) og klikke på knappen **Start Exam** (Start undersøgelse). Derefter fører InVivoVue dig til fanen **Imaging** (Scanning).
8. Nu kan du [vælge scanningstyper](#) for den valgte undersøgelse.

Valg af en scanning

Før du kan optage billeder for en patient, skal du tilføje en eller flere scanningstyper til patientundersøgelsen. Du kan vælge enten forvalgte scanninger, som er knyttet til en protokol, eller individuelle forvalgte scanninger, eller du kan oprette tilpassede scanninger for patienten.



Bemærk!

Du kan kun tilføje scanninger til en undersøgelse med den *aktuelle* dato (i dag). For undersøgelser med en tidligere dato kan du kun slette scanninger med status Abandoned (Uaktuel). Alle andre funktioner til tilføjelse eller redigering af scanninger er deaktiveret.

Følg nedenstående trin for at vælge forvalgte scanninger:

1. Åbn fanen **Imaging** (Scanning).
2. Du kan hurtigt definere en enkelt scanning ved hjælp af typiske scanningsindstillinger ved at klikke på en hvilken som helst kombination af genvejsfunktionsknapperne. Den valgte ventende scanning i scanningskøen ændres, så den viser de scanningsparametre, der svarer til dine valg.
3. Du kan tilføje individuelle forvalgte scanninger ved at klikke på en knap for **Preset** (Forvalgt) scanning, som repræsenterer de forskellige scanningsmønstre, InVivoVue kan forstå. Dialogboksen **Add preset to exam** (Tilføj forvalg til undersøgelse) vises, og du kan vælge mellem de angivne forvalg. Den ønskede forvalgte scanning føjes til scanningskøen.
4. Du får undersøgelsen til at udføre en specifik protokol ved at vælge denne protokol i rullelisten **Load Protocol** (Indlæs protokol). Alle scanninger i denne protokol føjes til scanningskøen.
5. Du kan også definere tilpassede scanninger, som kan føjes til undersøgelsen, ved at højreklikke på en ventende scanning og vælge **Edit** (Rediger). Se [Oprettelse af tilpassede scanninger](#) for oplysninger om brug af scanningsredigeringsfunktionen.
7. Fortsæt med at føje ventende scanninger til scanningskøen, til du er klar til at [optage billeder](#).



Bemærk!

Hvis du vil definere en ny scanningsprotokol, der består af billeder, som allerede er valgt til en undersøgelse, skal du følge proceduren beskrevet i [Oprettelse af en ny scanningsprotokol](#).

Optagelse af billeder

Fundusvideofunktionen



Bemærk!

Denne funktion er kun tilgængelig i Leica-produkter med fundusvideo-funktioner.

Fundusvideofunktionen kan bruges til at spore scanningens placering, så analysen af specifikke steder i øjet optimeres. Den optages automatisk og gemmes, når OCT-billederne tages. Video optages under sigte, snapshot og fri scanning. Det optages et billede i begyndelsen af optagelsen af et snapshot og under fri scanning. Billedet gemmes sammen med OCT-dataene og indlæses, når OCT-dataene på et senere tidspunkt indlæses.



Figur 56: Fundusvideoknapper nederst til højre i fundusskærmen

Du kan bruge fundusvideo, mens systemet ikke arbejder, til at justere placeringen af scanningen manuelt via livefeed og snapshot:

1. Tryk på knappen **Toggle video capture** (Slå videooptagelse til/fra) (ikon på computer-skærmen) for at starte liveoverførslen.
2. Du optager et snapshot ved at trykke på knappen **Take snapshot of video** (Tag snapshot af video) (kameraikon) under liveoverførslen.



Bemærk!

Hvis knappen til at slå videooptagelse til/fra ikke vises, skal du kontrollere, at systemet ikke anvendes til optagelse af et OCT-billede.

Du kan ændre tilstand, lysstyrke, kontrast og eksponering. Disse indstillinger findes under knapperne for **Tilstand, Lysstyrke, Kontrast og Eksponering** (skrueenøglen).

1. Klik på knappen **Tilstand, Lysstyrke, Kontrast og Eksponering** (Figur 56). Der vises en dialogboks med indstillingerne.
2. Tilstanden ændres ved at markere rullemenuen og vælge mellem 1x (høj opløsning), 2x (standardopløsning) og 4x (højhastighedsopløsning).
3. Lysstyrke, kontrast og eksponering ændres på skyderne ud for det relevante mærke eller ved at indtaste et specifikt tal i talboksen.
4. Vælg "OK".

Sådan justeres lyset i funduskameraet:

1. Find knappen til justering af fundus på interfaceboksen til den håndholdte probe.
2. Drej knappen mod uret for at skrue ned for lyset og med uret for at skrue op for lyset.

Desuden kan overlejringen af den dynamiske scanningskontrol på fundusvideoskærmen vises eller skjules:

1. Klik på knappen **Show/Hide overlay** (Vis/skjul overlejring) (pile) på værktøjslinjen til fundusvideo (Figur 56). Overlejringen vises som standard og kan slås fra og til ved at klikke på knappen **Show/Hide overlay** (Vis/skjul overlejring).

Værktøjslinjen indeholder et antal funktioner, herunder linjens synlighed og placering. De kan ændres via højreklikmenuen på fundusvideoskærmen.

Sådan ændres synligheden:

1. Højreklik og vælg **Toolbar Visible** (Synlig værktøjslinje) for at slå værktøjslinjen fra og til.

Sådan ændres værktøjslinjens placering:

1. Højreklik og vælg **Toolbar Dock** (Placering af værktøjslinjen), og vælg enten **Bottom** (Nederst) eller **Left** (Venstre). Værktøjslinjen placeres mod den valgte kant.

Du kan få vist udskrift, gemme og udskrive et snapshot af videoen.

Gemme:

1. Klik på ikonet Save (Gem) på værktøjslinjen.

Vis udskrift:

1. Klik på knappen **Print Preview** (Vis udskrift) under vinduet. Dialogboksen Print Preview (Vis udskrift) åbnes.
2. Størrelsen på udskriftsvisningen kan ændres ved at klikke på knappen **Zoom** og vælge en indstilling.
3. Du kan udskrive fra vinduet **Print Preview** (Vis udskrift) ved at klikke på knappen **Print** (Udskriv).

Udskrivning uden udskriftsvisning:

1. Klik på knappen **Printer** under vinduet. Dialogboksen Print (Udskriv) vises.
2. Vælg den printer, du vil udskrive til, og foretag de nødvendige indstillinger. Klik derefter på knappen **OK**.

Dynamisk scanningskontrol

Når du har foretaget en grovjustering ved at sigte med funduskameraet, kan du bruge funktionen dynamisk scanningskontrol til at foretage finjustering, flytte positionen, ændre dimensionernes størrelse og dreje scanningsvinklen. Du kan foretage justeringer, mens systemet ikke er i brug, i sigtetilstanden og i tilstanden til fri scanning. Du kan ikke foretage justeringer, mens en scanning udføres.

Brugeren kan få vist eller skjule den overlejlrede dynamiske scanningskontrol på fundusvideoskærmen:

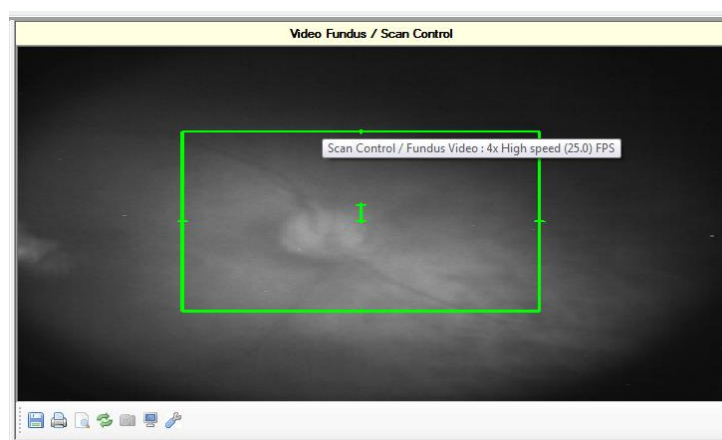
1. Klik på knappen **Show/Hide overlay** (Vis/skjul overlejring) på værktøjslinjen for fundusvideo (Figur 56) for at slå grafikken for dynamisk scanningskontrol fra og til.

Grafikken for den dynamiske scanningskontrol viser mønstret for den valgte scanning. Hvis der ikke er valgt en scanning, vender grafikken som standard tilbage til det senest gennemførte mønster.

Dagligt workflow

Der findes tre forskellige overlejrmønstre for de fem scanningstyper:

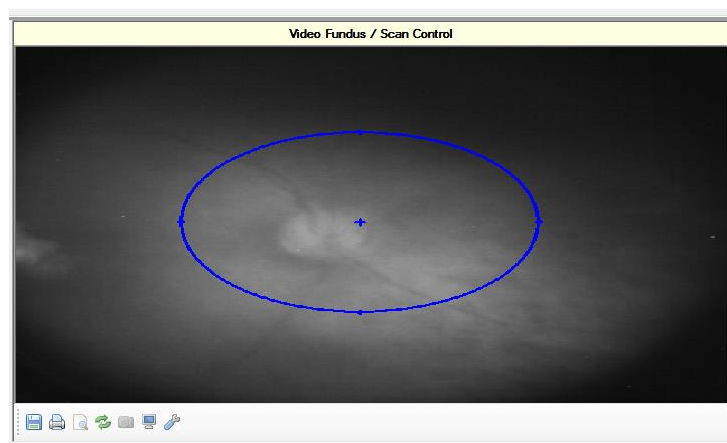
1. Grøn rektangulær grafik (Figur 57)
 - a. Scanninger af rektangulære volumener
 - b. Scanninger af en blandet volumen
2. Rød streggrafik (Figur 58)
 - a. Denne grafik vises for lineære B-scanninger
3. Blå cirkelformet grafik (Figur 59)
 - a. Scanninger af radiale volumener
 - b. Scanninger af ringformede volumener



Figur 57: Overlejret rektangulær grafik



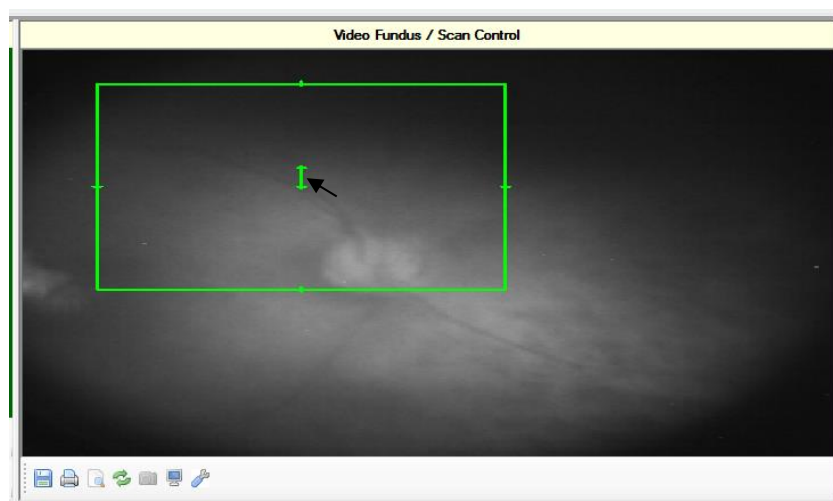
Figur 58: Overlejret streggrafik



Figur 59: Overlejret cirkelformet grafik

Du kan ændre scanningens position på grundlag af fundusvideoen ved hjælp af overlejringen:

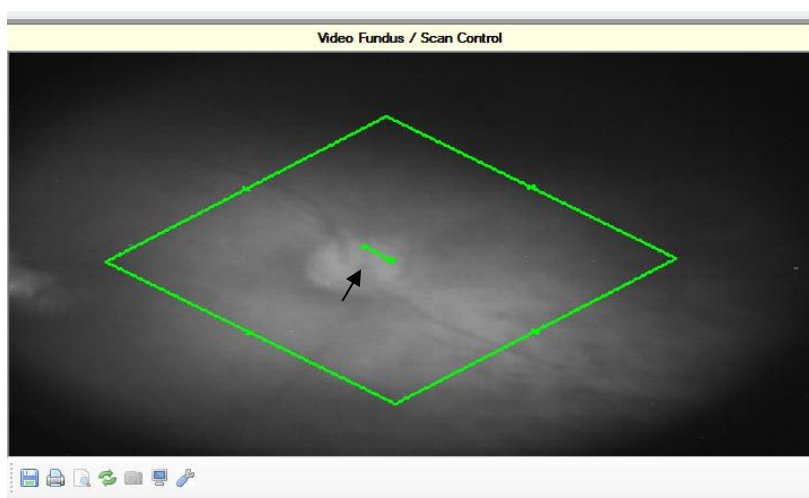
1. Venstreklik på den overlejrede grafik, og hold museknappen nede (sort pil i Figur 60).
2. Træk overlejringen til det ønskede område på fundusvideoen.
3. Slip museknappen. Den overlejrede grafiks bevægelse frigøres, og ændringerne foretages straks på scanningen, så det ønskede område scannes.



Figur 60: Ændring af den overlejrede grafiks position

Du kan ændre scanningens vinkel på grundlag af fundusvideoen ved hjælp af overlejringen:

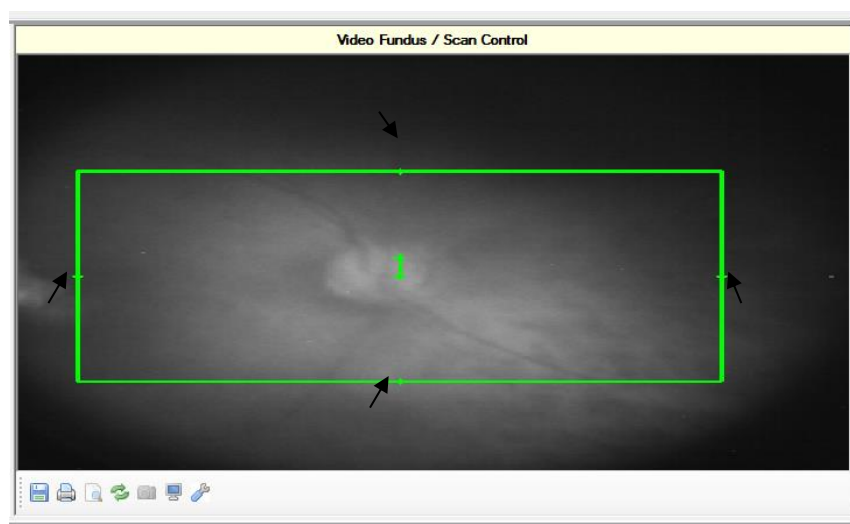
1. Venstreklik på vinkelmarkøren, og hold museknappen nede, (den grønne markør, den sorte pil peger på) ved siden af centermarkøren i den overlejrede grafik (Figur 61).
2. Klik og træk for at dreje grafikken til den ønskede vinkel.
3. Slip museknappen. Den overlejrede grafiks bevægelse frigøres, og ændringerne foretages straks på scanningen, så den ønskede vinkel opnås.



Figur 61: Ændring af den overlejlrede grafiks vinkel

Du kan ændre scanningsdimensioner på grundlag af fundusvideoen ved hjælp af overlejringen:

1. Venstreklik på et mærke på siden af den overlejlrede grafik, og hold museknappen nede (Figur 62).
2. Klik og træk for at ændre længden eller bredden til den ønskede størrelse. Størrelsen opdateres straks under justeringen.
3. Slip museknappen. Bevægelsen frigøres, og scanningen får den ønskede størrelse.



Figur 62: Ændring af den overlejlrede grafiks dimensioner

Sigte til billedoptagelse

Følg nedenstående trin for at sigte med scanneren og optage billedet.

1. Klik på knappen **Aim** (Sigte). Systemet aktiverer to billeder øverst på fanen **Imaging** (Scanning): de horisontale og vertikale justeringer af B-scanningen. Disse billeder viser de horisontale og vertikale scanningsstråler, så du kan centrere billedet nøjagtigt på interesseområdet (fovea, synsnervehoved, læsion mm.) til scanningen.

2. Placér den håndholdte probe foran (eller over) patientens øje.
3. Du kan enten begynde med at holde objektivet så tæt på patientens øje som muligt og flytte det udad, mens vinklen holdes konstant, eller du kan starte med at holde proben længere væk og bevæge den tættere på øjet for at finde billedet.
6. Centrér billedet i det horisontale plan ved at *flytte* proben til venstre eller højre og foretage en lateral bevægelse i det plan, som er tangentielt på øjet, og centrere horisontalt på interesseområdet.
7. Billedet centreres i det vertikale plan ved at *flytte* proben op eller ned og centrere vertikalt på interesseområdet. Når du er færdig med at indstille scannerens sigte, skal toppen af billedet være placeret i den øverste tredjedel eller halvdel af vinduet til horisontal B-scanning. (Se et eksempel på et korrekt justeret billede nedenfor).

Du kan også forsøge at foretage nogle vinkeljusteringer med proben. Justér altid i én retning ad gangen, så du sikrer, at scanningsens indsnævring altid placeres det rigtige sted i patientens øje. Formålet med alle disse justeringer er at opnå det klareste billede.

Billedet kan gøres skarpere ved at justere fokus (diopterets indstillinger) på cylinderen på retinahullet, så du opnår det klareste billede.

8. Når billedet er justeret korrekt og fokus er skarpest, skal du klikke på knappen Start Snapshot. Scanneren skifter fra sigte til scanningsoptagelse. Nu viser vinduerne Horizontal (Horisontalt) og Vertical (Vertikalt) B-scanningerne i realtid og volumen-intensitetsprojektion, mens billedet genereres.



Bemærk!

Du kan starte et snapshot ved at trykke på den højre kontakt på pedalen.



Bemærk!

Hvis InVivoVue ikke kan tildele tilstrækkelig hukommelse til, at scanningen kan udføres, vises en meddelelse om utilstrækkelig hukommelse. Når det sker, skal scanningsens størrelse reduceres ved at ændre en eller flere af følgende scanningsparametre: linjer, scanning, billeder og/eller volumener.

9. Når scanningen er udført, ændres status for scanningen fra Pending (Venter) til Unsaved (Ikke gemt), og knappen **Save** (Gem) aktiveres. Tidspunktet for optagelsen af scanningen vises under scanningsstatussen. Hvis du er tilfreds med billedet, skal du klikke på knappen **Save** (Gem). Status for scanningen ændres fra Unsaved (Ikke gemt) til Saved (Gemt). Hvis du *ikke* er tilfreds med det ventende billede, skal du gentage ovenstående trin.



Bemærk!

Du kan gemme scanningen ved at trykke på den højre kontakt på pedalen.



Bemærk!

InVivoVue kontrollerer, om der er tilstrækkelig plads på standarddrevet. Hvis der er mindre end 10 % ledig plads på standarddrevet, bliver du bedt om at arkivere undersøgelser for at frigøre plads. Du kan dog godt gemme scanningen. Hvis der er mindre end 2 gigabyte ledig plads på standarddrevet, bliver du bedt om at arkivere scanninger og kan ikke gemme flere scanninger, før der er mere end 2 gigabyte ledig plads til lagring af en scanning.

10. Du kan når som helst annullere sigteprocessen ved at klikke på knappen **Stop**.

Du kan få vist billedet i vinduet B-Scan (B-scanning) ved hjælp af **afspilningsknapperne** under vinduet. Du kan bruge skyderne for **Frame** (Billede) til at justere de enkelte billeder.

Brug af tilstanden Free Run til optagelse af et billede

Tilstanden Free Run (Fri scanning) er et alternativ til tilstanden Aiming (Sigte) til optagelse af billeder. I tilstanden Free Run (Fri scanning) er systemet i kontinuerlig scanningstilstand og viser billedet for B-scanning og volumenintensitetsprojektion (for volumenbilleder), mens de optages. I denne tilstand bestemmes billedbufferens størrelse af scanningsdefinitionen, og den er begrænset til lagring af ét sæt billeder med billeddata, så du skal vælge, hvad du vil gemme, med omhu.

Følg nedenstående trin for at optage et billede ved hjælp af tilstanden Free Run (Fri scanning):

1. Klik på knappen **Free Run** (Fri scanning). Systemet begynder at scanne kontinuerligt, og teksten på knappen ændres til **End** (Afslut).
2. Placer proben foran eller over patientens øje, og foretag manuelle justeringer som beskrevet i forrige afsnit for at indstille den til et godt billede.
3. Når du har startet Free Run (Fri scanning), skal du klikke på knappen **End** (Afslut) for at afslutte scanningen. Scanningen stopper, når den aktuelle kørsel er afsluttet. Hvis du klikke på knappen **End** (Afslut), ændres den til **Abort** (Afbryd), så du kan annullere scanningen uden at vente på, at kørslen fuldføres.
4. Det er vigtigt, at billedet justeres i rammen, så toppen af billedet (dvs. vævets overflade) placeres i den øverste tredjedel eller halvdel af vinduet til den horisontale B-scanning.
5. Når systemet har optaget tilfredsstillende billeder til scanningsbilledet, skal du klikke på knappen **End** (Afslut) for at afslutte scanningsprocessen. Når scanningen er fuldført, ændres status for scanningsændringerne fra Pending (Venter) til Unsaved (Ikke gemt), og knappen **Save** (Gem) aktiveres. Tidspunktet for optagelsen af scanningen vises under scanningsstatussen.



