



GEBRUIKERSHANDLEIDING

## **Viewer-software voor de MIRI® IVF incubatoren met meerdere kamers uit de TL-familie**

Rev. 6.0  
Herzieningsdatum 26/06/2024  
Alleen Rx



Esco Medical Technologies, UAB  
Gamybos g. 2 • Ramučiai, Kauno r., 54468 Lithuania  
Tel +370 37 470 000  
www.esco-medical.com • support-medical@escolifesciences.com

Neem voor technische service contact op met:

Europa

Esco Medical Technologies, UAB  
Gamybos g. 2 • Ramučiai, Kauno r., 54468 Lithuania  
Tel +370 37 470 000  
www.esco-medical.com • support-medical@escolifesciences.com

Noord-Amerika

Esco Technologies, Inc.  
903 Sheehy Drive, Suite F, Horsham, PA 19044, VS  
Tel 215-441-9661 • Fax 484-698-7757  
www.escolifesciences.us • eti.admin@escoglobal.com

Rest van de wereld

Esco Micro Pte. Ltd.  
21 Changi South Street 1 • Singapore 486 777  
Tel +65 6542 0833 • Fax +65 6542 6920  
www.escolifesciences.com • mail@escolifesciences.com

Informatie over copyright

© Copyright 2014 Esco Micro Pte Ltd. Alle rechten voorbehouden.

De informatie in deze handleiding en het bijbehorende product is auteursrechtelijk beschermd en alle rechten zijn voorbehouden aan Esco.

Esco behoudt zich het recht voor om periodiek kleine ontwerpwijzigingen aan te brengen zonder de verplichting om een persoon of entiteit van een dergelijke wijziging op de hoogte te stellen.

Sentinel™ is een geregistreerd handelsmerk van Esco.

Let op: Volgens de federale wetgeving mag dit apparaat alleen door of op voorschrift van een bevoegde zorgverlener worden verkocht.

Alleen te gebruiken door een opgeleide en gekwalificeerde professional. Het apparaat wordt verkocht onder vrijstelling 21 CFR 801 subdeel D.

*"Het materiaal in deze handleiding is uitsluitend bedoeld voor informatieve doeleinden. De inhoud en het product beschreven in deze handleiding (inclusief appendix, addendum, bijlage of insluitel), kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Esco geeft geen verklaringen of garanties met betrekking tot de nauwkeurigheid van de informatie in deze handleiding. Esco kan in geen geval aansprakelijk worden gesteld voor enige schade, direct of indirect, die voortvloeit uit of verband houdt met het gebruik van deze handleiding.*

# Inhoudsopgave

1 Hoe deze handleiding te gebruiken.....	5
2 Veiligheidswaarschuwing.....	5
3 Beoogd doel/gebruik.....	5
4 Over het product.....	6
5 Over de Viewer-software .....	8
6 De software installeren.....	9
6.1 Vereisten .....	9
7 De Viewer gebruiken.....	9
7.1 Opstarten.....	9
7.2 De hoofdweergave.....	10
7.3 Time-lapses .....	11
7.3.1 Lijstweergave time-lapse.....	11
7.3.2 Time-lapseweergave .....	14
7.3.2.1 Annotaties .....	17
7.3.2.2 Embryo-meetfunctie .....	22
7.3.2.3 De schaal-kaart.....	24
7.3.2.4 Ideale tijd.....	25
7.3.2.5 Vergelijk-functie .....	26
7.3.2.6 Beeldmaximalisatiefunctie .....	28
7.3.2.7 Logfunctie voor incubatiegegevens .....	29
7.3.2.8 Functie overzichtswaergave .....	32
7.3.2.8.1 Overzichtswaergave embryoscoringmodel.....	37
7.3.2.9 Exportfunctie .....	41
7.3.2.10 Beeldvoorstellingen.....	47
7.3.2.10.1 Geavanceerde instellingen.....	49
7.3.2.10.2 Aanmaken van afbeeldingsvoorstellingen .....	52
7.4 Patiënten .....	55

7.4.1 Patiëntenlijstweergave.....	55
7.4.2 Patiëntweergave .....	57
7.4.3 Behandelingsweergave .....	62
7.4.4 Weergave time-lapse maken.....	68
7.5 Incubatoren.....	71
7.6 Instellingen.....	73
7.6.1 Annotaties .....	74
7.6.2 Embryostatussen.....	75
7.6.3 Scoremodellen .....	77
7.6.3.1 Hiërarchische scoremodellen.....	81
7.6.3.1.1 Aanmaken van voorwaardelijk knooppunt .....	81
7.6.3.1.2 Aanmaken resultaatknooppunt .....	83
7.6.3.1.3 De voorwaardelijke en resultaatknooppunten verwijderen .....	85
7.6.3.1.4 Extra functies.....	86
7.6.3.2 Gewogen scoremodellen .....	88
7.6.3.3 De scoremodellen verwijderen.....	90
8 Technische assistentie.....	91

## 1 Hoe deze handleiding te gebruiken

De handleiding is ontworpen om in secties te worden gelezen en niet idealiter van voor tot achter. Het betekent dat als de handleiding van begin tot eind wordt gelezen, er enige herhaling en overlapping zal zijn.

 **Digitale versie van de Engelse gebruikershandleiding en alle beschikbare vertaalde versies zijn beschikbaar op onze website [www.esco-medical.com](http://www.esco-medical.com).**

Volg deze stappen om deze gebruikershandleiding te vinden:

1. Klik op het tabblad "Producten" in het navigatiemenu.
2. Scroll naar beneden en selecteer "MIRI® Time-Lapse incubator".
3. Scroll verder naar beneden om het gedeelte "Literatuur en bronnen" te vinden.
4. Klik op het tabblad "Informatie voor gebruikers".

## 2 Veiligheidswaarschuwing

- Iedereen die met, aan of in de buurt van deze apparatuur werkt, dient deze handleiding te lezen. Het niet lezen, begrijpen en opvolgen van de instructies documentatie kan het apparaat beschadigen, leiden tot letsel bij het bedieningspersoneel en/of slechte prestaties van de apparatuur.
- Elke interne aanpassing, wijziging of onderhoud aan deze apparatuur moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.
- In deze handleiding worden belangrijke veiligheidsgerelateerde punten gemarkeerd met de volgende symbolen:



### OPMERKING

Het wordt gebruikt om de aandacht op een specifiek item te vestigen.



### WAARSCHUWING

Wees voorzichtig.

## 3 Beoogd doel/gebruik

De IVF incubatoren met meerdere kamers uit de Esco Medical MIRI® TL-familie zijn bedoeld om een omgeving te bieden met gecontroleerde temperatuur, CO<sub>2</sub> en andere gassen voor de ontwikkeling van embryo's. Dit model heeft een geïntegreerde omgekeerde microscoop en beeldvormingssysteem voor het bekijken van embryo's. Het gebruik van het apparaat is

beperkt tot zes dagen (199 uur), voor de tijd vanaf de bevruchting tot dag 6 van de ontwikkeling.

## 4 Over het product

De Esco Medical MIRI® TL6 en MIRI® TL12 IVF incubatoren met meerdere kamers zijn CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>-incubatoren met time-lapse-mogelijkheid. In de MIRI® TL6 is het mogelijk om tot 84 embryo's te incuberen, met de MIRI® TL12 tot 168 embryo's. De IVF incubatoren met meerdere kamers kunnen time-lapse-beelden genereren en deze leveren om de ontwikkelingskwaliteit en stadia te identificeren.

Directe verwarming van de schalen in de kamers zorgt voor superieure temperaturomstandigheden in vergelijking met conventionele IVF-incubatoren met meerdere kamers.

De temperatuur in de kamer blijft tot 1 °C stabiel (zelfs als een deksel 30 sec. open staat) en herstelt zich binnen 1 minuut na het sluiten van het deksel.

De Esco Medical MIRI® TL6 IVF incubator met meerdere kamers heeft 6 volledig gescheiden kweekwarmtekamers, terwijl de MIRI® TL12 12 kamers heeft. Elke kamer heeft zijn eigen verwarmde deksel en ruimte voor één CultureCoin®-schaal.

Om maximale prestaties te garanderen, heeft het systeem van de MIRI® TL6 IVF incubator met meerdere kamers 12 volledig afzonderlijke PID-temperatuurregelaars, terwijl de MIRI® TL12 er 24 heeft. Ze controleren en regelen de temperatuur in kweekkamers en deksels. Kamers hebben op geen enkele manier invloed op elkaars temperatuur. De boven- en onderkant van elke kamer zijn gescheiden met een PET-laag zodat de temperatuur van het deksel de bodem niet zou beïnvloeden. Voor validatiedoeleinden heeft elke kamer een ingebouwde PT-1000. Het circuit is gescheiden van de elektronica van het apparaat, dus het blijft een wezenlijk apart validatiesysteem.

De IVF incubator met meerdere kamers moet worden voorzien van 100% CO<sub>2</sub> en 100% N<sub>2</sub> om de CO<sub>2</sub>- en O<sub>2</sub>-gasconcentraties in de kweekkamers te kunnen regelen.

Een dual-beam infrarood CO<sub>2</sub>-sensor met extreem lage driftsnelheden regelt het CO<sub>2</sub>-niveau. Een chemische zuurstofsensoren van medische kwaliteit regelt het O<sub>2</sub>-niveau.

De terugwinningstijd van het gas is minder dan 3 min. na het openen van het deksel. Om de gasconcentratie te valideren, is de MIRI® TL6 IVF incubator met meerdere kamers uitgerust met 6 gasmonsterpoorten waarmee de gebruiker gas uit de individuele kamer kan bemonsteren, terwijl de MIRI® TL12 er 12 heeft.

De IVF incubator met meerdere kamers is voorzien van een gerecirculeerd gassysteem waarbij gas continu in de kamer wordt gebracht en met dezelfde snelheid wordt afgevoerd. Gas wordt gereinigd via 254 nm UVC-licht met direct gascontact tussen de lamp en het gas, vervolgens door een VOS-filter en door een HEPA-filter. Het UVC-licht heeft filters die straling van 185 nm tegenhouden die gevaarlijke ozon zou produceren. Het VOS-filter bevindt zich onder het UVC-licht.

Volledige gasaanvulling in het systeem duurt minder dan 5 minuten.

Het totale gasverbruik is zeer laag. Minder dan 2 l/u CO<sub>2</sub> en 5 l/u N<sub>2</sub> tijdens gebruik.

Om veiligheidsredenen heeft de IVF incubator met meerdere kamers een zeer compleet gasregelsysteem dat bestaat uit: drukregelaar (voorkomt gevaarlijke gasdrukproblemen), gasstromingssensoren (werkelijk verbruik kan worden geaccumuleerd), gasdruksensoren (zodat de gebruiker weet dat de druk en variatie kunnen worden gelogd om gevaarlijke omstandigheden te vermijden), gasfilters (om klepproblemen te voorkomen).

De locatie van de CultureCoin<sup>®</sup>-schaal in een kamer is gemakkelijk te bereiken en veilig vanwege de nummering van de kamer en de mogelijkheid om met een pen op het witte deksel te schrijven.

De IVF incubator met meerdere kamers is primair ontwikkeld en ontworpen voor incubatie van gameten en embryo's met een overlay van paraffine of minerale olie.

Het staande led-display is groot, duidelijk en vanaf een afstand goed afleesbaar. De gebruiker kan zien of de parameters correct zijn zonder in de buurt van de unit te komen.

De software draait op het ingebouwde touchscreen. De pc bestuurt een microscopiesysteem dat elke 5 minuten een beeld kan genereren. Wanneer ze zijn gecompileerd, kunnen deze afbeeldingen worden bekeken als een time-lapse-film.

De software bevat logfuncties voor langdurige datalogging en -opslag. Met de webmodule kunnen de QC-gegevens worden overgedragen voor off-site evaluatie – door dit uit te voeren, kan de fabrikant een waardevolle service aan de klanten bieden.

De gebruiker kan elke standaard BNC pH-sonde op het apparaat aansluiten en de pH in de monsters naar believen meten.

De IVF incubatoren met meerdere kamers van de MIRI<sup>®</sup> TL-familie zijn stationaire apparaten. De term verwijst naar apparatuur die, eenmaal geïnstalleerd en in gebruik genomen, niet bedoeld is om van de ene plaats naar de andere te worden verplaatst.

Het apparaat is vervaardigd onder een volledig EU-gecertificeerd 13485 ISO-kwaliteitsmanagementsysteem.

Dit product voldoet aan de vereisten van EN60601-1 3e editie normen als een klasse I type B equivalent apparaat geschikt voor continu gebruik. Het voldoet ook aan de vereisten van de Richtlijn (EU) 2017/745 betreffende medische hulpmiddelen en is geclassificeerd als IIa-apparaat volgens regel II.

De Richtlijnen voor Persoonlijke Beschermingsmiddelen (89/686/EEG) en de Machinerichtlijn (2006/42/EG) zijn niet van toepassing op MIRI® IVF incubatoren met meerdere kamers uit de TL-familie. Ook bevatten of omvatten de MIRI® IVF incubatoren met meerdere kamers uit de TL-familie geen: medische substantie, waaronder een menselijk bloed- of plasmaderivaat; weefsels of cellen, of derivaten daarvan, van menselijke oorsprong; of weefsels of cellen van dierlijke oorsprong, of daarvan afgeleide producten, zoals bedoeld in Verordening (EU) nr. 722/2012.

## 5 Over de Viewer-software

De Viewer-software voor de IVF incubatoren met meerdere kamers uit de MIRI® TL-familie is een informatievervaardigend hulpmiddel dat de gebruikers van de MIRI® TL IVF incubatoren met meerdere kamers kan helpen bij het verwerken van de gegevens die worden gegenereerd door de MIRI® TL6 en MIRI® TL12 IVF incubatoren met meerdere kamers. De software bevat een complete patiëntendatabase. In de database kunnen verschillende gegevens over de patiënt en de behandeling worden ingevoerd als de gebruiker daarvoor kiest.

De software kan ook worden gebruikt zonder andere informatie dan de naam van de patiënt in te voeren. De software kent een unieke identificatiecode toe aan elke patiënt, zodat ze zich niet kunnen vergissen. Met de unieke identificatiecode en de gegenereerde time-lapse, maakt de software het mogelijk om de ontwikkeling van de gebruiker te annoteren en een snelle grafische vergelijkingstool waarmee embryo's kunnen worden vergeleken. De software functioneert ook als een videospeler die de time-lapse-video afspeelt.

De software toont ook de status van de incubator en alarmcondities, maar de gebruikerswaarschuwingen- en interactiefuncties bevinden zich allemaal op het apparaat zelf.

De huidige softwareversie van de Viewer van de MIRI® TL is 1.21.0.0.



## 6 De software installeren

De software is vooraf geïnstalleerd op een AIO-computer.

### 6.1 Vereisten

De software is gevalideerd en getest om te werken onder het besturingssysteem Windows 8 of 10. Het kan draaien onder eerdere versies van Windows, maar de fabrikant kan de stabiliteit niet garanderen.

#### Vereisten voor MIRI® TL Viewer-software:

- Intel i5, i7 of AMD FX op  $\geq 3,0$  GHz.
- 4GB RAM.
- 4GB beschikbare opslagruimte.
- 23" of 24" Full HD-schermbesturingssysteem met aanraakmogelijkheden.
- Windows 8 of 10 (64-bits) besturingssysteem.
- Gigabit ethernet-poort.

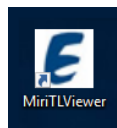
#### Vereisten voor hybride computer voor de MIRI® TL Viewer-server:

- Intel i7-processor met CPU-benchmarkwaarde van  $\geq 8000$ .
- $\geq 8$  GB RAM.
- 256 GB SSD opslagruimte voor software.
- 1000 GB SSD opslagruimte voor gegevensopslag.
- Windows 8 of 10 (64-bits) besturingssysteem.
- Minimaal 2 USB 3.0 (type A) of nieuwere poorten.
- HDMI-ingangspoort.
- Gigabit ethernet-poort.

## 7 De Viewer gebruiken

### 7.1 Opstarten

Er staat een "MIRI® TL Viewer"-startpictogram op het bureaublad.



**Figuur 7.1** "MIRI® TL Viewer"-pictogram op het bureaublad

Door te dubbelklikken op het pictogram, wordt de MIRI® TL Viewer-toepassing gestart en weergegeven op het hoofdscherm.

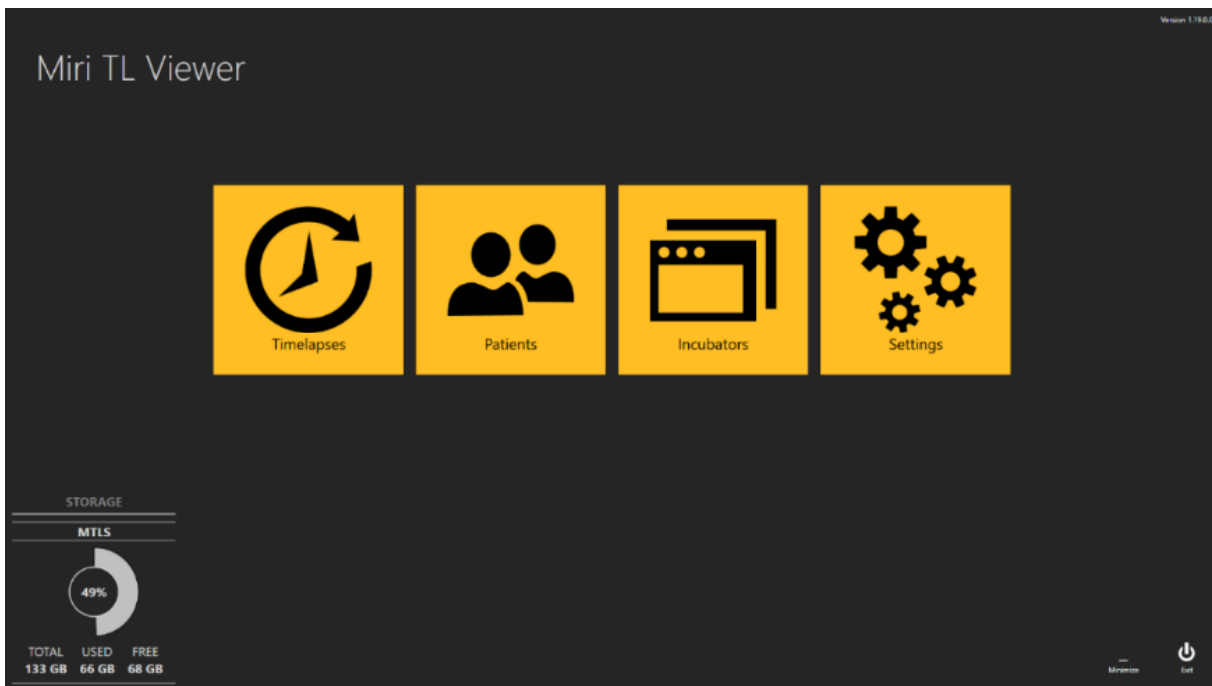
## 7.2 De hoofdweergave

### De hoofdweergave toont 4 knoppen:

- Time-lapses (een lijst van de gegenereerde time-lapses).
- Patiënten (de database van de patiënten).
- IVF incubatoren met meerdere kamers (de MIRI® TL6 en MIRI® TL12 IVF incubatoren met meerdere kamers die zijn aangesloten op de Viewer)
- Instellingen (een module waarmee de gebruiker de parameters, annotatie en ideale tijden kan aanpassen).

Alle interactie met de software is intuïtief en eenvoudig. Navigeren tussen de menu's kan door op de relevante gekleurde pictogrammen of de pijl-terug in de linkerbovenhoek te drukken.

In de benedenhoek van het hoofdscherm van de MIRI® IVF incubatoren met meerdere kamers uit de TL-familie, wordt ook opslaginformatie aan de gebruiker verstrekt.

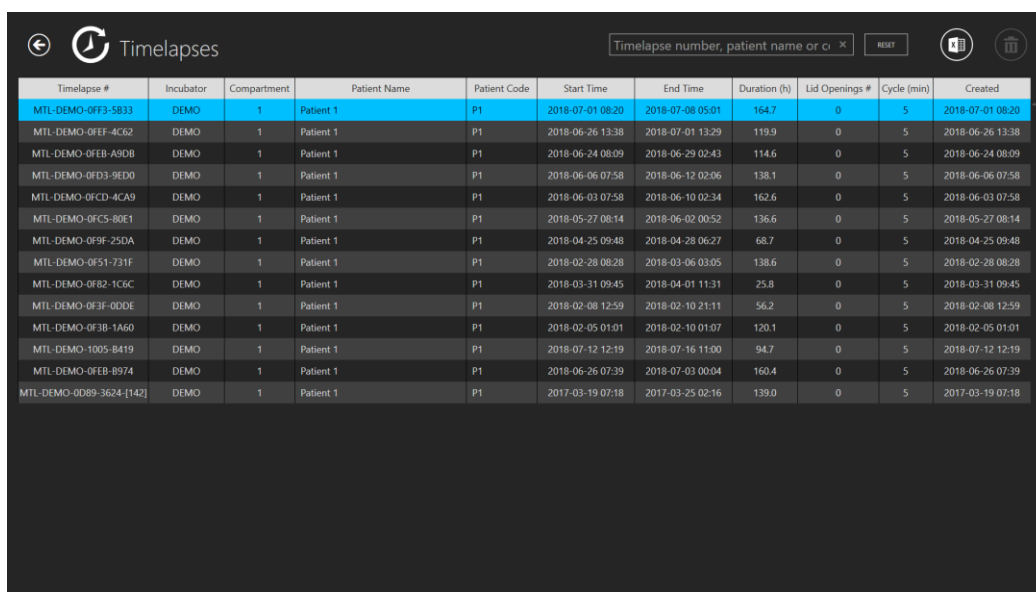


**Figuur 7.2** Hoofdscherm Viewer van de MIRI® TL6 en MIRI® TL12 IVF incubatoren met meerdere kamers

## 7.3 Time-lapses

### 7.3.1 Lijstweergave time-lapse

Door op de knop "Time-lapses" te drukken, wordt de weergave gewijzigd in de lijst met time-lapses die zijn gegenereerd op de bijgevoegde MIRI® IVF incubatoren met meerdere kamers uit de TL-familie. Als er meer dan één MIRI® TL6 of MIRI® TL12 IVF incubatoren met meerdere kamers op de server zijn aangesloten, zal de lijst bestaan uit gegevens van al deze apparaten.



Timelapse #	Incubator	Compartment	Patient Name	Patient Code	Start Time	End Time	Duration (h)	Lid Openings #	Cycle (min)	Created
MTL-DEMO-0FF3-5833	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-01 08:20	2018-07-08 05:01	164.7	0	5	2018-07-01 08:20
MTL-DEMO-0FEF-4C62	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 13:38	2018-07-01 13:29	119.9	0	5	2018-06-26 13:38
MTL-DEMO-0FEB-A9DB	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-24 08:09	2018-06-29 02:43	114.6	0	5	2018-06-24 08:09
MTL-DEMO-0FD3-9ED0	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-06 07:58	2018-06-12 02:06	138.1	0	5	2018-06-06 07:58
MTL-DEMO-0FCD-4CA9	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-03 07:58	2018-06-10 02:34	162.6	0	5	2018-06-03 07:58
MTL-DEMO-0FC5-80E1	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-05-27 08:14	2018-06-02 00:52	136.6	0	5	2018-05-27 08:14
MTL-DEMO-0F9F-25DA	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-04-25 09:48	2018-04-28 06:27	68.7	0	5	2018-04-25 09:48
MTL-DEMO-0F51-731F	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-28 08:28	2018-03-06 03:05	138.6	0	5	2018-02-28 08:28
MTL-DEMO-0FB2-1C6C	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-03-31 09:45	2018-04-01 11:31	25.8	0	5	2018-03-31 09:45
MTL-DEMO-0F3F-0DDE	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-08 12:59	2018-02-10 21:11	56.2	0	5	2018-02-08 12:59
MTL-DEMO-0F38-1A60	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-05 01:01	2018-02-10 01:07	120.1	0	5	2018-02-05 01:01
MTL-DEMO-1005-B419	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-12 12:19	2018-07-16 11:00	94.7	0	5	2018-07-12 12:19
MTL-DEMO-0FEB-B974	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 07:39	2018-07-03 00:04	160.4	0	5	2018-06-26 07:39
MTL-DEMO-0D89-3624-1142	DEMO	1	Patient 1	P1	2017-03-19 07:18	2017-03-25 02:16	139.0	0	5	2017-03-19 07:18

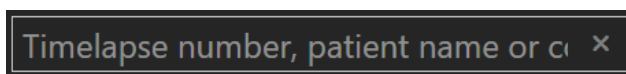
Figuur 7.3 Lijst met uitgevoerde time-lapses

Een **filterfunctie** voor de IVF incubator met meerdere kamers bevindt zich in de linkerbovenhoek van het hoofdscherm, waar de gebruiker de time-lapse-zoekopdracht kan verfijnen door de specifieke incubator te selecteren. De gebruiker kan ook de time-lapses filteren door de gewenste time-lapse-status te selecteren: "Alle", "Actief" of "Voltooid".



Figuur 7.4 Opties filterfuncties

Er is een **zoekfunctie** in de rechterbovenhoek, waar het time-lapse-nummer, de incubator, de patiëntnaam of de patiëntcode kan worden ingevoerd voor het zoeken.



Afbeelding 7.5 Zoekfunctie

In een standaardmodus toont de weergave alle time-lapses gerangschikt volgens het behandelingsnummer (een teller die telt vanaf de 1<sup>e</sup> time-lapse tot de huidige en er altijd één telt wanneer de nieuwe time-lapse wordt gestart).

Met de knop "Reset" worden alle geselecteerde filters gereset.

Timelapse #	Incubator	Compartment	Patient Name	Patient Code	Start Time	End Time	Duration (h)	Lid Openings #	Cycle (min)	Created
MTL-DEMO-0FF3-5B33	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-01 08:20	2018-07-08 05:01	164.7	0	5	2018-07-01 08:20
MTL-DEMO-0FEF-4C62	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 13:38	2018-07-01 13:29	119.9	0	5	2018-06-26 13:38
MTL-DEMO-0FEB-A9DB	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-24 08:09	2018-06-29 02:43	114.6	0	5	2018-06-24 08:09
MTL-DEMO-0FD3-9ED0	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-06 07:58	2018-06-12 02:06	138.1	0	5	2018-06-06 07:58
MTL-DEMO-0FCD-4CA9	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-03 07:58	2018-06-10 02:34	162.6	0	5	2018-06-03 07:58
MTL-DEMO-0FC5-80E1	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-05-27 08:14	2018-06-02 00:52	136.6	0	5	2018-05-27 08:14
MTL-DEMO-0F9F-25DA	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-04-25 09:48	2018-04-28 06:27	68.7	0	5	2018-04-25 09:48
MTL-DEMO-0F51-731F	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-28 08:28	2018-03-06 03:05	138.6	0	5	2018-02-28 08:28
MTL-DEMO-0FB2-1C6C	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-03-31 09:45	2018-04-01 11:31	25.8	0	5	2018-03-31 09:45

Figuur 7.6 "Reset"-knop

Door op een "Rapport"-knop in de rechterbovenhoek van de Viewermenu van de MIRI® IVF incubatoren met meerdere kamers uit de TL-familie te drukken, kan de gebruiker een time-lapse-annotatiebestand genereren, dat ook uit gekoppelde scoremodelresultaten zal bestaan.

Timelapse #	Incubator	Compartment	Patient Name	Patient Code	Start Time	End Time	Duration (h)	Lid Openings #	Cycle (min)	Created
MTL-DEMO-0FF3-5B33	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-01 08:20	2018-07-08 05:01	164.7	0	5	2018-07-01 08:20
MTL-DEMO-0FEF-4C62	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 13:38	2018-07-01 13:29	119.9	0	5	2018-06-26 13:38
MTL-DEMO-0FEB-A9DB	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-24 08:09	2018-06-29 02:43	114.6	0	5	2018-06-24 08:09
MTL-DEMO-0FD3-9ED0	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-06 07:58	2018-06-12 02:06	138.1	0	5	2018-06-06 07:58
MTL-DEMO-0FCD-4CA9	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-03 07:58	2018-06-10 02:34	162.6	0	5	2018-06-03 07:58
MTL-DEMO-0FC5-80E1	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-05-27 08:14	2018-06-02 00:52	136.6	0	5	2018-05-27 08:14
MTL-DEMO-0F9F-25DA	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-04-25 09:48	2018-04-28 06:27	68.7	0	5	2018-04-25 09:48
MTL-DEMO-0F51-731F	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-28 08:28	2018-03-06 03:05	138.6	0	5	2018-02-28 08:28
MTL-DEMO-0FB2-1C6C	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-03-31 09:45	2018-04-01 11:31	25.8	0	5	2018-03-31 09:45
MTL-DEMO-0F3F-0DDE	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-08 12:59	2018-02-10 21:11	56.2	0	5	2018-02-08 12:59

Figuur 7.7 "Rapport"-knop

In het geëxporteerde bestand staan de resultaten van het embryoscoremodel in de laatste kolom van het Excel-bestand.