Bemærk!

Du kan stoppe fri scanning ved at trykke på den højre kontakt på pedalen.



Bemærk!

Hvis InVivoVue ikke kan tildele tilstrækkelig hukommelse til, at scanningen kan udføres, vises en meddelelse om utilstrækkelig hukommelse. Når det sker, skal scanningsens størrelse reduceres ved at ændre en eller flere af følgende scanningsparametre: linjer, scanning, billeder og/eller volumener.

6. Hvis du er tilfreds med det ventende billede, skal du klikke på knappen **Save** (Gem). Status for scanningen ændres fra Unsaved (Ikke gemt) til Saved (Gemt). Hvis du *ikke* er tilfreds med det ventende billede, skal du gentage ovenstående trin.



Bemærk!

Du kan gemme scanningen ved at trykke på den højre kontakt på pedalen.



Bemærk!

InVivoVue kontrollerer, om der er tilstrækkelig plads på standarddrevet. Hvis der er mindre end 10 % ledig plads på standarddrevet, bliver du bedt om at arkivere undersøgelser for at frigøre plads. Du kan dog godt gemme scanningen. Hvis der er mindre end 2 gigabyte ledig plads på standarddrevet, bliver du bedt om at arkivere scanninger og kan ikke gemme flere scanninger, før der er mere end 2 gigabyte ledig plads til lagring af en scanning.

Du kan få vist billedet i vinduet B-Scan (B-scanning) ved hjælp af **afspilningsknapperne** under vinduet. Du kan bruge skyderne for **Frame** (Billede) til at justere de enkelte billeder.

Styring via pedalen

Pedalen kan bruges til frihåndsoptagelse og lagring af billeder. Den kan anvendes, efter knappen **Aim** (Sigte) har været anvendt på den første scanning på scanningslisten. Når du klikker på fodkontakten, aktiveres funktionen Save (Gem). Når lagringen er foretaget, startes tilstanden Aiming (Sigte) for den næste scanning på scanningslisten, når der klikkes på fodkontakten, og du kan fortsætte processen med optagelse og lagring på denne måde.

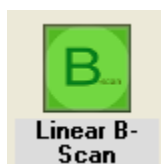
Scanningsmønstre

Der findes i øjeblikket fem scanningsmønstre i Leica SDOCT-systemet. De er beskrevet i de følgende afsnit med tabeller over parametre, der skal tages hensyn til, når scanningsparametrene opsættes.

Lineær scanning (B-scanning)

En lineær scanning, eller en B-scanning, viser en aksial slice gennem det væv, der optages billeder af, og den tilsyneladende opløsning af billedet afhænger af det antal A-scanninger, den består af. Det er muligt at optage en serie B-scanninger på samme sted på en patient og midle

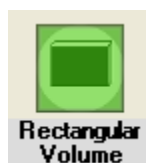
dem, så kontrasten og signal-til-støj-forholdet kan forbedres. Parametrene i tabellen nedenfor beskriver de indstillinger, der kan bruges.



Parameter	Typisk indstilling	Noter
Længde	0,5 – 12 mm	Indstilles til den ønskede laterale "scanningslængde" i mm.
Vinkel	0 – 180	Denne vinkel indstilles (i grader) for at kontrollere, om scanningerne foretages langs den horisontale akse, den vertikale akse eller et sted midt imellem. 0 er en horisontal scanning, og 90 er en vertikal scanning.
Horisontal forskydning	0 mm	Indstilles for at ændre det horisontale centerpunkt for scanningen (i mm). Det tilladte område er +/- 5 mm.
Vertikal forskydning	0 mm	Indstilles for at ændre det vertikale centerpunkt for scanningen (i mm). Det tilladte område er +/- 5 mm.
A-scanninger/ B-scanning	200 – 5000	Denne aksiale prøvetagningsparameter bestemmer optagehastigheden. En typisk indstilling kan være 1000.
B-scanninger	1 - 100	Dette tal angiver antallet af B-scanninger, der er optaget på samme sted og gør det muligt at følge ændringer over tid
Enkeltbilleder/ B-scanning	1 – 10	Denne parameter angiver det antal enkeltbilleder, der anvendes i én midlet B-scanning. Indstillingen 1 betyder, at midling ikke kan udføres.
Inaktive A-scanninger/ B-scanning	100 – 1024	Indstilles til det antal linjer i et enkeltbillede hvor der ikke tages data (og hvor der ikke kræves styrespænding).

Rektangulær volumenscanning

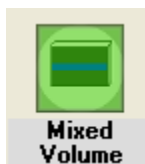
En rektangulær volumenscanning er en volumetrisk optagelse, der består af en serie B-scanninger, som optages i et rasterscanningsmønster, der bevæges fra volumenets bund (eller forside) til dets top (eller bagside). Bemærk, at retningen for denne optagelse vendes ved en 180-gradersopsætning (hvor parametrene er opsat, så de tillader scanning af en patient der ligger på ryggen med den håndholdte probe holdt over patientens øje). Når denne scanning udføres, beregnes og vises et volumenintensitetsprojektionsbillede, som er den summerede voxelprojektion gennem den viste dybde på stablen af B-scanninger. Parametrene i tagellen beskriver indstillinger, der er relevante for optagelsen af en rektangulær volumenscanning.



Parameter	Typisk indstilling	Noter
(Azimuth) Længde	0,5 – 12 mm	Indstilles til den ønskede azimuth-scanningslængde i mm.
(Højde) Bredde	0,5 – 12 mm	Indstilles til den ønskede højdescanningslængde i mm. Dette er den retning, som er vinkelret på azimuth-scanningen.
Vinkel	0 – 360	Denne vinkel indstilles (i grader) for at kontrollere, om scanningerne foretages langs den horisontale akse, den vertikale akse eller et sted midt imellem. 0 er horisontalt, og 90 er vertikalt.
Horisontal forskydning	0 mm	Indstilles for at ændre det horisontale centerpunkt for scanningen (i mm). Det tilladte område er +/- 5 mm.
Vertikal forskydning	0 mm	Indstilles for at ændre det vertikale centerpunkt for scanningen (i mm). Det tilladte område er +/- 5 mm.
A-scanninger/ B-scanning	200 – 5000	Denne aksiale prøvetagningsparameter bestemmer optagehastigheden. En typisk indstilling kan være 1000. Et mindre tal gør det muligt at øge scanningshastigheden, og et større tal give en tættere aksial prøvetagning.
B-scanninger	2 – 400	Denne parameter angiver antallet af B-scanninger i volumenet og bestemmer højdescanningens tæthed. Jo større antal B-scanninger, jo flere prøvetagninger består VIP-billedet af.
Enkeltbilleder/ B-scanning	1 – 10	Når denne parameter er større end 1, kan der foretages registrering og midling.
Volumener	1 - 4	Denne parameter gør det muligt at optage flere volumener, som kan bidrage til at opnå et bedre signal-til-støj-forhold for 3D-gengivelse.
Inaktive A-scanninger/ B-scanning	100 – 1024	Indstilles til det antal linjer i et enkeltbillede hvor der ikke tages data (og hvor der ikke kræves styrespænding).

Tilstand for blandet volumen

Denne scanning er en type rektangulær volumenoptagelse med lav aksial prøvetagningstæthed gennem hele volumenet, men med en lineær scanning med høj tæthed indlejret i volumenets center. Denne scanningstype kan med fordel anvendes, når man ønsker en midlet B-scanning med høj tæthed og registreringsoplysninger. De relevante parametre er angivet nedenfor:



Parameter	Typisk indstilling	Noter
(Azimuth) Længde	0,5 – 12 mm	Indstilles til den ønskede azimuth-scanningslængde i mm.
(Højde) Bredde	0,5 – 12 mm	Indstilles til den ønskede højdescanningslængde i mm. Dette er den retning, som er vinkelret på azimuth-scanningen.
Vinkel	0 – 360	Denne vinkel indstilles (i grader) for at kontrollere, om scanningerne foretages langs den horisontale akse, den vertikale akse eller et sted midt imellem. 0 er horisontalt, og 90 er vertikalt.
Horisontal forskydning	0 mm	Indstilles for at ændre det horisontale centerpunkt for scanningen (i mm). Det tilladte område er +/- 5 mm.
Vertikal forskydning	0 mm	Indstilles for at ændre det vertikale centerpunkt for scanningen (i mm). Det tilladte område er +/- 5 mm.
A-scanninger/ B-scanning	200 - 400	Denne aksiale prøvetagningsparameter bestemmer hastigheden på den volumetriske optagelse. En typisk indstilling er omkring 200 eller 250, som tillader hurtig optagelse.
B-scanninger/ Volumen	100 - 200	Denne parameter angiver antallet af B-scanninger i volumenet, som påvirker højdeprøvetagningens tæthed.
Høj tæthed A-scanninger/ B-scanning	1000	Denne parameter bestemmer den aksiale prøve- tagning for B-scanningen med høj tæthed, som er placeret i volumenets center.
Høj tæthed B-scanninger	1-20	Denne parameter angiver antallet af enkeltbilleder med høj tæthed, som midles til én B-scanning med høj tæthed i volumenets center.
Inaktive A-scanninger/ B-scanning	100 – 1024	Indstilles til det antal linjer i et enkeltbillede hvor der ikke tages data (og hvor der ikke kræves styrespænding).

Radialt volumen

En radial scanning gør det muligt at foretage volumetrisk optagelse af en patient med B-scanninger radialt gennem volumenet. Der tages mange billeder af synsfeltets centrale del i denne type optagelse, mens der tages færre billeder mod volumenets yderste del. Parametrene for opsætning af et radialt scanningsmønster er følgende:



Parameter	Typisk indstilling	Noter
Diameter	0,5 – 12 mm	Indstilles til den ønskede diameter for radiale scanninger i volumenet.
Horisontal forskydning	0 mm	Indstilles for at ændre det horisontale centerpunkt for scanningen (i mm). Det tilladte område er +/- 5 mm.
Vertikal forskydning	0 mm	Indstilles for at ændre det vertikale centerpunkt for scanningen (i mm). Det tilladte område er +/- 5 mm.
A-scanninger/ B-scanning	200 – 5000	Denne aksiale prøvetagningsparameter bestemmer optagehastigheden. En typisk indstilling kan være 1000. Et mindre tal gør det muligt at øge scanningshastigheden, og et større tal give en tættere aksial prøvetagning.
B-scanninger/ Volumen	2 – 400	Denne parameter angiver antallet af B-scanninger i volumenet og bestemmer scanningsens tæthed. Jo større antal B-scanninger, jo flere prøvetagninger består VIP-billedet af.
Enkeltbilleder/ B-scanning	1 – 10	Når denne parameter er større end 1, kan der foretages registrering og midling.
Volumener	1 - 4	Denne parameter gør det muligt at optage flere volumener.
Inaktive A-scanninger/ B-scanning	100 – 1024	Indstilles til det antal linjer i et enkeltbillede hvor der ikke tages data (og hvor der ikke kræves styrespænding).

Ringformet volumen

Et ringformet volumen er en volumetrisk optagelse, der består af en serie B-scanninger, der er koncentriske ringe omkring interesseområdet. En minimumdiameter kan defineres udover "maksimumdiameteren" for den endelige B-scanning, og denne indstilling gør det muligt at bestemme tætheden for prøvetagningen i det ringformede volumen. En korrigeringsfaktor sikrer, at der er det samme antal prøver i alle B-scanninger i hele volumenet. De relevante parametre er angivet nedenfor:



Parameter	Typisk indstilling	Noter
Min. diameter	0,5 – 12 mm	Indstilles til den ønskede indvendige diameter for den ringformede volumenoptagelse.
Maks. diameter	0,5 – 12 mm	Indstilles til den ønskede diameter for det ringformede volumen.
Horisontal forskydning	0 mm	Indstilles for at ændre det horisontale centerpunkt for scanningen (i mm). Det tilladte område er +/- 5 mm.

Vertikal forskydning	0 mm	Indstilles for at ændre det vertikale centerpunkt for scanningen (i mm). Det tilladte område er +/- 5 mm.
A-scanninger/ B-scanning	200 – 5000	Denne aksiale prøvetagningsparameter bestemmer optagehastigheden. En typisk indstilling kan være 1000. Et mindre tal gør det muligt at øge scanningshastigheden, og et større tal give en tættere aksial prøvetagning.
B-scanninger/ Volumen	2 – 400	Denne parameter angiver antallet af B-scanninger i volumenet og bestemmer scanningens tæthed. Jo større antal B-scanninger, jo flere prøvetagninger består VIP-billedet af.
Enkeltbilleder/ B-scanning	1 – 10	Når denne parameter er større end 1, kan der foretages registrering og midling.
Volumener	1 - 4	Denne parameter gør det muligt at optage flere volumener, som kan bidrage til at opnå et bedre signal-til-støj-forhold for 3D-gengivelse.
Inaktive A-scanninger/ B-scanning	100 – 1024	Indstilles til det antal linjer i et enkeltbillede hvor der ikke tages data (og hvor der ikke kræves styrespænding).

Arbejde med scanninger

Hukommelsesbrug

InVivoVue viser en bjælke i dialogboksen **Select Parameters for New Scan** (Vælg parametre for ny scanning), som giver feedback på den tilpassede scannings hukommelsesforbrug. Denne bjælke opdateres, når de enkelte attributter redigeres, for at afspejle omkostningerne ved hvert valg. Hukommelsesbjælken er grøn, når det er sandsynligt, at der er tilstrækkelig hukommelse til, at scanningen kan optages. Den er rød, når computersystemet beregner, at scanningen vil optage mere end 70 % af den ledige hukommelse. Der er en smule usikkerhed, fordi hukommelsen ikke blot skal være ledig, den skal også bestå af dele, der er store nok, til at billeddata kan gemmes.

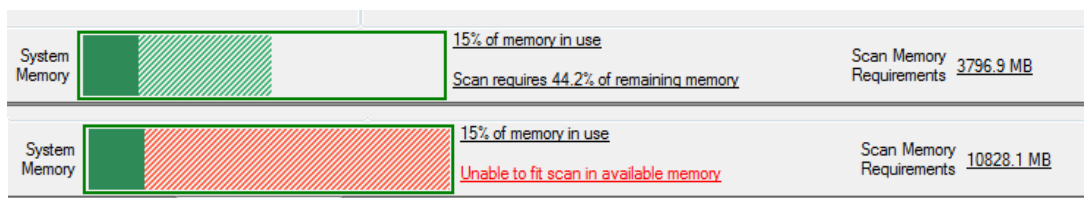
Læsning af bjælken **System Memory** (Systemhukommelse) fra venstre mod højre:

- Det udfyldte grønne område angiver den beregnede procentdel af hukommelsen, der er i brug
- Det skraverede område til højre for det udfyldte grønne område angiver den beregnede procentdel af den resterende systemhukommelse, der skal bruges til optagelse af scanningen. Hvis der er tilstrækkelig ledig systemhukommelse til, at scanningen kan optages, er det skraverede område grønt. Hvis ikke, er det skraverede område rødt.

Desuden viser InVivoVue tekst, som svarer til den grafiske visning:

- Procentdel af hukommelsen, der er i brug
- Procentdel af den ledige hukommelse, der kræves for at optage scanningen
- Hukommelseskrav for den tilpassede scanning (i MB)

I InVivoVue kan du tilføje scanningen til undersøgelsen, også selvom hukommelsesbjælken er rød. Hvis den ikke tilstrækkelig på det tidspunkt, scanningen startes, informerer InVivoVue dig om dette og foreslår, at du reducerer scanningsens størrelse ved at ændre linjer, scanninger, enkeltbilleder og/eller volumenparametre.



Figur 63: Bjælke for systemhukommelse og tekst. Grøn betyder, at scanningen kan optages. Rød betyder, at der ikke er tilstrækkelig hukommelse

Oprettelse af tilpassede scanninger

I stedet for at bruge de forvalgte scanninger, der findes i systemet, vil du måske definere dine egne parametre for scanninger og tilføje dem til undersøgelsen.



Bemærk!

Du kan kun tilføje tilpassede scanninger til en undersøgelse med den *aktuelle* dato (i dag). For undersøgelser med en tidligere dato kan du kun slette scanninger med status Abandoned (Uaktuel). Alle andre funktioner til tilføjelse eller redigering af scanninger er deaktiveret.

Følg nedenstående trin:

1. Højreklik på en ventende scanning i scanningskøen, og tryk på **Edit** (Rediger) for at åbne dialogboksen **Select Parameters for New Scan** (Vælg parametre for ny scanning).

Figure 64 shows the 'Select Parameters for New Scan' dialog box. It includes sections for 'Defined Scan Presets', 'Select Fixation Target', 'Select Parameters for Linear B-Scan', 'Oculus Selection', 'Doppler', 'New Scan Preset', and 'System Memory'. The 'Linear B-Scan' option is selected under 'Select Parameters for Linear B-Scan'. The 'System Memory' section shows '44% of memory in use' and 'Scan requires 15.8% of remaining memory'.

Figur 64: Select Parameters for New Scan

2. Hvis du vil basere din tilpassede scanning på en forvalgt scanning, skal du vælge scanningen i rullelisten **Defined Scan Presets** (Definerede forvalgte scanninger) og klikke på knappen **Copy Settings from Selected Preset** (Kopier indstillinger fra markeret forvalg). Parametrene fra det markerede forvalg indlæses derefter i gruppen **Select Parameters** (Vælg parametre).
3. Hvis du ikke vil basere din tilpassede scanning på en forvalgt scanning, skal du klikke på den knap for scanningsmønster (Annular Volume (Ringformet volumen), Linear B-Scan (Lineær B-scanning) osv.), du vil optage, og standardparametrene for denne type indlæses i gruppen **Select Parameters** (Vælg parametre).
4. Foretag eventuelle ændringer i parametrene (diameter, forskydning osv.) for scanningen, enten ved at vælge værdier ved hjælp af rulleknapperne eller ved at klikke i feltet og skrive den ønskede værdi.
5. Vælg, om du vil scanne OD (højre), OS (venstre) eller OU (begge) øjne. (Hvis du vælger OU, føjes to scanninger til undersøgelsen, én for hvert øje).
6. Hvis du vil optage Doppler-data sammen med scanningsdataene, skal du markere afkrydsningsfeltet Doppler scan? (Doppler-scanning?) og angive det antal prøver, der skal optages. Dette antal angiver det antal Doppler-prøver, der optages pr. B-scanning.



Bemærk!

Leica anbefaler 2-5 prøver. Hvis der anvendes flere, kan optagetiden for scanningen blive problematisk lang.

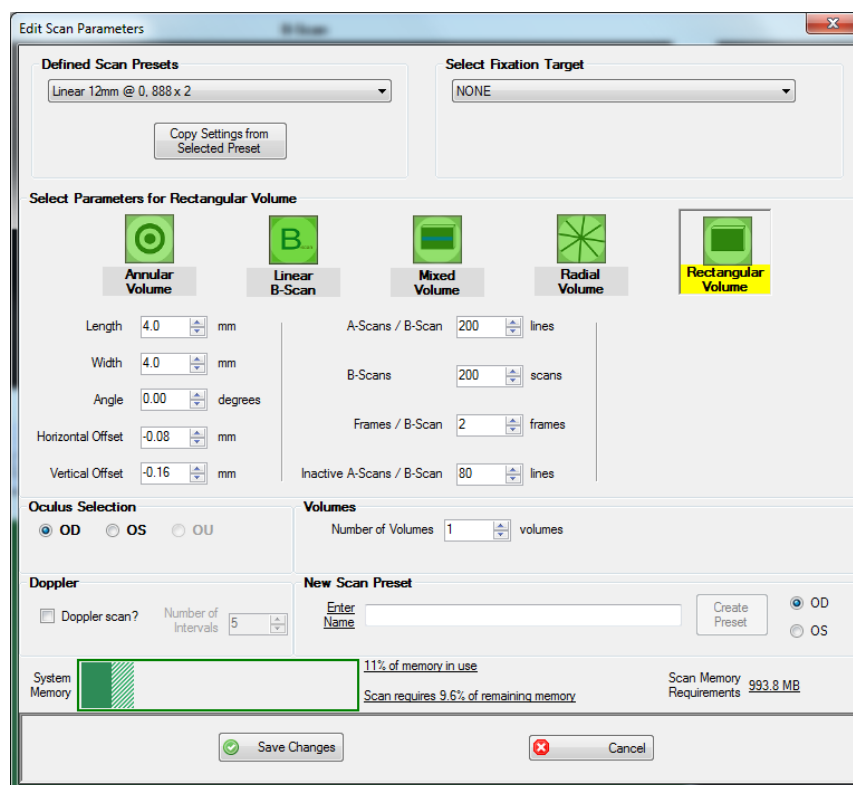
7. Når du har afsluttet indstillingen af parametrene for scanningen, kan du gemme parametrene som en ny forvalgt scanning. Indtast et unikt navn for den nye forvalgte scanning og valget af øje, og klik på knappen **Create Preset** (Opret forvalg).
8. Det er en god idé at holde øje med bjælken System Memory (Systemhukommelse) over knappen **Add to Exam** (Tilføj til undersøgelse). I bjælken System Memory (Systemhukommelse) kan du se, hvornår de valgte scanningsparametre (linjer, scanninger og enkeltbilleder) resulterer i en scanning, der kan være for stor til, at den kan optages. Bjælken System Memory (Systemhukommelse) er grøn, når der er tilstrækkelig hukommelse til, at scanningen kan optages. Den er rød, når computersystemet muligvis ikke kan tildele tilstrækkelig hukommelse til, at scanningen kan optages. (Der findes flere oplysninger om bjælken System Memory i Administration af hukommelse).
9. Klik på knappen **Add to Exam** (Tilføj til undersøgelse) for at føje scanningen/scanningerne til undersøgelsen og lukke dialogboksen, eller klik på knappen **Cancel** (Annuller) for at lukke dialogboksen uden at føje en scanning til undersøgelsen.