	AV	AW
<b>Models</b>		
<b>Hierarchical test model</b>		<b>Weighted test model</b>
N/A		N/A
N/A		N/A
N/A		N/A
N/A		N/A
Acceptable		6.334
N/A		N/A
N/A		N/A
N/A		N/A

Figuur 7.8 Locatie van scoremodellen in het geëxporteerde Excel-bestand

Met de knop "Verwijderen" wordt de geselecteerde time-lapse verwijderd. De gebruiker kan de time-lapse-invoer alleen verwijderen als deze niet in de incubator is gestart. Met deze functie kan de gebruiker een andere incubator selecteren als hij een fout heeft gemaakt bij het kiezen van de incubator bij het maken van een time-lapse.

Timelapse #	Incubator	Compartment	Patient Name	Patient Code	Start Time	End Time	Duration (h)	Lid Openings #	Cycle (min)	Created
MTL-DEMO-0FF3-5B33	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-01 08:20	2018-07-08 05:01	164.7	0	5	2018-07-01 08:20
MTL-DEMO-0FEF-4C62	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 13:38	2018-07-01 13:29	119.9	0	5	2018-06-26 13:38
MTL-DEMO-0FEB-A9DB	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-24 08:09	2018-06-29 02:43	114.6	0	5	2018-06-24 08:09
MTL-DEMO-0FD3-9ED0	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-06 07:58	2018-06-12 02:06	138.1	0	5	2018-06-06 07:58
MTL-DEMO-0FCD-4CA9	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-03 07:58	2018-06-10 02:34	162.6	0	5	2018-06-03 07:58
MTL-DEMO-0FC5-80E1	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-05-27 08:14	2018-06-02 00:52	136.6	0	5	2018-05-27 08:14
MTL-DEMO-0F9F-25DA	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-04-25 09:48	2018-04-28 06:27	68.7	0	5	2018-04-25 09:48
MTL-DEMO-0F51-731F	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-28 08:28	2018-03-06 03:05	138.6	0	5	2018-02-28 08:28
MTL-DEMO-0F82-1C6C	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-03-31 09:45	2018-04-01 11:31	25.8	0	5	2018-03-31 09:45
MTL-DEMO-0F3F-0DDE	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-08 12:59	2018-02-10 21:11	56.2	0	5	2018-02-08 12:59
MTL-DEMO-0F3B-1A60	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-05 01:01	2018-02-10 01:07	120.1	0	5	2018-02-05 01:01
MTL-DEMO-1005-B419	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-12 12:19	2018-07-16 11:00	94.7	0	5	2018-07-12 12:19
MTL-DEMO-0FEB-8974	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 07:39	2018-07-03 00:04	160.4	0	5	2018-06-26 07:39

Figuur 7.9 "Verwijderen"-knop

#### De time-lapse-weergave toont:

- Time-lapsenummer (unieke time-lapse-identificatie).
- IVF incubator met meerdere kamers (waarin de MIRI® TL IVF incubator met meerdere kamers de specifieke time-lapse werd gegenereerd).
- Kamer (waarin de kamer van de MIRI® TL6 of MIRI® TL12 IVF incubator met meerdere kamers de specifieke time-lapse werd gegenereerd)
- Patientnaam.
- Patiëntcode.
- Starttijd (in behandeling indien nog actief).
- Eindtijd (in behandeling indien nog actief).
- Duur (u) (in behandeling indien nog actief).
- Aantal dekselopeningen (teller die dekselopeningen in de specifieke kamer telt tijdens de time-lapse).
- Cyclus (min) (de ingestelde cyclustijd tussen elke afbeeldingsstapel).
- Gemaakt (de datum en tijd waarop het time-lapse-bestand is gemaakt).

Timelapse #	Incubator	Compartment	Patient Name	Patient Code	Start Time	End Time	Duration (h)	Lid Openings #	Cycle (min)	Created
MTL-DEMO-0FF3-5B33	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-01 08:20	2018-07-08 05:01	164.7	0	5	2018-07-01 08:20
MTL-DEMO-0FEF-4C62	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 13:38	2018-07-01 13:29	119.9	0	5	2018-06-26 13:38
MTL-DEMO-0FEB-A9DB	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-24 08:09	2018-06-29 02:43	114.6	0	5	2018-06-24 08:09

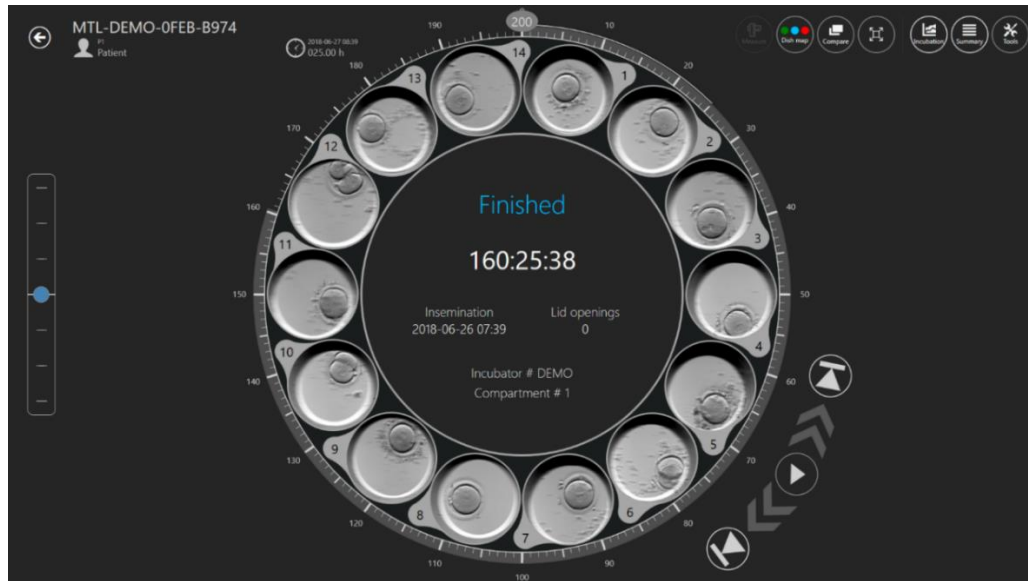
Figuur 7.10 Time-lapse-menu

De time-lapse film kan hier worden ingevoerd door te dubbelklikken op de specifieke time-lapse die de gebruiker wil openen.

### 7.3.2 Time-lapseweergave

Een time-lapse-gegevensbestand wordt geopend vanuit de hoofdweergave van de time-lapse-lijst, (door te dubbelklikken op de gewenste time-lapse), vanuit de specifieke patiëntweergave of de specifieke patiëntbehandelingsweergave.

Bij het openen wordt een revolverweergave met de filmbestanden weergegeven.



**Figuur 7.11** De time-lapse weergave van een specifieke patiënt

De weergave bevat de 14 putjes van één enkele CultureCoin®-schaal. Soms wordt de put als inactief weergegeven (zie Figuur 7.12) en kan de gebruiker de put niet selecteren. Om een specifieke testopening te activeren of inactiveren, raadpleegt u "Gebruikershandleiding van de MIRI IVF-incubatoren van de TL-familie", sectie 20.1.5 "Handmatige kalibratie van de putpositie".



**Afbeelding 7.12** Aanwijzing inactieve put

Wanneer de put actief is, kan de gebruiker deze selecteren en wordt deze weergegeven in het midden van de revolverweergave. Als u op de actieve put klikt, kunt u annotaties,

metingen, vergelijkingen en nog veel meer maken terwijl u ook de weergave van de put vergroot.

**In het midden van de weergave is er een gebied waar de nodige informatie wordt verstrekt, zoals:**

- Incubatornummer.
- Kamernummer.
- Inseminatietijd.
- Dekselopeningen tijdens de time-lapse.
- De time-lapse-status: "In behandeling" of "Voltooid".

In de linkerbovenhoek van de time-lapse-weergave worden het time-lapse-ID-nummer en patiëntinformatie weergegeven.

Links van de time-lapse-weergave bevindt zich een brandpuntsvlakverschuiver.

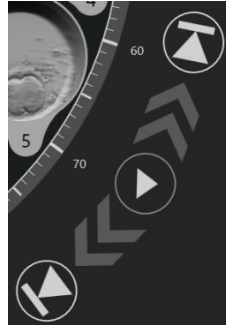


**Figuur 7.13** Brandpuntsvlakverschuiver

Het heeft het aantal stappen waarin de time-lapse-film is gegenereerd (d.w.z. 3, 5 of 7). Met de vinger of de muis kan de gebruiker de blauwe marker op en neer bewegen om alle films tegelijkertijd door alle mogelijke brandpuntsvlakken te verschuiven. Brandpuntsvlakken kunnen niet afzonderlijk worden weergegeven voor verschillende putten. Alle 14 putten bevinden zich te allen tijde in hetzelfde brandpuntsvlak.

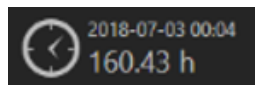


Rechtsonder, bij de hoofdweergave van de revolver, bevinden zich 5 bedieningselementen voor de videospeler. Ze stellen de gebruiker in staat om door de film te bladeren, deze te pauzeren, af te spelen of naar het begin of einde te springen.



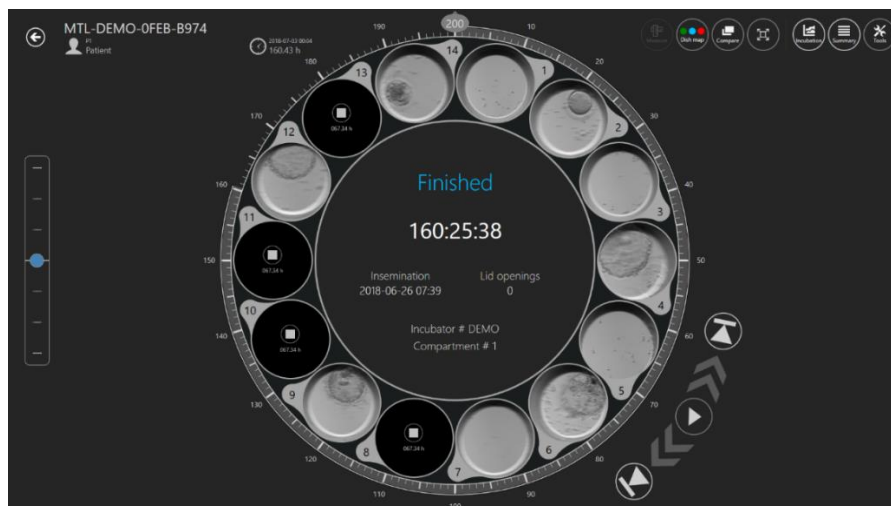
**Figuur 7.14** Bedieningselementen videospeler

De cirkelvormige tijdsaanduiding rond de revolverweergave kan ook worden gebruikt om snel de gewenste tijd te selecteren. De geselecteerde tijd wordt weergegeven aan de linkerkant van de revolverweergave, in de buurt van de 13<sup>e</sup> put.



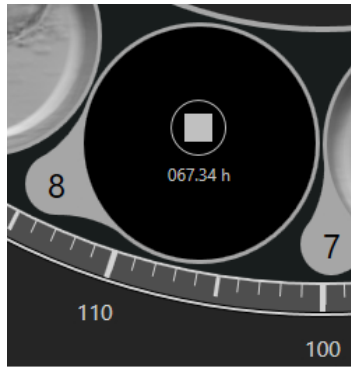
**Figuur 7.15** Gekozen tijd

Wanneer de specifieke put in de actieve time-lapse op een bepaald tijdstip wordt gestopt in de LiveView-modus van de MIRI® IVF incubator met meerdere kamers uit de TL-familie, geeft de Viewer-software dit aan in de hoofdweergave. De software toont het vierkante symbool en de specifieke tijd waarop de time-lapse werd gestopt.



**Figuur 7.16** De time-lapse-weergave van een specifieke patiënt met 4 gestopte time-lapses

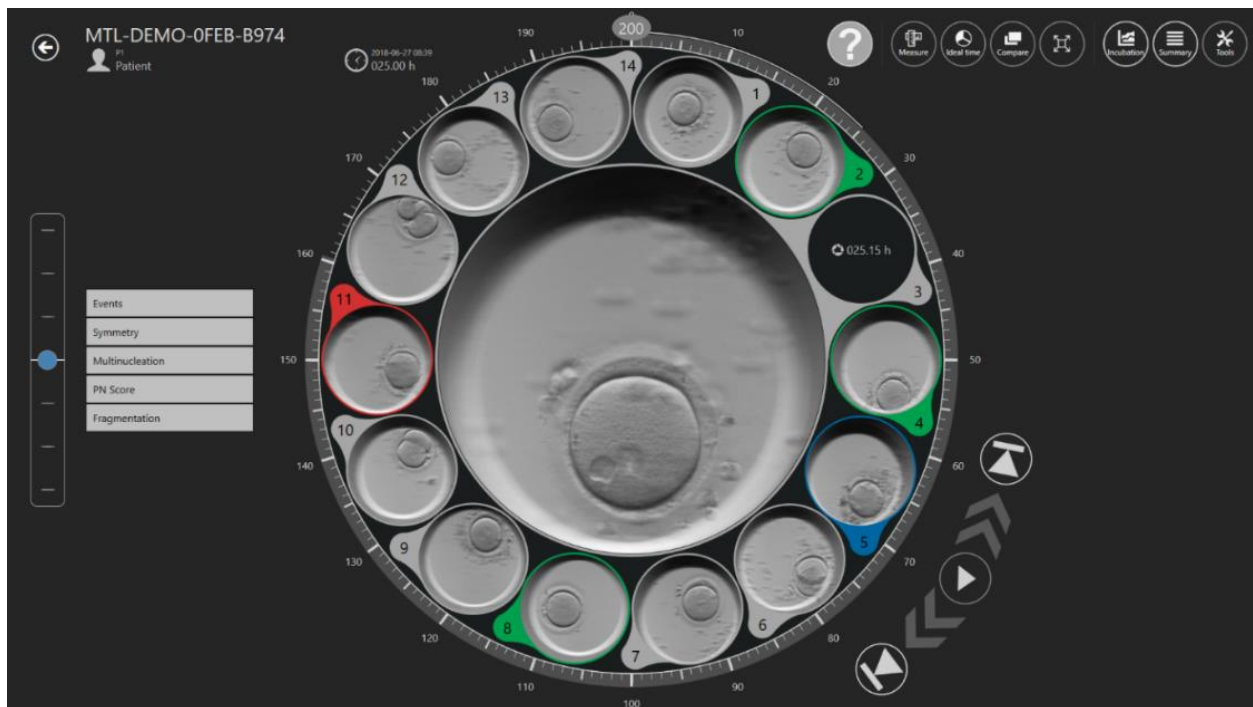




**Figuur 7.17** De weergave van de time-lapse, die werd gestopt om 67.34h

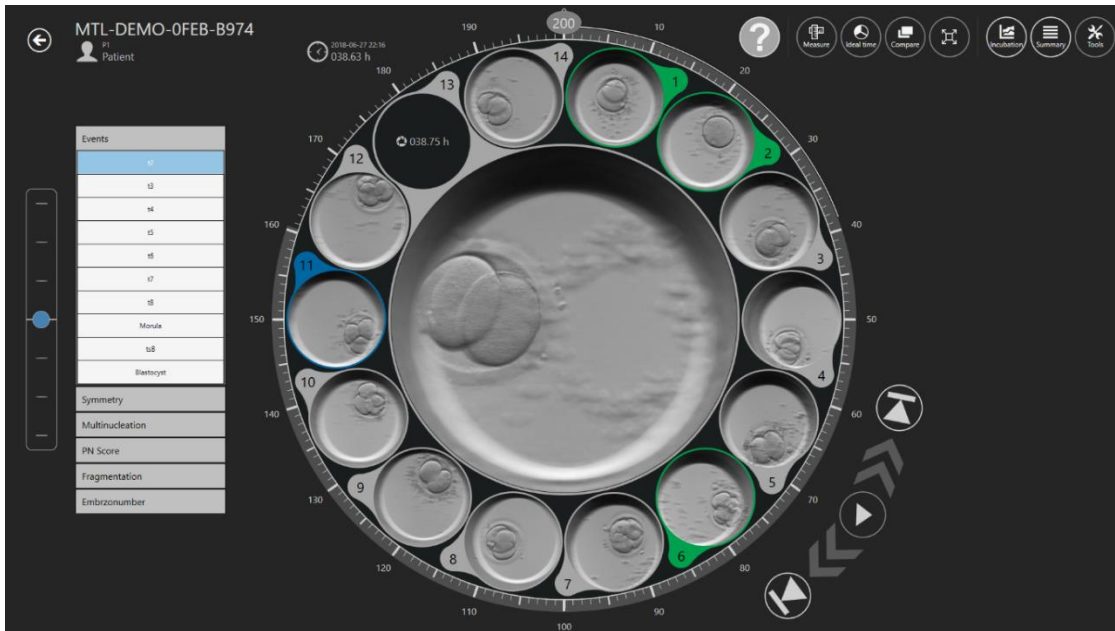
### 7.3.2.1 Annotaties

De gebruiker kan met de linkermuisknop klikken op een put met een embryo erin om de put te vergroten tot het midden van de revolver (verplaatsen naar het "actieve gebied"). Deze actie verandert de weergave van het menu een beetje waar de gebruiker het annotatiesysteem kan gaan gebruiken. Het is opgebouwd rond "Gebeurtenissen" in het menu links van het revolverwiel.



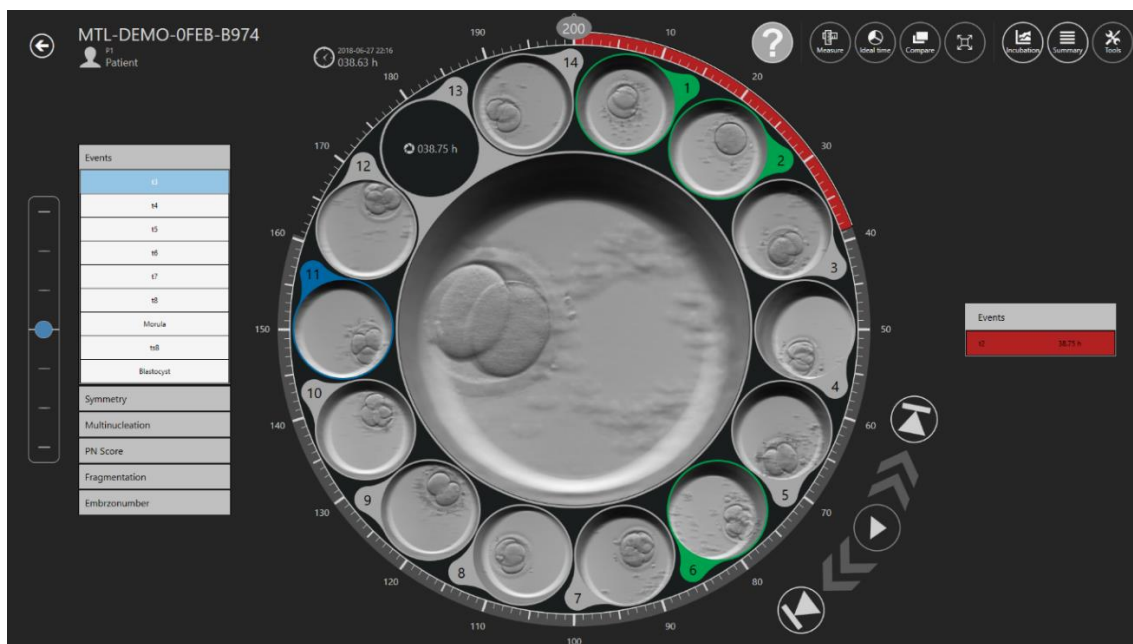
**Figuur 7.18** Weergave time-lapse-annotatie

Wanneer de gebruiker een gebeurtenis in de film waarneemt, bijvoorbeeld de deling naar een 2-cellig embryo ziet, dubbelklikt de gebruiker op de "t2" onder de lijst met gebeurtenissen.



**Figuur 7.19** De weergave vóór het toevoegen van de nieuwe gebeurtenis

Nu zal de t2 naar de rechterkant van de time-lapse-weergave gaan en de tijdlijn tot dat de gebeurtenis wordt gekleurd met de juiste annotatiekleur.



**Figuur 7.20** De weergave na het toevoegen van de nieuwe gebeurtenis

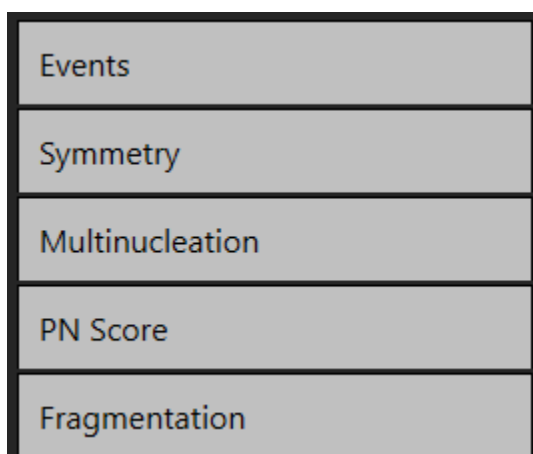
Wanneer aan alle gebeurtenissen een tijd is toegewezen, is het embryo geannoteerd. Hoeveel gebeurtenissen de gebruiker wil gebruiken (annotatieniveau) is geheel naar eigen goeddunken en afhankelijk van de selectiecriteria die de kliniek hanteert. Elke onjuiste annotatie kan snel worden teruggezet (verwijderd) door erop te dubbelklikken aan de resultaatzijde.

Annotaties worden opgeslagen in de database.

Annotaties kunnen door de gebruiker worden aangepast (raadpleeg de sectie "7.6.1 Annotaties" in de Gebruikershandleiding voor meer informatie).

### In de standaardvorm bevat het annotatiemenu (zie figuur 7.21):

- Gebeurtenissen (t2 – t8, morula, blastocyst).
- Symmetrie (even of oneven).
- Multinucleatie (MN 1c, MN 2c).
- PN-score (1PB, 2PB, 2PN, syngamie, PN-fading, 1PN, Z1, Z2, Z3, Z4, centraal, centraal zijde, zijde)
- Fragmentatie (5%, 10%, 15%, 20% of omkering).



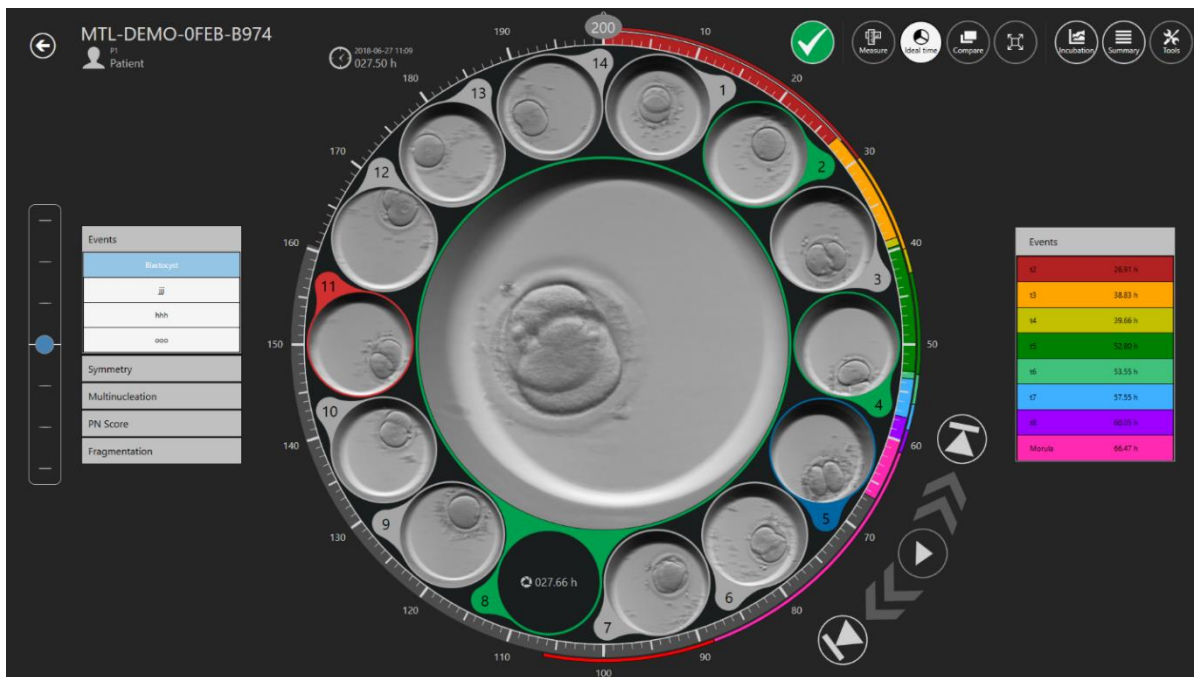
**Figuur 7.21** Het annotatiemenu

De resultaten van de gebeurtenissen worden automatisch berekend en verschijnen in de resultatenlijst "Overzichtswaergave" en de tabel met de annotatiegroep "Rapport" zodra aan de gebeurtenissen een tijd is toegewezen. De annotatiegroeptabel "Rapport" kan bijvoorbeeld het tijdsverschil in de celcyclus tussen bepaalde celdelingen weergeven, d.w.z.  $cc2 = t3 - t2$ ;  $cc3 = t5 - t3$ .

ANNOTATION GROUP	NAME	TIME
Events	two cells	7.88h
	t3	33.21h
	t4	33.46h
	t5	50.21h
	t6	52.88h
	t7	54.63h
	t8	60.46h
	ANNOTATION GROUP	NAME
Measurement	Measurement	0.15h
Calculations	cc2	25.33h
	s2	0.25h
	cc3	17h
	s3	10.25h

**Figuur 7.22** Berekeningen van celdelingstijd in de overzichtswaergave en het rapport

Op de onderstaande afbeelding bevindt het embryo zich in het actieve gebied. De gebeurtenissenlijst is geopend en t2 heeft een tijd toegewezen gekregen, daarom is het verplaatst naar het resultaat (d.w.z. geannoteerd).

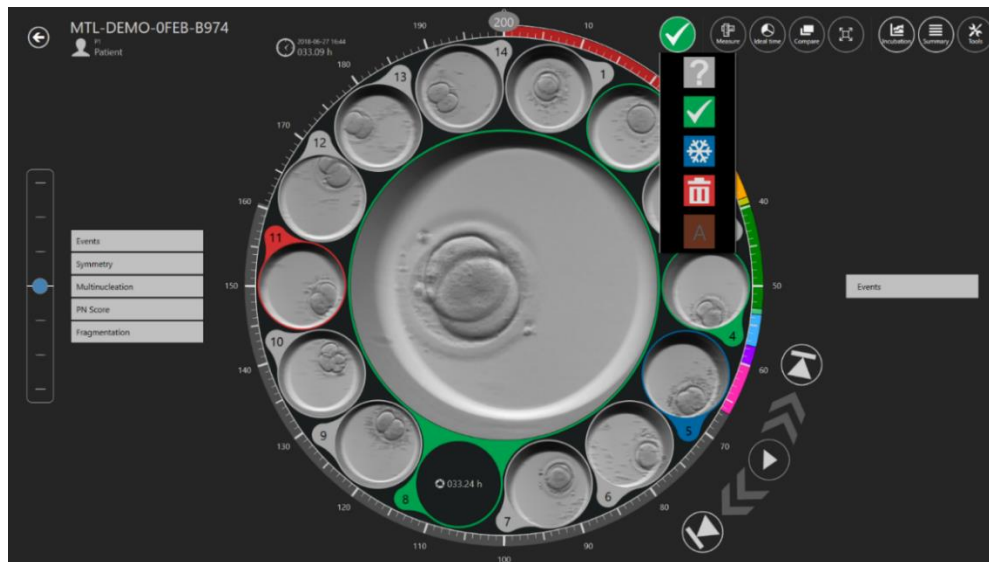


**Figuur 7.23** Geselecteerde “twee cellen” gebeurtenisannotatie

Nadat het selectieproces is afgerond (of de procesresultaten in een vroeg stadium exact zijn), kunnen de embryo's worden toegewezen met kleuren die de beslissing aangeven.