Hvis du vil føje flere tilpassede scanninger til undersøgelsen, skal du gentage trinnene i dette emne for hver yderligere scanning.

Redigering af scanninger

Forvalgte eller tilpassede scanninger kan redigeres, mens de har status Pending (Venter) (du har ikke optaget et billede). Bemærk! Scanninger, der er tilføjet fra en protokol, kan ikke redigeres. Følg nedenstående trin for at redigere en forvalgt scanning: Følg nedenstående trin:

1. Højreklik på en ventende scanning i scanningskøn, og tryk på **Edit** (Rediger).
2. I boksen Customize Scans (Tilpas scanninger) oven over listen skal du klikke på knappen Edit Selected Scan... (Rediger valgt scanning). Dialogboksen Edit Scan Parameters (Rediger scanningsparametre) åbnes.



Figur 65: Dialogboksen Edit Scan Presets

3. I dialogboksen kan du vælge en anden forvalgt scanning, vælge en anden scannings-type eller ændre individuelle parametre, inklusive det/de øjne, der skal scannes.
4. Hvis du vil gemme dine ændringer som en ny forvalgt scanning, skal du skrive et navn i feltet Enter Name (Indtast navn) til forvalg nederst i dialogboksen.
5. Når du har gennemført alle dine ændringer, skal du klikke på knappen Save Changes (Gem ændringer) nederst i dialogboksen.

Bemærk!



Hvis du opdager, at du vil ændre parametrene for en scanning, efter der er optaget et billede, kan du slette billedet ved at vælge en anden scanning eller foretage ændringer under fanen **Imaging** (Scanning). I den meddelelsesboks, hvor du bliver spurgt, om du vil gemme dataene, skal du klikke på knappen No (Nej). Vælg scanningen igen, og følg trinnene ovenfor.

Sletning af scanninger

Du kan slette scanninger fra en undersøgelse, hvis scanningens status er Pending (Venter) (du har ikke optaget et billede). Du kan eksempelvis vælge en gruppe scanninger fra en protokol, men vælge ikke at udføre en eller flere af dem. Uaktuelle scanninger kan også slettes. Følg nedenstående trin for at slette uaktuelle scanninger:

1. Vælg den scanning, du vil slette, i scanningskøen. Den valgte scanning markeres med grønt.
2. Højreklik på scanningen, og tryk på Delete (Slet) for at slette den.

Lagring af billedscanninger

Når du har optaget et tilfredsstillende billede til en scanning, kan du gemme scanningen til patientens aktuelle undersøgelsespost. Før du gemmer, kan du [gennemgå billedscanningerne](#) for at sikre, at billederne er tilfredsstillende.

Når et billede er optaget, ændres scanningens status til Unsavved (Ikke gemt). Klik på knappen **Save** (Gem) for at gemme scanningen. Hvis du IKKE vil gemme en OCU-fil (rå spektraldata) for et billede, skal du fjerne markeringen ud for **Save OCU data?** (Gem OCU-data?), før du gemmer scanningen.



Bemærk!

InVivoVue kontrollerer, om der er tilstrækkelig plads på standarddrevet. Hvis der er mindre end 10 % ledig plads på standarddrevet, bliver du bedt om at arkivere undersøgelser for at frigøre plads. Du kan dog godt gemme scanningen. Hvis der er mindre end 2 gigabyte ledig plads på standarddrevet, bliver du bedt om at arkivere scanninger og kan ikke gemme flere scanninger, før der er mere end 2 gigabyte ledig plads til lagring af en scanning.

For hver gemt scanning opretter og gemmer InVivoVue fire eller fem individuelle filer (afhængig af filtypen) med fortløbende navne baseret på patientens id, det scannede øje samt visse andre parametre fra scanningen. De fem filtyper er:

- Rå spektraldata af scanningen, filtypenavnet .OCU
- Behandlede data fra scanningen, filtypenavnet .OCT
- Bitmap-billede af enkeltbillede 1 (ét) fra B-scanningen, filtypenavnet .BMP
- Bitmap-billede af fundusbilledet, filtypenavnet .BMP
- Bitmap-billede af VIP-vinduet (kun for volumenscanninger), filtypenavnet .BMP



Bemærk!

Hvis du vil gemme et andet bitmap-billede (et andet end enkeltbillede 1) for B-scanningen, kan du vælge det ved at afspille B-scanningen ved hjælp af afspilningsknapperne for at få vist hvert enkeltbillede og stoppe afspilningen ved det billede, du vil gemme.

Mens du optager eller gennemgår billedscanninger kan du når som helst gemme kopier af billeder fra vinduerne VIP og Fundus Video/Scan Control (Fundusvideo/Scanningskontrol). Du skal måske bruge kopier af billederne i forbindelse med en senere gennemgang. Klik på knappen Save (Gem) neden for vinduet for at gemme kopier af billederne i et af vinduerne.

Indlæsning af scanninger til gennemgang

Du kan når som helst gennemgå gemte scanninger, så længe de ikke er arkiveret, da arkivering fjerner dem fra systemet. (Du kan kun gennemgå scanninger fra arkiverede scanninger, hvis du [henter dem fra arkivet](#).) Du kan gennemgå gemte eller ikke-gemte scanninger fra den aktuelle igangværende undersøgelse, eller du kan indlæse en tidligere undersøgelse.

Følg nedenstående trin for at vælge scanninger fra den aktuelle undersøgelse:

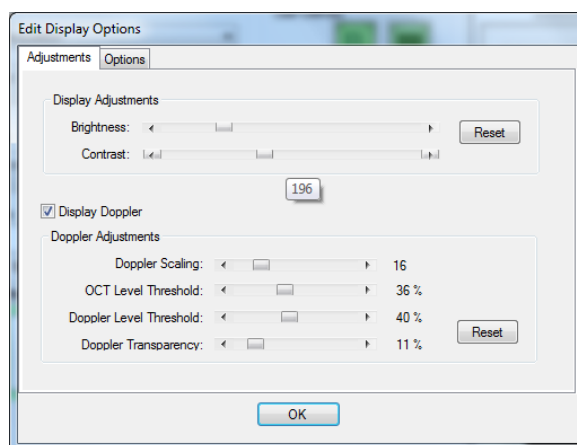
1. Du finder scanninger for den aktuelle undersøgelse i scanningskøen under fanen **Imaging** (Scanning).
2. Hvis du akkurat har fuldført en scanning, men endnu ikke gemt den, kan du afspille den ikke-gemte scanning ved hjælp af **afspilningsknapperne**.
3. Du kan gennemgå en gemt scanning ved at dobbeltklikke på ikonet i scanningskøen.

Følg nedenstående trin for at vælge scanninger fra en tidligere undersøgelse:

1. Under fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) skal du vælge den patientpost, du vil gennemgå billedscanninger for. (Hvis du har brug for hjælp til at finde en patient, henvises til [Valg eller tilføjelse af patienten](#).) Når du vælger patientposten, indlæses alle undersøgelser for den pågældende patient i listen i boksen **Patient Exams** (Patient-undersøgelser) til højre.
2. I listen af patientundersøgelser skal du vælge den undersøgelse, du vil gennemgå scanninger for, og klikke på knappen **Review Exam** (Gennemgå undersøgelse). Hvis den valgte undersøgelse er for den aktuelle dato og ikke er komplet, vise står der i knappen **Review Exam** (Gennemgå undersøgelse) i stedet **Continue Exam** (Fortsæt undersøgelse) eller **Start Exam** (Start undersøgelse). InVivoVue skifter til fanen **Imaging** (Scanning), og scanningerne for den valgte undersøgelse er angivet i scanningskøen nederst.
3. Du kan gennemgå en gemt scanning ved at dobbeltklikke på ikonet i scanningskøen.

Når du har valgt den gemte scanning, der skal gennemgås, skal du følge nedenstående trin:

1. Afspil billedet ved hjælp af **afspilningsknapperne**.
2. Lysstyrken eller kontrasten justeres under afspilningen ved at højreklikke på visningsområdet for B-scanningen og vælge **Display Options** (Vis indstillinger) for at åbne dialogboksen **Edit Display Options** (Rediger skærmindstillinger).



Figur 66: Edit Display Options

3. Under fanen **Adjustments** (Justering) skal du bruge skyderne **Brightness** (Lysstyrke) og **Contrast** (Kontrast) til at øge eller reducere indstillingerne. Klik på knappen **Reset** (Gendan) for at gendanne disse indstillinger til niveauerne for billedet, da det blev taget.
4. Scanningsoplysningerne i OCT-headeren kan vises ved at klikke på det filnavn, der står over vinduet Volume Intensity Projection.

Afspilning af billedscanninger

Afspilning af billeder foretages ved hjælp af et antal knapper til stop og start af afspilning, individuelt valg af enkeltbilleder eller afspilning i rækkefølge samt indstilling af afspilningshastigheden.

De primære afspilningsknapper minder om knapperne på en video- eller musikafspiller:



Vis det første billede i scanningen



Gå tilbage til det forrige billede



Afspil alle billeder i rækkefølge, og gentag scanningen, til der klikkes på en anden knap



Stop afspilningen



Gå til næste billede

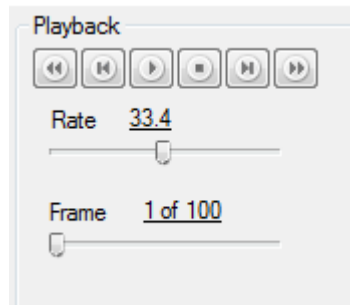


Vis det sidste billede i scanningen

To skydere, du kan trække i med musen for at indstille afspilningshastigheden og vælge enkeltbilleder:

Rate (Hastighed) bruges til at vælge antal billeder pr. sekund under afspilningen. Talværdien viser den aktuelt valgte hastighed.

Frame (Billede) bruges til at vælge enkeltbilleder i sekvensen, og talværdien viser det aktuelle billedes nummer i det samlede antal billeder.



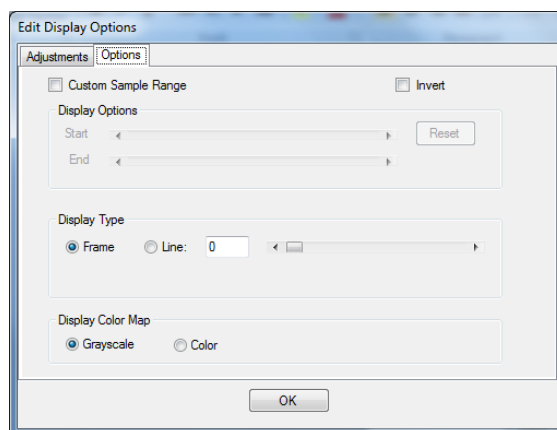
Figur 67: Skyderne Rate og Frame

Ændring af indstillinger i vinduet B-Scan

Du kan foretage flere justeringer for vinduet B-Scan (B-scanning) for at ændre eller forbedre billedvisningen. Du kan justere lysstyrken og kontrasten, få vist og ændre indstillinger for Doppler, vælge prøver på start- og slutlinjer for at fjerne ubetydelige dele af billedet samt ændre visningens type og farvekort.

Følg nedenstående trin for at ændre disse indstillinger:

1. Højreklik i vinduet B-Scan (B-scanning), og vælg **Display Options...** (Vis indstillinger) for at åbne vinduet **Edit Display Options** (Rediger skærmindstillinger).
2. Åbn fanen **Adjustments** (Justering) (Figur 66).
 - a. Brug skyderne til at justere **Brightness** (Lysstyrke) og **Contrast** (Kontrast) i billedet i vinduet B-Scan (B-scanning). Bemærk, at billedet reagerer, mens du foretager justeringerne.
 - b. Hvis Doppler-dataene vises, skal du klikke i afkrydsningsfeltet **Display Doppler** (Vis Doppler) og derefter bruge skyderne til at justere **Scaling** (Skalering), **OCT** og **Doppler Level Threshold and Transparency** (Tærskel og transparens for Doppler-niveau).
 - c. Klik på knappen **Reset** (Gendan) i en af boksene for at gendanne de oprindelige indstillinger for gruppen.
3. Åbn fanen **Options** (Indstillinger). Med knapperne i boksen **Custom Range** (Tilpasset område) kan du indsnævre det antal linjeprøver, der skal vises, eller du kan forstørre eller fokusere på et bestemt område langs billedets vertikale dimension.
 - a. Markér afkrydsningsfeltet **Custom Sample Range** (Tilpasset prøveområde) for at justere antallet af linjeprøver, der skal vises.
 - b. Før knappen **Start** fra venstre mod højre for at udelukke linjeprøver billedets top.
 - c. Før knappen **End** (Afslut) fra højre mod venstre for at medtage eller udelukke linjeprøver fra billedets bund.
 - d. Klik på knappen **Reset** (Gendan) for at gendanne standardindstillingerne for billedet.
 - e. Markér afkrydsningsfeltet **Invert** (Inverter) for at vippe billedet langs dets horisontale akse.



Figur 68: Edit Display Options med fanen Options åbnet

4. I boksen **Display Type** (Visningstype) skal du vælge **Frame** (Billede) for at få vist hele B-scanningsbilledet eller vælge **Line** (Linje) for at få vist individuelle linjeprøver fra billedet. Klik og træk i skyderen, eller klik på pilknapperne i enderne for at få vist de individuelle linjer. Når du klikker på en pilknap og holder den inde, vises linjerne hurtigt efter hinanden i hele billedet.
5. I boksen **Display Color Map** (Vis farvekort) skal du vælge indstillingsknapperne for at få vist billedet i **Grayscale** (Gråtoner) eller **Color** (Farver).

Indstilling af prøver i VIP-vinduet

En face-billedet for volumenscanninger vises i vinduet Volume Intensity Projection (VIP). Dette billede frembringes som standard ved at projicere eller summere billedintensiteterne i hele dybdeområdet, som det vises i vinduet B-Scan (B-scanning). Du kan dog ændre indstillingerne til at summere i et mindre område ved en valgt scanningsdybde. Prøvens summeringsområde ændres ved hjælp af vindueslinjerne i B-scanningen.

Du får vist vindueslinjerne ved at højreklikke på vinduet B-Scan (B-scanning) og vælge **Windowing Display On** (Vinduesvisning til). Der vises tre horisontale linjer i B-scanningsvinduet. Centerlinjen angiver vinduets center, og de øverste og nederste linjer angiver prøvens bredde. Linjerne kan trækkes for at justere området for de linjeprøver, der bruges til at generere VIP-billedet.

Arbejde med patienter og undersøgelser

På fanen **Imaging** (Scanning) er der et antal knapper, som gør det nemmere at ændre patienter og undersøgelser, mens undersøgelsen gennemføres. Disse knapper er placeret øverst til venstre under selve fanerne og over resten af skærbilledet. Der er ingen tekst tilknyttet til disse knapper, men du kan føre musen hen over knapperne for at få vist et værktøjstip, der beskriver standardfunktionen for de enkelte knapper.

Study Patient/Exam Imaging Reports			
Patient, Test		Exam: 10/4/2013 9:40 AM	
ID: 000	MRN: MRN-000	Physician: Doctor Smith	Study: Study Name
		Examiner: Test Examiner	

Figur 69: Knapperne Patient og Exam (Undersøgelse)

Den delte knap i patientoplysningsafsnittet nedenfor kan bruges til at foretage ændringer i patientoplysningerne. Den første handling i den delte knaps rullemenu er **Edit Patient Details** (Rediger patientoplysninger). Den har samme funktion som knappen **Edit Patient** (Rediger patient) på fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse): Når der klikkes på den, vises dialogboksen **Edit Patient** (Rediger patient). På denne måde kan brugeren tildele en virkelig identitet til en anonym patient.

Med handlingen **Associate Patient** (Tilknyt patient) kan brugeren knytte en patients undersøgelser til en anden patient. Denne funktion bruges ofte, når en undersøgelse har været udført på en anonym patient for at angive, at undersøgelsesdataene hører til en kendt patient. Ved klik på denne knap vises dialogboksen **Associate exam with selected patient** (Tilknyt undersøgelse til valgt patient), der er vist nedenfor. Vælg navnet på den patient, undersøgelsen skal knyttes til, og klik på **OK**.

Associate exams with selected patient

Find Patient

First: Last:

Patient Name:

Patient ID: Patient MRN:

List Patients

Filter by study: ☐ Development

Filter by treatment arm: ☐ Uncategorized

Filter by physician: ☐ Doctor Who

Filter by examiner: ☐ Photographer

Filter by exam date: ☐ From: 2013-06-12 To: 2013-06-12

ID	MRN	Last Name	First Name
Test-01	999	B	Anna
Test-03	777	Coveney	Phil
Test-04	888	Smith	Bob
Test-09	444	Jennings	Sarah
2013-06-07-001			
2013-06-11-001			
Test-05	666	Leia	Princess

OK Cancel

Figur 70: Dialogboksen Associate Exam

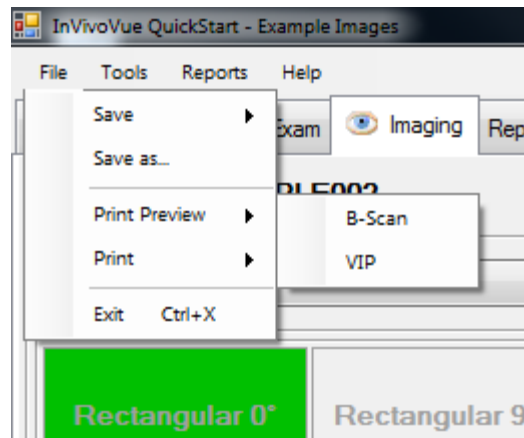
Når en anonym patient identificeres, fjernes posten for denne fra patientlisten under fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse). Når den kendte patient vælges, vises den tidligere anonyme patient på dennes liste.

Den tredje handling er **New Anonymous Patient** (Ny anonym patient). Når flere patienter undersøges i træk, kan programmet ikke selv se, hvor den ene undersøgelse stopper, og den næste begynder. Klik på denne knap for at tilføje en ny anonym patient. Der oprettes en ny (tom) undersøgelse som standard. Det er naturligvis altid muligt at åbne fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse) og vælge en kendt patient på listen.

Den delte knap i undersøgelsesoplysningsafsnittet kan bruges til at foretage ændringer i oplysningerne for undersøgelsen. Når der klikkes på knappen, vælges standardhandlingen, og dialogboksen **Edit Exam** (Rediger undersøgelse) vises. Denne handling står også øverst på rullemenuen for den delte knap. Den anden handling er **Add Exam** (Tilføj undersøgelse). Den har den samme funktion som knappen **Add Exam** (Tilføj undersøgelse) på fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse): Når der klikkes på den, startes en ny, tom undersøgelse for den valgte patient. Den tredje handling er **Copy Exam** (Kopier undersøgelse). Denne handling opretter og åbner en kopi af den aktuelle undersøgelse. Den sidste handling er **Copy Exam (Other Eye)** (Kopier undersøgelse (det andet øje)). Denne handling opretter og åbner en kopi af den aktuelle undersøgelse, men ændrer alle scanninger til valg af det andet øje.

Udskrivning af billeder

I InVivoVue kan du udskrive billeder via menuen **File** (Filer), funktionen **Print** (Udskriv) (Figur 71) og få vist udskriften, før du udskriver, på flere måder. Du kan få vist udskrift og udskrive enkeltbilleder fra vinduerne B-Scan (B-scanning), Volume Intensity Projection (Volumenintensitetsprojektion) og Video Fundus/Scan Control (Fundusvideo/Scanningskontrol). Foretag valg i nedenstående afsnit for at få instrukser om det vindue, du vil udskrive.

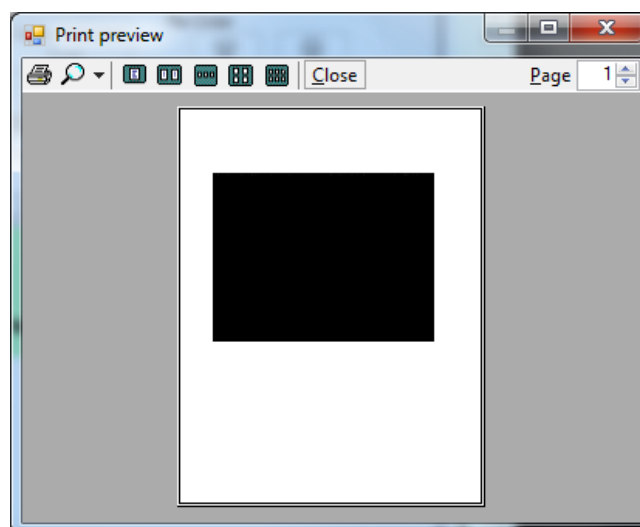


Figur 71: Menuen Print

Vinduet B-Scan

Før du udskriver fra vinduet B-Scan (B-scanning) skal du vælge det enkeltbillede, du vil udskrive. Følg nedenstående trin:

1. Du vælger et enkeltbillede til visning og udskrivning ved at klikke flere gange på knappen Frame Advance (Fremfør billede), til det ønskede billede indlæses i vinduet. Du kan også trække i skyderen Frame (Billede) for at vælge et billede.
2. I menuen **File** (Filer) skal du vælge **Print Preview** (Vis udskrift) for at åbne dialogboksen **Print Preview** (Vis udskrift). Du kan vælge mellem forhåndsvisning af et B-scanningsbillede eller volumenbilledet.



Figur 72: Print preview

3. Du kan ændre størrelsen på udskriftsvisningen ved at klikke på knappen **Zoom** og vælge en indstilling.
4. Du udskriver fra vinduet Print Preview (Vis udskrift) ved at klikke på knappen **Print** (Udskriv).
5. Du udskriver uden at få vist udskrift ved at vælge **Print | B-Scan Image** (Udskriv, B-scanningsbillede) i menuen **File** (Filer). Dialogboksen **Print** (Udskriv) åbnes.
6. Vælg den printer, du vil udskrive til, og foretag de nødvendige indstillinger. Klik derefter på knappen **OK**.

Vinduet Volume Intensity Projection

1. Du kan få vist udskriften, før du udskriver, ved at klikke på knappen Print Preview (Vis udskrift) under vinduet. Dialogboksen Print Preview (Vis udskrift) åbnes (Figur 72).
2. Du kan ændre størrelsen på udskriftsvisningen ved at klikke på knappen Zoom og vælge en indstilling.
3. Du udskriver fra vinduet Print Preview (Vis udskrift) ved at klikke på knappen Print (Udskriv).
4. Du kan udskrive uden at få vist udskriften ved at klikke på knappen Printer under vinduet. Dialogboksen Print (Udskriv) vises. (Alternativt kan du vælge Print Volume Image (Udskriv volumenbillede) i menuen File (Filer) for at åbne dialogboksen Print (Udskriv)).
5. Vælg den printer, du vil udskrive til, og foretag de nødvendige indstillinger. Klik derefter på knappen OK.

Lukning af Envisu

Sådan lukkes Envisu

Leica anbefaler, at systemet lukkes ned ved afslutningen på hver arbejdsdag. Før du lukker Envisu, bør du overveje, om du skal [eksportere](#) eller [arkivere](#) patientundersøgelserne.

Afbrydelse af strømmen

Når du er færdig med dagens aktiviteter, skal du først lukke computeren normalt ned. Når computeren er lukket ned, skal du slukke på hovedafbryderen på nødstrømforsyningen. Dette kobler strømmen fra scanningsmotoren og probens interfaceboks.

Avancerede softwarefunktioner

Doppler-tilstand

Optagelse af Doppler-data

I InVivoVue kan du optage Doppler-data til billeder, som består af flere datalinjer for hver A-scanning. Doppler-data overlejres herefter på B-scanningsbilledet, når det vises. Hvis du vælger at optage Doppler-data, skal du først overveje, om parametrene for din scanning giver tilstrækkelig hukommelse til dataene. Den anvendte hukommelseskapacitet skaleres med antallet af A-scanninger (1 + antallet af Doppler-linjer). Bjælken System Memory (Systemhukommelse) og Scan Memory Requirements (Krav til scanningshukommelse) giver feedback om ledig systemhukommelse og scanningens størrelse.

Følg nedenstående trin for at optage Doppler-data på en tilpasset scanning:

1. Under fanen **Imaging** (Scanning) skal du højreklikke på en ventende scanning og vælge **Edit** (Rediger) for at åbne scanningsredigeringsfunktionen. (Figur 42).
2. Vælg et scanningsmønster, og indstil scanningsparametrene (dimension, vinkel, linjer, scanninger, enkeltbilleder mm.), og vælg øje.
3. Markér feltet **Doppler scan?** (Doppler-scanning?), og indstil antallet af Doppler-intervaller, du vil optage pr. A-scanning i tekstfeltet Number of Intervals (Antal intervaller). Leica anbefaler, at antallet af Doppler-intervaller indstilles til højst 5.
4. Bemærk bjælken **System Memory** (Systemhukommelse) under boksen **Eye Selection** (Vælg øje).
 - Hvis den er grøn, er der sandsynligvis tilstrækkelig systemhukommelse til, at scanningen kan optages. Føj scanningen til undersøgelsen.
 - Hvis den vises med rødt, er scanningen muligvis for stor til, at den kan optages. Du kan føje scanningen til undersøgelsen, men når du forsøger at optage scanningen, kan der muligvis ikke tildeles nok systemhukommelse, og InVivoVue vil ikke kunne optage scanningen. Hvis det sker, vises en meddelelsesboks i InVivoVue, som beder dig reducere scanningens størrelse.
5. Luk scanningsredigeringsfunktionen ved at vælge **Save Changes** (Gem ændringer). Du er nu klar til at optage scanningen. (Se [Optagelse af billeder](#) for yderligere oplysninger om optagelse af scanninger).

Visning af en scanning med Doppler-data

InVivoVue viser Doppler-data, når de er optaget af en scanning, såfremt funktionen Display Doppler (Vis Doppler) er markeret. Doppler-data vises i B-scanningsvinduet sammen med OCT-billedet. Der vises en Doppler-signalskala, som angiver Doppler-signalets styrke, til højre i B-scanningsvinduet.

Blodets strømningsretning vises med rød eller blå for at angive, om blodet strømmer væk fra eller mod transduceren.

Du kan justere visningen af Doppler-dataene ved at ændre skalering, transparens og tærsklen for OCT og Doppler-data. Du kan slå Doppler-visningen fra eller gendanne indstillingerne for Doppler-visningen til de oprindelige værdier.

Følg nedenstående trin for at justere visningen af Doppler-data i B-scanningsvinduet:

1. Åbn fanen **Imaging** (Scanning), og indlæs en scanning med optagelse af Doppler-data. (Se [Optagelse af Doppler-data](#) for oplysninger om, hvordan du optager Doppler-data sammen med scanningen).
2. Højreklik i vinduet B-Scan (B-scanning), vælg **Display Options** (Skærmindstillinger). Dialogboksen **Edit Display Options** (Rediger skærmindstillinger vises).
3. Klik på fanen **Adjustments** (Justeringer).
4. Kontrollér, at afkrydsningsfeltet **Display Doppler** (Vis Doppler) er markeret. Fjern markeringen, hvis du vil slå Doppler-visning fra.
5. I hovedvinduet skal du bruge **afspilningsknapperne** til at få vist scanningen. Tillad kontinuerlig afspilning af scanningen mens Doppler-visningen justeres (Figur 40).
6. Brug skyderen **Doppler Scaling** (Skalering af Doppler) til at justere signalets skalering og intensivere eller dæmpe Doppler-visningen.
7. Brug skyderen **OCT Level Threshold** (OCT-tærskelniveau) til at indstille tærsklen for OCT-data, som skal forefindes, for at Doppler-data kan vises. Denne justering bruges til at undertrykke Doppler-støj på en B-scanning. Den kontrollerer, hvor du kan se Doppler, og den kræver, at OCT-dataniveauet er over procenttallet for maksimum-niveauet, for at Doppler-dataene kan vises.
8. Brug skyderen **Doppler Level Threshold** (Tærskel for Doppler-niveau) til at indstille tærsklen for Doppler-signalet. Denne justering kræver, at Doppler-niveauet er over tærsklen, for at Doppler-data kan vises.
9. Brug skyderen **Doppler Transparency** (Doppler-transparens) til at indstille den relative transparens for OCT- og Doppler-signalerne, så både OCT- og Doppler-dataene kan ses afhængig af transparensindstillingen og de relative værdier.
10. Klik på knappen **Reset** (Gendan) i boksen **Doppler Adjustments** (Justering af Doppler); hvis du vil indstille Doppler-justeringerne til de oprindelige standardværdier.
11. Luk dialogboksen.

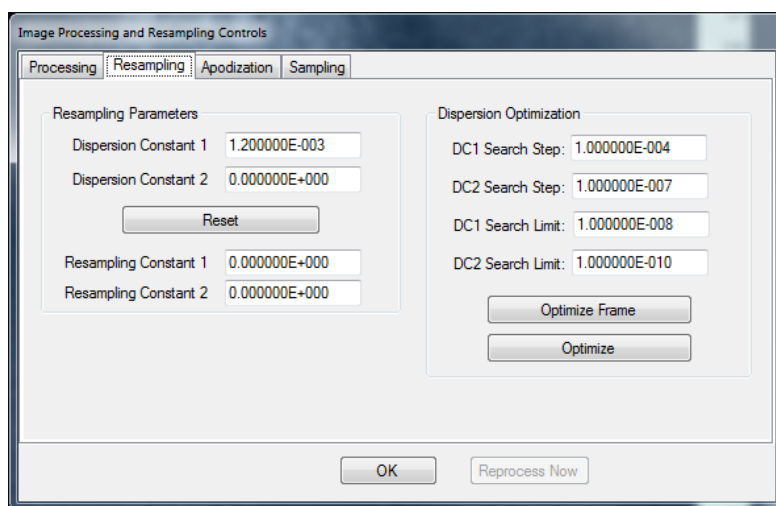
Behandlingskontrol

Optimering af billedspredning

InVivoVue har en algoritme til optimering af spredningen af et billede. Du kan bruge denne algoritme til at gøre billedet betydeligt skarpere. Bemærk, at før du foretager optimeringen, skal du sikre, at referencearmen er placeret korrekt.

Du kan optimere et billede, du lige har optaget (og som derfor ligger i afspilningsbufferen), eller du kan [indlæse .OCU-filen](#) (som indeholder de rå spektraldata for et billede) for et andet billede, der skal optimeres. Når du har valgt det billede, der skal arbejdes med, skal du følge nedenstående trin:

1. Kontrollér, at vinduet B-Scan (B-scanning) viser et enkeltbillede med de egenskaber, du vi have vist. Du kan enten holde pause ved billedet under afspilning, eller du kan vælge billedet ved hjælp af skyderen Frame (Billede).
2. Kontrollér, at retinabilledet fylder hele visningen. (Hvis der er store mørke områder over eller under billedet, kan du [ændre visningsindstillingerne](#), så de mørke områder fjernes).
3. I menuen **Tools** (Funktioner) skal du vælge **Configure Processing...** (Konfigurer behandling. Dialogboksen Image Processing and Resampling Controls (Billedbehandling og knapper til ny prøvetagning) åbnes.



Figur 73: Image Processing and Resampling Controls på fanen Resampling

4. Åbn fanen **Resampling** (Ny prøvetagning), og klik derefter på knappen **Optimize Frame** (Optimer billede). Nummeret på det valgte enkeltbillede vises på knappen.
5. Tryk på knappen **Reprocess Now** (Behandl igen nu).
6. Når billedet afspilles (og behandles igen ved hjælp af de viste spredningskonstanter), kan du vælge at klikke på knappen **Optimize** (Optimer), når det enkeltbillede, du er mest interesseret i, vises i vinduet B-Scan (B-scanning).
7. Når optimeringsprocessen er udført, skal du klikke på knappen **Reprocess Now** (Behandl igen nu) for at sikre, at de nye spredningskonstanter anvendes på alle enkeltbilleder før det valgte billede.

Midling af linje/enkeltbillede

Der kan foretages en vis grad af midling for et optaget billede, når registrering ikke er nødvendig. Softwaren har funktioner til "line averaging", som er et bevægeligt gennemsnit, der foretager midling af grupper af fortløbende A-scanninger, og "frame averaging", der foretager midling af grupper af fortløbende B-scanninger eller enkeltbilleder.

Denne funktion findes under indstillingen **Configure Processing** (Konfigurer behandling) i menuen **Tools** (Funktioner), som åbner dialogboksen Image Processing and Resampling Controls (Billedbehandling og knapper til ny prøvetagning) (Figur 73). Midt i boksen findes afsnittet **Filtering** (Filtrering). Der er et afkrydsningsfelt for **Line Filter** (Linjefilter) med plads til at tilføje det antal fortløbende linjer, der skal behandles.

Midlingsindstillingen for linje eller enkeltbillede anvendes på et valgt datasæt ved at indlæse .OCU-filen fra scanningslisten (ved at højreklikke på filikonet ud for scanningen og vælge **Load OCU data** (Indlæs OCU-data)). Vælg derefter midlingsindstillingen for linje eller enkeltbillede som beskrevet ovenfor ved at markere de relevante felter og indtaste værdierne. Klik på knappen **Reprocess Now** (Behandl igen nu) i vinduet Configure Processing (Konfigurer behandling) (Figur 73) for at anvende behandlingsindstillingen på dataene. Hvis du vil have vist de oprindelige data, kan du fjerne markeringen af indstillingerne og klikke på **Reprocess Now** (Behandl igen nu).

Tip: Det er en god idé at angive de anvendte behandlingsindstillinger, som anvendes, i filnavnet.

Målefunktioner på skærmen

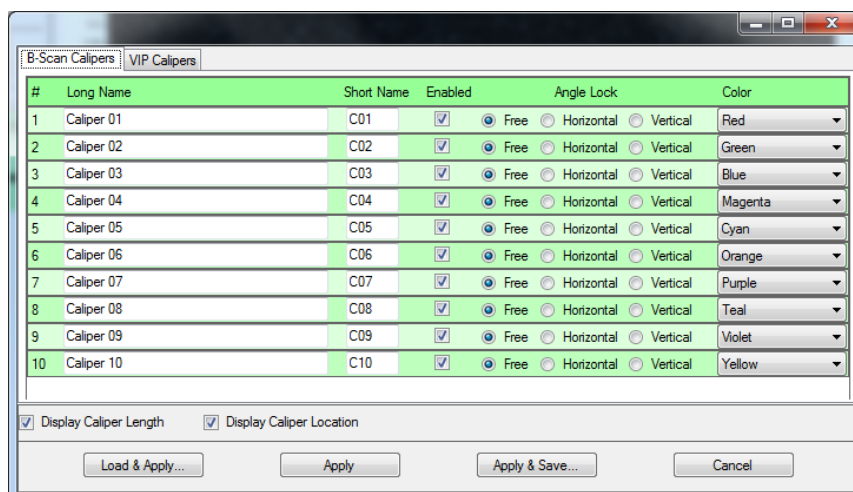
Målere

Du kan anvende målere på et optaget billede til at måle lagtykkelsen for forskellige lag, der kan ses i B-scanningen, eller afstande mellem egenskaber, der kan ses i projektionen.

Indstillingen af brydningsindekset er vigtigt ved brug af målere, da den påvirker tykkelsesmålingen. Kontrollér, at brydningsindekset er indstillet korrekt ved at klikke på menuen **Tools** (Funktioner), vælge indstillingen **Configure Processing** (Konfigurer behandling), markere feltet **Apply Refractive Index** (Anvend brydningsindeks) og angive det brydningsindeks, du vil anvende på datasættet.

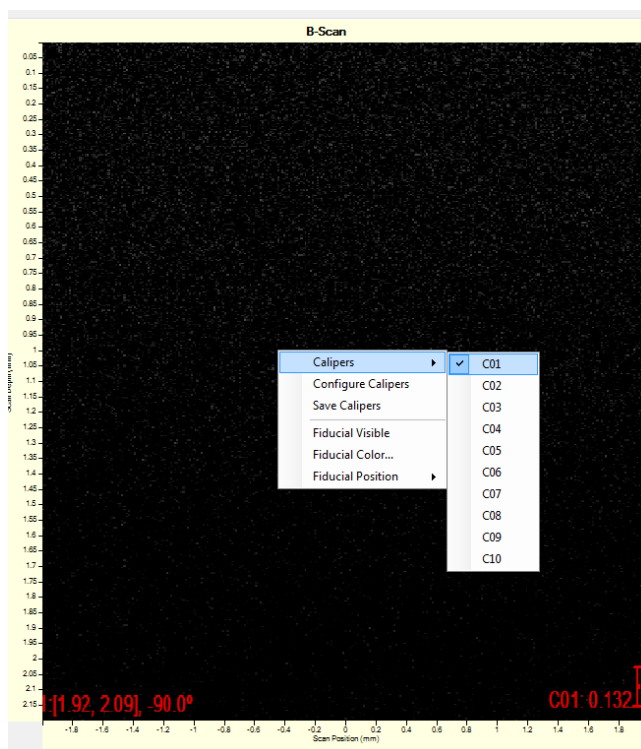
Målere kan overlejres på alle billeder, der er indlæst til visning på siden med fanen **Imaging** (Scanning).

1. Først skal du kontrollere, at det billede, du vil foretage målinger på, er indlæst fra scanningslisten.
2. Rul til det ønskede billede (B-scanning), højreklik, og vælg **Configure Calipers** (Konfigurer målere) for at åbne fanerne B-Scan Calipers (Målere til B-scanning) og VIP Calipers (Målere til VIP). Du kan angive lange og korte navne, angive vinkellås og vælge farver, før du anvender og/eller gemmer konfigurationen. Der kan overlejres op til 10 forskellige typer målere på billedet..



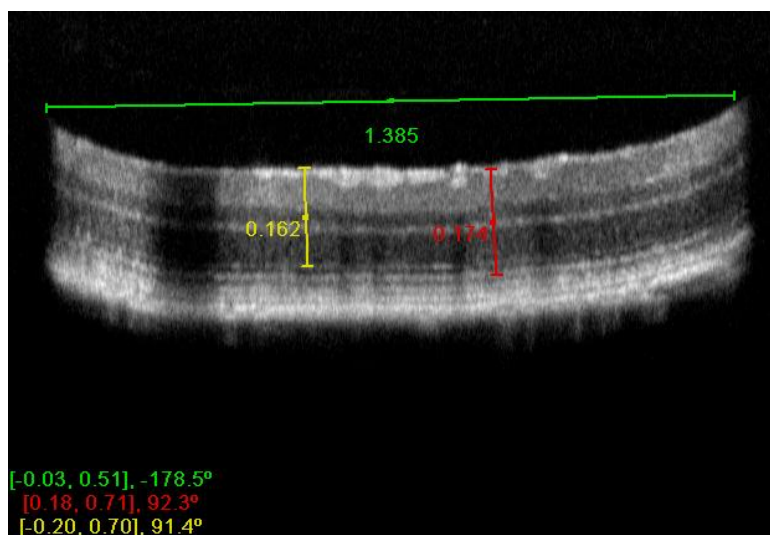
Figur 74: Dialogboksen Configure Calipers

3. Højreklik i vinduet B-Scan (B-scanning) eller VIP, bevæg musen hen over **Calipers** (Målere), og vælg den måler, som skal tilføjes. Du kan flytte målerne ind på billedet ved at klikke på centerpunktet og trække dem over.



Figur 75: Tilføjelse af målere i visningen af B-scanningen

4. Størrelsen ændres ved at gribe fat i de yderste hjørner og trække dem til den ønskede længde.



Figur 76: Brug af målere

5. Højreklik i vinduet med visningen af B-scanningen. Vælg **Configure Calipers** (Konfigurer målere) (Figur 74), og aktivér/deaktivér **Display Caliper Length** (Vis målerens længde) eller **Display Caliper Location** (Vis målerens placering) på fanen B-Scan Caliper (Måler til B-scanning) eller VIP Caliper (Måler til VIP) for at anvende de oplysninger, der skal vises i det tilhørende vindue. Bemærk, at den grønne streg i volumenintensitetsprojektionsbilledet nu viser målerne som farvede linjer overlejret på den grønne linje.
6. Målerdataene kan eksporteres til en CSV-fil ved at højreklikke i vinduet med visningen af B-scanningen og vælge **Save Calipers** (Gem målere). Filen oprettes automatisk og placeres i mappen med billeddata.
7. En bitmap-fil af B-scanningen kan gemmes ved at klikke på menuen **File** (Filer), trykke på **Save As...** (Gem som), vælge **BMP files** (BMP-filer) rullemenuen, skrive et filnavn og klikke på **Save** (Gem). Et billede af VIP med målere kan gemmes ved at trykke på ikonet **Save** (Gem) under den viste VIP.

Efterbehandling

Registrering og midling

Programmet har en indstilling, som tillader registrering og midling af enkeltbilleder i en B-scanning eller et volumen. Denne tilstand aktiveres, når der optages en scanning med mere end ét enkeltbillede/én B-scanning.

Først optages en scanning med flere enkeltbilleder/B-scanning. Det gøres ved at klikke på knappen **Add a Custom Scan** (Tilføj en tilpasset scanning) på siden med fanen **Imaging** (Scanning) og øge antallet af enkeltbilleder/B-scanninger til mere end 1. Vælg det antal billeder, du vil have midlet, for at oprette hver enkelt B-scanning, og indtast tallet i boksen. Denne indstilling kan vælges for alle scanningsmønstre, herunder B-scanning.