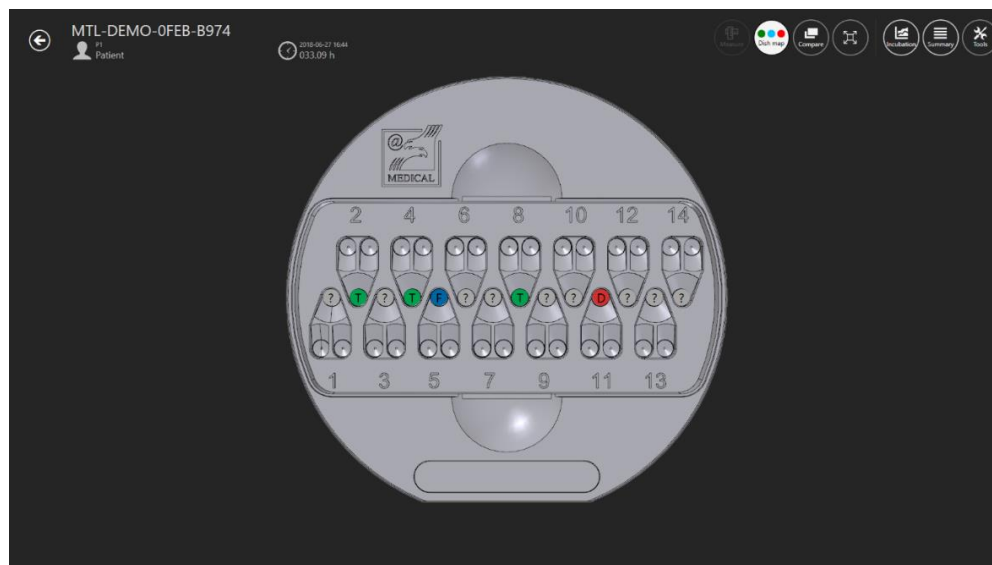
Geen kleur betekent geen beslissing, groen betekent overdracht, rood betekent weggooien, blauw betekent bevriezen. De embryostaat "A" is inactief en wordt weergegeven in een donkerder lettertype; alle andere embryostaten zijn actief en worden normaal weergegeven in de onderstaande afbeelding.

De opdracht wordt gedaan op het pictogram rechtsboven (zie Figuur 7.24).



**Figuur 7.24** De embryostatusselectie

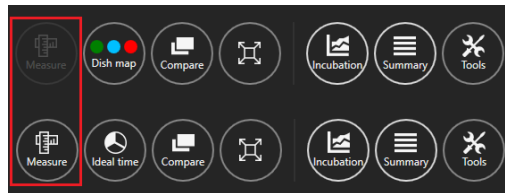
Door erop te klikken ontstaat er een drop-down lijst waar de gewenste status gekozen kan worden. Er verschijnt een gekleurde ring om het embryopotje en ook de kleur van de positie op de schaalkaart verandert.



**Figuur 7.25** De schaal-kaart

### 7.3.2.2 Embryo-metfunctie

Er is een knop "Meten" in de rechterbovenhoek van de hoofdweergave van de time-lapse. Pas als de gewenste put zich in het "Actieve gebied" van de revolver bevindt, wordt de knop "Meten" geactiveerd. Anders is de knop inactief. Ook verandert de knop "Schotelkaart" in de knop "Ideale tijd".




**Figuur 7.26** Actieve en inactieve "Meten"-knop op de MIRI® TL Viewer

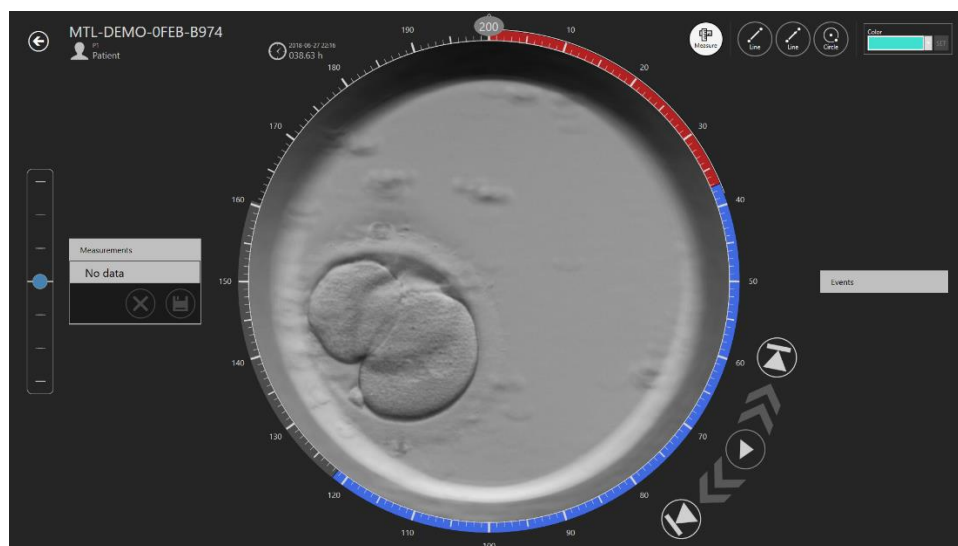
Nadat u op de knop "Meten" hebt gedrukt, verschijnen er drie nieuwe meetopties.



**Figuur 7.27** Drie meetopties

Er is een mogelijkheid om te kiezen uit 2 type lijnen en 1 cirkelmeting. Het is ook mogelijk om de kleur voor de gewenste embryometing te selecteren voor eenvoudiger toewijzing.

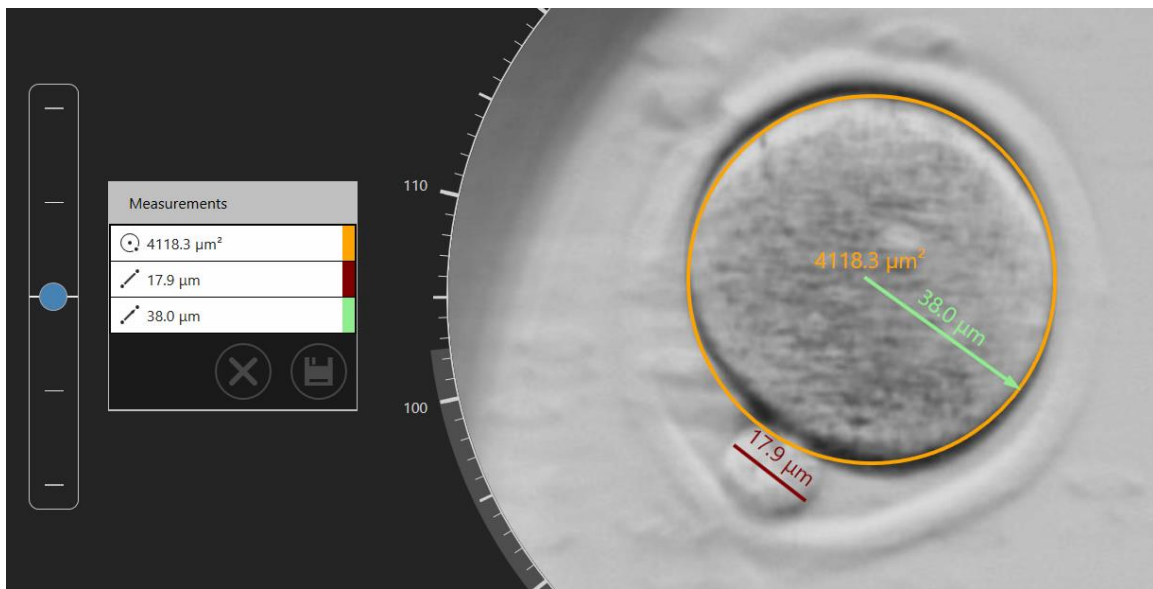
 **Wanneer de optie 3 metingen verschijnt, kan de gebruiker geen aantekeningen maken en zijn de vorige functies niet beschikbaar.**



**Figuur 7.28** Weergave volledige meting

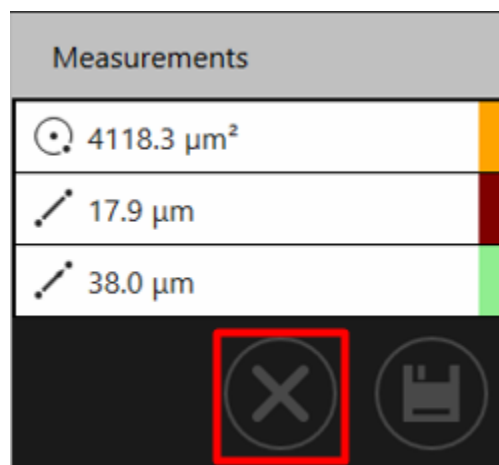


In onderstaande afbeelding zijn 3 toegevoegde metingen te zien op het gewenste time-lapse beeld.




**Figuur 7.29** Toegevoegde metingen op het time-lapse-beeld

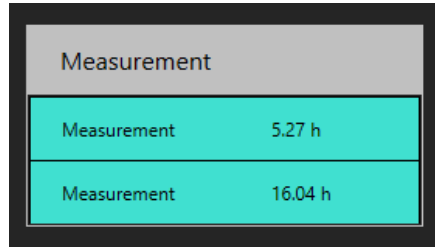
Er is een mogelijkheid om de ongewenste meting te verwijderen door erop te dubbelklikken. Door op de "x"-knop te drukken, worden alle metingen verwijderd.



**Figuur 7.30** De "x" knop

Wanneer de metingen zijn opgeslagen, verschijnt "Metingen" aan de rechterkant van de hoofdtime-lapseweergave.

 Wanneer een meting wordt gemaakt of een bestaande wordt aangepast, kan de gebruiker de huidig weergegeven tijd niet wijzigen (d.w.z. tijdschuifregelaar is inactief) totdat de meetwijzigingen zijn opgeslagen of geannuleerd.

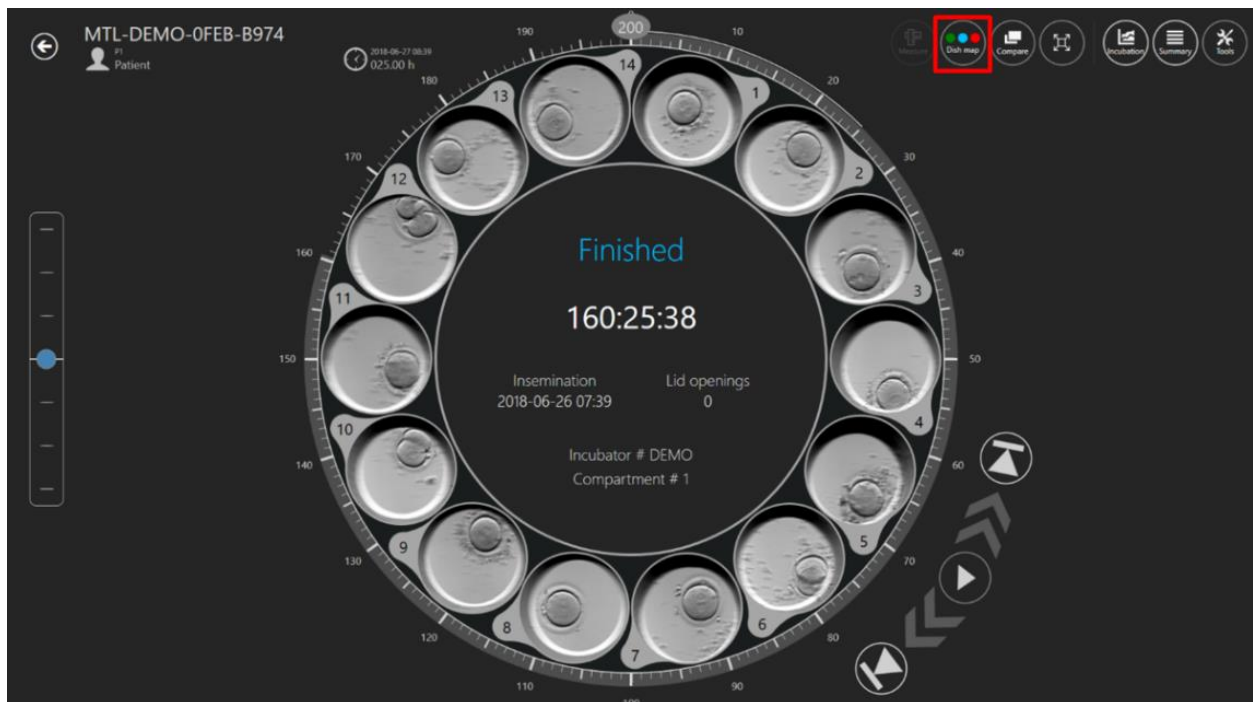


Measurement	
Measurement	5.27 h
Measurement	16.04 h


**Figuur 7.31** Voorbeeld van metingen gedaan op een bepaald tijdstip

### 7.3.2.3 De schaal-kaart

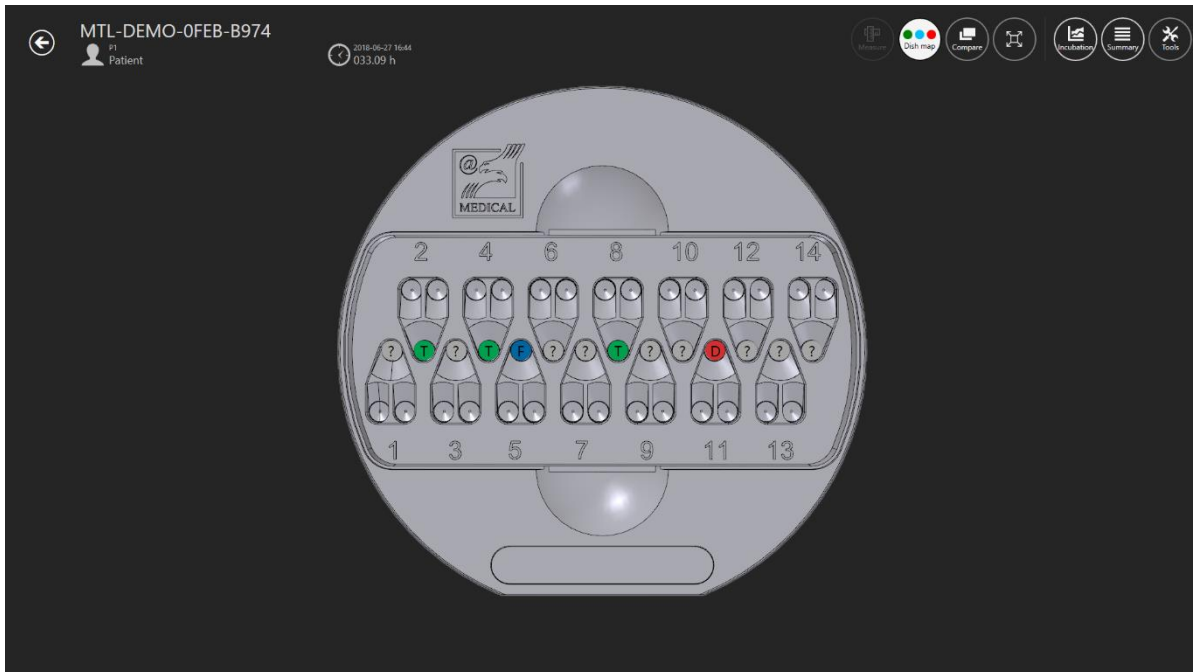
De knop "Schaal-kaart" opent een weergave die de locatie van de embryo's in de CultureCoin®-schaal laat zien. Het toont ook de geselecteerde embryostatus. De schaal-kaart kan worden afgedrukt of gebruikt tijdens de overdracht of behandeling van de embryo's.



**Figuur 7.32** "Schotelkaart" knop

 Zorg ervoor dat u de selectie van een put uit het "Actieve gebied" ongedaan maakt om de knop "Schotelkaart" te zien.





**Figuur 7.33** De schaal-kaart

Groen (T) betekent dat het embryo geschikt is voor terugplaatsing, rood (D) voor weggoien, blauw (F) voor invriezen en het “?”-teken betekent dat de gebruiker de embryostaat niet heeft gekozen.

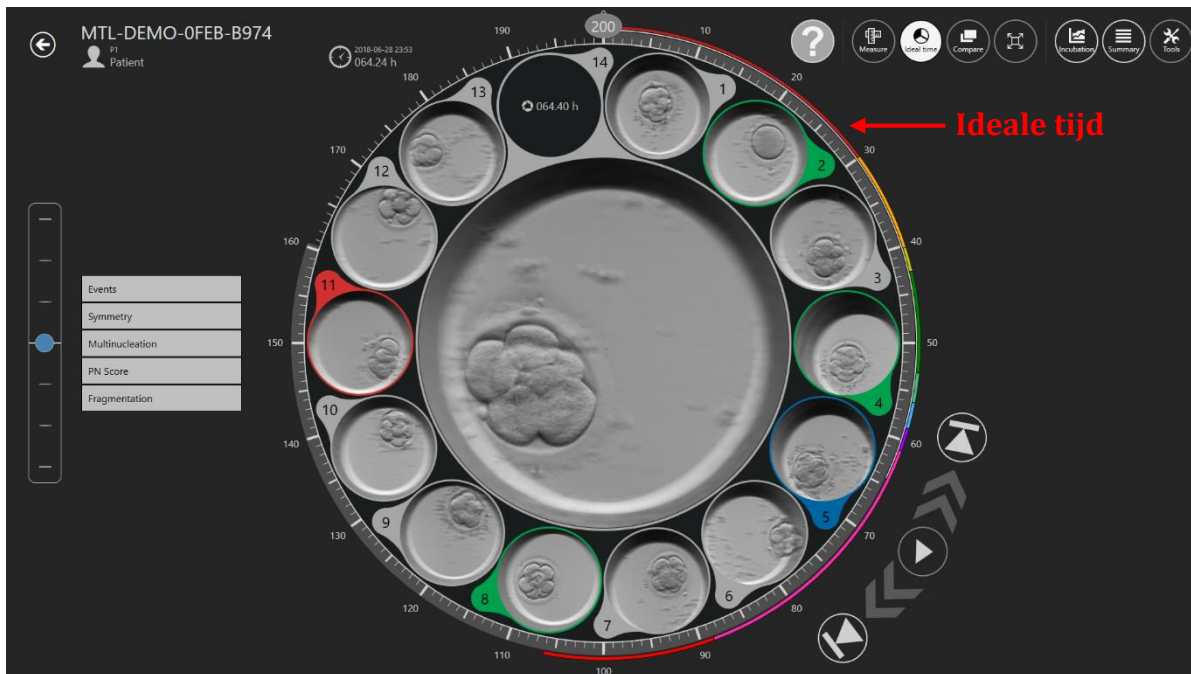


**Figuur 7.34** Schotelkaart annotatie-opties

### 7.3.2.4 Ideale tijd

De ideale tijdknop draait een ring rond het revolverwiel "AAN/UIT". Het kleurt de "Ideale" tijdsduur van een specifieke gebeurtenis (getoond in Figuur 7.35 hieronder).

Als de ideale tijd voor de t2-fase bijvoorbeeld 28 uur moet zijn, stopt de gekleurde lijn bij de tijdmarkering voor 28 uur. Een snelle visuele vergelijking is nu mogelijk tussen de ideale en de geannoteerde parameter. Hoe beter de parameters overeenkomen, hoe idealer het embryo is.



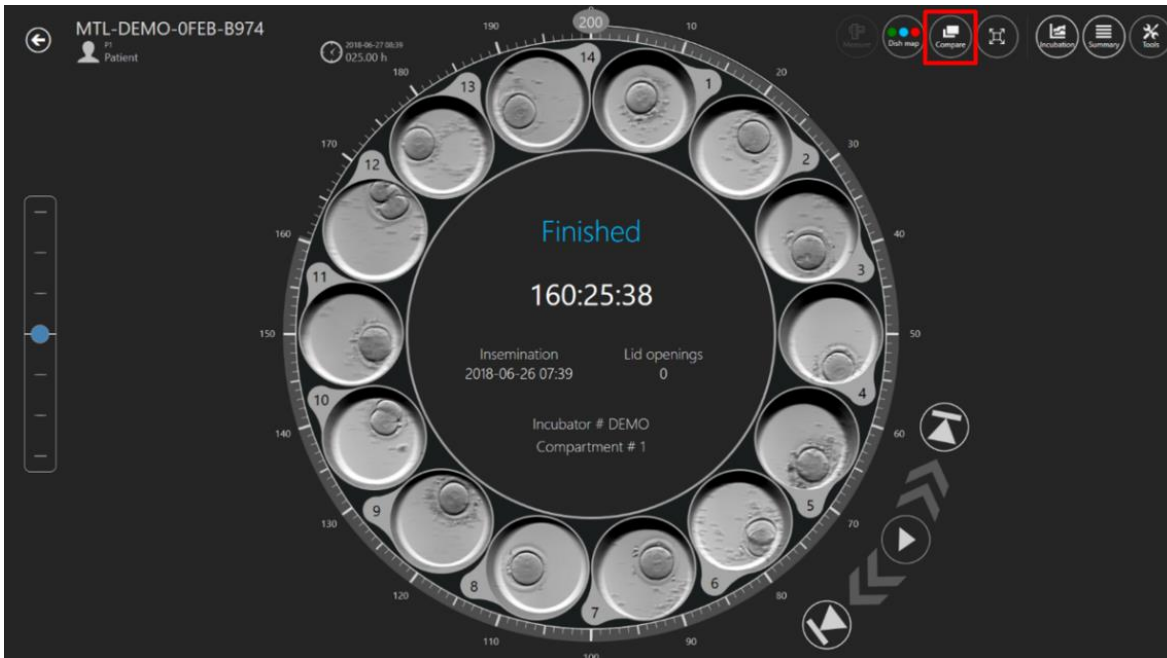
**Figuur 7.35** De ideale tijden rond de revolver

De gebruiker kan zelf de ideale tijden instellen, omdat de parameters voor verschillende klinieken kunnen verschillen vanwege verschillende werkmethodologieën.

Raadpleeg de sectie "7.6.1 Annotaties" van de gebruikershandleiding voor meer informatie over het wijzigen van de ideale tijden van een specifieke gebeurtenis.

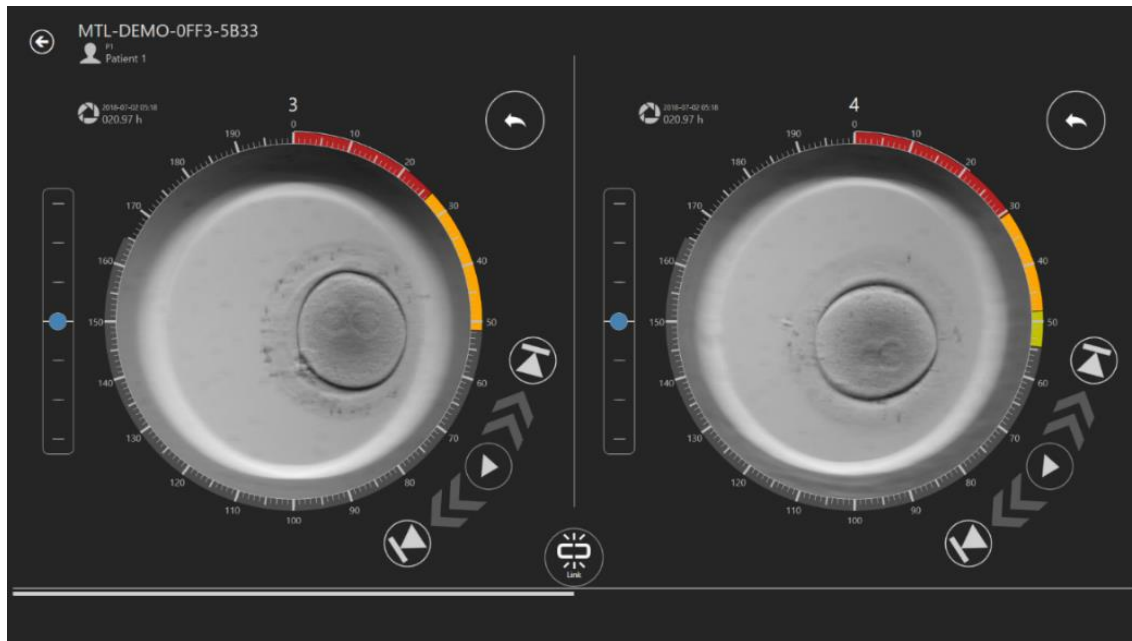
### 7.3.2.5 Vergelijk-functie

De knop "Vergelijken" maakt het mogelijk om twee embryo's naast elkaar te maximaliseren voor een meer gedetailleerde vergelijking als het moeilijk is om een selectiebeslissing te nemen.



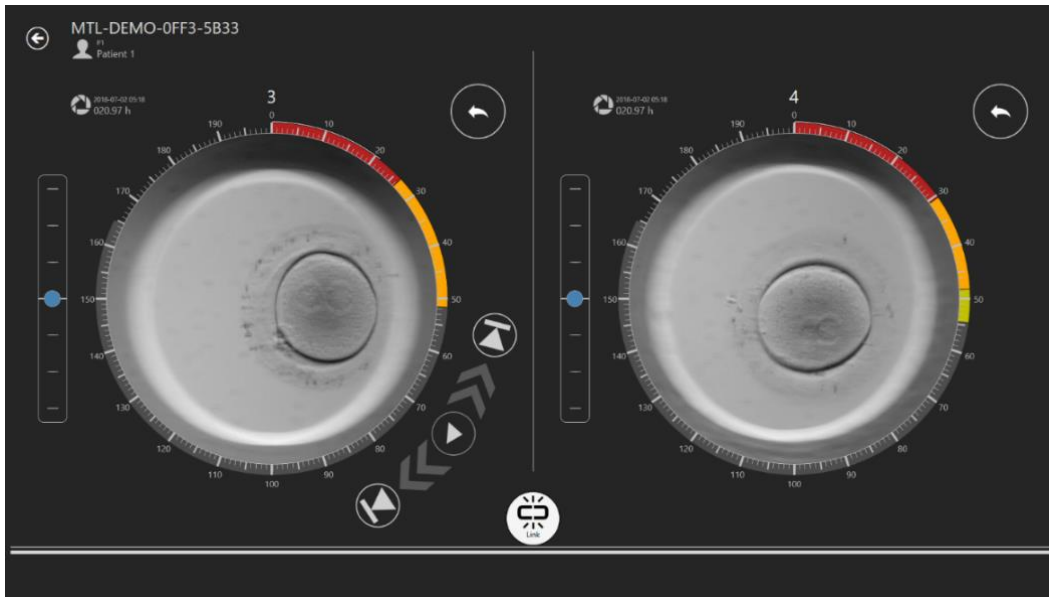
**Figuur 7.36** "Vergelijken"-knop

Klik op de knop "Vergelijken" en selecteer vervolgens een put (als de put nog niet is geselecteerd). Het zal in het midden worden weergegeven. Kies dan een andere put waarin u geïnteresseerd bent uit de rest. Als u de tweede put selecteert, wordt de weergave Vergelijken weergegeven.



**Figuur 7.37** De onafhankelijke weergave "Vergelijken"

De twee videospelers kunnen onafhankelijk van elkaar worden afgespeeld of worden gekoppeld door op de knop "Koppelen" onder in het scherm te drukken.

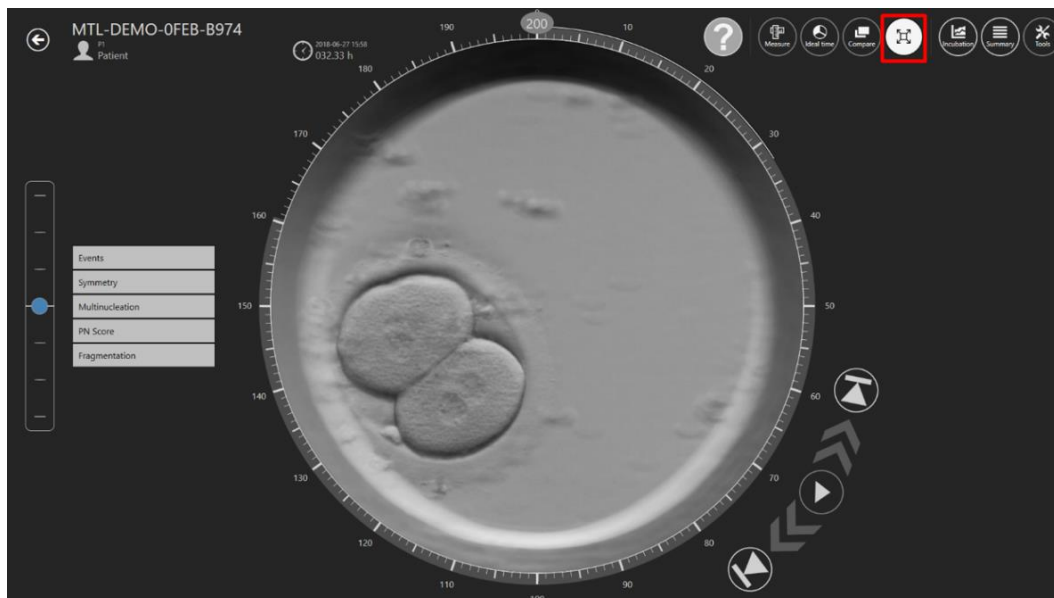


**Figuur 7.38** De gekoppelde weergave "Vergelijken"

Wanneer twee videospelers zijn gekoppeld, verdwijnen de afspeelknoppen bij de rechterput.