Når du har optaget en scanning med mere end ét enkeltbillede/én B-scanning, kan du vælge, om du vil køre registrering og midling af algoritmen før og efter lagring ved hjælp af kontekstmenuen

Average (Midling), der vises, når du højreklikker på scanningen i scanningskøen. Bemærk, at processen tager et stykke tid.

Når registreringen og midlingen er udført, gemmes en ny fil med de behandlede data, som kan åbnes via kontekstmenuen ved at højreklikke på scanningsflisen. Kontekstmenuen indeholder en ny indstilling til **Load R&A data** (Indlæs reg. og midl. data).

Generering af rapporter

For alle gemte scanninger kan du generere 3 forskellige rapporter, som indeholder oplysninger fra patientposten og kopier af billeder fra scanningen. Oplysningerne omfatter patientens navn, alder, journalnummer, noter vedrørende undersøgelsen, undersøgelsesdato, udskriftsdato og det øje, der er scannet. For scanningsbilledet indeholder rapporten scanningstype og parametre, det valgte B-scanningsbillede og volumenintensitetsprojektion (for volumenbilleder).



OCT Basic Report
ID 000
Patient Name Test Patient
Physician Doctor Smith

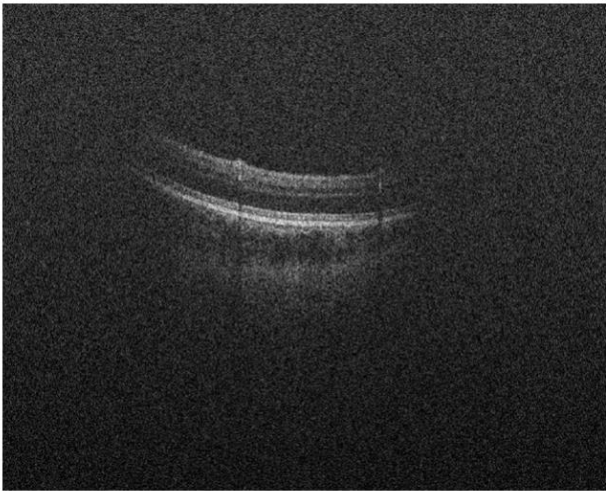
MRN	MRN-000
Eye	OD
Examiner	Test Examiner

Exam Date	8/23/2013
Scan Time	5:02 PM



Notes:
This is an exam with scans from a test patient.

Rectangular 12.0mm x 12.0mm @ 0.0, 1000 x 100 x 1 x 1
Frame: 1



Bioptigen, Inc. 54-10024 Rev B, August 2013 – InVivoVue v2.2.2.0 – Report: 8/23/2013 5:07 PM

Figur 77: Eksempel på basisrapport



Figur 78: Eksempel på rapport med flere billeder

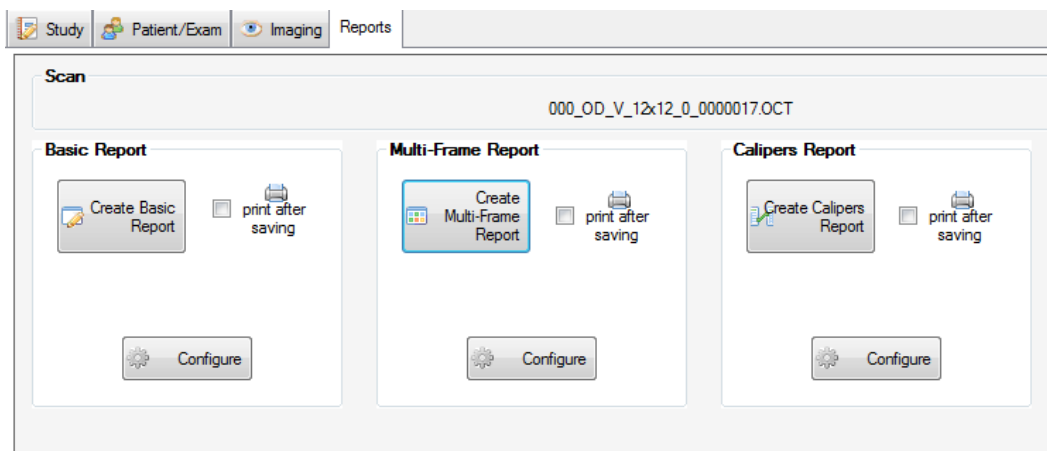
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1		Bioptigen Calipers Report											
2													
3			Patient Name John Dove					Exam Date 10/10/2012					
4			Patient MRN 999123					Report Date 10/10/2012					
5			Patient ID T001					Scan 1 Type Rectangular 4.0mm x 4.0mm @ 0.0, 300 x 300 x 2 x 1					
6			Patient Notes										
7													
8													
9			Layer Thickness (mm)										
10		B-Scan Frame Number	Caliper 1	Caliper 2	Caliper 3	Caliper 4	Caliper 5	Caliper 6	Caliper 7	Caliper 8	Caliper 9	Caliper 10	Pass / Fail
11	Scan Number												
12	1	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
13	Total	1											
14		Mean Value											
15		Std. Dev.											
16		Min	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
17		Max	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
18													
19													

Figur 79: Eksempel på rapport for målere

Rapporten genereres i Microsoft Word, som ligger på Envisu-computeren. En patientrapport gemmes ved først at vælge den patient og undersøgelse, du vil generere en rapport for, og derefter følge nedenstående trin:

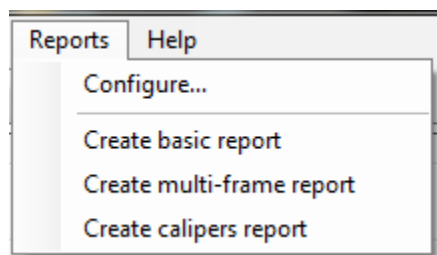
1. Under fanen **Imaging** (Scanning) skal du højreklikke på en gemt scanning og vælge **Load OCT data** (Indlæs OCT-data).
2. Afspil OCT-billedet, og stop ved det billede, der skal medtages i rapporten.
3. En rapport genereres ved at åbne fanen **Reports** (Rapporter) over visningen af B-scanningen. Vælg mellem de tre mulige rapporttyper ved at klikke på den tilhørende knap

Create... (Opret). InVivoVue opretter et Microsoft Word- eller Excel-dokument med rapporten, som gemmes i undermappen Reports (Rapporter) sammen med dataene.



Figur 80: Oprettelse af en rapport

4. Alternativt kan du oprette den ønskede rapporttype via menuen **Reports** (Rapporter).



Figur 81: Alternativ metode til oprettelse af en rapport

Rapportfiler navngives på en måde, der minder om datafilerne til scanningen. Filnavnet består af en streng af tal og bogstaver, der begynder med patientens id og indeholder henvisninger til det scannede øje, scanningstypen, scanningsdimensionerne og -vinklen, B-scanningens billednummer samt et tilfældigt fortløbende tal, der sikrer, at filnavnet er unikt.

Hvis InVivoVue ikke kan generere et VIP-bitmap på grund af utilstrækkelig hukommelse, viser rapporten teksten "No volume bitmap saved – image too large for memory" (Der er ikke gemt et volumen-bitmap – billedet er for stort til hukommelsen).

Du kan ændre rapportskabelonen (SimpleReport.dot) og flytte billedpladsholderne for VIP og/eller OCT eller ændre deres størrelse. Det gøres ved først at åbne MS Word og derefter åbne filen simpleReport.dot (findes på C:\ProgramData\Bioptigen\InVivoVue\ReportTemplates) for at foretage ændringer i rapportskabelonen. Det er en god idé at gemme en kopi af rapportskabelonen, før den ændres.

Visning af tredimensionel gengivelse af scanningsbilleder

Om 3D-analyseværktøjet

Du kan få vist en tredimensionel (3D) gengivelse af en rektangulær volumenscanning ved at indlæse en rektangulær volumenscanning i 3D-analyseværktøjet. 3D-visningen består af fire vinduer. Hovedvinduet kaldet 3D viser en 3D-gengivelse i høj opløsning af den rektangulære volumenscanning. De tre mindre vinduer viser 2D-gengivelser af scanningen. De tre mindre vinduer bruges til slicing og/eller beskæring af scanningen langs det aksiale, koronale og sagittale plan.

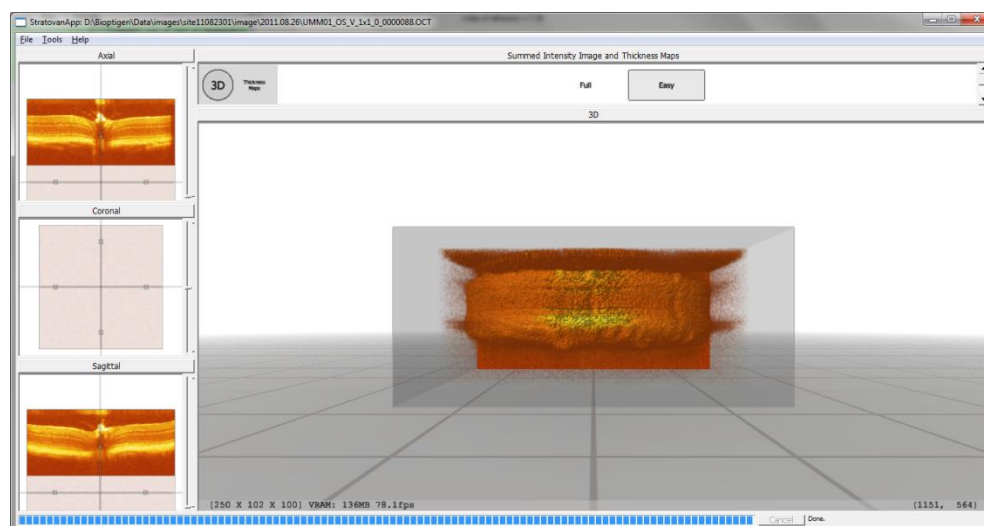
Under arbejdet med 3D-billedet har du adgang til et komplet set funktioner, du kan bruge til at manipulere (dreje og/eller vippe) billedet, gengive billedet i høj eller middelhøj opløsning, beskære og/eller slice billedet langs forskellige plan, registrere B-scanninger og tilpasse standardindstillingerne til 3D-analyseværktøjet.

Før du kan begynde at arbejde med 3D-analyseværktøjet, skal du indlæse en gemt rektangulær volumenscanning.

Indlæsning af en rektangulær volumenscanning i 3D-analyseværktøjet

Følg nedenstående trin for at indlæse en rektangulær volumenscanning i 3D-analyseværktøjet:

1. Åbn fanen **Imaging** (Scanning). Fra en scanningsliste for en undersøgelse på fanen **Imaging** (Scanning) skal du indlæse en .OCT-fil med et rektangulært volumen.
2. Klik på **Tools** (Funktioner) og derefter på **View 3D Volume...** (Vis 3D-volumen)
3. InVivoVue begynder at indlæse den komplette og ikke-registrerede .OCT-fil i 3D-analyseværktøjet. En statusbjælke under det store 3D-vindue følger gengivelsesprocessen for .OCT-dataene til et 3D-billede. Til højre for statusbjælken vises en tekst med navnet på den proces, 3D-værktøjet udfører under indlæsningen. Når 3D-værktøjet har udført gengivelsen af 3D-billedet, forsvinder statusbjælken, og teksten "Done" (Udført) vises.



Figur 82: .OCT-data indlæst i 3D-analyseværktøjet

4. Placer musemarkøren i 3D-hovedvinduet.
 - a. Venstreklik et vilkårligt sted i området, og træk med musen for at få vist 3D-billedet fra forskellige vinkler.
 - b. Højreklik et vilkårligt sted i området, og træk med musen for at flytte 3D-billedet op eller ned, til venstre eller til højre.
 - c. Brug musehjulet til at zoome ind og ud i 3D-billedet.

Beskæring af 3D-billeder til de viste prøver

Når en .OCT-fil indlæses i 3D-analyseværktøjet, indlæses hele .OCT-filen, hvorefter den beskæres. Det vil sige, at .OCT-filen automatisk beskæres til de viste linjeprøver som angivet i definitionerne på fanen Options (Indstillinger) i dialogboksen Display Options (Skærmindstillinger), som kan ses i vinduet B-Scan (B-scanning). (Se [Ændring af indstillinger i vinduet B-Scan](#) for yderligere oplysninger om skærmindstillinger).

Du kan gendanne prøven til den oprindelige størrelse og beskære til en tilpasset størrelse:

1. Højreklik i vinduet, og vælg Crop → Restore Original Uncropped Image Data (Beskær, Gendan oprindelige billeddata før beskæring)
 - a. 3D-dataene gendannes til den oprindelige tilstand, før de beskæres til de viste prøver.

Du kan gendanne billedet til den oprindelige beskårne tilstand, når manipuleringen er udført:

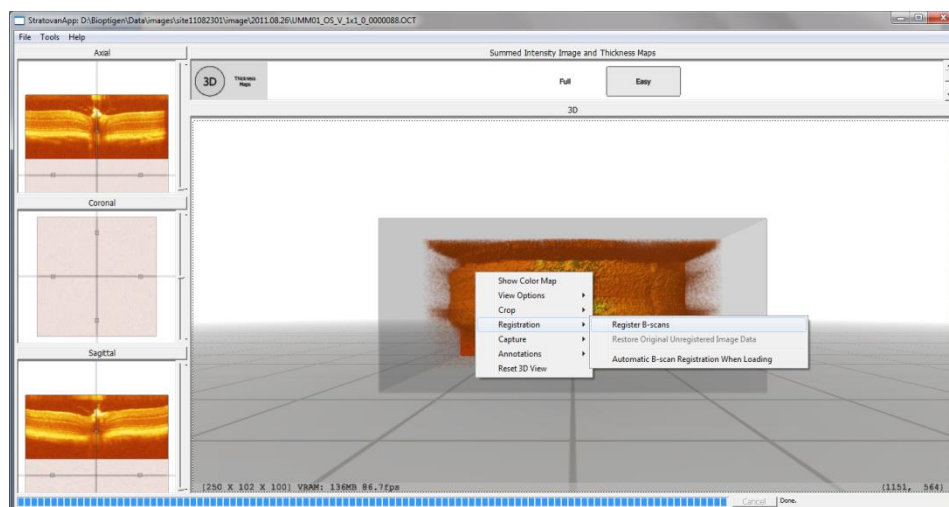
1. Højreklik, og vælg Crop (Beskær).
2. Vælg Default Crop (Standardbeskæring).
 - a. 3D-billedet gendannes til det oprindelige beskårne billede.

Registrering af B-scanninger i et 3D-billede

Når en .OCT-fil indlæses i 3D-analyseværktøjet, registreres B-scanningerne i .OCT-filen ikke automatisk korrekt for eksempelvis øjenbevægelse. Når de rektangulære volumenscanninger er gengivet i 3D-analyseværktøjet, vil du måske forbedre billedet ved at registrere B-scanningerne.

Følg nedenstående trin for at registrere B-scanningerne i .OCT-filen og gengive 3D-billedet igen:

1. Indlæs en rektangulær volumenscanning i 3D-analyseværktøjet (se emnet [Indlæsning af en rektangulær volumenscanning i 3D-analyseværktøjet](#)).
2. Højreklik på skærmen, og vælg Registration → Register B-scans (Registrering, Registrer B-scanninger). InVivoVue begynder at registrere B-scanningerne i .OCT-filen. En statusbjælke under det store 3D-vindue følger registreringsforløbet for B-scanningerne og den nye gengivelse af .OCT-dataene. Til højre for statusbjælken vises en tekst med navnet på den proces, 3D-værktøjet udfører, når den fuldfører registreringsanmodningen. Når 3D-værktøjet har udført registreringen og den nye gengivelse af 3D-billedet, forsvinder statusbjælken, og teksten "Done" (Udført) vises.



Figur 83: Registrering af B-scanninger i et 3D-billede

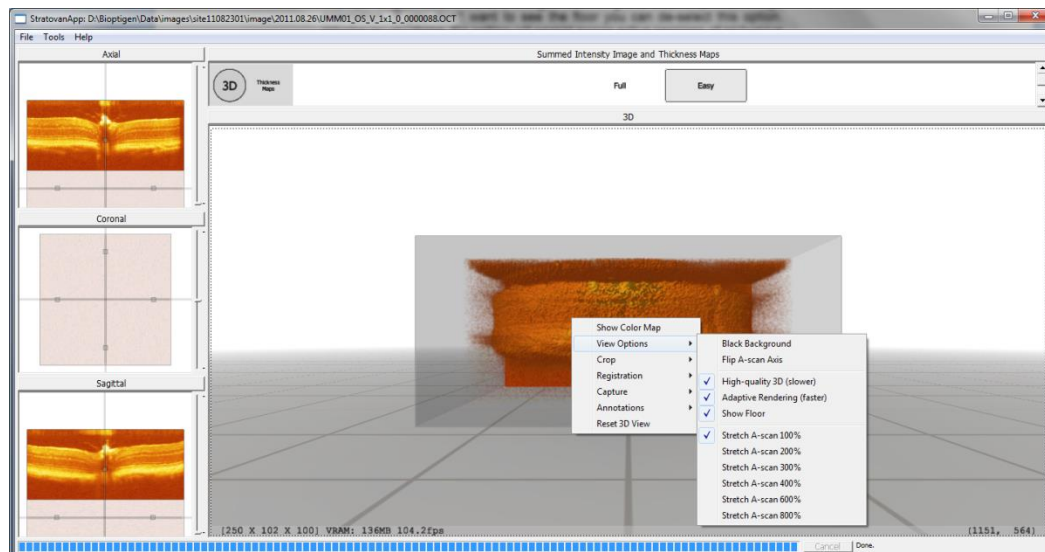
3. Placér musemarkøren i 3D-hovedvinduet.
 - a. Venstreklik et vilkårligt sted i området, og træk med musen for at få vist 3D-billedet fra forskellige vinkler.
 - b. Højreklik et vilkårligt sted i området, og træk med musen for at flytte 3D-billedet op eller ned, til venstre eller til højre.
 - c. Brug musehjulet til at zoome ind og ud i 3D-billedet.
4. Billedet gendannes til tilstanden før registreringen ved at holde musen stille og højreklikke for at få vist musemenuen. Vælg indstillingen Registration → Restore Original Data Image (Registrering, Gendan oprindeligt databillede). (Du kan også gendanne billedet til tilstanden før registrering ved at indlæse den rektangulære volumenscanning i 3D-visningen igen (ved at klikke på knappen Load Rectangular Volume (Indlæs rektangulært volumen)).

Ændring af indstillinger for 3D-visning

Du kan ændre visningsindstillingerne i 3D-analyseværktøjet ved at placere musemarkøren over et af de 4 vinduet, som udgør 3D-visningsområdet. Hold musen helt stille, og højreklik for at åbne musemenuen. Følgende visningsindstillinger kan ændres:

- Color Map: Farvekortet ændres ved at vælge menupunktet Show Color Map (Vis farvekort) i musemenuen. Dialogboksen Color Map (Farvekort) åbnes. Vælg et farvekort i rullelisten over farvekort nederst til højre i dialogboksen. Det valgte farvekort gælder for alle aktive sessioner i InVivoVue, til et andet farvekort vælges. Luk dialogboksen Color Map (Farvekort).
- View Options: Visningsindstillingerne ændres ved at vælge musemenuen View Options (Visningsindstillinger). Du kan ændre forskellige visningsindstillinger:
 - Black Background: Hvid er standardbaggrundsfarven for 3D-billeder. Baggrundsfarven ændres til sort ved at vælge Black Background (Sort baggrund). Den valgte baggrundsfarve (hvid eller sort) anvendes for alle aktive sessioner i InVivoVue, til den ændres.

- High Quality 3-D (slower): High Quality 3-D (3D i høj kvalitet) er en standardindstilling. Når den er valgt, viser 3D-analyseværktøjet et billede i høj opløsning, når .OCT-filen indlæses i 3D-analyseværktøjet, og når billedet står stille. Visning af billeder i høj opløsning gør gengivelsen langsommere. Hvis du ikke ønsker et billede i høj opløsning, kan du deaktivere denne indstilling. Uanset hvilken indstilling du vælger, gælder den for alle aktive sessioner i InVivoVue, til den ændres.
- Adaptive Rendering (faster): Adaptive Rendering (Adaptiv gengivelse) er en standardindstilling. Når den er valgt, anvender 3D-analyseværktøjet en kopi i lav opløsning af billedet for at opnå hurtigere gengivelse, mens billedet bevæges. Hvis du ikke ønsker hurtigere gengivelse, mens billedet bevæges, kan du deaktivere denne indstilling. Uanset hvilken indstilling du vælger, gælder den for alle aktive sessioner i InVivoVue, til den ændres.
- Show Floor: Show Floor (Vis gulv) er en standardindstilling. Når den er valgt, viser 3D-analyseværktøjet et gitter under 3D-billedet. Visning af gulvet forbedrer billedets retning. Hvis du ikke ønsker at se gulvet, kan du deaktivere denne indstilling. Uanset hvilken indstilling du vælger, gælder den for alle aktive sessioner i InVivoVue, til den ændres.
- Flip A-scan Axis: Flip A-Scan Axis (Vip A-scanningens akse) vipper billedet om A-scanningens akse. Denne indstilling anvendes ikke i alle sessioner i InVivoVue.
- Stretch A-Scan: Stretch A-Scan (Stræk A-scanning) bruges til at strække 3D-billedet i trin af 100 op til 800 %. Denne indstilling anvendes ikke i alle sessioner i InVivoVue.