### 7.3.2.6 Beeldmaximalisatiefunctie

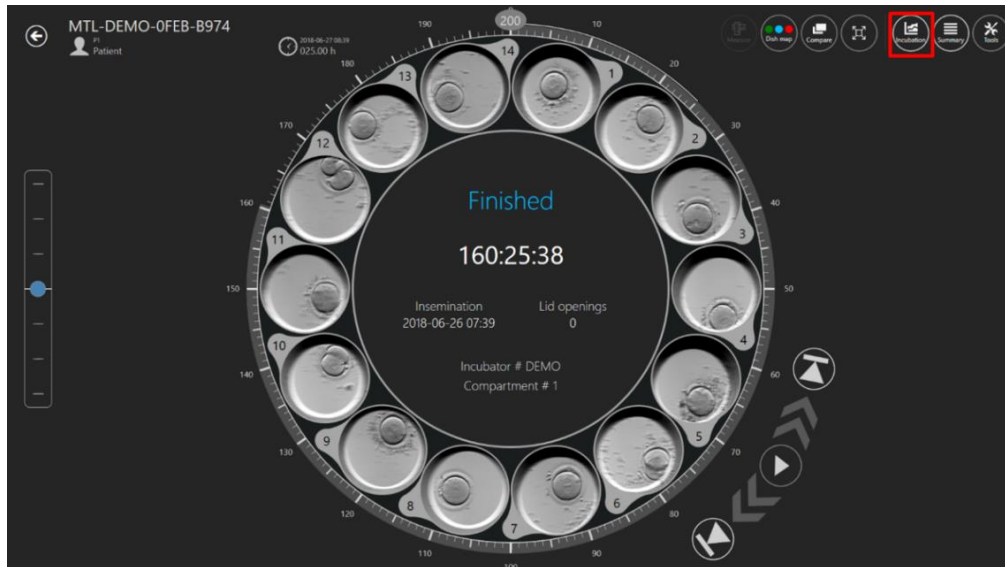
De knop "Maximaliseren" plaatst de geselecteerde put in het midden van de revolver voor een duidelijkere weergave van een bepaalde put.



**Figuur 7.39** De knop "Maximaliseren" en de daaropvolgende weergave

### 7.3.2.7 Logfunctie voor incubatiegegevens

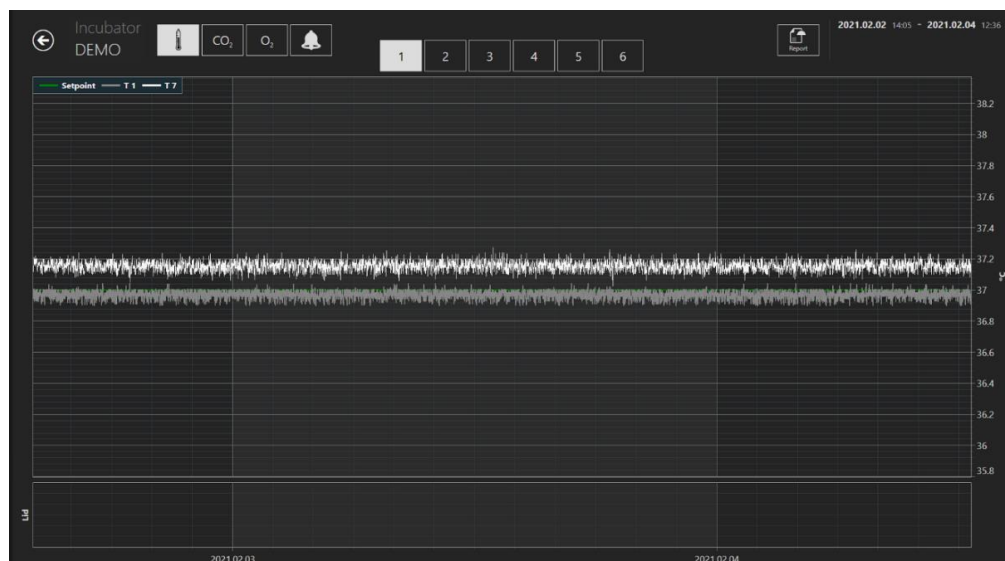
De knop "Incubatie" toont de incubatiegegevens voor de MIRI® IVF incubator met meerdere kamers uit de TL-familie waar de CultureCoin® was of is.



**Figuur 7.40** Knop "Incubatie"

Incubatiegegevens worden hier weergegeven vanaf het moment dat de time-lapse werd uitgevoerd.

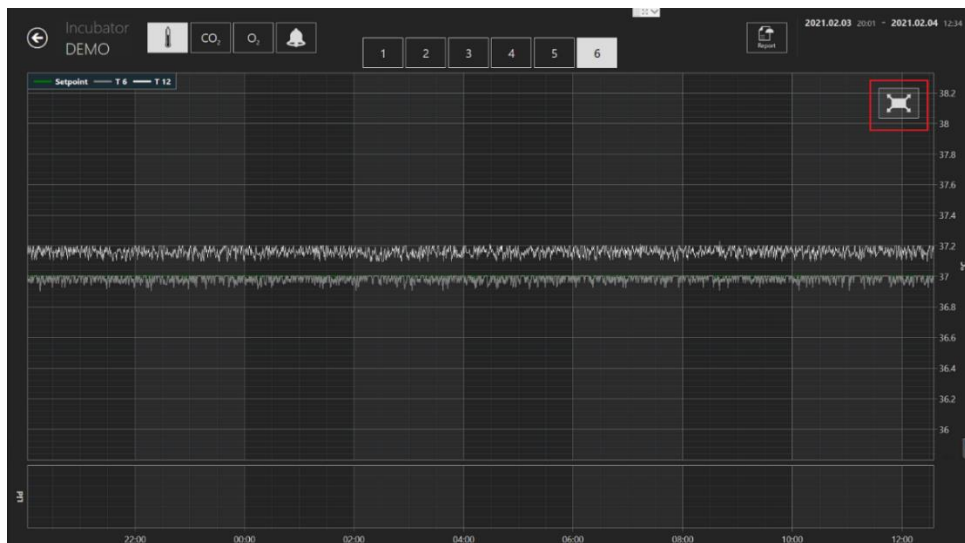
De gebruiker kan voor het incubatiegegevenslog kiezen tussen temperatuur, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> en alarmen in de linker bovenhoek.



**Figuur 7.41** Weergave temperatuurincubatie

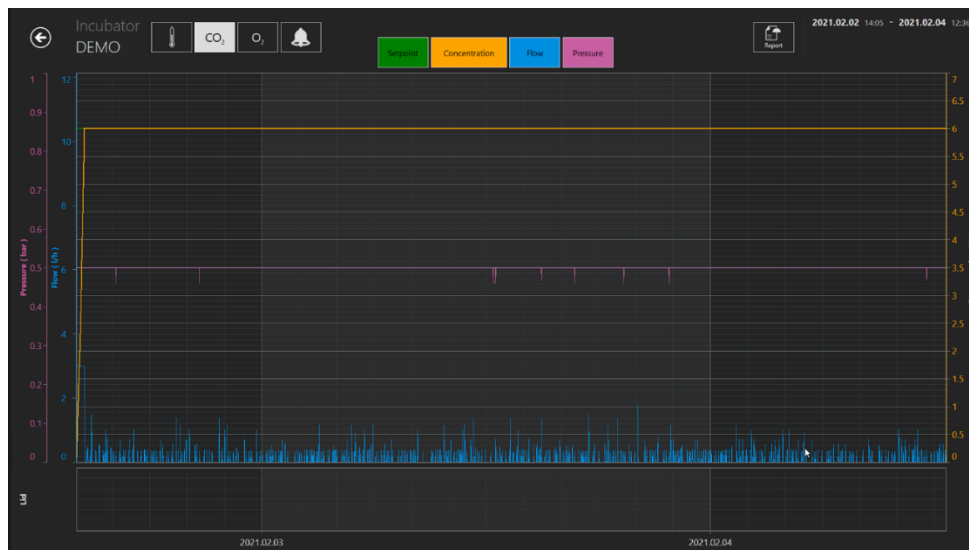
Bovenaan staan knoppen van 1 tot 6, waarmee de gebruiker de gewenste kamer kan kiezen. In dit geval wordt kamernummer 1 geselecteerd. Het toont het instelpunt naast de temperatuurwaarden van de T1- en T7-zones.

Een zoomfunctie is beschikbaar door het scherm aan te raken en met de vinger (of met een computermuis) naar links over het gebied te vegen waarop moet worden ingezoomd. Door op de uitzoomknop te drukken (gemarkeerd met een rode rechthoek) springt u terug naar de volledige weergave.



Figuur 7.42 “Reset”-knop

Door op de CO<sub>2</sub>-knop te drukken, gaat u van de temperatuurgegevensweergave naar de CO<sub>2</sub>-gasgegevensweergave.

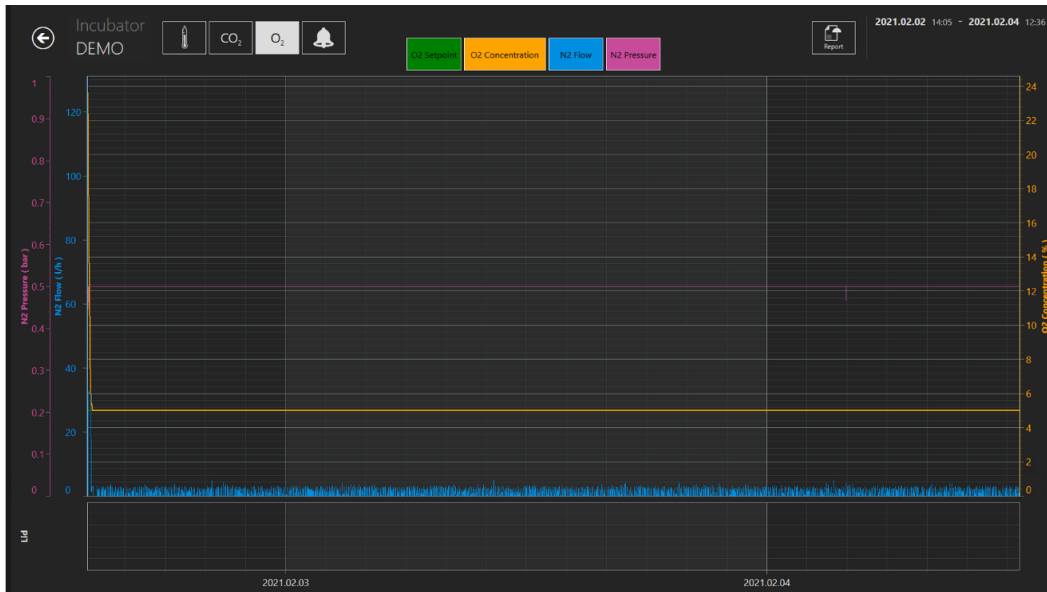


Figuur 7.43 De CO<sub>2</sub>-gegevensweergave



De gebruiker kan de historische gegevens van het instelpunt, de concentratie, het debiet en de druk van de CO<sub>2</sub>-gasconcentratie zien.

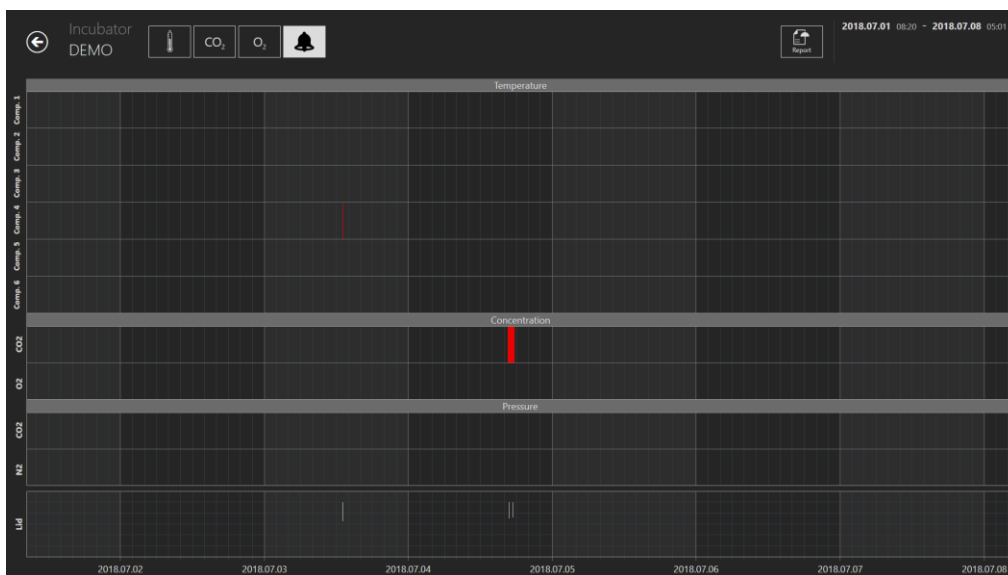
Door op de O<sub>2</sub>-knop te drukken, gaat u van de weergave met CO<sub>2</sub>-gasgegevens naar de weergave met O<sub>2</sub>-gasgegevens.



**Figuur 7.44** De O<sub>2</sub>-gegevensweergave

De gebruiker kan historische gegevens zien van het instelpunt van de O<sub>2</sub>-gasconcentratie, de concentratie, de N<sub>2</sub>-gasstroom en -druk.

De knop "Alarm" zal de grafische alarmweergave oproepen.

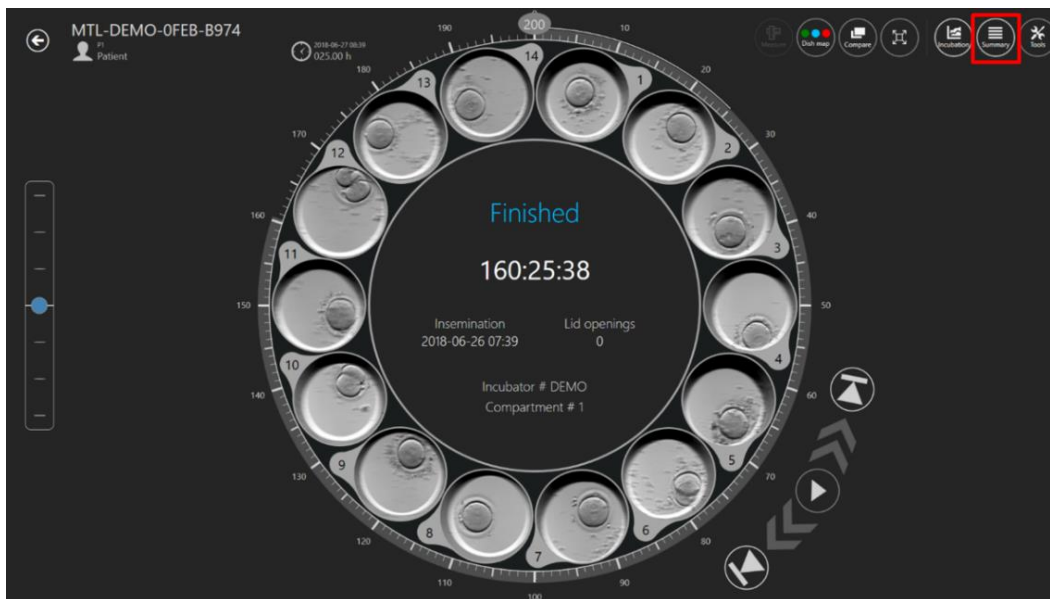


**Figuur 7.45** De grafische weergave "alarm"

Met de knop "Rapporteren" wordt de rapportmodus weergegeven. Alle lopende parameters kunnen eenvoudig worden gedocumenteerd en afgedrukt als een rapport of worden geëxporteerd naar pdf, Excel of Word voor gemakkelijke naleving van ISO-kwaliteitsbeheer. (raadpleeg voor meer informatie de sectie "7.3.2.9 Exportfunctie" in de gebruikershandleiding).

### 7.3.2.8 Functie overzichtswaergave

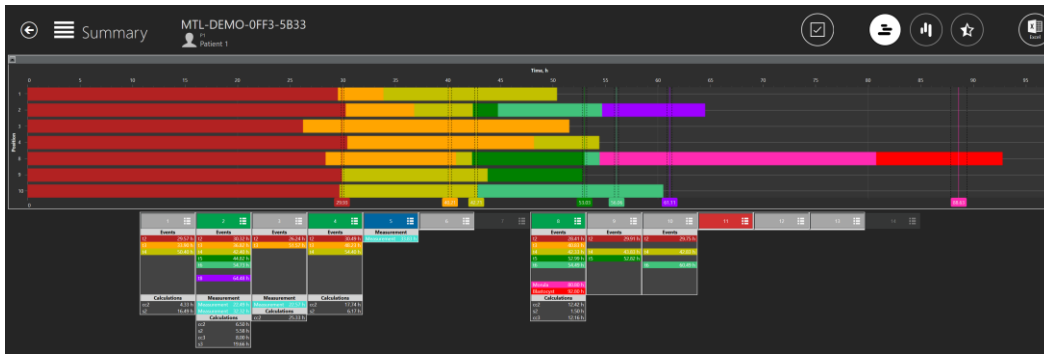
De overzichtswaergave bestaat uit twee verschillende grafische waergaven die de annotaties van de gebruiker in directe vergelijking tonen.



**Figuur 7.46** "Overzicht"-knop

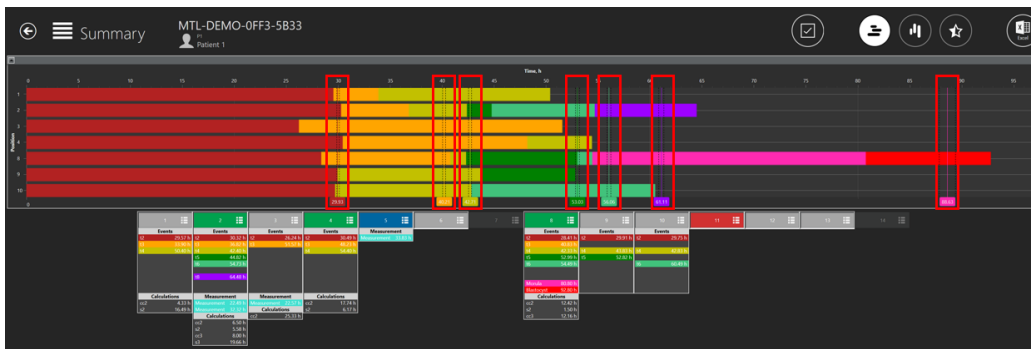
In de eerste waergave die wordt geopend, worden alle actieve putten weergegeven als verschillende lijnen die van boven naar beneden zijn uitgelijnd in oplopende volgorde met hun nummers aan de linkerkant. In een voorbeeld (zie Figuur 7.47) is put nummer 1 de eerste. Annotaties voor put nummer 1 worden horizontaal afgebeeld en onderscheiden door verschillende kleuren. Na put nummer 1 (die naar beneden gaat) komt put nummer 2 en de annotaties voor die put zijn op dezelfde manier afgebeeld. Het principe is ook van toepassing op andere putten.





**Figuur 7.47** Alle geselecteerde schaalposities in een overzichtswaergave

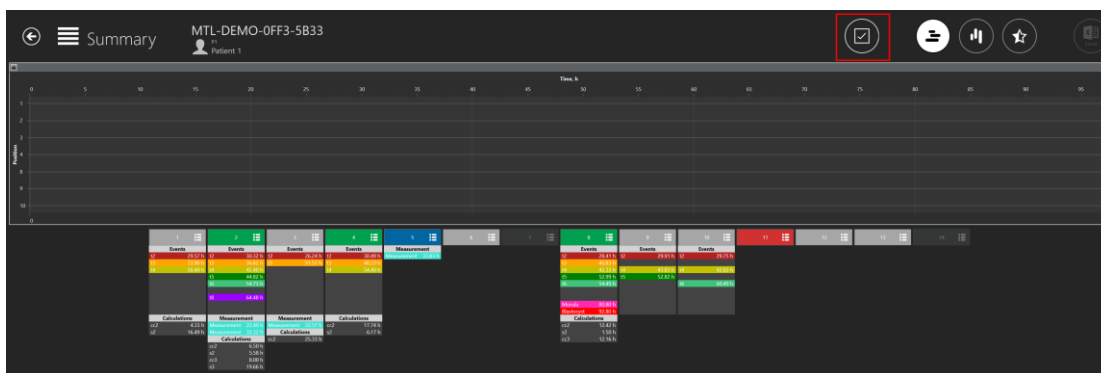
De ideale tijden worden weergegeven als verticale lijnen met een tag erop en in kleur die ze voorstelt.



**Figuur 7.48** Ideale tijden

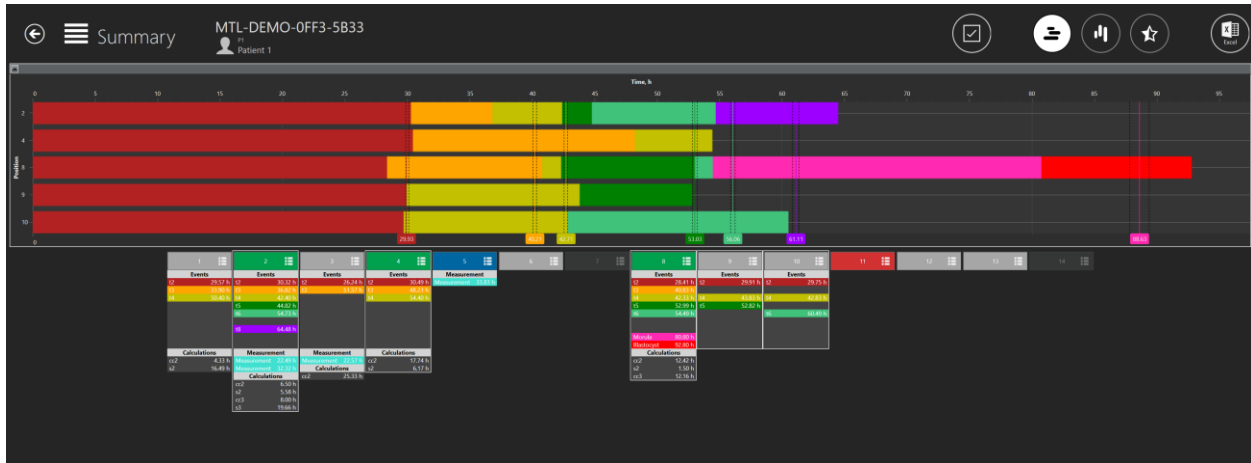
De putnummers worden vermeld onder de grafische lijnen bovenaan de verschillende vakken waar de geannoteerde gebeurtenissen worden weergegeven in tekst en in verschillende kleuren verticaal gestapeld.

Het is mogelijk om alle schaalposities te selecteren/deselecteren door op een vinkje te klikken in een overzichtswaergave.



**Figuur 7.49** Alle gedeselecteerde schaalposities in een overzichtswaergave

De weergave van de put op de grafische lijn kan worden in- of uitgeschakeld door ergens op de weergegeven annotatie-informatie van de gewenste put te drukken. Wanneer geselecteerd, heeft het schaalvak een witte omlijning. Informatie in vakken zonder witte omlijning wordt niet weergegeven in de horizontale weergave.



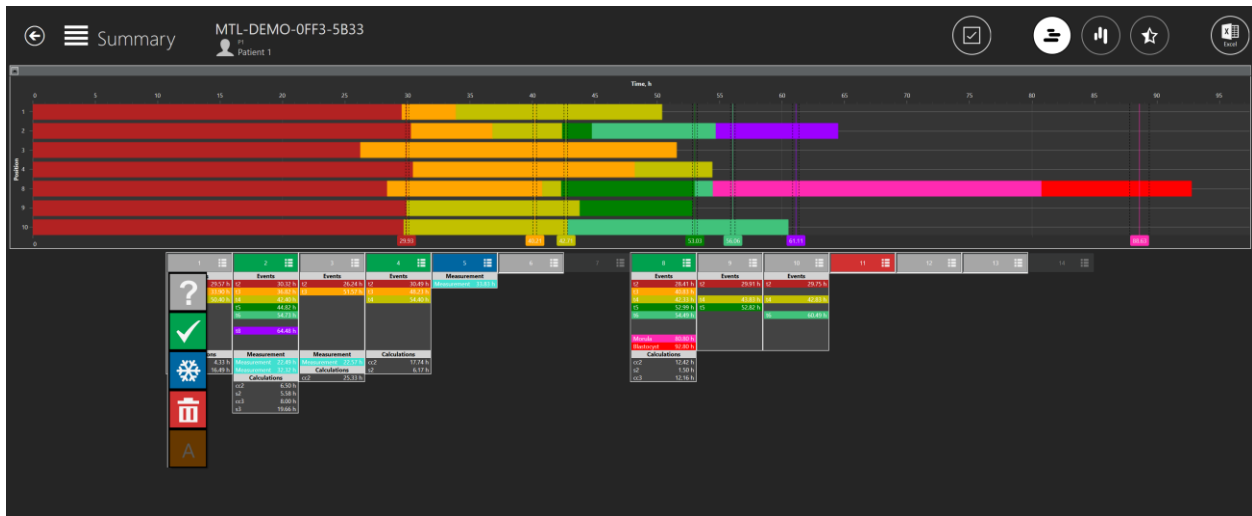
**Figuur 7.50** 2, 4, 8, 9, 10 putten geselecteerd in de overzichtswaergave

Annotaties van gebeurtenissen zijn uitgelijnd om vergelijking te vergemakkelijken, maar verschillende metingen en berekeningen afgeleid van annotaties worden normaal vermeld (d.w.z. niet uitgelijnd).

1	2	3	4	5	6
<b>Events</b>	<b>Events</b>	<b>Events</b>	<b>Events</b>	<b>Measurement</b>	
t2 29.57 h	t2 30.32 h	t2 26.24 h	t2 30.49 h	Measurement 33.83 h	
t3 33.90 h	t3 36.82 h	t3 51.57 h	t3 48.23 h		
t4 50.40 h	t4 42.40 h		t4 54.40 h		
	t5 44.82 h				
	t6 54.73 h				
	t8 64.48 h				
<b>Calculations</b>	<b>Measurement</b>	<b>Measurement</b>	<b>Calculations</b>		
cc2 4.33 h	Measurement 22.49 h	Measurement 22.57 h	cc2 17.74 h		
s2 16.49 h	Measurement 32.32 h	<b>Calculations</b>	s2 6.17 h		
	<b>Calculations</b>	cc2 25.33 h			
	cc2 6.50 h				
	s2 5.58 h				
	cc3 8.00 h				
	s3 19.66 h				

**Figuur 7.51** Gebeurtenisannotaties zijn uitgelijnd

Het is mogelijk om in deze weergave met de statusselectie te werken. Als er op putnummer 1 wordt geklikt, kan de gebruiker de selectiestatus voor de put instellen in een lijst die wordt geopend (er moet op het veld met het putnummer worden geklikt, niet eronder waar de opgesomde annotatiegegevens te vinden zijn).



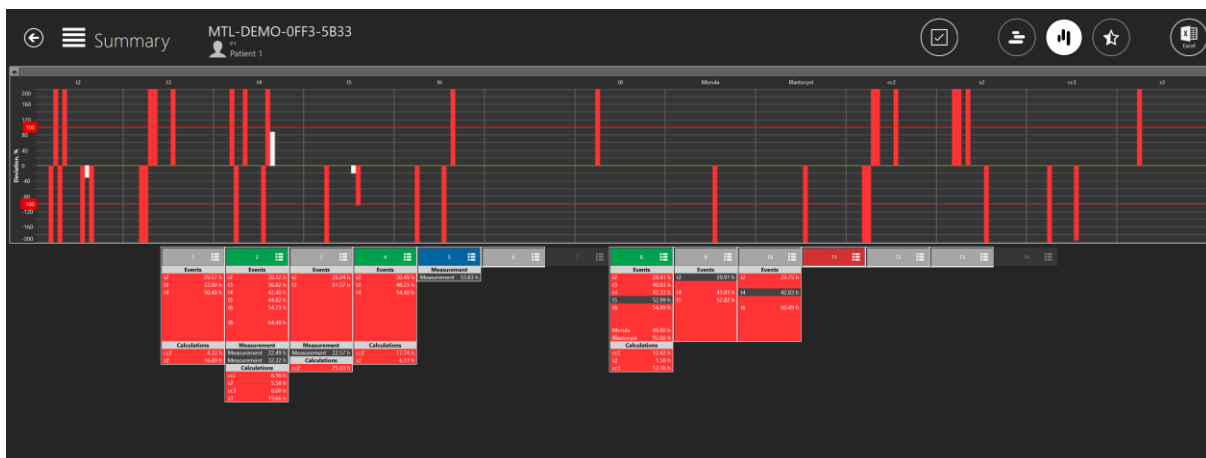
**Figuur 7.52** Optie voor selectie van schaalstatus in een verticale overzichtswegave

Hier kan de status van de lijst worden ingesteld. Het verandert de kleur in de annotatiewegave en de schaal-kaart. De status "A" is in de instellingen gekozen om inactief te zijn, dus de afbeelding heeft een donkerder lettertype. De gebruiker kan het niet selecteren.

De tweede overzichtswegave toont de gebeurtenissen verticaal in het bovenste gedeelte. Onder elke gebeurtenis wordt de afwijking van de ideale tijd weergegeven voor elk van de 14 putten. Als de afwijking > 100% is, wordt de lijn rood.