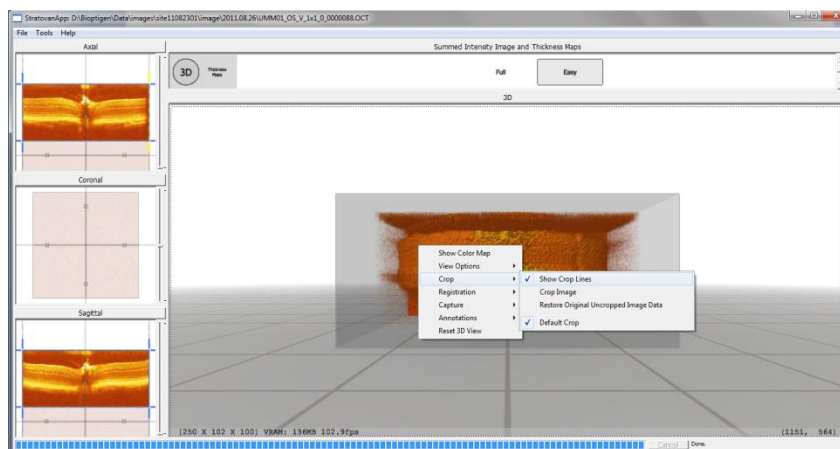
Figur 84: View Options

Beskæring af 3D-billedet ved hjælp af beskæringslinjer

Udover at beskære 3D-billedet til de viste prøver kan du også beskære eller slice 3D-billedet langs det aksiale, koronale og sagittale plan.

Følg nedenstående trin for at beskære billedet langs det aksiale, koronale og/eller sagittale plan:

1. Indlæs en rektangulær volumenscanning i 3D-analyseværktøjet (se emnet [Indlæsning af en rektangulær volumenscanning i 3D-analyseværktøjet](#)).
2. Placer musemarkøren over 3D-hovedvinduet eller over et af de mindre vinduer. Hold musen stille, og højreklik for at få vist musemenuen.
3. Vælg Crop → Show Crop Lines (Beskær, Vis beskæringslinjer). Stiplede linjer vises langs de justerbare kanter af billedet i hver af de 3 mindre vinduer.



Figur 85: Beskæring af 3D-billedet

4. Placer musemarkøren på en af de stiplede linjer i vinduet Axial (Aksial), Coronal (Koronal) eller Sagittal, og flyt linjen ind (i vinduet Axial (Aksial) eller Sagittal) eller op eller ned (i vinduet Coronal (Koronal)). Læg mærke til, hvordan billedet ændres i 3D-vinduet.
5. 3D-billedet indstilles til det beskårne billede, der vises i 3D-vinduet ved at højreklikke for at få vist musemenuen. Vælg Crop → Crop Image (Beskær, Beskær billede) (Figur 85).
6. 3D-billedet beskæres nu ud fra beskæringslinjernes placering i vinduerne Axial (Aksial), Coronal (Koronal) og Sagittal.
7. Billedet gendannes til tilstanden før beskæringen ved at holde musen stille og højreklikke for at få vist musemenuen. Vælg indstillingen Crop → Restore Original Data Image (Beskær Gendan oprindeligt databillede). (Du kan også gendanne billedet til tilstanden før registrering ved at indlæse den rektangulære volumenscanning i 3D-visningen igen (ved at klikke på knappen Load Rectangular Volume (Indlæs rektangulært volumen)).

Slicing af 3D-billedet ved hjælp af skyderne

Du kan slice gennem 3D-billedet langs det aksiale, koronale og sagittale plan.

Følg nedenstående trin for at få vist et slice i 3D-billedet:

1. Indlæs en rektangulær volumenscanning i 3D-analyseværktøjet (se emnet [Indlæsning af en rektangulær volumenscanning i 3D-analyseværktøjet](#)).

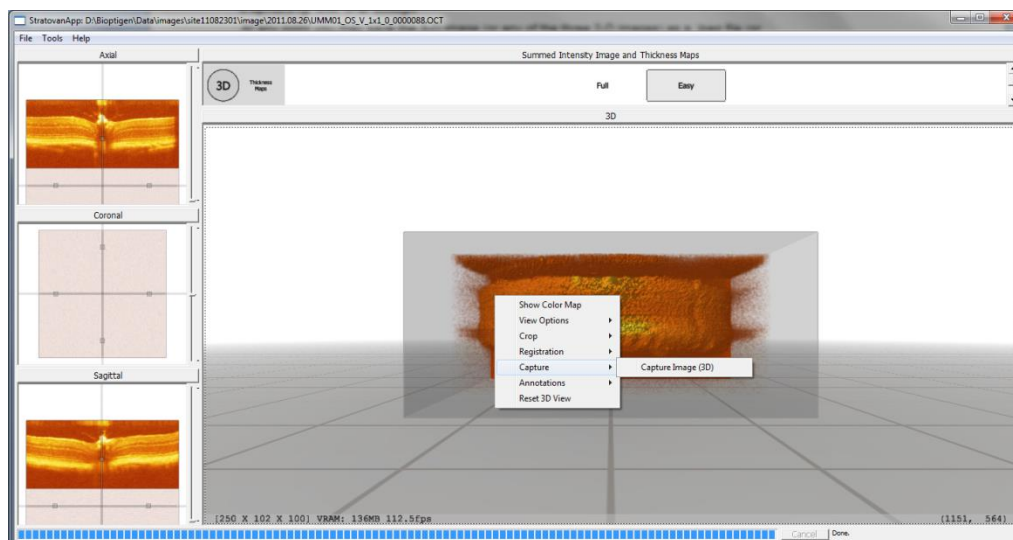
2. Aksial slice: Placer musemarkøren på skyderen ud for vinduet 2-D Axial (2D aksial), og flyt skyderen op eller ned. Når du flytter skyderen, slicer 3D-analyseværktøjet gennem serien af B-scanninger, hvor hver slice repræsenterer én B-scanning.
3. Koronal slice: Placer musemarkøren på skyderen ud for vinduet 2-D Coronal (2D koronal), og flyt skyderen op eller ned. Når du flytter skyderen, slicer 3D-analyseværktøjet gennem en samling A-scanninger langs det rektangulære volumens koronale plan.
4. Sagittal slice: Placer musemarkøren på skyderen ud for vinduet 2-D Sagittal, og flyt skyderen op eller ned. Når du flytter skyderen, slicer 3D-analyseværktøjet gennem en samling A-scanninger langs det rektangulære volumens sagittale plan.

Optagelse af 3D-billedet

Du kan når som helst gemme 3D-billedet (eller et af de tre 2D-billeder) som en .JPEG-fil (eller som en flytbar bitmap- eller ".PBM"-fil). Optagelse af et billede i 3D-analyseværktøjet ændrer ikke .OCT-filen.

Følg nedenstående trin for at gemme 3D-billedet som en .jpeg-fil (eller som en .PBM-fil):

1. Indlæs en rektangulær volumenscanning i 3D-analyseværktøjet (se emnet [Indlæsning af en rektangulær volumenscanning i 3D-analyseværktøjet](#)).
2. Placer musemarkøren over 3D-hovedvinduet eller over et af 2D-vinduerne. Hold musen stille, og højreklik for at få vist musemenuen.
3. Vælg **Capture** → **Capture Image (3D)** (Optag, Optag billede). Dialogboksen **Save As** (Gem som) åbnes.



Figur 86: Optagelse af et 3D-billede

4. Angiv, hvor filen skal gemmes.
5. Indtast en navn til filen i feltet **File name** (Filnavn).
6. Vælg **Save as type** (Gem som type) (.JPEG eller .PBM).
7. Klik på **Save** (Gem) for at gemme billedet, og luk dialogboksen.

Gendannelse af 3D-billedet

3D-billedet kan gendannes til sin oprindelige tilstand på flere måder.

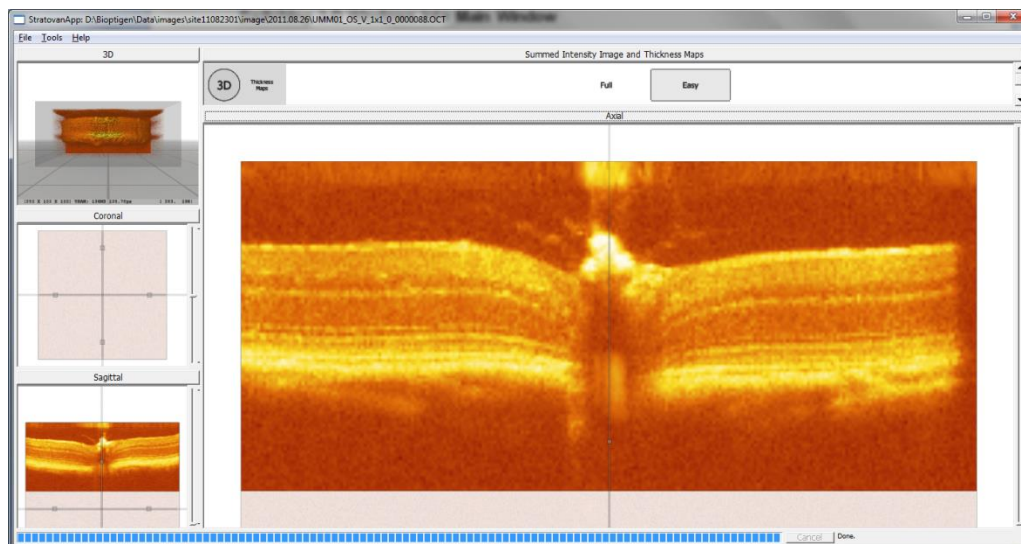
- Indlæs den rektangulære volumenscanning i 3D-analyseværktøjet (se emnet [Indlæsning af en rektangulær volumenscanning i 3D-analyseværktøjet](#)).
- Hold musen stille, og højreklik for at få vist musemenuen. Vælg en af følgende indstillinger:
 - Reset 3D View (Gendan 3D-visning)
 - Crop → Restore Original Data Image (Beskær, Gendan oprindeligt databillede)
 - Register → Restore Original Data Image (Registrer, Gendan oprindeligt databillede)

Flytning af 2D-vinduer til hovedvinduet

Du vil måske have vist et billede i et af de små 2D-vinduer i det større hovedvindue.

Følg disse trin for at få vist et 2D-billede i hovedvinduet:

1. Indlæs en rektangulær volumenscanning i 3D-analyseværktøjet (se emnet [Indlæsning af en rektangulær volumenscanning i 3D-analyseværktøjet](#)).
2. Klik på knappen i 2D-vinduet med det billede, du vil have vist i hovedvinduet. Hvis du eksempelvis vil flytte 2D-billedet i vinduet Axial (Aksial) til hovedvinduet, skal du klikke på knappen Axial (Aksial).
3. Vinduet Axial (Aksial) flyttes til hovedvinduet, og 3D-billedet flyttes fra hovedvinduet til den ledige plads, vinduet Axial (Aksial) blev flyttet fra. Billedet Axial (Aksial) er fortsat et 2D-billede.



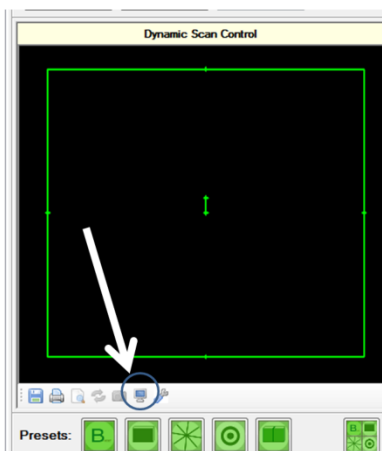
Figur 87: Visning af billedet Axial

4. Klik på knappen 3D for at flytte 3D-billedet tilbage til hovedvinduet.

Optagelse og behandling af fundusbilleder

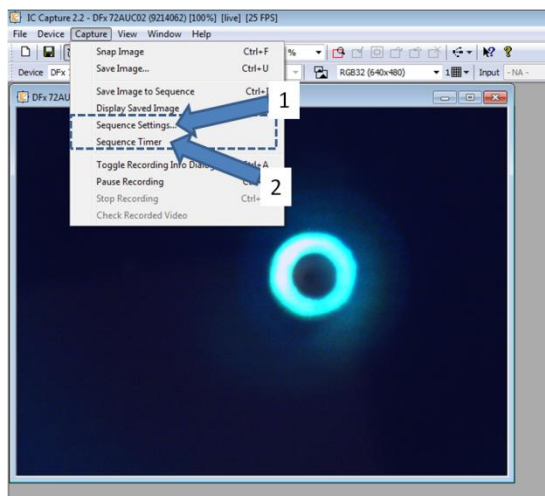
Et fundusbillede i høj kvalitet genereres af en serie individuelle timelapse-fundusbilleder ved hjælp af nedenstående protokol.

1. Først deaktiveres kameraet i IVV-softwaren. Dette kan gøres i den samme menu, som blev anvendt i forrige afsnit. Tryk på nedenstående knap for at deaktivere kameraet.



Figur 88: Deaktiver funduskamera.

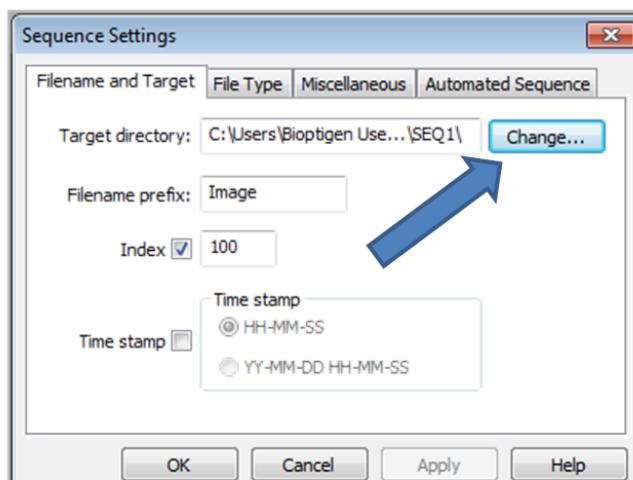
2. Åbn derefter programmet IC Capture 2.2 (via genvejen på computerens skrivebord).
3. Dernæst skal disse to vinduer åbnes: (1) Sequence Settings (Sekvensindstillinger) og (2) Sequence Timer (Sekvenstimer). De kan åbnes via menuen Capture (Optag) og skal åbnes i den nævnte rækkefølge.



Figur 89: Sequence Settings og Sequence Timer.

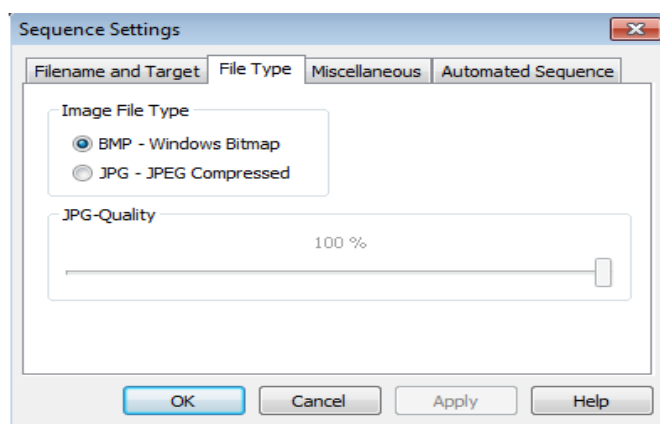
4. Der er fire faner i Sequence Settings (Sekvensindstillinger): Filename and Target (Filnavn og mål), File Type (Filtype), Miscellaneous (Diverse) og Automated Sequence (Automatisk sekvens). Nedenfor er vist skærbilleder af disse faner med felterne udfyldt med de korrekte værdier for at sikre, at dine indstillinger er rigtige.

- Tryk på knappen "Change" (Skift), og opret et nyt bibliotek til lagring af fundus-billederne. Indstil Filename prefix (Præfiks til filnavn) til "Image" og Index (Indeks) til 100. Gem hver ny sekvens i en anden mappe for at undgå forveksling eller sammenblanding af datasæt. Der optages 100 enkeltbilleder til midling. Hvis du vil optage mere end 999 enkeltbilleder, skal Index (Indeks) indstilles til 1000.

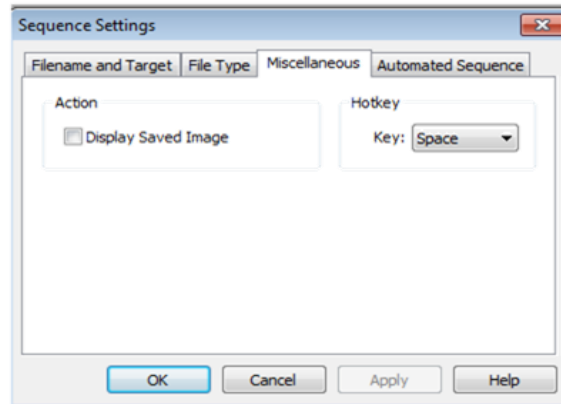


Figur 90: Målbibliotek i Sequence Settings.

- Kontrollér, at filtypen er BMP.

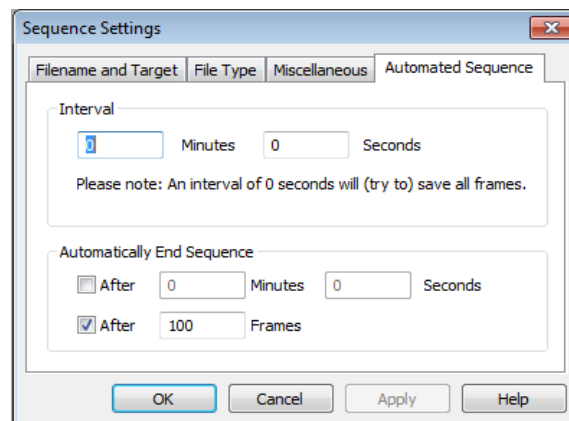


Figur 91: Filtype i Sequence Settings.



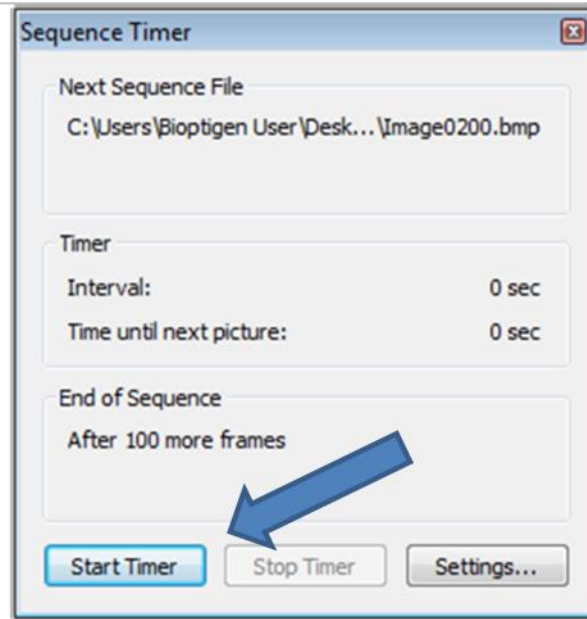
Figur 92: Diverse indstillinger i Sequence Settings.

7. Indstil begge intervallerne Minutes (Minutter) og Seconds (Sekunder) til 0. Kontrollér også, at sekvensen stopper efter 100 billeder. Der optages 100 billeder pr. sekvens. Hvis du vil optage og midle flere eller færre billeder, skal du justere denne værdi.



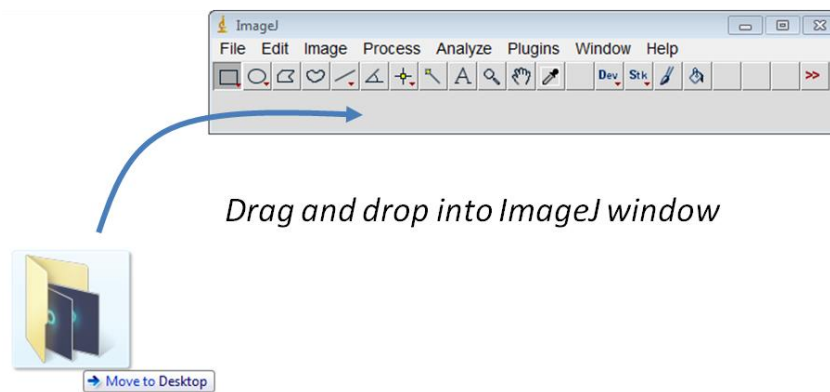
Figur 93: Indstillinger for automatisk sekvens i Sequence Settings.

8. Når alle fire faner er indstillet til ovenstående værdier, skal du trykke på OK og åbne Sequence Timer (Sekvenstimer).
9. Optagelse fra funduskameraet startes ved at trykke på "Start Timer". Billederne gemmes i målbiblioteket.