**Op dit moment is het niet mogelijk om te onderscheiden welke afwijkingen bij welke putten horen.**

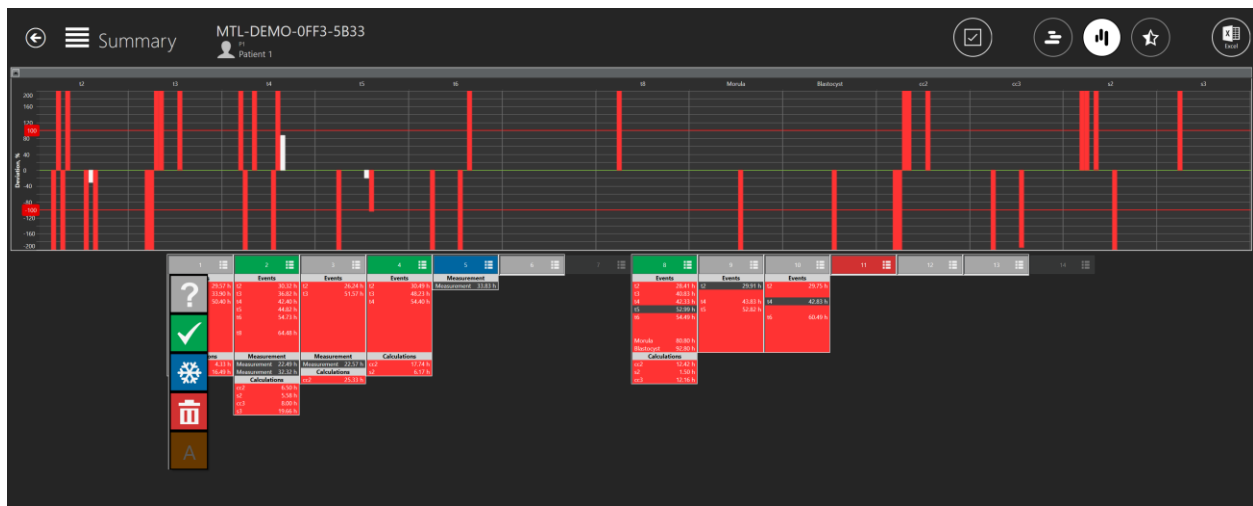


**Figuur 7.53** Verticale overzichtswegave

Nogmaals, de grafische weergave van de put kan "AAN/UIT" worden gezet door ergens op de vermelde annotatie-informatie te drukken.

In dit geval zijn er veel gevallen waarin de afwijking 200% bereikt, daarom is het verschil tussen de geannoteerde en de ideale tijd 200%.

Het is mogelijk om in deze weergave met de statusselectie te werken. Als er op putnummer 1 wordt geklikt, kan de gebruiker de selectiestatus voor de put instellen in een lijst die wordt geopend (er moet op het veld met het putnummer worden geklikt, niet eronder waar de opgesomde annotatiegegevens te vinden zijn).

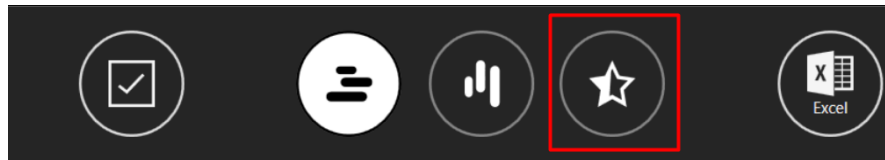


Figuur 7.54 Optie voor selectie van schaalstatus in een horizontale overzichtswaergave

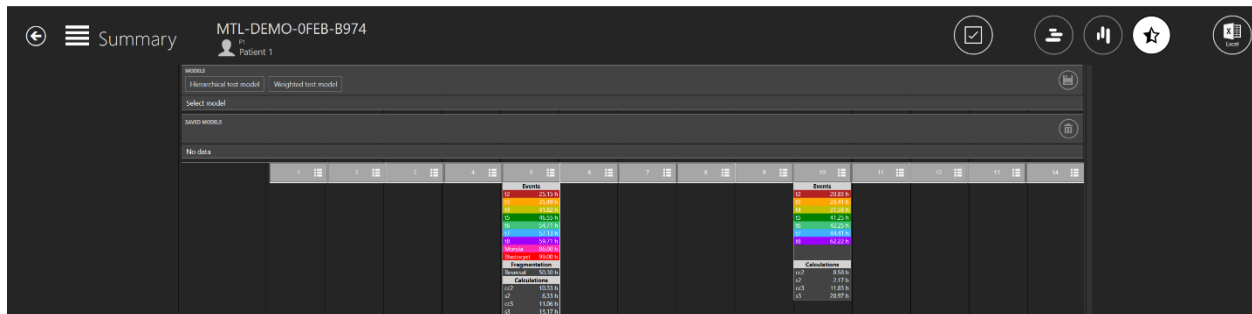
Hier kan de status worden ingesteld. Het verandert de kleur in de annotatiewaergave en de schaal-kaart. De status "A" is in de instellingen gekozen om inactief te zijn, dus de afbeelding heeft een donkerder lettertype. De gebruiker kan het niet selecteren.

### 7.3.2.8.1 Overzichtswaergave embryoscoremodel

De gebruiker heeft toegang tot de overzichtswaergave van het embryoscoremodel door op een "Ster"-knop bovenaan de overzichtswaergave te drukken.



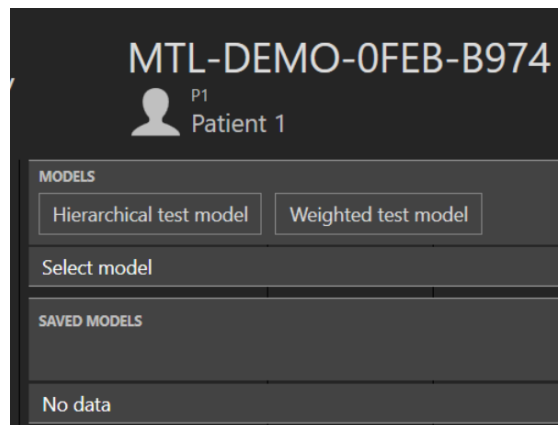
**Figuur 7.55** "Ster"-knop in een overzichtswaergave



**Figuur 7.56** Overzichtswaergave van embryoscoremodel

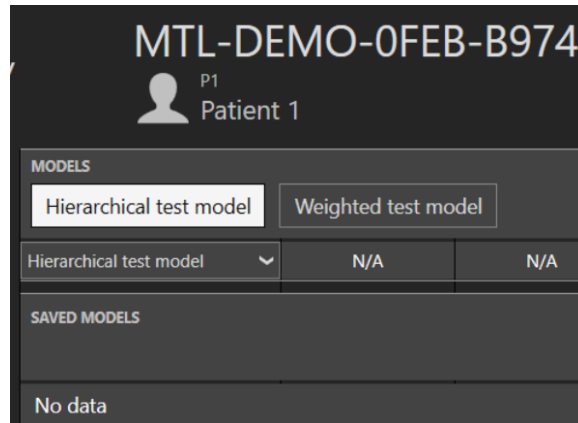
### *Scoremodel koppelen aan een time-lapse*

Boven aan het scherm kan de gebruiker alle actieve embryoscoremodellen zien die zijn gemaakt in het menu "Instellingen".



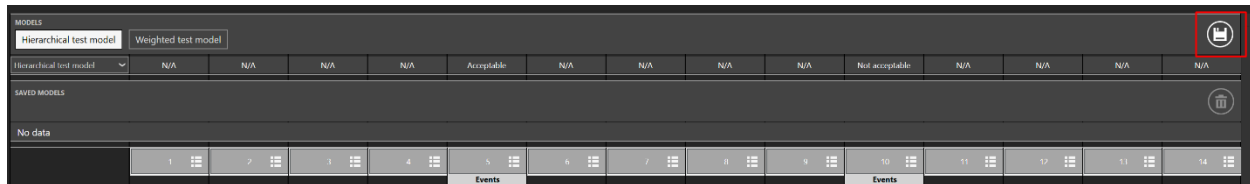
**Figuur 7.57** Lijst van alle gecreëerde embryoscoremodellen

Het geselecteerde embryoscoremodel wordt wit wanneer het wordt geselecteerd.



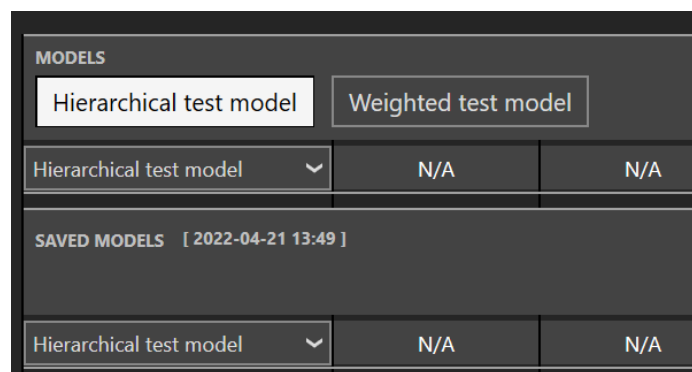
**Figuur 7.58** Geselecteerd “Hiërarchisch testmodel”

Wanneer het gewenste embryoscoringmodel is geselecteerd, wordt de evaluatie van het embryomodel weergegeven en wordt de knop "Opslaan" actief.



**Figuur 7.59** “Opslaan”-knop

Als hierop gedrukt wordt, wordt het embryoscoringmodel gekoppeld aan een time-lapse en wordt het onder de lijst met modellen geplaatst.



**Figuur 7.60** Hiërarchisch testmodel is nu gekoppeld aan een time-lapse

Wanneer het embryoscoringmodel is opgeslagen, worden de datum en tijd waarop het is opgeslagen geschreven.

**👉 Wanneer een embryoscoringmodel is geselecteerd en opgeslagen, kan een ander embryoscoringmodel niet worden opgeslagen in een time-lapse.**

👉 Als u nog een embryoscore-model wilt toevoegen aan een time-lapse met gekoppelde modellen, moeten de gekoppelde modellen worden verwijderd voordat u meerdere gewenste modellen selecteert en in één keer toevoegt.

### Hiërarchisch scoremodel

Bij het gecreëerde hiërarchische scoremodel staat een pijl die naar beneden wijst. Wanneer erop wordt gedrukt, worden alle gemaakte voorwaardelijke knooppunten weergegeven.

SAVED MODELS [ 2022-04-21 13:49 ]										
Hierarchical test model	N/A	N/A	N/A	N/A	Acceptable cc2 10.33 h	N/A	N/A	N/A	N/A	Not acceptable cc2 8.58 h
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					<b>Events</b> t2 25.15 h t3 35.49 h t4 41.82 h t5 46.55 h t6 54.71 h t7 57.15 h t8 59.71 h Morula 86.00 h Blastocyst 99.00 h <b>Fragmentation</b> Reversal 50.30 h <b>Calculations</b> cc2 10.33 h s2 6.32 h cc3 11.06 h s3 13.17 h					<b>Events</b> t2 20.83 h t3 29.41 h t4 31.58 h t5 41.25 h t6 42.25 h t7 44.41 h t8 62.22 h <b>Calculations</b> cc2 8.58 h s2 2.17 h cc3 11.83 h s3 20.97 h

**Figuur 7.61** Lijst van alle voorwaardelijke knooppunten die zijn gemaakt in het hiërarchische scoremodel

Als er geen annotaties voor de putten zijn, wordt "n.v.t." geschreven volgens het putnummer. Als het resultaat van het voorwaardelijke knooppunt "Juist" is, is het groen; als het "Fout" is, is het rood, zoals te zien is in de figuur 7.61 hierboven.

👉 De wijzigingen zijn niet van toepassing op een opgeslagen scoremodel als het scoremodel is gewijzigd in de weergave "Instellingen".

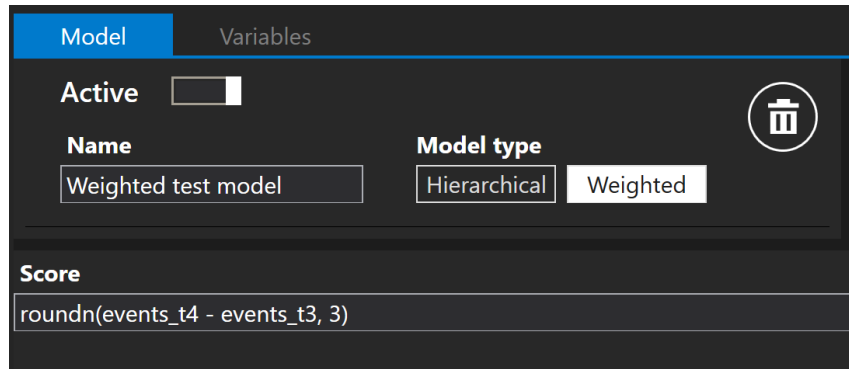
### Gewogen scoremodel

Als er geen annotaties voor de putten zijn, wordt "n.v.t." geschreven volgens het putnummer.

SAVED MODELS [ 2022-04-21 14:29 ]										
Weighted test model	N/A	N/A	N/A	N/A	6.334166666666667	N/A	N/A	N/A	N/A	2.166944444444445

**Figuur 7.62** Resultaten van alle annotaties met het gekoppelde gewogen scoremodel

Zoals te zien is op de afbeelding hierboven, zijn er veel cijfers achter de komma. De gebruiker kan de formule van het gewogen scoremodel in de weergave "Instellingen" wijzigen om slechts 3 getallen weer te geven.



**Figuur 7.63** Gewijzigd gewogen scoremodel om 3 getallen na de komma weer te geven

Zoals te zien is in de onderstaande afbeelding, is het opgeslagen model niet gewijzigd, maar de lijst "MODELLEN" toont gewijzigde resultaten met 3 getallen na de komma.

MODELS					
Hierarchical test model		Weighted test model			
Weighted test model	N/A	N/A	N/A	N/A	6.334
SAVED MODELS [ 2022-04-21 14:29 ]					
Weighted test model	N/A	N/A	N/A	N/A	6.33416666666667

**Figuur 7.64** Resultaten van alle annotaties met het gekoppelde gewogen scoremodel

**👉 De wijzigingen zijn niet van toepassing op een opgeslagen scoremodel als het scoremodel is gewijzigd in de "Instellingen".**

Er zijn wiskundige bewerkingen die het gewogen scoremodel ondersteunt:

- Basisbewerkingen:**
  - Optellen: “+”
  - Aftrekken: “-”
  - Vermenigvuldigen: “\*”
  - Delen: “/”
  - Modulo: “%”
  - Machtsverheffing: “^”
  - Ontkenning: “!”



## 2. Booleaanse bewerking:

- Minder dan: "<"
- Minder dan of gelijk aan: "<=" of "≤"
- Meer dan: ">"
- Meer dan of gelijk aan: ">=" or "≥"
- Gelijk aan: "=="
- Niet gelijk aan: "!=" of "≠"

Een lijst van alle standaardfuncties die het gewogen scoremodel ondersteunt, is te zien in tabel 7.1.

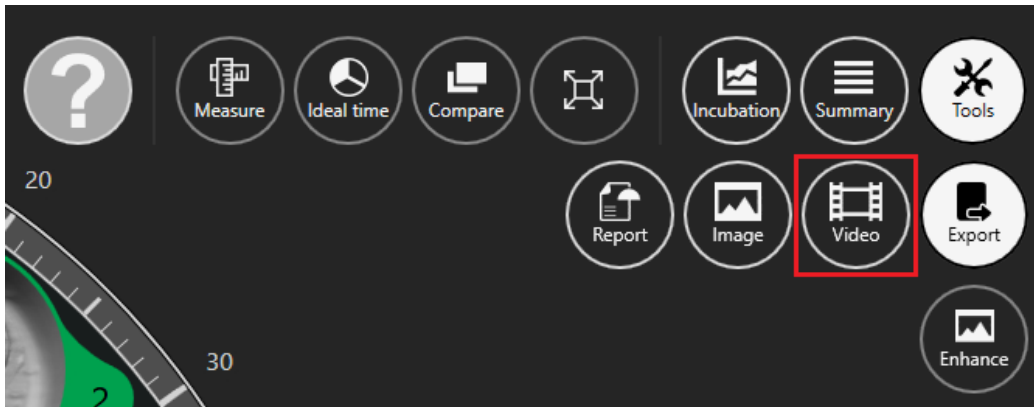
**Tabel 7.1** Standaardfuncties

Functie	Argumenten	Beschrijving
sin	sin(A1)	Sinus
cos	cos(A1)	Cosinus
asin	asin(A1)	Arcsinus
acos	acos(A1)	Arccosinus
tan	tan(A1)	Tangens
cot	cot(A1)	Cotangens
atan	atan(A1)	Arctangens
acot	acot(A1)	Arcocotangens
loge	loge(A1)	Natuurlijk logaritme
log10	log10(A1)	Gemeenschappelijk logaritme
logn	logn(A1, A2)	Logaritme
sqrt	sqrt(A1)	Vierkantswortel
if	if(A1, A2, A3)	If-functie
max	max(A1, ..., An)	Maximum
min	min(A1, ..., An)	Minimum
avg	avg(A1, ..., An)	Gemiddelde
mediaan	mediaan(A1, ..., An)	Mediaan
omtrek	omtrek(A1)	Omtrek
omtrekn	omtrek(A1,N)	Rond getal af op N cijfers na komma
willekeurig	willekeurig()	Willekeurig

### 7.3.2.9 Exportfunctie

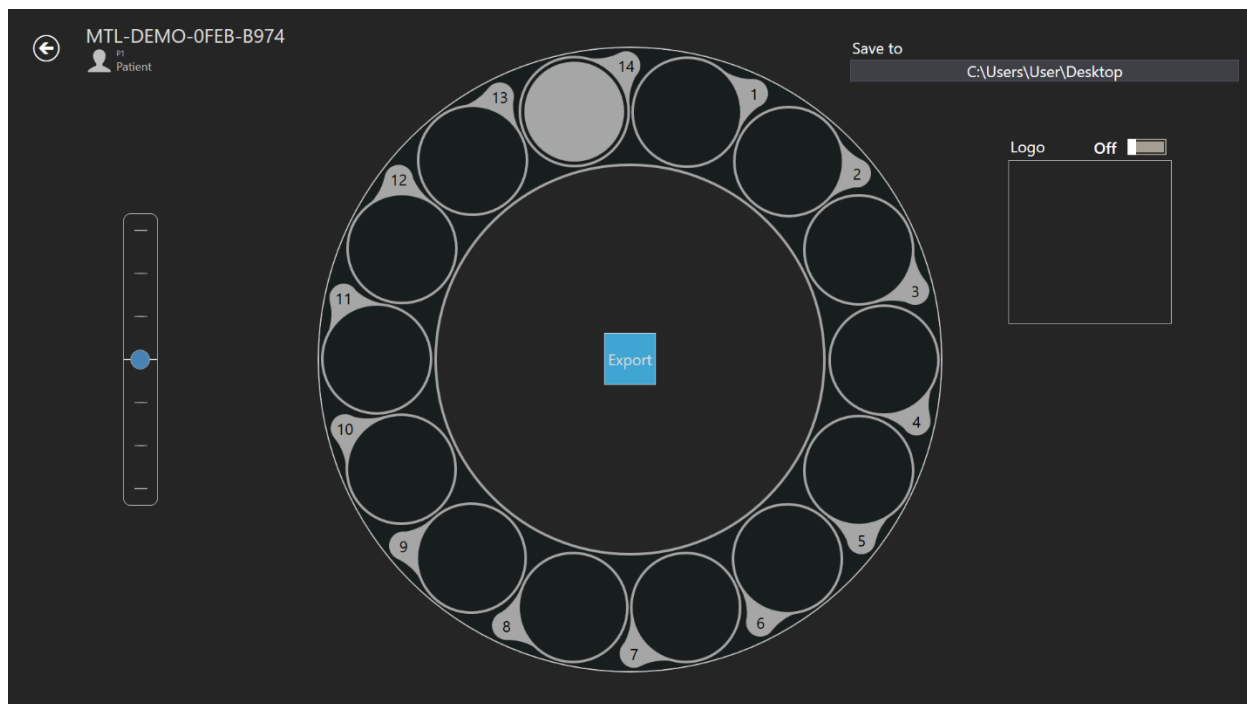
#### **Een video exporteren:**

Wanneer u op de knop "Exporteren" klikt, worden 3 opties weergegeven waarbij kan worden gekozen tussen het maken van de video, de afbeelding of het rapport. In dit geval moet de gebruiker op de knop "Video" drukken.



**Figuur 7.65** Het beeld "Exporteren"-optie

Wanneer de gebruiker de video-optie selecteert, verandert de weergave in de videoselectieweergave.



**Figuur 7.66** De video-exportweergave

De time-lapse video die de gebruiker wil exporteren kan hier worden geselecteerd door op het gewenste bronnummer te klikken. In de bovenstaande afbeelding is alleen de 14<sup>e</sup> put geselecteerd. Een logo kan aan de film worden toegevoegd door de schuifregelaar naar één te verplaatsen. In het vierkant onder "Logo", wordt "Afbeelding selecteren" weergegeven en alleen door te klikken is het mogelijk om een logobestand te selecteren.

De gebruiker kan kiezen waar de geëxporteerde video moet worden opgeslagen. Het resulterende AVI-bestand kan worden afgespeeld in de Open-Source freeware VLC-speler (<http://www.videolan.org/vlc/>). Door codec-beperkingen van Microsoft werkt Windows mediaplayer niet.

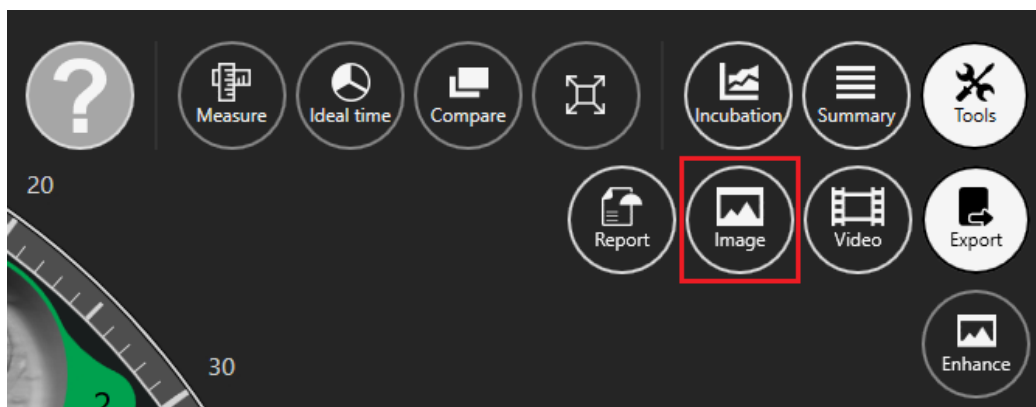


**De gebruiker moet altijd wachten tot de video-export is voltooid.**

### ***Een afbeelding exporteren:***

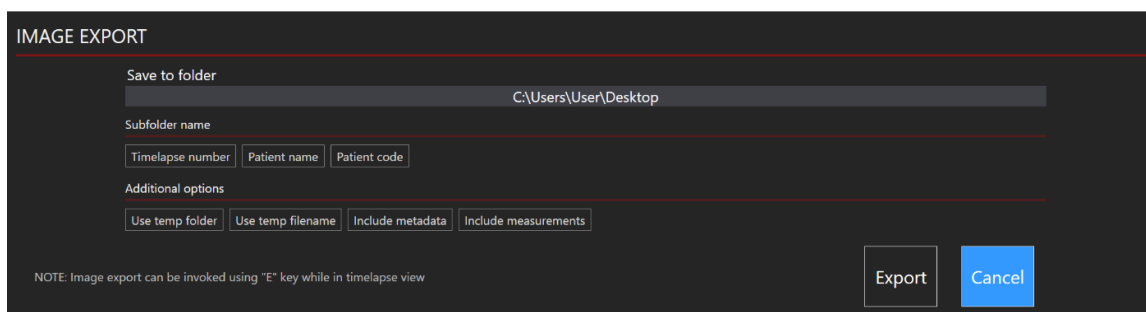
Wanneer u op de knop "Afbeelding" drukt, is er een mogelijkheid om de geselecteerde afbeelding te exporteren.

Wanneer u op de knop "Exporteren" klikt, worden 3 opties weergegeven waarbij kan worden gekozen tussen het maken van de video, de afbeelding of het rapport. In dit geval moet de gebruiker op de knop "Afbeelding" drukken.



**Figuur 7.67** Knop voor het exporteren van geselecteerde afbeeldingen

Wanneer de gewenste afbeelding is geselecteerd en op de knop "Afbeelding" wordt gedrukt, wordt het onderstaande venster geopend.



**Figuur 7.68** Alle opties zijn inactief

De gebruiker kan kiezen welke informatie hij in de geëxporteerde afbeelding wil opnemen.

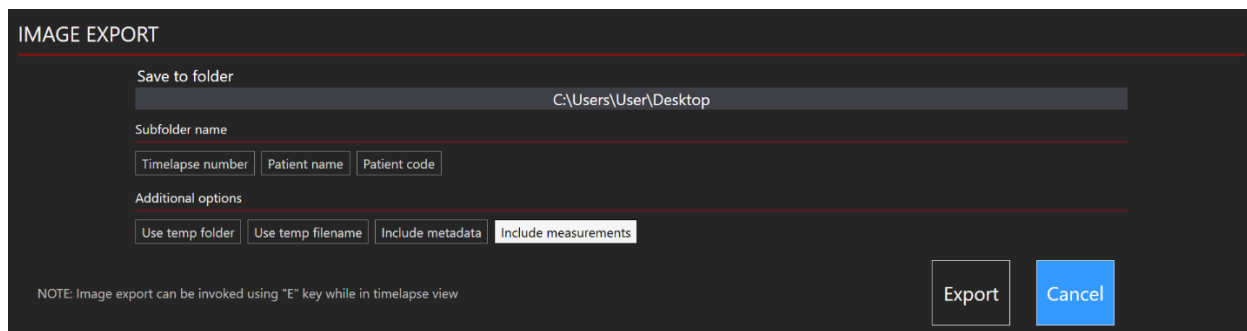
Het is mogelijk om te kiezen hoe de geëxporteerde foto's worden gegroepeerd. Als u bijvoorbeeld alleen het time-lapse-nummer selecteert, wordt er een nieuwe map "MTL-DEMO-XXX-XXXX" gemaakt en worden er foto's in geplaatst. Als er niets is geselecteerd, worden alle foto's in de hoofdmap geplaatst.

Er zijn extra opties die kunnen worden opgenomen in de geëxporteerde afbeelding: "Gebruik tijdelijke map", "Gebruik tijdelijke bestandsnaam", "Inclusief metadata" en "Inclusief metingen".

Door op een van de opties te drukken, worden ze opgenomen in het geëxporteerde bestand. Ze moeten in het wit zijn.



Het exporteren van afbeeldingen kan worden gestart met de "E"-toets op het toetsenbord.



Figuur 7.69 "Inclusief metingen"-optie actief



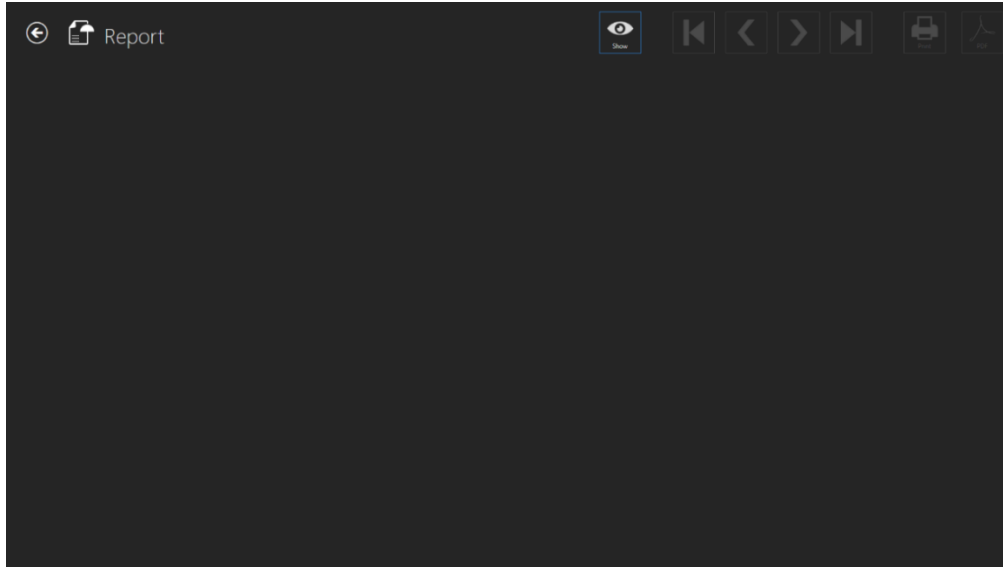
Standaard is de optie "Inclusief metingen" UIT, maar nadat ze voor de 1<sup>e</sup> keer zijn opgenomen, worden ze automatisch opgenomen in andere geëxporteerde afbeeldingen.



Merk op dat de naam van de afbeelding niet automatisch verandert, dus wees voorzichtig met het overschrijven van de afbeeldingen!

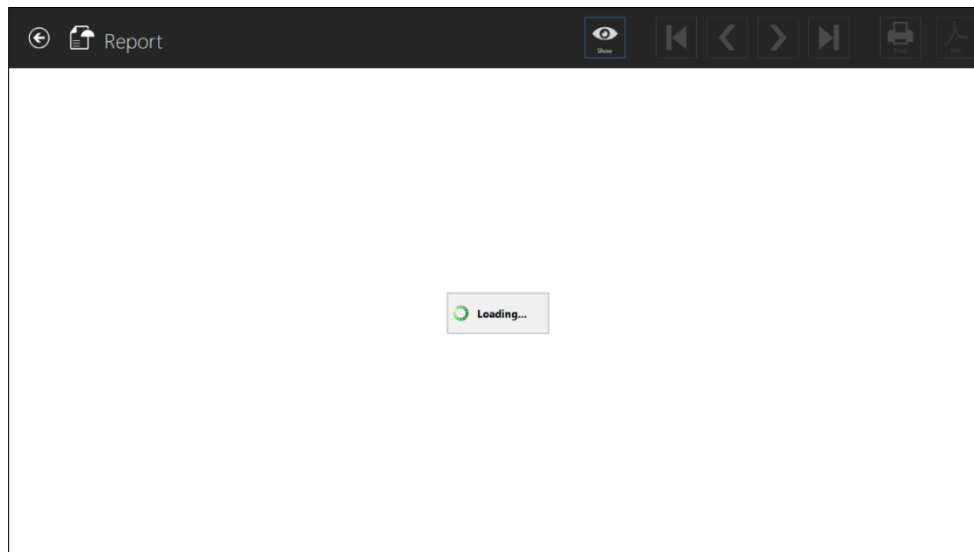
### **Hoe een rapport exporteren:**

Wanneer u op de knop "Exporteren" klikt, worden 3 opties weergegeven waarbij kan worden gekozen tussen het maken van de video, de afbeelding of het rapport. In dit geval moet de gebruiker op de knop "Rapport" drukken.

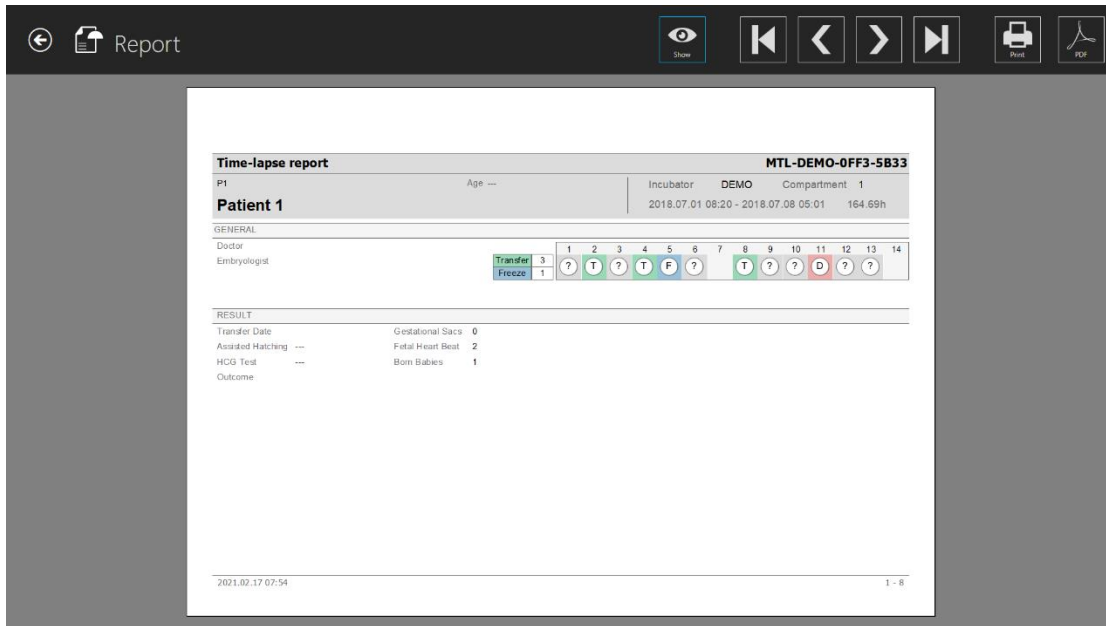


**Figuur 7.70** Weergave "Rapport"

Het rapport kan op het scherm worden getoond door op de knop "Tonen" te klikken. In de buurt van de knop "Tonen" kunnen navigatieknoppen worden gebruikt om tussen geëxporteerde rapportpagina's te navigeren. Door op de 1<sup>e</sup> of 4<sup>e</sup> knop te klikken, kan de gebruiker naar de eerste en de laatste rapportpagina navigeren. Door op de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> knop te klikken, kan de gebruiker één pagina per klik navigeren. De gebruiker kan ervoor kiezen om af te drukken of een pdf-bestand te maken.



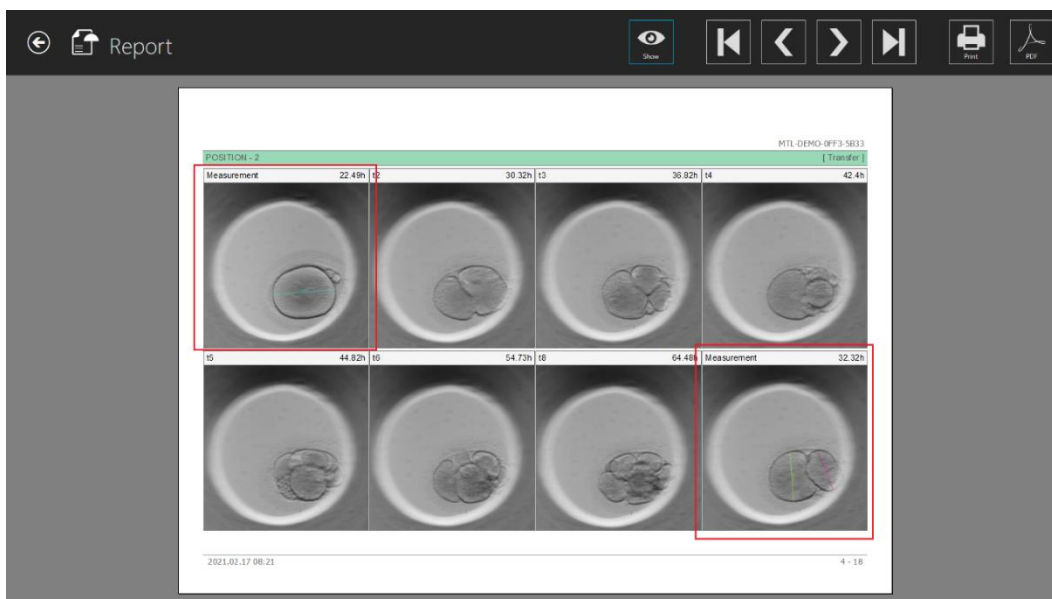
**Figuur 7.71** Weergave laden van rapporten



**Figuur 7.72** Time-lapse-rapportweergave (algemene pagina)

**⚠ Het kan even duren voordat het rapport is geladen.**

In de onderstaande afbeelding zijn alle ontwikkelingsafbeeldingen opgenomen toen gebeurtenissen werden geannoteerd. Wanneer het time-lapse-rapport wordt gegenereerd, worden automatisch afbeeldingen met metingen toegevoegd.



**Figuur 7.73** Afbeeldingen met meting in een gegenereerd time-lapse-rapport

In de onderstaande afbeelding staan alle annotatieoverzichtsmatrices.


Report

MTL-09HG-4F3-3013

ANNOTATION GROUP	NAME	TIME
Measurement	Measurement	22:49h
	Measurement	32:32h
ANNOTATION GROUP	NAME	TIME
Events	I2	30:32h
	I3	35:52h
	I4	42:4h
	I5	44:52h
	I6	54:72h
	I8	64:48h
ANNOTATION GROUP	NAME	TIME
Calculations	cc2	6:5h
	cc	5:58h
	cc3	8h
	cc	19:55h

2021.02.17 08:21 5-18

**Figuur 7.74** Time-lapse-rapportweergave (annotaties)

 Alle nieuwe aanvullende informatie (d.w.z. uitkomsten, vruchtzakjes, enz.) wordt ook opgenomen in het time-lapse-rapport (Fig. 7.74).

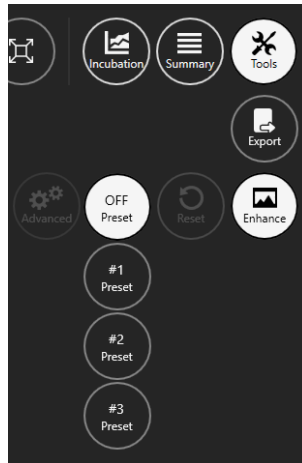
### 7.3.2.10 Beeldvoorinstellingen

In de rechterbovenhoek van het hoofdscherm van de MIRI® IVF incubator met meerdere kamers uit de TL-familie rechtsboven staat een nieuwe knop "Tools".



**Figuur 7.75** Knop "Tools" in het hoofdscherm van de MIRI® IVF incubator met meerdere kamers uit de TL-familie

Na het drukken op de knop "Tools", worden er twee opties weergegeven: "Exporteren" en "Verbeteren".




**Figuur 7.76** Tool voor beeldverbetering

Standaard worden bij de tool voor beeldverbetering drie voorinstellingen voor afbeeldingen weergegeven:

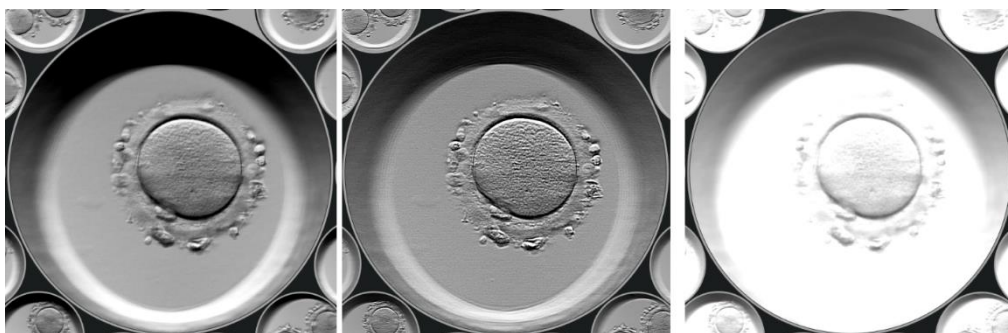
- **#1 Voorinstelling** – contrastverbetering;
- **#2 Voorinstelling** – randverbetering;
- **#3 Voorinstelling** – bubbelverbetering.

Elke geselecteerde afbeeldingsvoorinstelling wordt toegepast op alle time-lapse-afbeeldingen die zichtbaar zijn in time-lapse- en vergelijkingsweergaven.

Geactiveerde afbeeldingsvoorinstellingen worden ook toegepast bij het exporteren van time-lapse-video, afbeelding en rapport.

 Om de beeldverbeteringsfunctie uit te schakelen, drukt u op de “OFF preset“-knop.

 Wanneer de Viewer-software voor de MIRI® TL wordt gestart, is de functie voor beeldverbetering altijd uitgeschakeld.

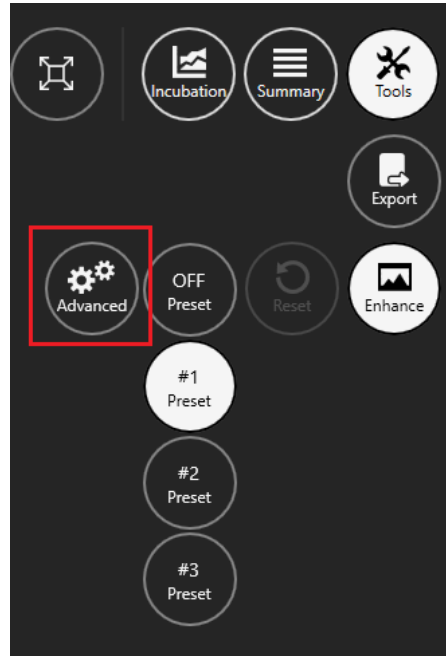


**Figuur 7.77** Actieve Voorinstelling #1, Voorinstelling #2 en Voorinstelling #3



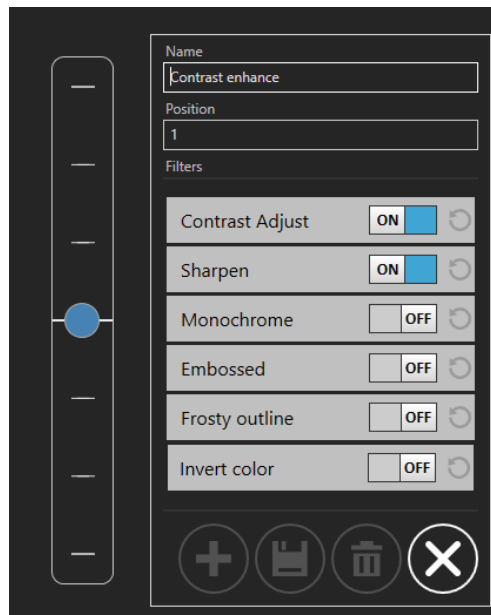
### 7.3.2.10.1 Geavanceerde instellingen

Nadat u op de gewenste voorinstelling heeft gedrukt, wordt een knop "Geavanceerd" actief, waarmee de gebruiker toegang heeft tot meer geavanceerde instellingen voor beeldverbetering.




**Figuur 7.78** Geavanceerde instellingen voor beeldverbetering

De geavanceerde instellingen voor beeldverbetering verschijnen aan de linkerkant van het scherm.

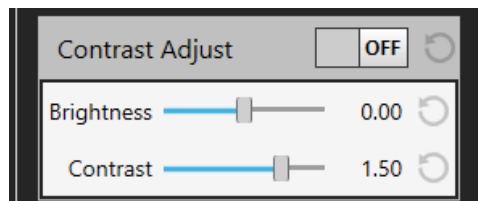


**Figuur 7.79** #1 Voorinstelling geavanceerde instellingen

Elke instelling voor beeldverbetering bevat een "AAN/UIT"-knop die beeldverbetering onmiddellijk in- of uitschakelt.

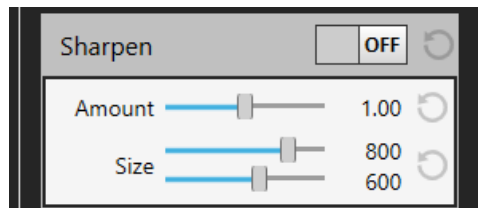
 De standaardinstellingen #1, #2 en #3 kunnen niet worden gewijzigd of aangepast.

Wanneer de knop "Contrast aanpassen" wordt ingedrukt, verschijnen er twee nieuwe opties: "Helderheid", die kan worden aangepast van -1,00 tot 1,00 en "Contrast", die kan worden aangepast van 0,00 tot 2,00.



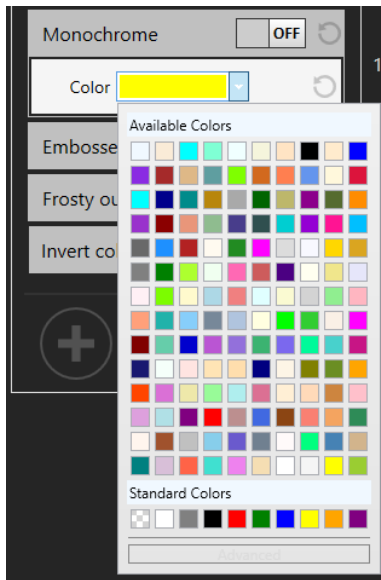
**Figuur 7.80** Instellingen contrastaanpassing

Wanneer de knop "Verscherpen" wordt ingedrukt, verschijnen er twee nieuwe opties: "Hoeveelheid", die kan worden aangepast van 0,00 tot 2,00 en "Grootte", waarbij twee opties kunnen worden aangepast van 1 tot 1000.

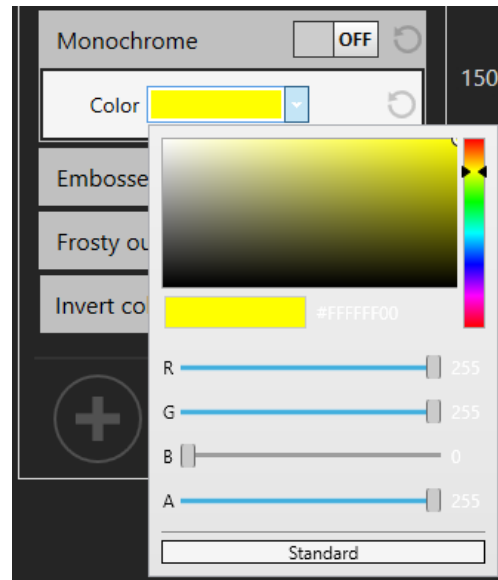


**Figuur 7.81** Instellingen verscherpen

Wanneer de knop "Monochroom" wordt ingedrukt, heeft de gebruiker de mogelijkheid om een kleurfilter toe te passen. De gebruiker kan kiezen uit de beschikbare standaardkleuren of een eigen kleur maken.

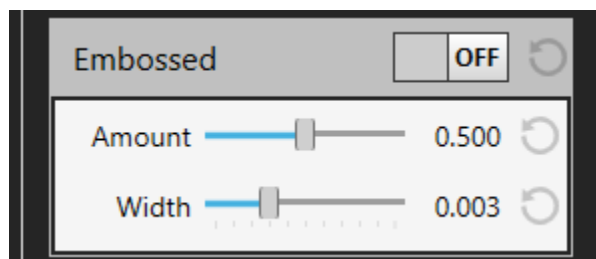


**Figuur 7.82** Standaard kleurinstellingen



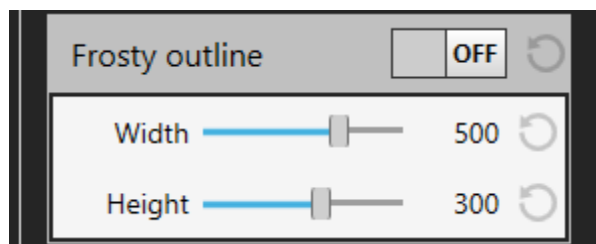
**Figuur 7.83** Geavanceerde kleurinstellingen

Wanneer de knop "Reliëf" wordt ingedrukt, verschijnen er twee nieuwe opties: "Hoeveelheid", die kan worden aangepast van 0,000 tot 1,000 en "Breedte", die kan worden aangepast van 0,000 tot 0,010.



**Figuur 7.84** Instellingen reliëf

Wanneer de knop "Bevroren outline" wordt ingedrukt, verschijnen er twee nieuwe opties: "Breedte", die kan worden aangepast van 150 tot 650 en "Hoogte", die kan worden aangepast van 150 tot 400.



**Figuur 7.85** Instellingen voor Bevroren outline

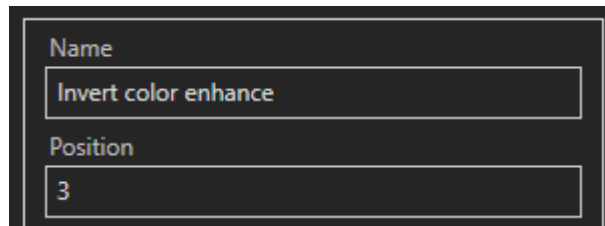
De gebruiker kan ook een filter "Kleur omkeren" gebruiken. Het heeft echter geen extra instellingen.



**Figuur 7.86** Kleurinstellingen omkeren

### 7.3.2.10.2 Aanmaken van afbeeldingsvoorinstellingen

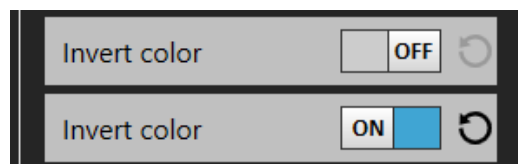
Bij het maken van een nieuwe afbeeldingsvoorinstelling kan de gebruiker een naam maken en een positie toepassen, die wordt weergegeven in de lijst met gemaakte afbeeldingsvoorinstellingen.



**Figuur 7.87** Een nieuwe naam en positie voor afbeeldingsvoorinstellingen maken

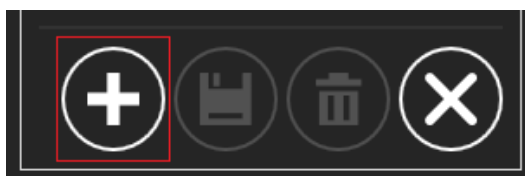
**👍 Wanneer de gebruiker de afbeeldingsvoorinstelling voor de eerste keer maakt, moet de "Positie" op nummer 3 worden gelaten, omdat na het indrukken van "Nieuwe voorinstelling toevoegen" deze automatisch op nummer 4 wordt ingesteld.**

Om het filter "Kleur omkeren" toe te passen, drukt u op de knop "AAN/UIT".



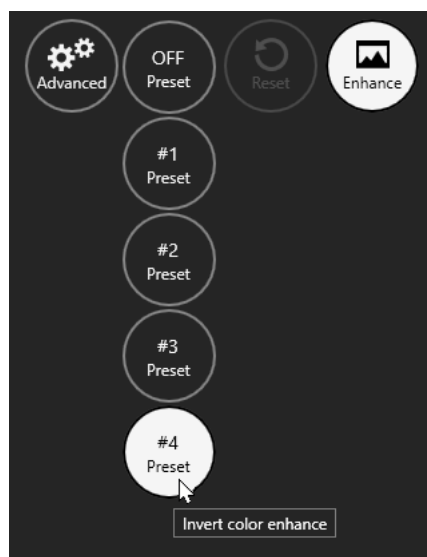
**Figuur 7.88** "AAN/UIT"-knop

Na het toepassen van de gewenste instellingen voor beeldverbetering, kan de gebruiker een nieuwe beeldvoorinstelling toevoegen door op de knop "Nieuwe voorinstelling toevoegen" te drukken.



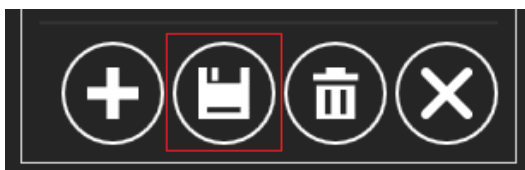
**Figuur 7.89** “Nieuwe voorinstelling toevoegen”-knop

Nadat de nieuwe afbeeldingsvoorinstelling is opgeslagen, verschijnt deze aan de linkerkant van het scherm, boven de standaard afbeeldingsvoorinstellingen. Beweeg de muis over het nieuw gemaakte pictogram voor afbeeldingsvoorinstellingen om de volledige naam te zien.



**Figuur 7.90** Naam van gemaakte afbeeldingsvoorinstelling

Als de gebruiker besluit om de bestaande afbeeldingsvoorinstelling te wijzigen na het toepassen van andere instellingen voor beeldverbetering, kan dit worden gedaan door op de knop "Wijzigingen opslaan" te drukken.



**Figuur 7.91** Knop “Wijzigingen opslaan”

Als de gebruiker een andere afbeeldingsvoorinstelling wil maken na het toepassen van andere instellingen voor beeldverbetering, kan dit worden gedaan door op de knop "Nieuwe voorinstelling toevoegen" te drukken, zoals beschreven in Figuur 7.89.

Als de gebruiker de gemaakte voorinstelling voor afbeeldingen wil verwijderen, kan dit worden gedaan door op de knop "Voorinstelling verwijderen" te drukken.



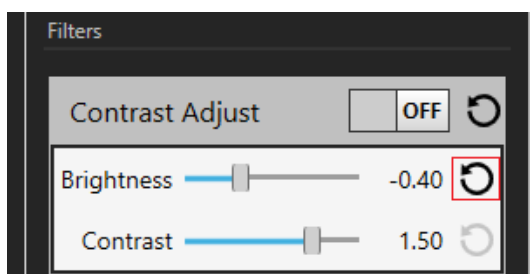
**Figuur 7.92** "Voorinstelling verwijderen"-knop

Om de geavanceerde instellingen voor beeldverbetering te verlaten, drukt u op de knop "Annuleren".



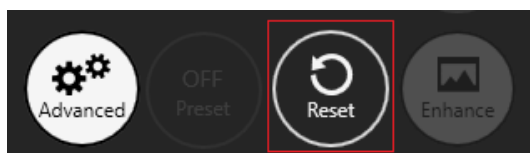
**Figuur 7.93** "Annuleren"-knop

De gebruiker kan de gewijzigde instellingen voor beeldverbetering resetten door op de knop "U" naast de knop "AAN/UIT" te drukken.



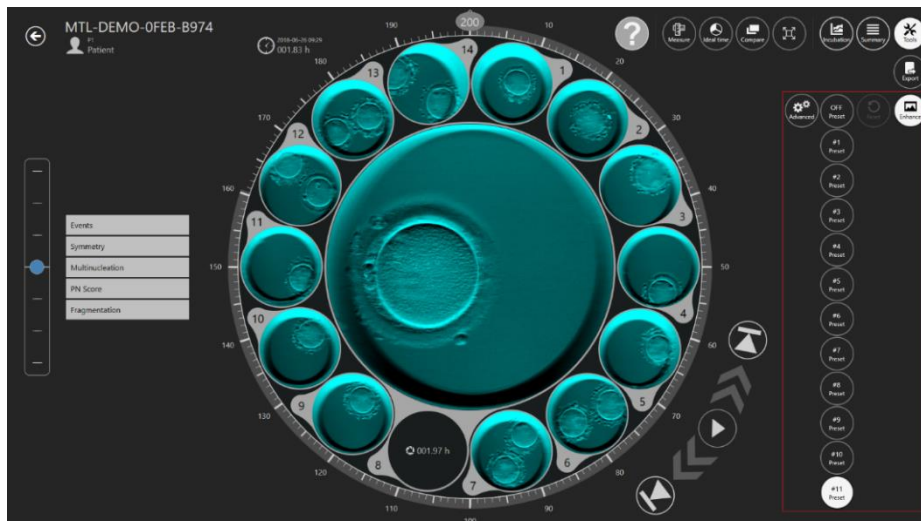
**Figuur 7.94** Knop voor gewijzigde instellingen voor beeldverbetering herstellen

De knop "Reset" bevindt zich ook in de buurt van de knop "Verbeteren".



**Figuur 7.95** "Reset"-knop

 Het totale aantal afbeeldingsvoorinstellingen dat kan worden toegepast op de time-lapses is 11 (inclusief 3 standaard afbeeldingsvoorinstellingen).



**Figuur 7.96** Maximaal aantal beeldvoorinstellingen.

## 7.4 Patiënten

### 7.4.1 Patiëntenlijstweergave

In de patiëntweergave kan een lijst worden bekeken van de patiënten die in het systeem zijn ingevoerd.

Code #	Name	Diagnosis	Last Outcome	Created
P2	Patient 2			2021-02-11 14:37
P1	Patient 1		test	2015-05-10 12:00

**Figuur 7.97** Patiëntenlijstweergave

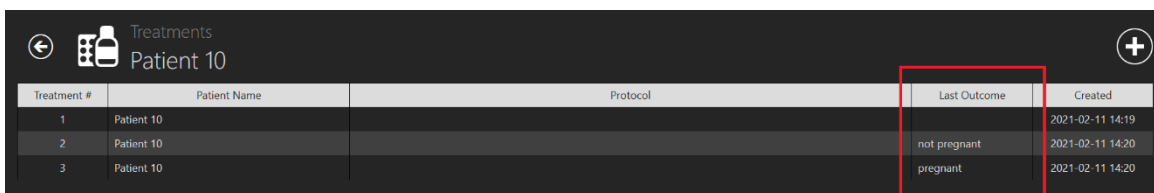
Er is nu een mogelijkheid om patiënten te filteren op hun laatste behandelresultaat. De optie bevindt zich boven aan het scherm in de weergave Patiëntenlijst.

Code #	Name	Diagnosis	Last Outcome	Created
P2	Patient 2			2021-02-11 14:37
P1	Patient 1		test	2015-05-10 12:00

**Figuur 7.98** Filtratie van laatste resultaat



Er is ook een nieuw toegevoegde kolom "Laatste resultaat" in de lijst met patiëntenbehandelingen. Het wordt weergegeven in de onderstaande afbeelding.



Treatment #	Patient Name	Protocol	Last Outcome	Created
1	Patient 10			2021-02-11 14:19
2	Patient 10		not pregnant	2021-02-11 14:20
3	Patient 10		pregnant	2021-02-11 14:20

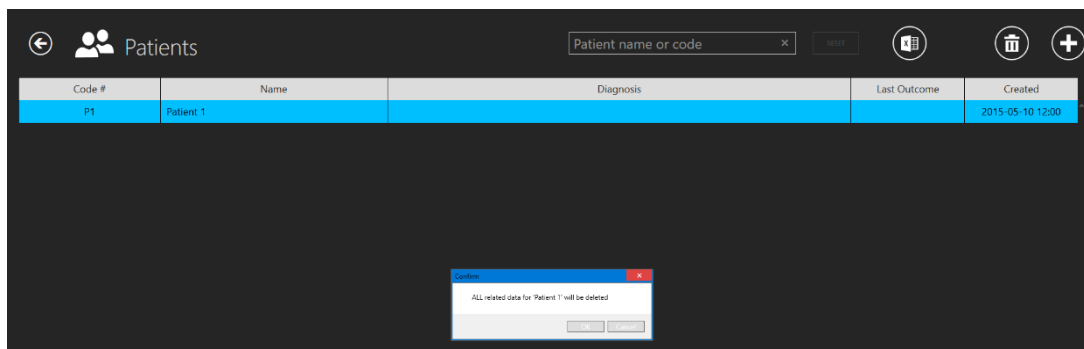
**Figuur 7.99** Filtratie van behandelresultaten bij patiënten

Er is een zoekfunctie in de rechterbovenhoek van de lijstweergave van de patiënt, waar de naam of code van de patiënt kan worden ingevoerd om de juiste patiënt te vinden.