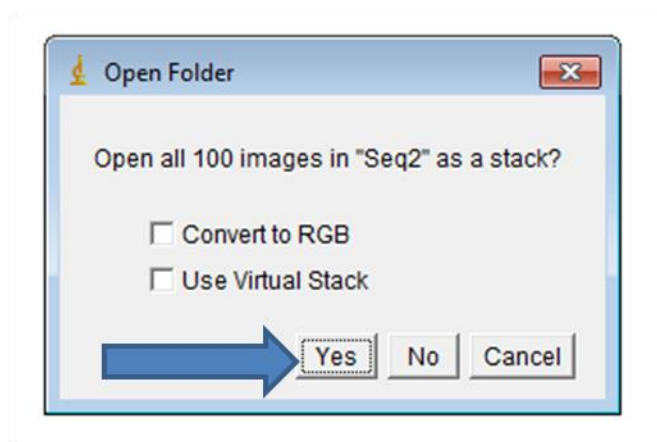
Figur 94: Sequence Timer.

10. Når billeder er optaget og lagret i målbiblioteket, skal du åbne ImageJ og trække mappen med billedsekvensen til vinduet ImageJ. Billederne kan nu åbnes som en enkelt stak.



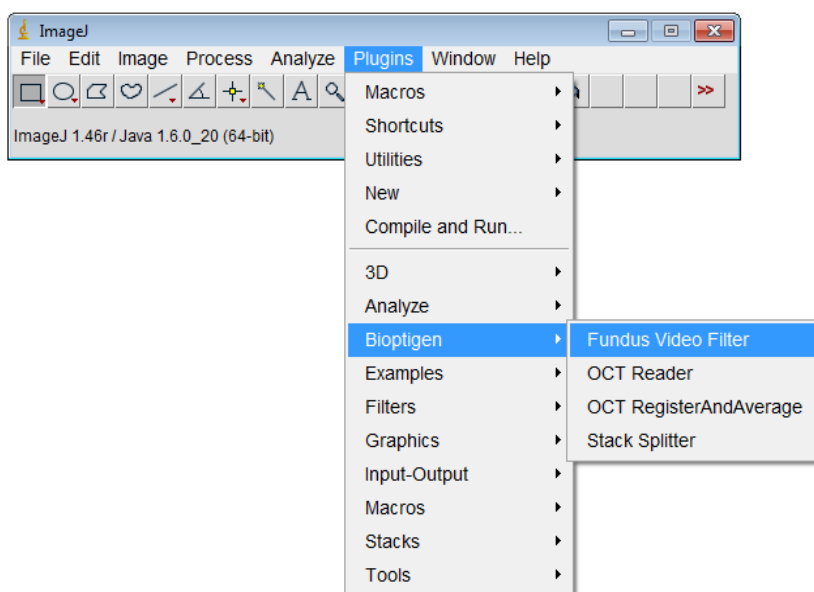
Figur 95: Træk og slip til ImageJ.

11. Svar "Yes" (Ja) i den dialogboks, der åbnes:



Figur 96: Åbn som stak i ImageJ.

12. Stakken konverteres til ét behandlet fundusbillede ved at gå til plugin'en Fundus Video Filter i menuen Plugins>Bioptigen:



Figur 97: Kørsel af Fundus Video Filter.

13. Plugin'en registreres på mindre end 1 minut og midler alle 100 fundusbilleder til et endeligt 2D-farvefundusbillede. Billedet kan gemmes som ukomprimeret TIFF (eller forskellige andre formater: JPG, GIF, PNG osv.) ved at følge "File>Save As>Tiff" (Filer, Gem som, Tiff).

Fejlfinding

Afhjælpning af softwareproblemer

Dette emne omhandler forskellige softwareproblemer og foreslår løsninger. Nogle problemer kræver avanceret viden for at kunne udføre de handlinger, der kræves for at løse problemerne.

<i>Hvis du har dette problem . . .</i>	<i>Kan du prøve denne løsning . . .</i>
Scanningsbilledet virker mørkt.	Kontrollér linjespektret, og optimér det. Referencearmens effekt kan være for lav.
Scanningsbilledet virker uskarpt.	Optimér spredningsindstillingerne for at gøre billedet skarpere. Hvis det ikke løser problemet, kan du prøve at ændre fokus og kontrollere, om referencearmens position er forkert.
Billedet mangler dybde.	Justér billedets skalering i programvinduet. Hvis det ikke løser problemet, kan du prøve at justere referencearmens bevægelseslængde.
En del af scanningsbilledet er ikke synligt, eller billedet toner ud først eller sidst i scanningen.	Udvid de horisontale og vertikale forskydningsparametre, der er knyttet til scanningen.
Der er "spørgelsesbilleder" på skærmen.	Justér referencearmens bevægelseslængde.
Der vises ikke noget billede på skærmen.	Flyt prøven for at se, om et billede kommer i fokus. Hvis det ikke løser problemet, skal du ringe til Leicas kundesupport.
Billedet er forvrænget eller utydeligt.	Flyt prøven for at se, om et billede kommer i fokus. Hvis det ikke løser problemet, skal du optimere linjespektrummet.
Der er baggrundsstøj	Arbejd med indstillingerne for lysstyrke og kontrast i dialogboksen Display (Skærm). Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte Leicas kundesupport.
Scanningsbilledet er for lille eller for stort.	Skift visningsskala for billedet.

<i>Hvis du har dette problem . . .</i>	<i>Kan du prøve denne løsning . . .</i>
Scanningsbilledet oscillerer unormalt.	Luk InVivoVue, og start det igen. Hvis det ikke løser problemet, skal du kontakte Leicas kundesupport.
Der er lodrette streger i scanningsbilledet.	Kontrollér linjespektret, og optimér højden.
Der er vandrette streger i scanningsbilledet.	Kontrollér indstillingen DC Removal (Fjern DC) og indstil den til Auto eller Manual (Manuel).

Kontrol af linjespektret

Kontrol og justering af linjespektret gør det muligt at optimere kvaliteten på de billeder, systemet optager. De problemer, der kan opstå, når spektret ikke er optimeret, omfatter: mørkt billede, forvrænget eller utydeligt billede, baggrundsstøj og lodrette streger i scanningsbilledet.

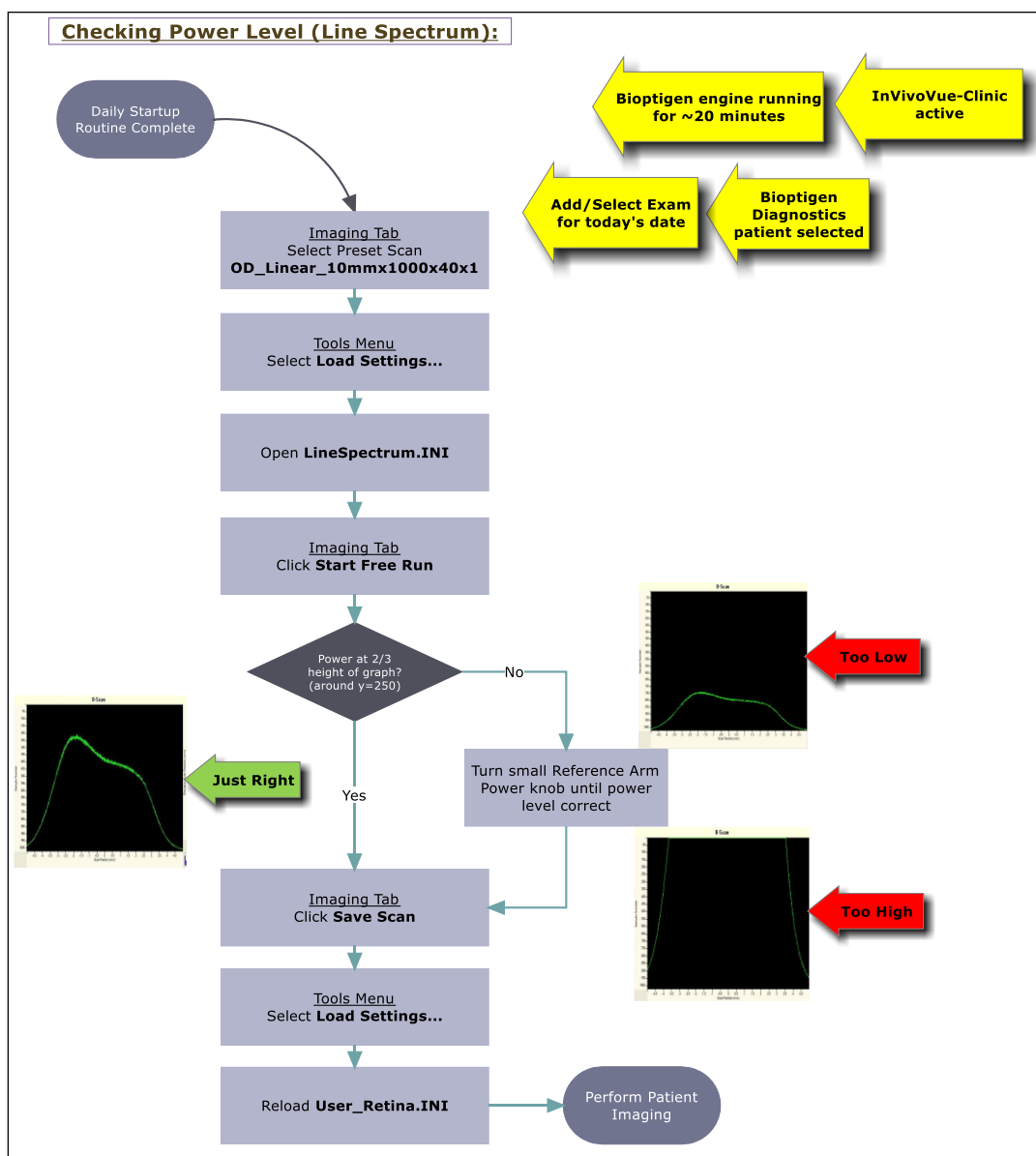
Følg nedenstående trin for at foretage kontrol af linjespektret:

1. Kontrollér at "Test Patient" (Testpatient) er valgt (hvis ikke, oprettes en ny patient med generiske data), og vælg eller tilføj en undersøgelse med dags dato. Klik på knappen **Start Exam** (Start undersøgelse) (eller **Review Exam** (Gennemgå undersøgelse)). Fanen **Imaging** (Scanning) vises.
2. I menuen **Tools** (Funktioner) skal du vælge **Load Settings...** (Indlæs indstillinger). Dialogboksen **Load Settings File** (Indlæs fil med indstillinger) vises.
3. Gå til biblioteket C:\ProgramData\Bioptigen\InVivoVue\Config. Vælg filen Line_Spectrum.INI i fillisten i dialogboksen, og klik på knappen **Open** (Åbn). Indstillingerne for kontrol af linjespektret indlæses i InVivoVue.

Bemærk! Hvis du ikke kan finde filen LineSpectrum.INI, henvises til proceduren [Oprettelse af en konfigurationsfil for linjespektrum](#) for oplysninger om, hvordan filen oprettes. Indlæs derefter filen som beskrevet ovenfor, og fortsæt med nedenstående trin.

4. Opret en lineær scanning **1000x10x1**, og fjør den til scanningslisten.
5. Midt på fanen **Imaging** (Scanning) skal du klikke på knappen **Free Run** (Fri scanning). Der vises en buet grøn linje i vinduet **Horizontal B-Scan** (Horisontal B-scanning) (Figur 98). (Afhængig af visse egenskaber for enhedens strømkilde kan linjen have én top, så den danner en klokkeformet kurve, eller den kan have mere end én top. Se et godt eksempel på linjespektret på billedet nedenfor).
Uanset kurvens form skal toppen være mellem halvvejs ($\frac{1}{2}$) og to tredjedele ($\frac{2}{3}$) oppe i B-scanningsvinduet.
6. Kurvens højde justeres ved at dreje den lille strømknop på referencearmen på motorens forside (hardware) med uret for at øge toppen eller mod uret for at sænke toppen. Bemærk, at knappen låses med en lille tap. Når den er låst, peger tappen nedad (klokken 5). Når den er låst op står den i klokken 4-positionen.

7. Når kurven er justeret til den rigtige højde, skal du klikke på knappen Stop Free Run (Stop fri scanning) for at afslutte scanningen. Lås tappen igen som beskrevet i trin 7 ovenfor.
8. Klik på Save Scan (Gem scanning), hvis du vil gemme linjespektret.
9. I menuen Tools (Funktioner) skal du vælge Load Settings... (Indlæs indstillinger). Dialogboksen Load Settings File (Indlæs fil med indstillinger) vises.
10. Vælg den rigtige User.INI-fil i dialogboksen. (Hvis du scanner retina, skal du indlæse User.INI-filen for retina. Hvis du scanner cornea, skal du indlæse User.INI-filen for cornea). Indstillingerne i InVivoVue for scanning af patienter gendannes, og du kan fortsætte med at scanne patienter.



Figur 98: Procesdiagram for kontrol af linjespektret

Oprettelse af en konfigurationsfil for linjespektrum

Konfigurationsfilen for linjespektrum (LineSpectrum.INI) bruges til at indlæse de systemindstillinger, der er nødvendige for at kontrollere linjespektret (strøm) i InVivoVue-hardwaren. Hvis du vil kontrollere linjespektret, men ikke har filen LineSpectrum.INI, skal du følge nedenstående trin for at oprette filen.

1. Vælg fanen **Imaging** (Scanning).
2. Vælg en scanning, og højreklik i skærmen B-Scan (B-scanning) og vælg Display Options (Skærmindstillinger).
3. Klik på fanen Options (Indstillinger) øverst i dialogboksen.
4. Fjern markeringen fra afkrydsningsfeltet Custom (Tilpasset) øverst på fanen Options (Indstillinger).
5. I boksen Display Type (Visningstype) midt på fanen skal du vælge knappen Line (Linje).
6. Luk dialogboksen Edit Options (Rediger indstillinger).
7. I menuen Tools (Funktioner) skal du vælge Configure Processing (Konfigurer behandling). Dialogboksen Image Processing and Resampling Controls (Billedbehandling og knapper til ny prøvetagning) åbnes.
8. Øverst på fanen Processing (Behandling) skal du klikke på knappen Clear All (Ryd alt) og lukke på dialogboksen.
9. I menuen Tools (Funktioner) skal du vælge Save Settings... (Gem indstillinger). Dialogboksen Save Settings File (Gem fil med indstillinger) åbnes.
10. Skriv LineSpectrum i feltet File Name (Filnavn) nederst i dialogboksen, og klik på knappen Save (Gem). Dialogboksen lukkes.

Hvis du kun har oprettet filen for at kontrollere linjespektret nu, kan du gå tilbage til emnet [Kontrol af linjespektret](#).

Appendiks I: Opsætning af Network Reader

Indledning

Brugere af Leica Envisu SDOIS kan have brug for en netværksbaseret læser, hvor alle datafiler er tilgængelige centralt, så de kan ses af flere brugere. Denne konfiguration giver adgang til de optagne data for en eller mange læsere med adgang til en fælles delt mappe i et netværk.

Baggrund og forudsætninger

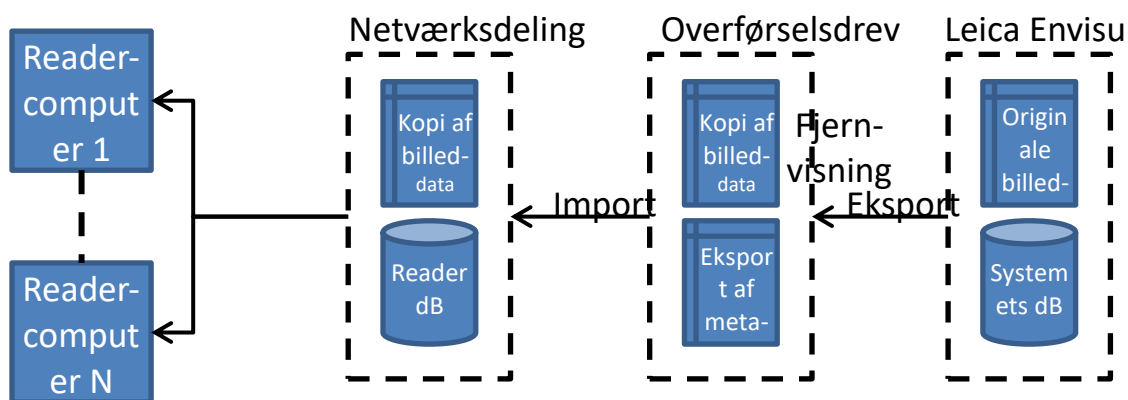
Leica OCT-læserdatabasen og de tilknyttede billedfiler vil ligge på et netværksdrev, hvor der er adgang til undersøgelse for mere end en Reader-computer (Figur 99). Leica InVivoVue™ (IVV) softwaren er installeret på de enkelte Reader-computere. Hvis optagesystemet er koblet på det lokale netværk, kan dataene overføres via netværket til et midlertidigt lagringsdrev på netværket ("overførselsdrevet"). Hvis optagesystemet ikke har netværksforbindelse, kan dataene overføres via en ekstern harddisk.



Importprocessen kopierer dataene fra overførselsdrevet til den endelige placering på netværksdrevet. Dataene på overførselsdrevet kan bruges til arkivering eller slettes, når importen i netværkslæseren er udført.

Konfigurationen af Network Reader kræver et dedikeret drevbogstav på hver Reader-computer, for at stien til netværksdrevet kan oprettes. Det tildelte drevbogstav skal være identisk på alle Reader-computere. Drevbogstavet "N" anvendes i dette dokument, men et andet bogstav kan bruges. **Det er vigtigt, at bogstavet anvendes konsistent, for at konfigurationen af Network Reader kan fungerer effektivt.**

Leica leverer læsersoftware og alle de filer, der skal bruges til konfigurationen af Network Reader.



Figur 99: Workflow for Network Reader.

Opsætning af netværksdrev

1. Drevets sti sættes op på det sted, hvor billeddataene skal lagres på netværksdrevet.
 - 1.1. Opret den øverste mappe, hvor Leica-undersøgelsesdataene skal lagres, i samarbejde med it-afdelingen. F.eks.: **\\{Network Path}\{Leica Reader Folder}**
 - 1.1.1. **{Network Path}** er en sti i det lokale netværk, som kan tilgås af Reader-computerne, f.eks. **\\mynetwork\subfolder1**.
 - 1.1.2. **{Leica Reader Folder}** er den mappe, hvor du ønsker at lagre Leica Reader-data, f.eks. **LeicaSDOIS**.
 - 1.1.3. Den endelige filsti til Leica-datalagringsmappen bliver så:
\\mynetwork\subfolder1\LeicaSDOIS.
 - 1.1. Opret mappen "InVivoVue Reader" for at oprette stien **\\{Network Path}\{Leica Reader Folder}\InVivoVue Reader**.
 - 1.2. Tilføj to mapper "Leica" og "Data" for at oprette stien **\\{Network Path}\{Leica Reader Folder}\Bioptigen\Data**.



Leica anbefaler, at der tildeles mindst 2 TB lagerplads. Den nødvendige plads varierer afhængig af den mængde data, der skal kunne tilgås eller arkiveret i netværket.



Der kan ikke anvendes mellemrumstegn i navnet på mapper i denne netværkssti.

Opsætning af Reader-computeren

1. Map stien for netværksdrevet på Reader-computeren.
 - 1.1. Åbn et filvindue, og vælg *Tools* → *Map Network Drive* (Funktioner, Map netværksdrev)
 - 1.2. Vælg netværksdrev "N", og gå til **\\{Network Path}\{Leica Reader Folder}**, som er defineret i **Opsætning af netværksdrev**.
 - 1.3. Vælg "OK" for at identificere mappens sti. Vælg "Finish" (Udfør) for at opsætte netværksdrevet.
 - 1.4. Vælg *Start* → *Computer* for at bekræfte netværksdrevets sti.



Det kan være nødvendigt at logge af computeren og logge på igen for at se netværksstien under det korrekte drevbogstav.

2. Installér InVivoVue Software på Reader-computeren/-erne som beskrevet i installations-proceduren, der følger med installationsmediet til InVivoVue.
3. Opsæt InVivoVue-netværksdatabasen for Reader, konfigurationsfilen til Reader og softwaregenvejene til Reader.
 - 3.1. Åbn et nyt vindue i Stifinder, og gå til netværksdrevet på **N:\InVivoVue Reader**.
 - 3.2. Leicas tekniske support udleverer en databasefil, en brugerkonfigurationsfil og en genvej, som Network Reader skal bruge.

3.3. Læg netværkslæserens database og brugerfilerne i mappen **N:\InVivoVue Reader**.

3.4. Kopiér genvejen "IVV Network Reader" til hver Reader-computer.



InVivoVue Network Reader skal åbnes via genvejen InVivoVue Network Reader. Hvis InVivoVue Reader køres gennem den genvej, der blev oprettet under installationen af InVivoVue-softwaren, er der ikke adgang til de filer, der er gemt på netværksdrevet.

4. Test opsætningen af Network Reader.

4.1. Dobbeltklik på genvejen InVivoVue Network Reader.

4.2. Leica splash-skærmen vises, og softwaren åbnes under fanen Clinical Study (Klinisk studie).

4.3. Hvis der ikke opstår fejl, er du nu klar til at importere undersøgelsesdato til netværksdrevet på **N:\Bioptigen\Data**.