Met de knop "Reset" worden alle geselecteerde filters gereset.

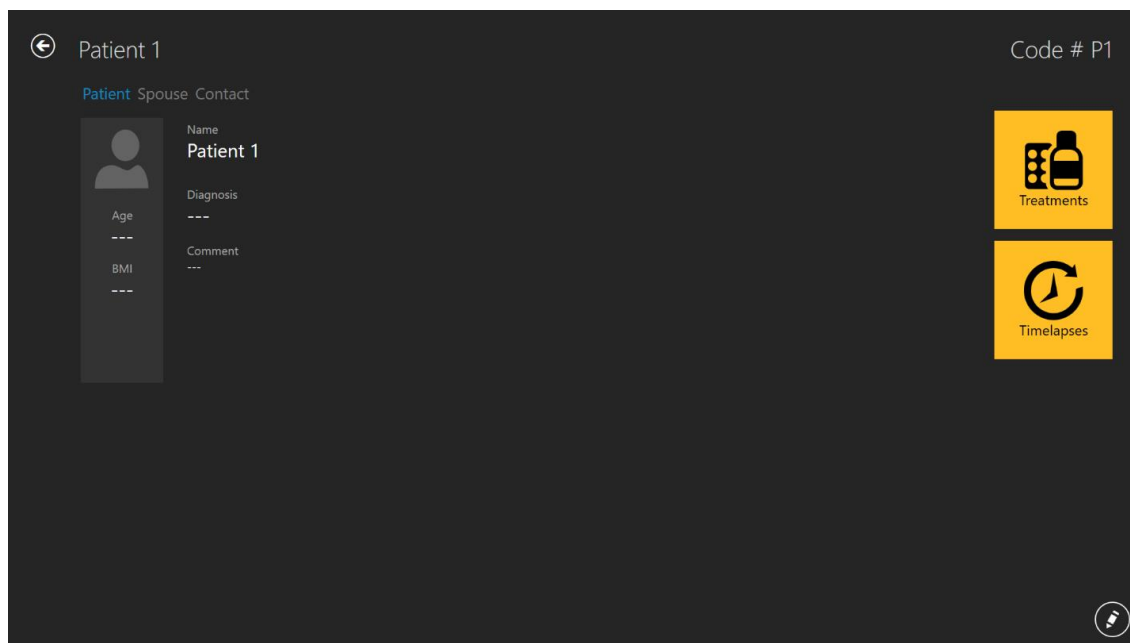
Door op een "Rapport"-knop in de rechterbovenhoek van de lijstweergave van de patiënt te drukken, kan de gebruiker een annotatiebestand van een patiënt genereren.

De patiënt kan worden verwijderd door op de gewenste patiënt te drukken en op de knop "Verwijderen" in de patiëntenlijstweergave rechtsboven te drukken. Het nieuwe venster zal verschijnen en de gebruiker informeren dat alle geselecteerde patiëntgegevens zullen worden verwijderd.



**Figuur 7.100** Bevestigingsvenster dat alle geselecteerde patiëntgegevens worden verwijderd

Er zal een grote knop "Time-lapses" zijn aan de rechterkant onder de specifieke patiënt.



**Figuur 7.101** Geselecteerde patiëntweergave

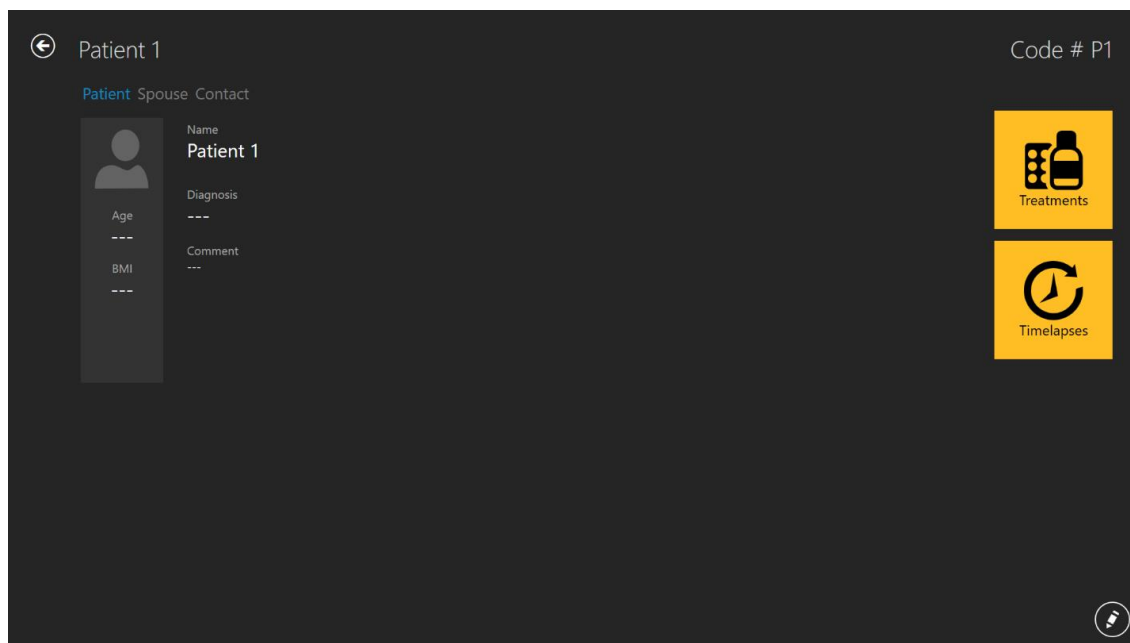
Door op de knop "Time-lapses" te drukken, wordt de lijst met time-lapses voor de geselecteerde patiënt geopend.

Timelapse #	Incubator	Compartment	Patient Name	Patient Code	Start Time	End Time	Duration (h)	Lid Openings #	Cycle (min)	Created
MTL-DEMO-0FF3-5B33	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-01 08:20	2018-07-08 05:01	164.7	0	5	2018-07-01 08:20
MTL-DEMO-0FEF-4C62	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 13:38	2018-07-01 13:29	119.9	0	5	2018-06-26 13:38
MTL-DEMO-0FEB-A9D8	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-24 08:09	2018-06-29 02:43	114.6	0	5	2018-06-24 08:09
MTL-DEMO-0FD3-9ED0	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-06 07:58	2018-06-12 02:06	138.1	0	5	2018-06-06 07:58
MTL-DEMO-0FCD-4CA9	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-03 07:58	2018-06-10 02:34	162.6	0	5	2018-06-03 07:58
MTL-DEMO-0FC5-80E1	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-05-27 08:14	2018-06-02 00:52	136.6	0	5	2018-05-27 08:14
MTL-DEMO-0F9F-25DA	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-04-25 09:48	2018-04-28 06:27	68.7	0	5	2018-04-25 09:48
MTL-DEMO-0F51-731F	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-28 08:28	2018-03-06 03:05	138.6	0	5	2018-02-28 08:28
MTL-0189-0F82-1C6C	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-03-31 09:45	2018-04-01 11:31	25.8	0	5	2018-03-31 09:45
MTL-0017-0F3F-0DDE	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-08 12:59	2018-02-10 21:11	56.2	0	5	2018-02-08 12:59
MTL-0017-0F3B-1A60	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-05 01:01	2018-02-10 01:07	120.1	0	5	2018-02-05 01:01
MTL-DEMO-1005-B419	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-12 12:19	2018-07-16 11:00	94.7	0	5	2018-07-12 12:19
MTL-DEMO-0FEB-B974	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 07:39	2018-07-03 00:04	160.4	0	5	2018-06-26 07:39
MTL-DEMO-0D89-3624-[142]	DEMO	1	Patient 1	P1	2017-03-19 07:18	2017-03-25 02:16	139.0	0	5	2017-03-19 07:18

**Figuur 7.102** Geselecteerde patiënt time-lapse-weergave

## 7.4.2 Patiëntweergave

Dubbelklikken op de gewenste patiënt opent de geselecteerde patiëntweergave.



**Figuur 7.103** Geselecteerde patiëntweergave

Rechtsonder in het scherm is er een knop "Bewerken".

De specifieke patiëntweergave bevat database-informatie over de patiënt. Alle gegevens kunnen hier worden bewerkt of toegevoegd als ze bij het aanmaken van de patiëntgegevens leeg zijn gelaten. Voeg gegevens toe en bewerk ze door op de knop "Potlood" in de rechterbenedenhoek te drukken. De gebruiker moet opslaan ("Opslaan"-knop verschijnt wanneer informatie is toegevoegd) om eventuele wijzigingen op te slaan.

Met de "Plus"-knop in de rechterbovenhoek in de patiëntenlijstweergave kan de gebruiker een nieuwe patiënt toevoegen. Wanneer erop wordt gedrukt, wordt een nieuwe weergave geopend:

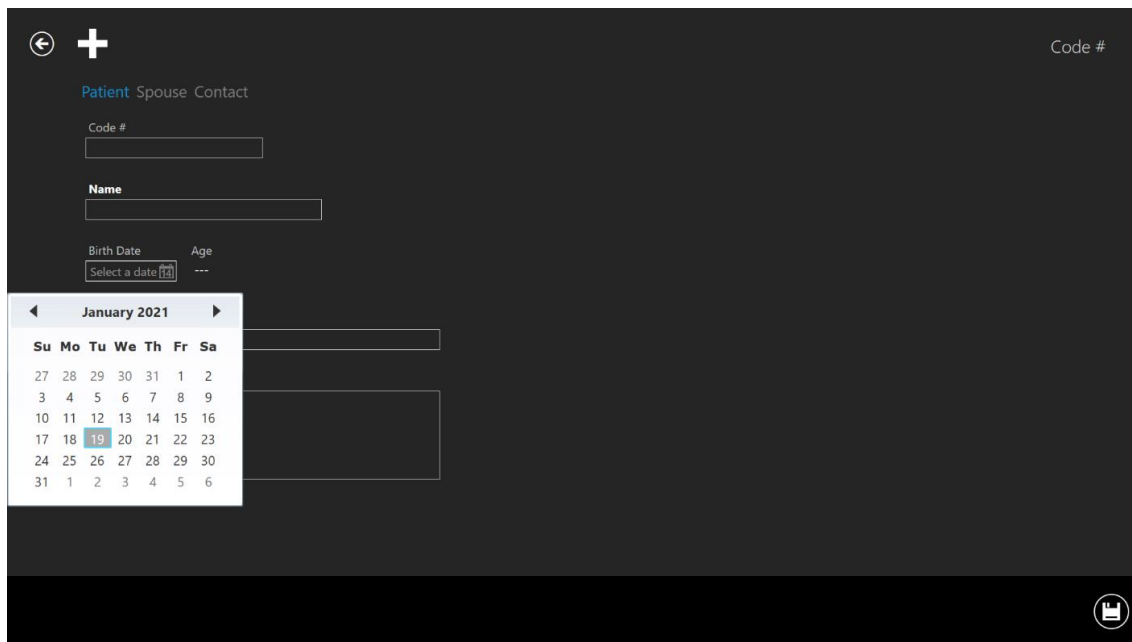
The screenshot shows a dark-themed user interface for creating a new patient. At the top left, there is a back arrow and a plus sign. At the top right, the text 'Code #' is displayed. Below this, there are three tabs: 'Patient' (highlighted in blue), 'Spouse', and 'Contact'. The form contains the following fields: a text input for 'Code #', a text input for 'Name', a date picker for 'Birth Date' with the placeholder 'Select a date', a dropdown for 'Age', a text input for 'Diagnosis', and a larger text area for 'Comment'. At the bottom right, there is a save icon.

**Figuur 7.104** Venster voor het aanmaken van een nieuwe patiënt

**Er kunnen verschillende gegevens over de patiënt worden ingetypt:**

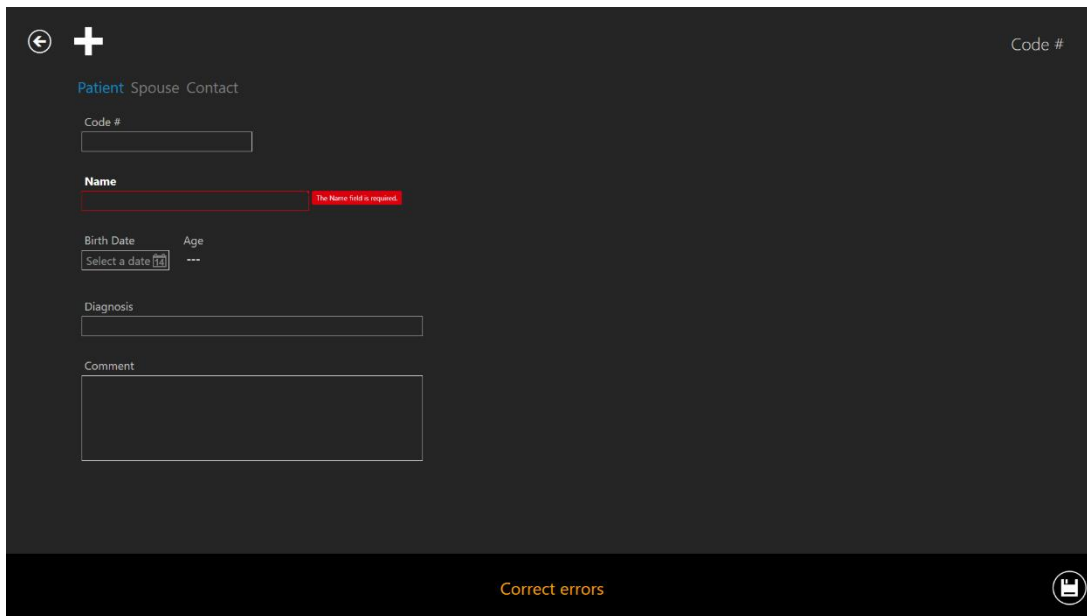
- Code # (identificatienummer – indien leeg gelaten, zal het systeem een unieke code toewijzen)
- Naam (moet worden opgegeven).
- Geboortedatum (gebruikerskalenderfunctie om de datum in te stellen).
- Leeftijd (wordt berekend).
- Diagnose.
- Opmerking.

De geboortedatum wordt ingevoerd met behulp van de kalenderfunctie die opent wanneer erop wordt gedrukt.



**Figuur 7.105** Geboortedatum invoer

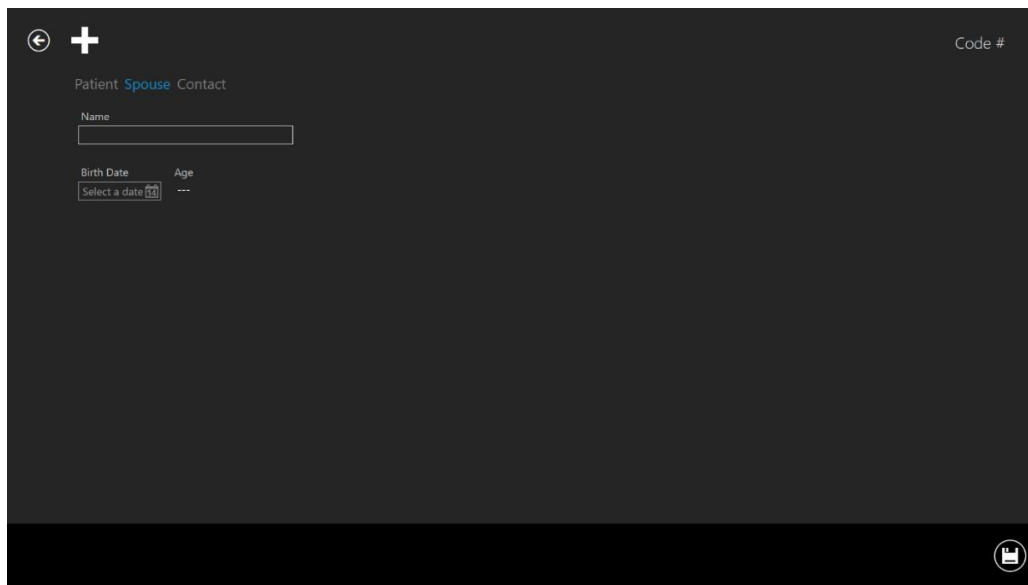
De meeste informatie in de database is vrijwillig in te voeren, behalve de naam van de patiënt. Het systeem waarschuwt als de benodigde informatie niet is ingevoerd.



**Figuur 7.106** Waarschuwinginformatie

De knop "Opslaan" in de rechterbenedenhoek slaat de verstrekte informatie op.

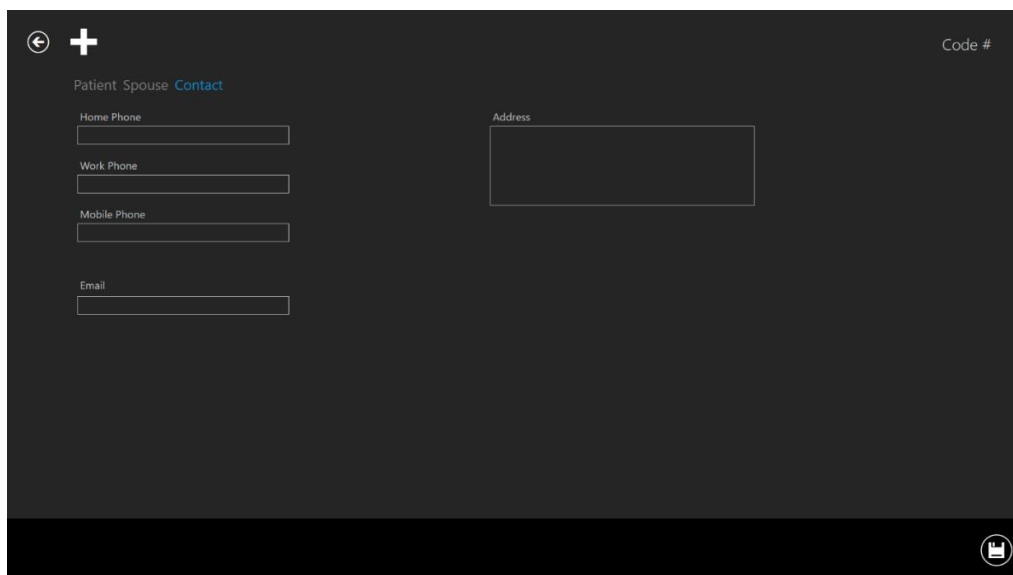
Door op de "Partner" te drukken verschijnt een weergave waar gegevens voor de partner kunnen worden ingevoerd.



**Figuur 7.107** Informatie over partnervenster

De naam en geboortedatum kunnen worden ingevuld. De knop "Opslaan" in de rechterbenedenhoek slaat de informatie op.

Door op "Contact" te drukken, verschijnt een weergave waarin gedetailleerde contactgegevens kunnen worden ingevoerd.



**Figuur 7.108** Venster contactgegevens


Er kunnen verschillende telefoonnummers, e-mailadressen en adressen worden ingevoerd. De knop "Opslaan" in de rechterbenedenhoek slaat de informatie op.

Wanneer een patiënt is toegevoegd aan de database, is de informatie beschikbaar in de lijst in de hoofdweergave van de patiënt.

### 7.4.3 Behandelingsweergave

Om de patiënt te behandelen, moet de gebruiker de patiëntweergave openen (raadpleeg voor meer informatie sectie "7.4.2 Patiëntweergave" van de gebruikershandleiding).

Er zal een grote knop "Behandeling" zijn aan de rechterkant onder de specifieke patiënt. Het opent de behandelingsweergave die een overzichtslIJst bevat van de huidige of eerdere behandelingen voor de patiënt en laat de gebruiker een nieuwe behandeling toevoegen.

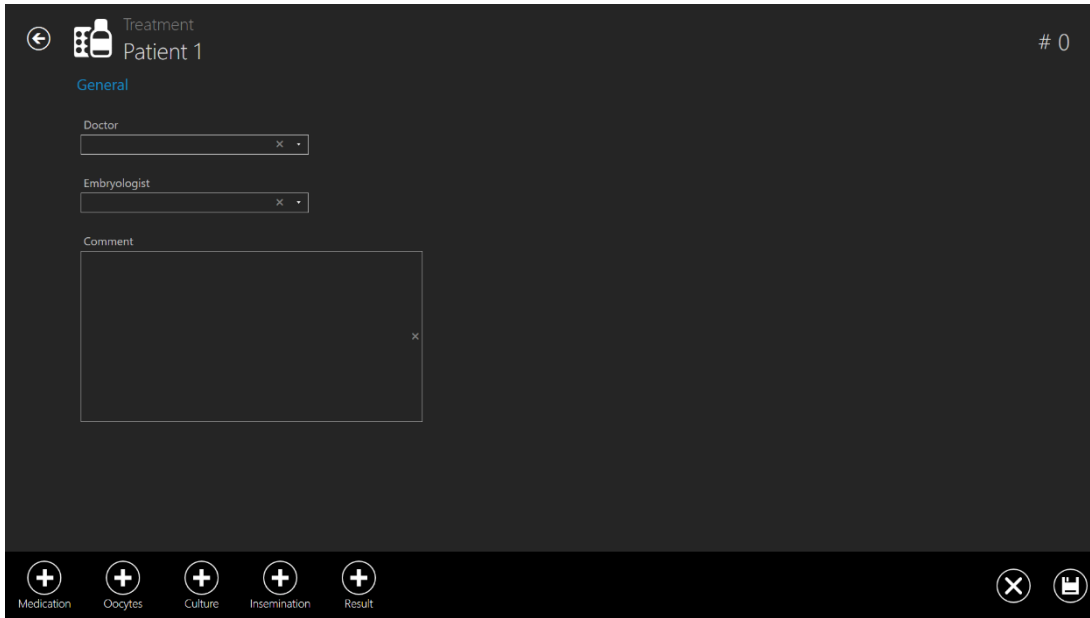


Treatment #	Patient Name	Protocol	Last Outcome	Created
14	Patient 1		test	2017-03-19 07:18
13	Patient 1			2018-07-01 08:20
12	Patient 1			2018-06-26 13:38
11	Patient 1			2018-06-24 08:09
10	Patient 1			2018-06-06 07:58
9	Patient 1			2018-06-03 07:58
8	Patient 1			2018-05-27 08:14
7	Patient 1			2018-04-25 09:48
6	Patient 1			2018-02-28 08:28
5	Patient 1			2018-03-31 09:45
4	Patient 1			2018-02-08 12:59
3	Patient 1			2018-02-05 01:01
2	Patient 1			2018-07-12 12:19
1	Patient 1			2018-06-26 07:39

**Figuur 7.109** Weergave geselecteerde patiëntbehandeling

Door op de "Plus"-knop te drukken, wordt het nieuwe behandelvenster geopend.



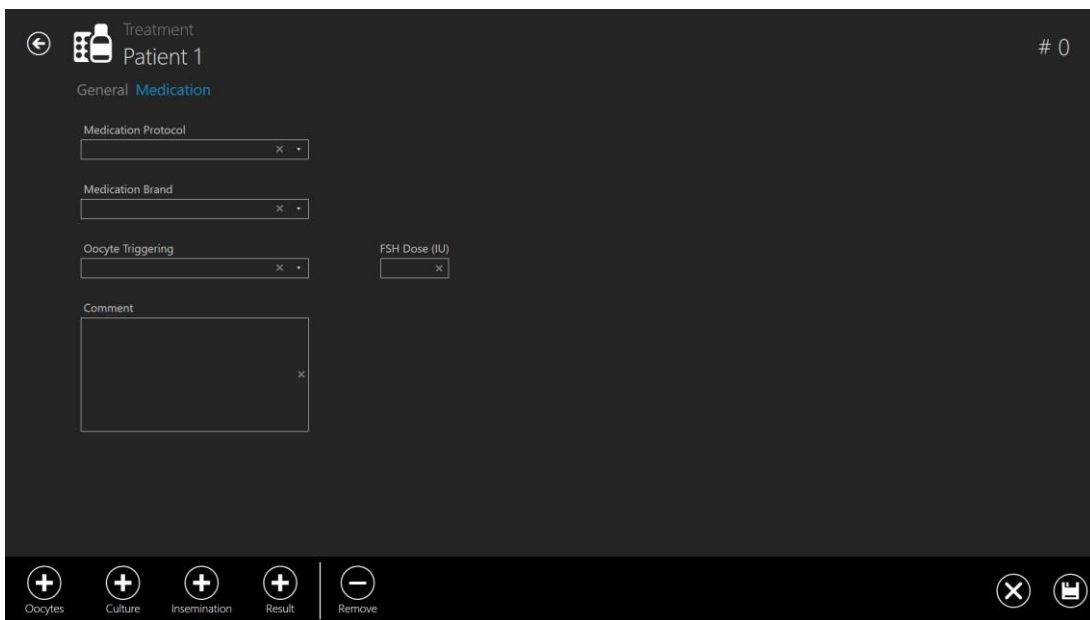


**Figuur 7.110** Nieuw behandelvenster

De “Plus”-knop in het onderste paneel opent meer mogelijkheden voor het invoeren van specifieke informatie over de behandelingen van de patiënt.

Het gedeelte “Algemeen” toont de arts, de embryoloog en een commentaarveld. Dit is allemaal optionele informatie. Zorg er wel voor op te slaan als de informatie is ingevoerd.

De eerste "Plus"-knop voegt de sectie "Medicatie" toe.



**Figuur 7.111** Sectie “Medicatie” toegevoegd

**In deze rubriek kan de informatie over de medicatie ingevuld worden:**

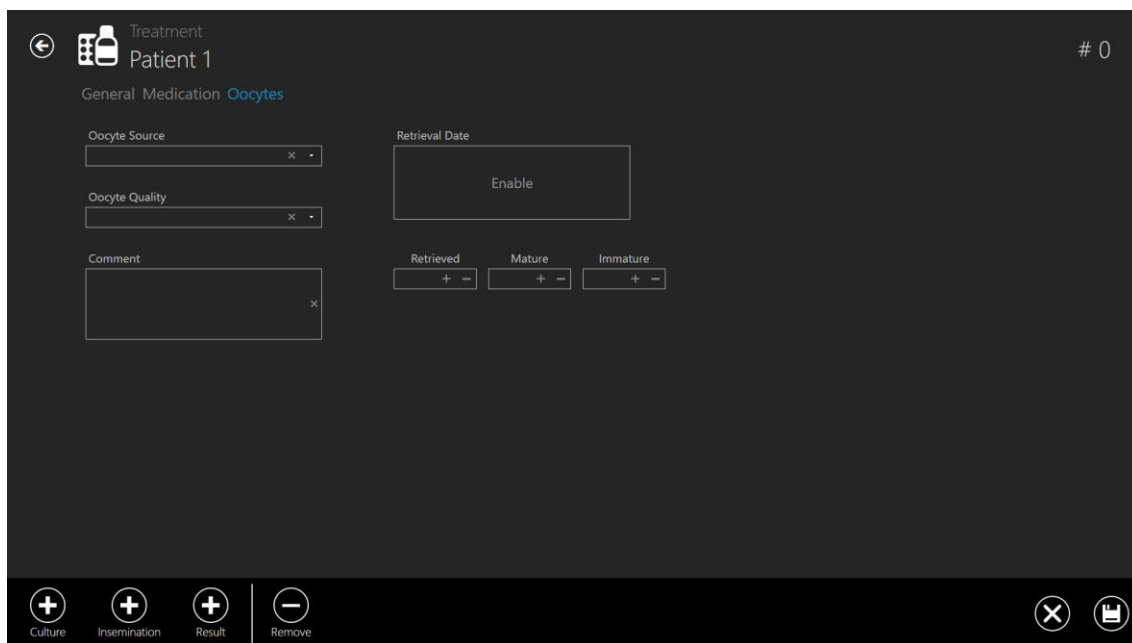
- Medicatieprotocol.
- Medicatiemerk.
- Eicel-triggering.
- FSH-dosis.
- Opmerkingen (vrij tekstveld).

Onder aan de weergave voor het maken van behandelingen worden de rest van de secties met informatie over de behandeling nog steeds weergegeven. Alleen de geopende sectie "Medicatie" is uit de lijst verwijderd omdat de weergave met mogelijke toevoegingen momenteel open is. Nu is het te zien onder de naam van de patiënt (in dit geval is het "Patiënt 1") in blauw.

Bewaar de informatie die is ingevoerd onder het gedeelte "Medicatie" door op de knop "Opslaan" te drukken.

Het extra veld kan worden verwijderd door op de knop "Verwijderen" te drukken. Hierdoor gaat de optie "Medicatie" terug naar linksonder in het scherm.

Door op de "Plus"-knop onder "Eicellen" te drukken, wordt de sectie eicellen geopend.