5. Gentag installationen af InVivoVue for eventuelle yderligere computere, og kopier genvejen til Network Reader i InVivoVue til alle computere.

Overførsel af data til Network Reader

Leica OCT-billeddata skal overføres fra optagesystemet til en netværksmappe, som skal kunne fjernlæses af mange læsere i netværket.

Opsætning af overførselsdrev

1. Opsæt følgende mapper på overførselsdrevet, som kan være enten i netværket eller på en ekstern harddisk. Drevbogstavet for overførselsdrevet kan tildeles frit af operativsystemet, **{Transfer Drive Letter}:**.
 - 1.1. Opret en rodmappe på overførselsdrevet: **{Transfer Drive Letter}:\Bioptigen**.
 - 1.2. Opret en mappe til lagring af eksporterede undersøgelsesfiler: **{Transfer Drive Letter}:\Bioptigen\Exported Exams**.
 - 1.3. Undersøgelser skal herefter eksporteres fra OCT-optagesystemet til overførselsdrevet, og hver eksport kræver en unik mappe i hovedmappen Exported Exams (Eksporterede undersøgelser), f.eks. **{Transfer Drive Letter}:\Bioptigen\Exported Exams\Export_1**, **{Transfer Drive Letter}:\Bioptigen\Exported Exams\Export_2**.

Eksport af undersøgelser fra Leica-systemet

Eksportprocessen opretter en kopi af undersøgelsesdataene, som skal gemmes et separat sted, der kan importeres af InVivoVue Readere. Eksport sker på undersøgelsesniveau. Ved eksport oprettes en kopi af metadataene og billedfilerne, der er knyttet til undersøgelsen.



Se brugervejledningen til softwaren for yderligere oplysninger om import- og eksportfunktionerne.

Vejledning til eksport

1. På SDOIS fra InVivoVueClinic vælges fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse).
2. Gå til Patient, og vælg de specifikke undersøgelser, du vil eksportere. Klik på knappen **Export Exams** (Eksporter undersøgelser).

3. Bekræft, at boksen "when exporting exams, make copies of the data files" (Opret kopier af datafiler ved eksport af undersøgelser) er markeret.
4. Markér feltet "when exporting exam, include patient identifier" (Medtag patientidentifikator ved eksport af undersøgelse), hvis der skal være adgang til andre patientoplysninger end patient-id (f.eks. fornavn og efternavn), og de skal kunne ses på Reader-computerne.
5. Klik på knappen **Browse** (Gennemse) ud for "Export to" (Eksporter til). Opret en ny mappe i **{Transfer Drive Letter}:\Biotigen\Exported Exams**, og giv mappen et relevant navn.
6. Klik på **OK** i dialogboksen Browse For Folder (Søg efter mappe).
7. Klik på **Start Export** (Start eksport).
8. Metadata for eksport og billeddata oprettes i den navngivne eksportmappe.

Import af undersøgelser fra overførselsdrevet

Importprocessen importerer undersøgelsesdata fra det overførselsdrev, der anvendes sammen med Network Reader. Import sker på undersøgelsesniveau. Ved import samles eksport-metadata i Reader-databasen, og billedfilerne kopieres til det definerede lagringssted.

Vejledning til import

1. På Reader-computeren skal du åbne IVV-softwaren og derefter vælge Tools → Import Exam (Funktioner, Importer undersøgelse).
2. Vælg den navngivne eksportmappe i mappen **{Transfer Drive Letter}:\Biotigen\Exported Exams**.
3. Importprocessen er aktiv, til billeddataene er kopieret til lagringsstedet. Softwaren kan ikke foretage yderligere handlinger før importen er udført.



Importprocessen kan vare flere minutter afhængig af netværksforbindelsens hastighed. Hvis processen afbrydes ved at lukke softwaren, er der risiko for delvis import af data til netværksdrevet.

Visning af data fra netværksdrevet

1. Åbn InVivoVue på Reader-computeren.
2. Åbn fanen **Study** (Studie), og klik på knappen "Switch Sites" (Skift drev).
3. Tryk på knappen "Choose Other Site" (Vælg andet drev), og dobbeltklik på navnet på optagesystemet.
4. Åbn fanen **Patient/Exam** (Patient/Undersøgelse). Vælg den patient. De patientundersøgelser, der vises til højre, indeholder alle de undersøgelser, der er importeret.
5. Hvis du dobbeltklikker på en bestemt undersøgelse, indlæses den til gennemgang.
6. Hvis du vælger en scanning fra scanningskøen, indlæses denne fil fra netværket og vises på Reader-computeren.



Den hastighed, dataene indlæses med til visning på en Reader, afhænger af netværksforbindelsens hastighed. Det kan tage længere tid at få vist større filer på den Reader, som åbner data fra et netværksdrev.

Fejlfinding

Denne procedure vil sandsynligvis fungerer i de fleste netværksmiljøer, men der kan være behov for yderligere support i visse situationer. Læs fejlfindingsvejledningen nedenfor. Hvis de ikke løser problemet, skal du kontakte Leicas kundesupport. Netværksproblemer skal muligvis løses i samarbejde med it-afdelingen.

Problem	Løsning
Genvejen fungerer ikke.	Bekræft, at netværksstien er korrekt og mappet til det drevbogstav, der blev defineret under opsætningen, f.eks. N:\.
Databasen blev ikke fundet.	Bekræft, at netværksstien er korrekt, og at databasen er kopieret til den rigtige mappe.
Datastien blev ikke fundet	Du kan få vist en fejlmeddelelse med teksten "Configured save path does not exist. Please select a valid save path." (Den konfigurerede lagringssti findes ikke. Vælg en gyldig lagringssti) Hvis det sker, er drevbogstavet og/eller mappestrukturen muligvis ikke korrekt.



Hvis datastien ikke kan findes, når Reader-softwaren startes, må du ikke vælge en anden placering. Netværksstien eller konfigurationsfilen skal rettes, for at Network Reader kan fungere korrekt.

Appendiks II: Installations- og opgraderingsvejledning til InVivoVue 2.4-software

Formål

Vejledning i installation af InVivoVue 2.4 eller opgradering fra InVivoVue 2.x til InVivoVue 2.4. Vejledningen omfatter ikke opgradering fra versioner tidligere end IVV 2.0. For opgradering fra versioner tidligere end 2.0 henvises til Leicas kundeservice.

Nødvendige materialer

1. Leica InVivoVue 2.2 USB-nøgle.

Installation af InVivoVue Reader for første gang

I dette afsnit beskrives proceduren for installation af *InVivoVue Reader*-softwaren på en computer for første gang. Opgradering af en eksisterende installation er beskrevet i afsnittet **Opgradering af InVivoVue-software fra version 2.x til 2.4**.

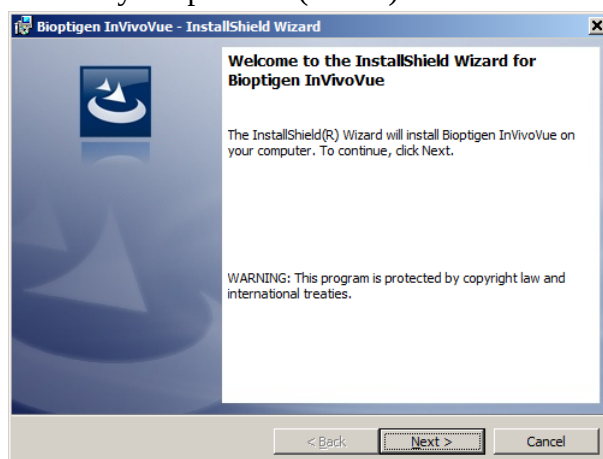
1. Administration af data

- a) *InVivoVue2.4 Reader* er som standard konfigureret til at anvende [C:\ProgramData\Bioptigen\InVivoVue\Data](#) som lagringssti for læserdata.
- b) Prøvedata med en størrelse på ca. 3,5 GB installeres som standard på datalagringsstien.
- c) Da *InVivoVue* opretter en kopi af alle importerede data på datalagringsstien, kan denne konfiguration hurtigt medføre, at C:-drevet fyldes op, hvis der importeres mange undersøgelser.
- d) Kontakt Leicas kundesupport for alternative konfigurationer, f.eks. brug af en ekstern harddisk til lagring af billeddata.

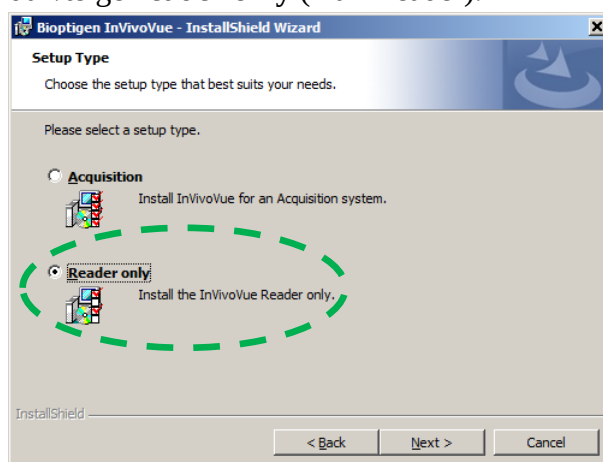
2. Installationsprocedure

- a) Sæt USB-nøglen fra Leica i en USB-port på Reader-computeren.
- b) Åbn mappen "InVivoVue\Software" software på USB-nøglen.
- c) Kør "setup.exe" fra USB-nøglen.

- d) I velkomstvinduet skal du trykke på **Next** (Næste).



- e) Når du bliver spurgt, om du vil installere **Acquisition** (Optagelse) eller **Reader only** (Kun Reader), skal du vælge **Reader only** (Kun Reader).



- f) Når installationen er fuldført, skal du skubbe USB-nøglen ud og tage den ud af porten.
- g) Start programmet ved at dobbeltklikke på genvejen *InVivoVue Reader* på skrivebordet. Hvis der vises advarsler eller opstår problemer, skal du kontakte Leicas kundesupport.

3. Brug af *InVivoVue Reader*-softwaren

- For at kunne arbejde med scanningsdata fra eksisterende undersøgelser, skal du eksportere eksisterende undersøgelser fra OCT-systemet og importere dem på computeren med *InVivoVue Reader*.
- Eksporten kan omfatte lagring af dataene på en ekstern harddisk eller et netværksdrev. *InVivoVue Reader* kan importere fra begge typer drev.
- Se "Eksport af undersøgelser" i *Brugervejledningen til softwaren*.
- Se "Import af undersøgelser" i *Brugervejledningen til softwaren*.

- e) Du skal trykke på "Switch Sites" (Skift drev) for at kunne få vist undersøgelserne. Dette er beskrevet i "Læsning af data fra ikke-oprindelige drev" i *Brugervejledningen til softwaren*.

Opgradering af InVivoVue-softwaren fra version 2.x til 2.4

I dette afsnit beskrives opgraderingsprocessen for en eksisterende installation af *InVivoVue*-softwaren (2.x og nyere). Denne vejledning beskriver opgraderingen af et optagesystem eller en Reader-installation.

Under processen afinstalleres den tidligere version af *InVivoVue*, og den nye version installeres. Ved afinstallationen af *InVivoVue* påvirkes ingen konfigurationsdata eller billeddata. Kun programfilerne fjernes.

1. Afinstallation af *InVivoVue* version 2.0 eller 2.1

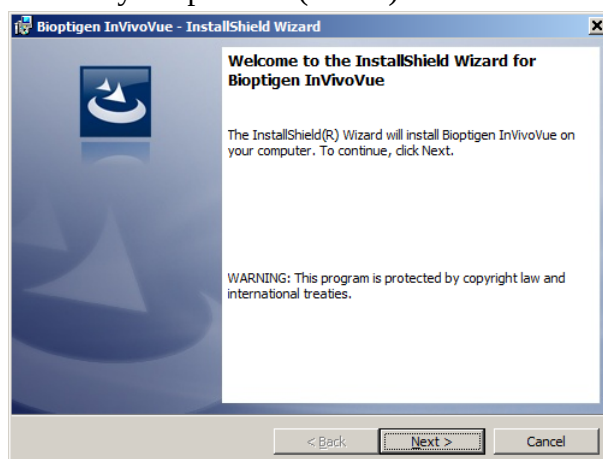
Hvis du opgraderer fra version 2.2 eller nyere, behøver du ikke afinstallere softwaren. Version 2.0 eller 2.1 skal dog afinstalleres før opgradering til *InVivoVue* 2.4.

- a) Tryk på knappen **Start** i Windows, og vælg **Kontrolpanel**.
- b) Vælg enten **Programmer og funktioner** eller **Fjern et program** (afhængig af Kontrolpanelets layout).
- c) Hvis programmet **Basler cIBBProtocol Library** findes, skal det markeres. Klik herefter på present **Fjern**. Vent på, at programmet afinstalleres, og gå tilbage til **Programmer og funktioner** eller **Fjern et program** i **Kontrolpanel**. Hvis det ikke findes, gå til trin d.
- d) Vælg **Leica InVivoVue** på listen over programmer.
- e) Tryk på knappen **Fjern** øverst på listen.
- f) Følg instruktionerne på skærmen for at afinstallere *InVivoVue*.

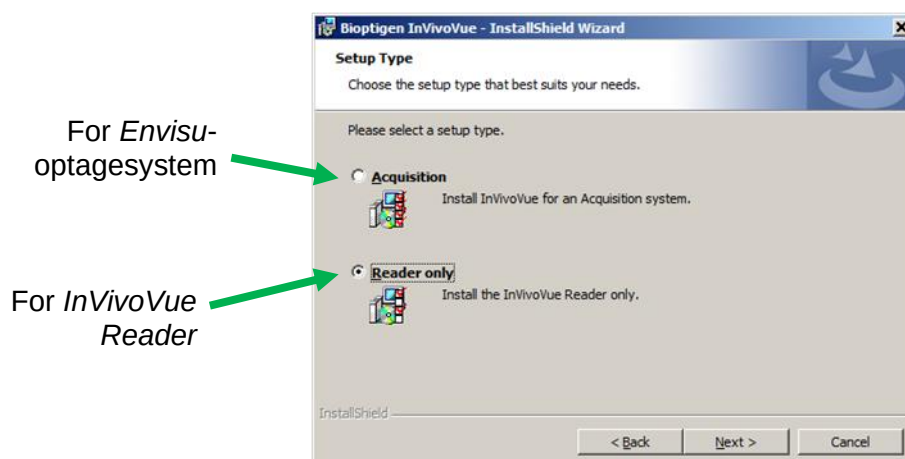
2. Installation af den nye version af *InVivoVue*-softwaren

- a) Sæt USB-nøglen fra Leica i en USB-port på computeren.
- b) Åbn mappen "InVivoVue\Software" på USB-nøglen.
- c) Kør "setup.exe" fra USB-nøglen.

- d) I velkomstvinduet skal du trykke på **Next** (Næste).



- e) Hvis et *Envisu*-optagesystem opgraderes, skal du vælge **Acquisition** (Optagelse). Hvis en *InVivoVue Reader*-installation opgraderes, skal du vælge **Reader only** (Kun Reader).



- f) Tryk på **Next** (Næste), og følg instruktionerne på skærmen.
g) Når installationen er fuldført, skal du skubbe USB-nøglen ud og tage den ud af porten.
h) Start programmet ved at dobbeltklikke på genvejen *InVivoVue* på skrivebordet. Hvis der vises advarsler eller opstår problemer, skal du kontakte Leicas kundesupport.

Indeks

A	
Aiming.....	71, 72
Arkivering.....	49, 89
før sikkerhedskopiering	49
scanninger	49
undersøgelser	89
B	
Behandling.....	42, 43
Behandlingsarm	12, 14, 26, 63
Billedbehandling.....	42, 43, 91
Billeder.....	41, 49, 51, 69, 71, 72, 81, 83, 87, 91, 92, 93, 99, 100, 101, 103, 104, 105
afspilning.....	83, 92, 93, 99, 100, 101, 103, 104, 105
gennemgang.....	83, 92, 93, 99, 100, 101, 103, 104, 105
indlæsning, fra OCU-data.....	41
optagelse	69, 71, 72
optimering	41
optimering af spredning.....	91
spredning	91
optimering	91
udskrivning.....	87
Billedoptagelse.....	69
sigte	69
Billedspredning	41, 91
optimering	41, 91
Bitmap	41, 77
Bitmap-billede	81
Brugerindstillinger	42, 43, 47
ændring.....	42, 43, 47
billedbehandling	42, 43
fikseringsmål	42, 43
scanningstyper	42, 43
visning af billedscanninger	42, 43
B-scanning.....	69, 84
Doppler-data	84
farvekort.....	84
farver	84
gråtoner	84
indstillinger	84
inverter billede	84
vindue	84
D	
Data	49
sikkerhedskopiering.....	49
Diopter	69
juster	69
Doppler	90
data.....	90
optagelse.....	90
Doppler-data	84
skalering.....	84
tærskel	84
transparens	84
visning	84
E	
Eksport.....	89
undersøgelser	89
F	
Fikseringskontrol	42, 43
Fikseringsmål 30, 35, 38, 42, 43, 69, 71, 72, 78	
vælg	78
valg	30, 35, 38
Filtyper	41, 77
.avi	41, 77
.bmp	41, 77
.oct	41, 77
.ocu	41, 77
.raw	41, 77
.unp	41, 77
om	41, 77
Free Run	71, 72
Fundusvideo	69, 71, 72, 81

I		
Indstillinger.....	42, 43, 47	
bruger	42, 43, 47	
ændring	42, 43	
Indstillingsfil	47, 48	
indlæsning	48	
K		
Klinisk studie	15	
Konfigurationsfil	48	
indlæsning	48	
Kontrol af linjespektret.....	112	
L		
Læge	21, 26, 63	
Lægepost.....	21, 23	
oprettelse	21	
redigering.....	23	
sletning	23	
LineSpectrum.ini	114	
Linjespektrum	48, 112, 114	
konfigurationsfil	114	
oprettelse	114	
kontrol.....	48, 112, 114	
strøm.....	114	
valg	48	
efter .ini-fil	48	
Luk.....	89	
N		
Ny prøvetagning.....	42, 43, 91	
O		
OCT	90	
OCU-data.....	41	
OD	30, 35, 38, 78	
Oprettelse	21	
Lægepost.....	21	
Optimering	41	
billedspredning.....	41	
Optimering af spredning.....	91	
OS	30, 35, 38, 78	
OU	30, 35, 38, 78	
P		
Patient.....	17, 18, 19, 26, 63, 96	
Id 17		
Journalnummer	17	
navn	26	
ny17		
post	17, 18, 19	
ny17		
redigering	18	
sletning.....	18, 19	
søgning	18	
rapport.....	96	
generering	96	
Patienter.....	61	
søgning efter poster for	61	
tilføjelse	61	
valg	61	
Patientpost	61	
oprettelse	61	
Protokol.....	39	
scanning.....	39	
R		
Rapport	96	
generering	96	
Redigering af scanninger	80	
Referencearm	112	
S		
Scanner.....	89	
lukning.....	89	
Scanning	63	
typer	63	
Scanninger....	14, 28, 30, 35, 38, 42, 43, 49, 51, 64, 69, 71, 72, 78, 80, 81, 82, 85, 87, 90, 91, 96	
aktuelle.....	78	
arkiveret	51	
hentning	51	
arkivering	49, 51	
bitmap af	81	
forvalgt	30, 35, 38, 64	
forvalgte	80	

gem.....	69	Symboloversigt.....	8
gennemgang	80, 82	System	49
justering	82	sikkerhedskopiering.....	49
lagring	81	U	
nye	78	Udskrivning	87
oprettelse	30, 35, 38	billeder	87
forvalgt	30, 35, 38	scanninger.....	87
optage	64	Undersøgelser12, 14, 15, 17, 18, 23, 25, 26,	
redigering	80	28, 39, 49, 51, 63, 81, 89	
sletning	81	arkiveret	51
tilpassede.....	78, 80	hentning	51
tilpasset.....	30, 35, 38	arkivering	51, 89
typer.....	64, 78	eksport	52, 54, 55, 89
udskrivning.....	87	patient	52, 54, 55
valg	80	post	26
ventende	69	redigering	26
visning.....	82, 85	sletning.....	28
Scanningsprotokol	12, 14, 39, 40	vælg til arkivering	49
ny39		valg af standardindstillinger	63
oprettelse	39	visning	52, 54, 55
tilføjelse til et studie.....	40	Undersøgelsespost	26, 63
Sikkerhedskopi.....	49, 89	redigering	26
Sletning.....	15	Undersøger	63
studier	15	Undersøgerpost	24, 25
Softwareproblemer.....	111	oprettelse	24
afhjælpning	111	redigering	24
Søg	61	sletning.....	25
patientpost	61	V	
Spredning	41, 91	Ventende.....	69
billede	41, 91	scanning.....	69
optimering	41, 91	lagring	69
Sted	15	Vinduet Volume Intensity Projection ...	82, 91
Strøm.....	114	VIP	81, 85
linjespektrum.....	114	VIP-vindue	81, 85
Studie	12, 14, 15, 40	indstillinger	85
oprettelse	12	Volume Intensity Projection	69, 81, 85
redigering	14	indstillinger	85
scanningsprotokol	40		
tilføjelse	40		
sletning	15		
søgning	14		