**Figuur 7.112** Sectie "Eicellen" toegevoegd

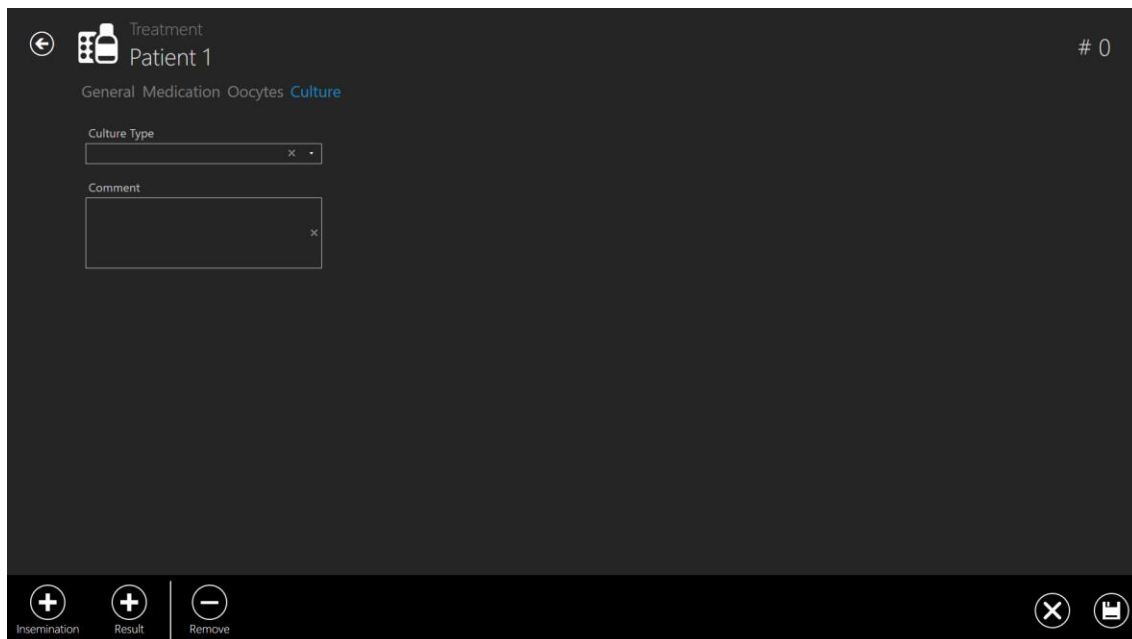
**In deze rubriek kan de informatie over de eicellen worden ingevuld:**

- Eicel-bron.
- Eicelkwaliteit.
- Oogstdatum.
- Het veld voor het noteren van de splitsing tussen geogst, gerijpt en niet-gerijpt.
- Opmerking (vrij tekstveld).

Bewaar de informatie die is ingevoerd onder de sectie "Eicellen" door op de knop "Opslaan" te drukken.

Nogmaals, de lijst met "Plus"-knoppen onderaan is verkleind met nu zowel "Medicatie" als "Eicellen". Merk op dat de secties die worden behandeld bovenaan laten zien hoe diep de gebruiker in de sectielagen is genavigeerd. Hier wordt "Algemeen" (1<sup>e</sup> sectie), "Medicatie" (2<sup>e</sup> sectie), "Eicellen" weergegeven (blauw gekleurd - wat betekent dat de actieve weergave actief is).

Door op de "Plus"-knop onder "Kweek" te drukken, wordt het kweekgedeelte geopend.



**Figuur 7.113** Sectie "Kweek" toegevoegd

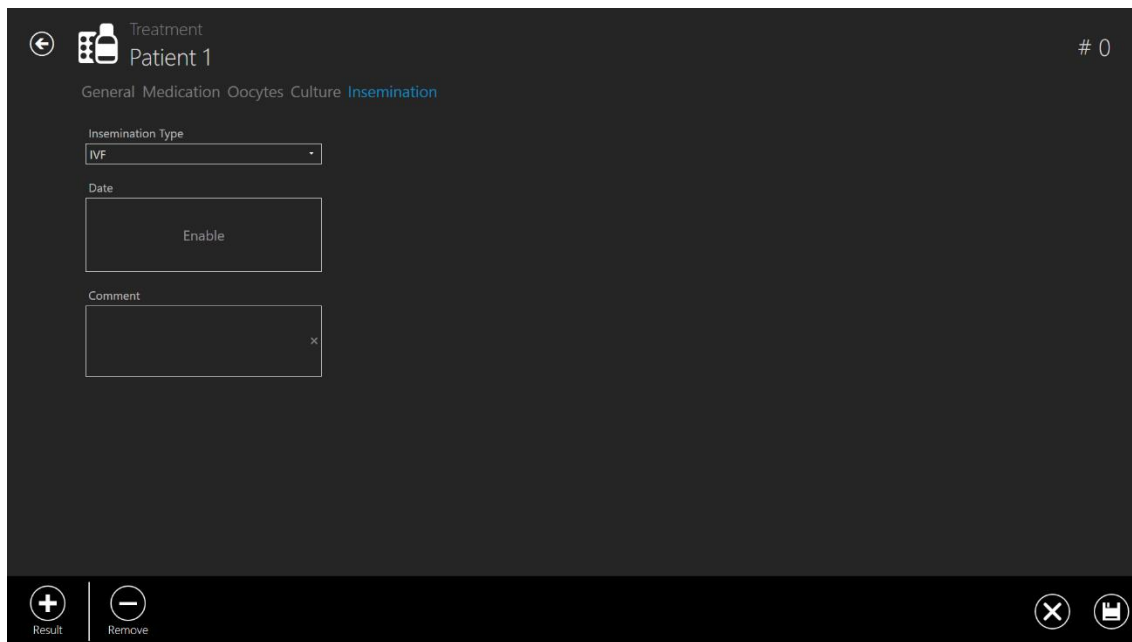
**In deze sectie kan de informatie over de kweek worden ingevoerd:**

- Kweektype.
- Opmerking (vrij tekstveld).

Bewaar de informatie die is ingevoerd onder het gedeelte "Kweek" door op de knop "Opslaan" te drukken.

Nogmaals, de lijst van de "Plus"-knop wordt verkleind en de sectielijst onder behandelingen wordt vergroot met de nu geopende sectie "Kweek".


Door op de "Plus"-knop onder "Inseminatie" te drukken, wordt het inseminatiegedeelte geopend.

The screenshot shows a mobile application interface for patient treatment. At the top, it says 'Treatment Patient 1' with a back arrow on the left and '# 0' on the right. Below this is a navigation bar with 'General', 'Medication', 'Oocytes', 'Culture', and 'Insemination' (highlighted in blue). The main content area has three sections: 'Insemination Type' with a dropdown menu showing 'IVF', 'Date' with an 'Enable' button, and 'Comment' with a text input field and a close icon. At the bottom, there is a navigation bar with a '+' icon labeled 'Result', a '-' icon labeled 'Remove', and two other icons on the right.

Figuur 7.114 Sectie "Inseminatie" toegevoegd

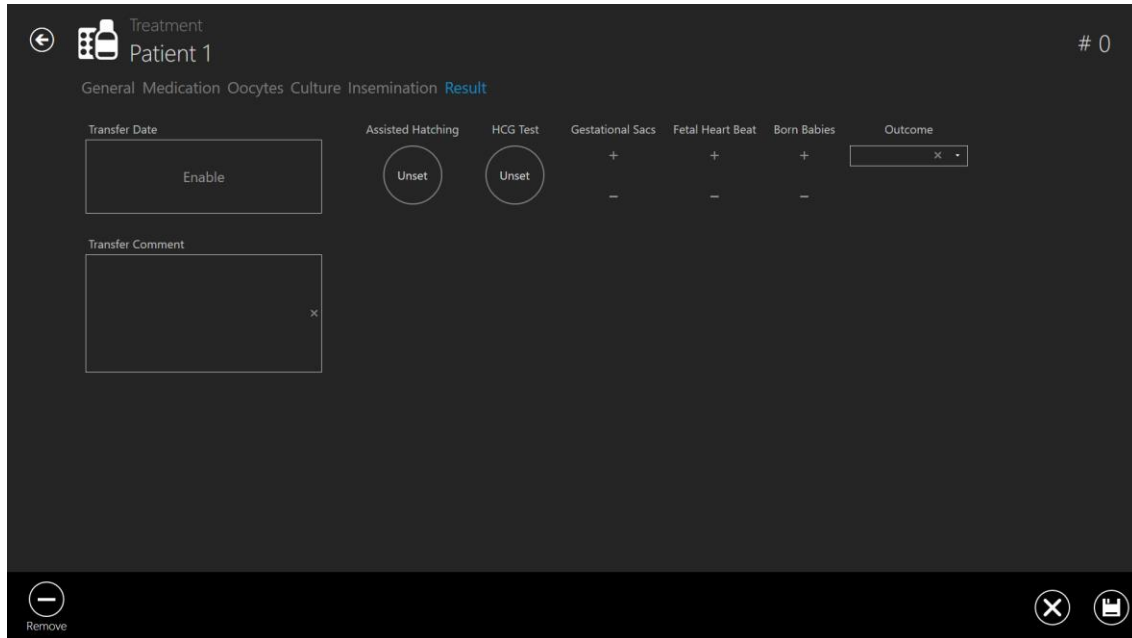
**In deze rubriek kan de informatie over inseminatie worden ingevuld:**

- Inseminatietype (IVF, ICSI).
- Datum.
- Opmerking (vrij tekstveld).

 De inseminatietijd moet correct worden ingevoerd voor een latere zinvolle analyse van de time-lapse-gegevens. De verdelingstijdstippen worden berekend en geregistreerd volgens het inseminatietijdstip als uitgangspunt. Als er geen tijd is ingevoerd, zal het systeem deze gebruiken wanneer de time-lapse wordt gestart als tijd nul. Het kan nuttig zijn als eicellen op een natuurlijke manier worden gekweekt, er op dit moment geen inseminatietijd zou bestaan.

Bewaar de informatie die is ingevoerd onder het kopje "Inseminatie" door op de knop "Opslaan" te drukken.

De laatst overgebleven "Plus"-knop onder het "Resultaat" opent het resultaatgedeelte.



**Figuur 7.115** Sectie "Resultaat" toegevoegd

**In deze sectie kan de informatie over het resultaat worden ingevoerd:**

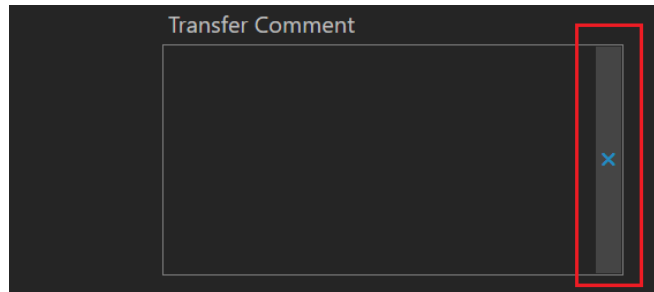
- Overdrachtsdatum.
- Overdracht opmerking (vrij tekstveld).
- Geassisteerd uitkomen (uitgeschakeld – nee – ja).
- HCG-test (uitgeschakeld – negatief – positief).
- Vruchtzakjes (van 0 tot 5).
- Foetale hartslag (van 0 tot 5).
- Geboren baby's (van 0 tot 5).
- Resultaat (vrij tekstveld).

Bewaar de informatie die is ingevoerd onder het gedeelte "Resultaat" door op de knop "Opslaan" te drukken.

De resultaten worden ingesteld door op de ronde knop te klikken totdat deze het juiste resultaat toont.

De gebruiker kan alles verwijderen wat ze in een "open tekst"-veld schrijven. Bijvoorbeeld "Resultaat", "Patiëntnaam of -code", "Overdracht opmerking", enz.

Dit kan worden gedaan door op de rood gemarkeerde "X"-knop in de onderstaande afbeelding te drukken.



**Figuur 7.116** Knop "Wissen"

#### 7.4.4 Weergave time-lapse maken

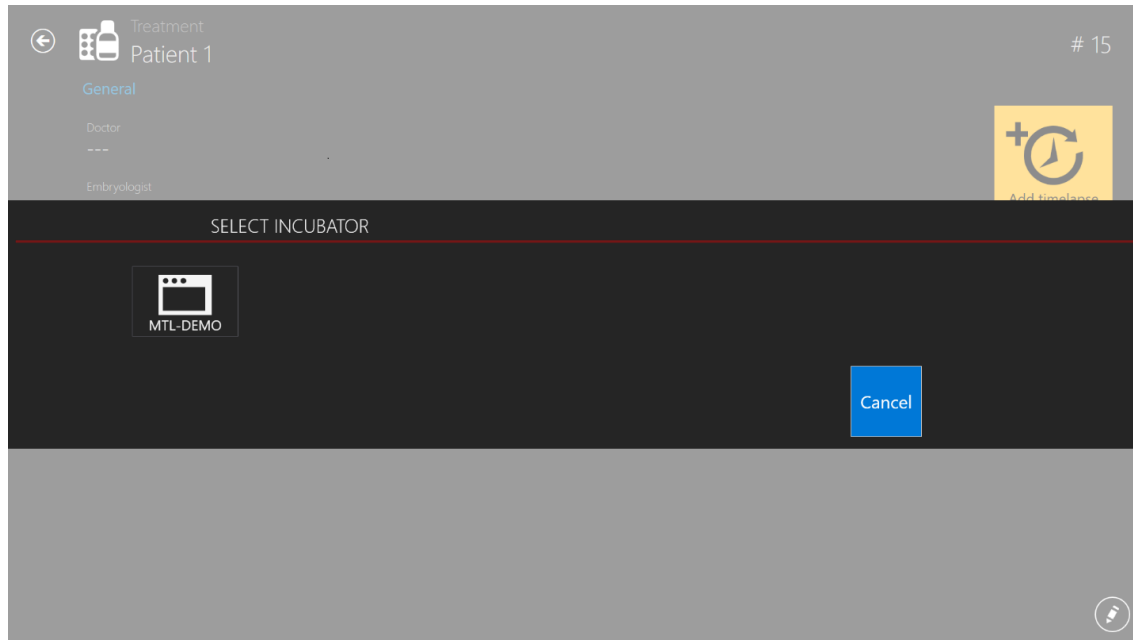
Onder de behandelweergave voor de specifieke patiënt is het mogelijk om een nieuwe time-lapse te starten.



**Figuur 7.117** Knop "Time-lapse toevoegen" onder de specifieke patiëntbehandeling

Door op de knop "Time-lapse toevoegen" te drukken, wordt een nieuw venster geopend. De gebruiker moet selecteren naar welk apparaat de time-lapse wordt verzonden.

Als er incubatoren zijn die zijn uitgeschakeld in de weergave "Incubator", zullen deze niet zichtbaar zijn in het onderstaande venster "Incubator selecteren".



**Figuur 7.118** Selecteer het apparaat waarin de time-lapse wordt verzonden

👉 **Eén behandeling kan maar één time-lapse hebben. Als de gebruiker meer time-lapses voor de patiënt wil toevoegen, moet een nieuwe behandeling worden toegevoegd.**

👉 **Er moet eerst een time-lapse gemaakt worden op de TL Viewer en verzonden worden naar de MIRI® TL6 en MIRI® TL12 IVF incubator met meerdere kamers om te verschijnen op de lijst met beschikbare patiënten op de MIRI® TL6 en MIRI® TL12 IVF incubator met meerdere kamers. Een time-lapse kan niet op een andere manier worden gestart.**

👉 **Raadpleeg de sectie "7.5 Incubators" in de gebruikershandleiding voor het in- en uitschakelen van de incubator.**

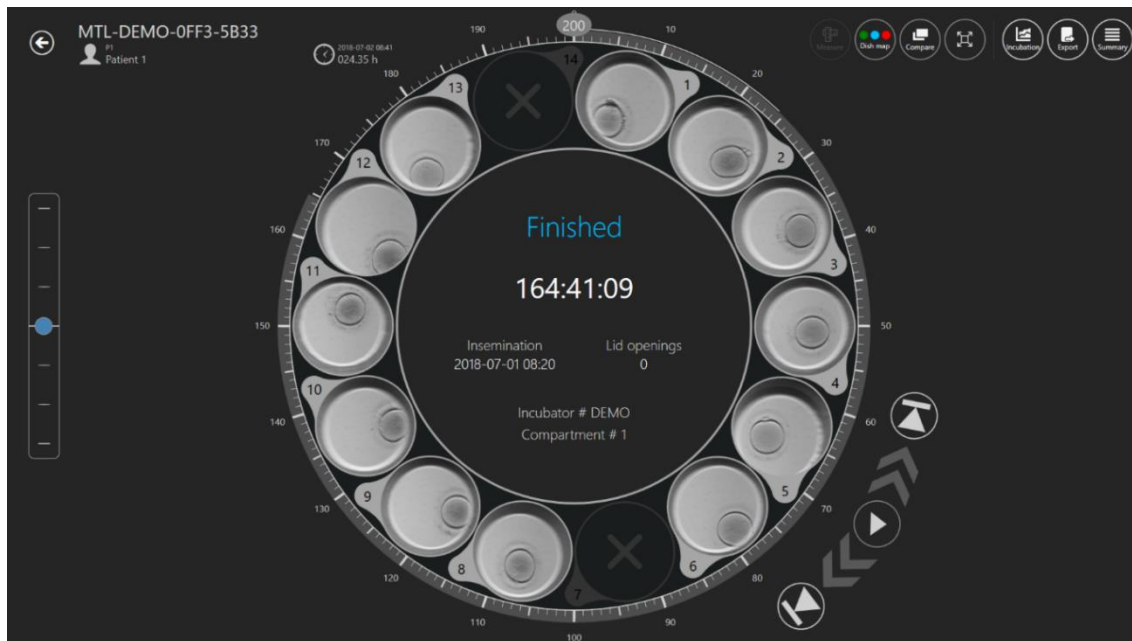


Als de time-lapse is gemaakt, ziet de behandelpagina eruit als in de onderstaande afbeelding en door op de knop "Time-lapse" te drukken, wordt de time-lapse-weergave getoond:



**Figuur 7.119** Behandelingsoverzicht wanneer de time-lapse is gemaakt

Door op de knop "Time-lapse" te drukken, wordt de time-lapse-weergave getoond.



**Figuur 7.120** De time-lapse weergave van een specifieke patiënt

## 7.5 Incubatoren

Door op een "Incubator"-knop in de hoofdweergave te drukken, wordt een nieuw venster geopend waarin de gebruiker alle MIRI® IVF incubatoren met meerdere kamers uit de TL-familie kan zien die ooit zijn aangesloten op de Viewer-software van de MIRI® IVF incubator met meerdere kamers uit de TL-familie.



**Figuur 7.121** "DEMO" incubator is ingeschakeld

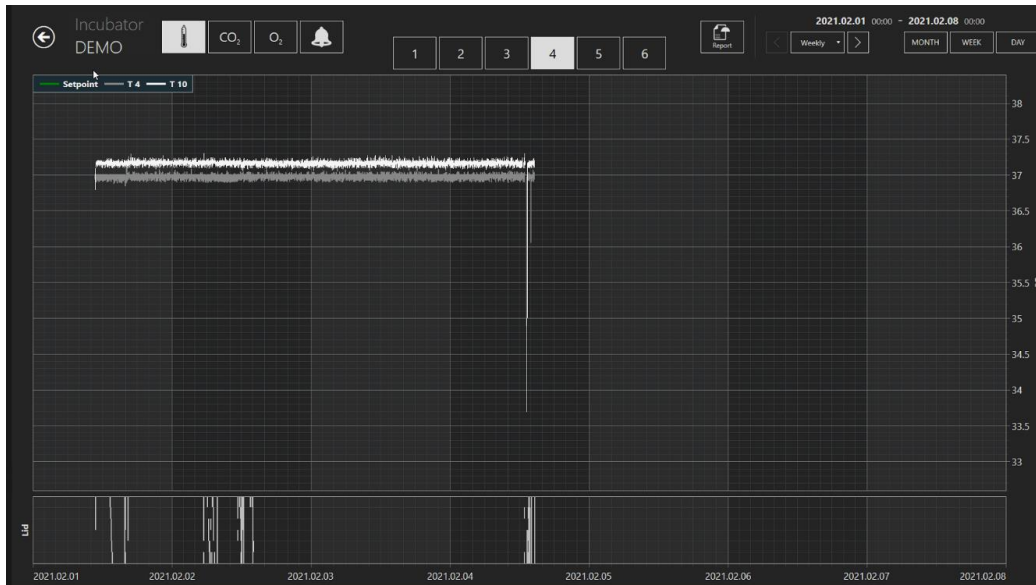
Door op de knop "Uitschakelen" in de rechterbovenhoek te drukken, kan de gebruiker de gemarkeerde incubator uitschakelen. Het zal niet langer beschikbaar zijn voor selectie bij het maken van een time-lapse.



**Figuur 7.122** "DEMO" incubator is uitgeschakeld

Door te dubbelklikken op de geselecteerde incubator gaat u direct naar de incubatiegegevenslogweergave van de incubator.

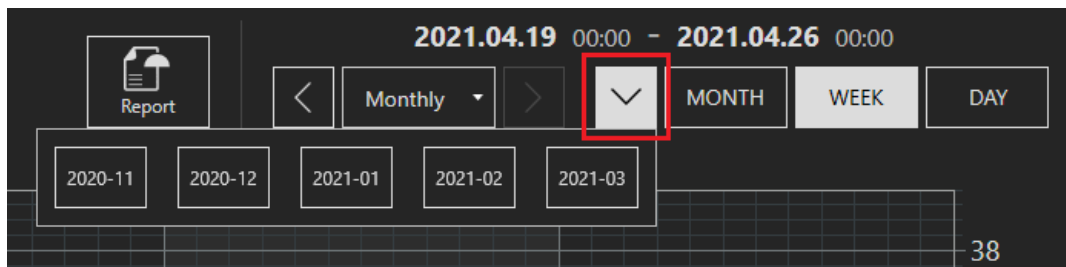
In de onderstaande afbeelding worden de incubatiegegevens van de temperatuur van de 4<sup>e</sup> kamer weergegeven.



**Figuur 7.123** Incubatiegegevenslogweergave "DEMO" incubator temperatuur

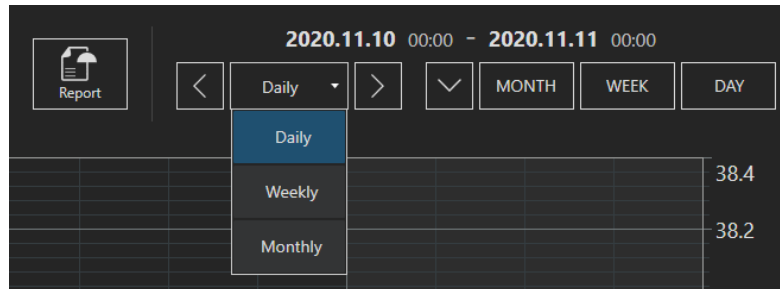
Er zijn hier een paar extra opties. In de rechterbovenhoek van het scherm kan de gebruiker de gegevens verschuiven naar de huidige maand door op de knop "Maand" te drukken, de huidige week door op de knop "Week" te drukken en de huidige dag door op de knop "Dag" te drukken.

De andere optie is dat de gebruiker door op de knop te drukken die in de onderstaande afbeelding rood is gemarkeerd, de gewenste maand in het verleden kan kiezen. De maand wordt vermeld vanaf de 1<sup>e</sup> maand dat MIRI® TL begon te werken.



**Figuur 7.124** Selectie-opties voor incubatiegegevens

De andere optie is dat de gebruiker de gegevens van de geselecteerde maand kan verschuiven tussen intervallen "Dagelijks", "Wekelijks" en "Maandelijks" door op de juiste knoppen hieronder te drukken.



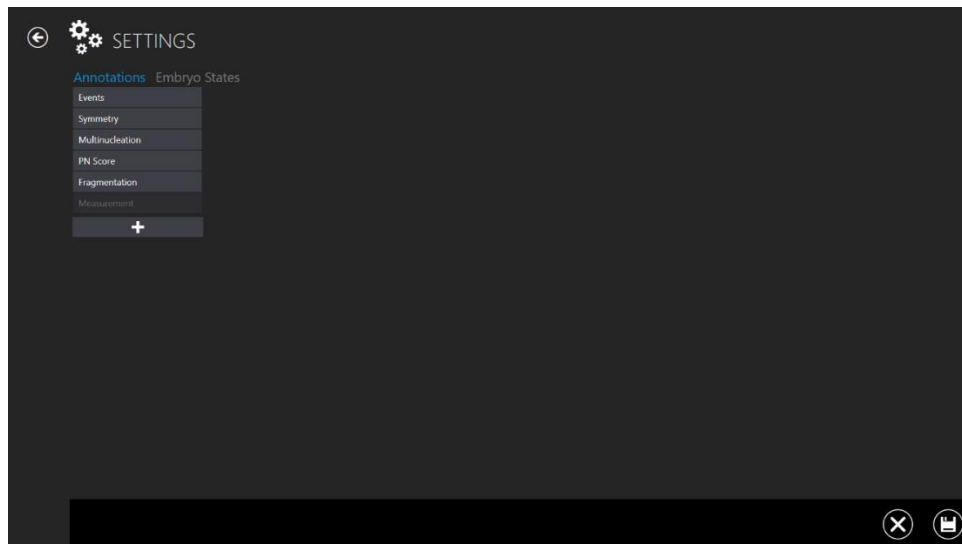
**Figuur 7.125** Selectie-opties voor incubatiegegevens

Na het selecteren van de gewenste gegevensoptie kan de gebruiker op de knop drukken die naar links (<) of naar rechts (>) wijst en op die manier schakelen tussen de gegevens in die intervallen.

## 7.6 Instellingen

In deze sectie kan de gebruiker de gebeurtenissen, de resultaten, de ideale tijden instellen en nieuwe embryostaten creëren. Het heeft een standaardwaarde wanneer het apparaat wordt geleverd, maar moet worden aangepast aan de voorkeuren en behoeften van de unieke gebruiker.

Door op de knop "Instellingen" te drukken, wordt de instellingenweergave geopend, die de secties "Annotaties" en "Embryostatusen" bevat.

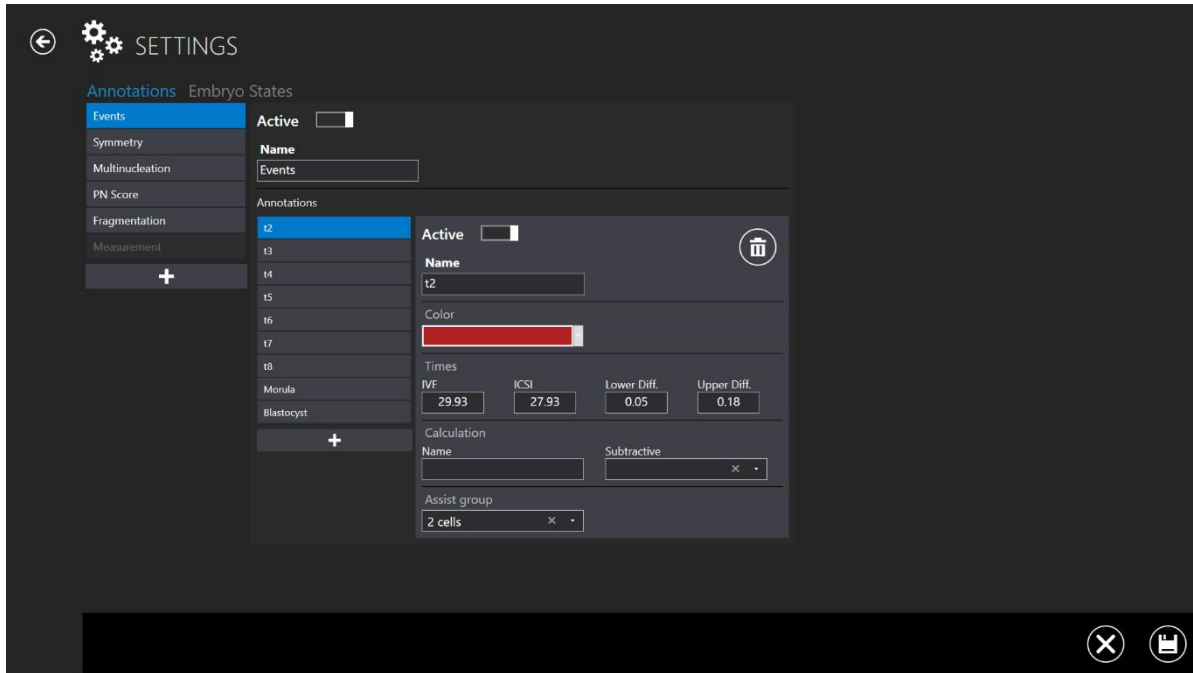


**Figuur 7.126** Instellingenweergave

Het toont de groepen annotaties. Een groep kan worden toegevoegd door op de knop "+" te drukken, de laagste van de groepering. Een groep kan worden verwijderd door op het verwijderpictogram rechtsonder in het scherm te drukken.

### 7.6.1 Annotaties

Door op de balk "Gebeurtenis" te drukken, wordt een weergave met gebeurtenisannotaties geopend.



**Figuur 7.127** Instellingen – annotaties – weergave gebeurtenissen

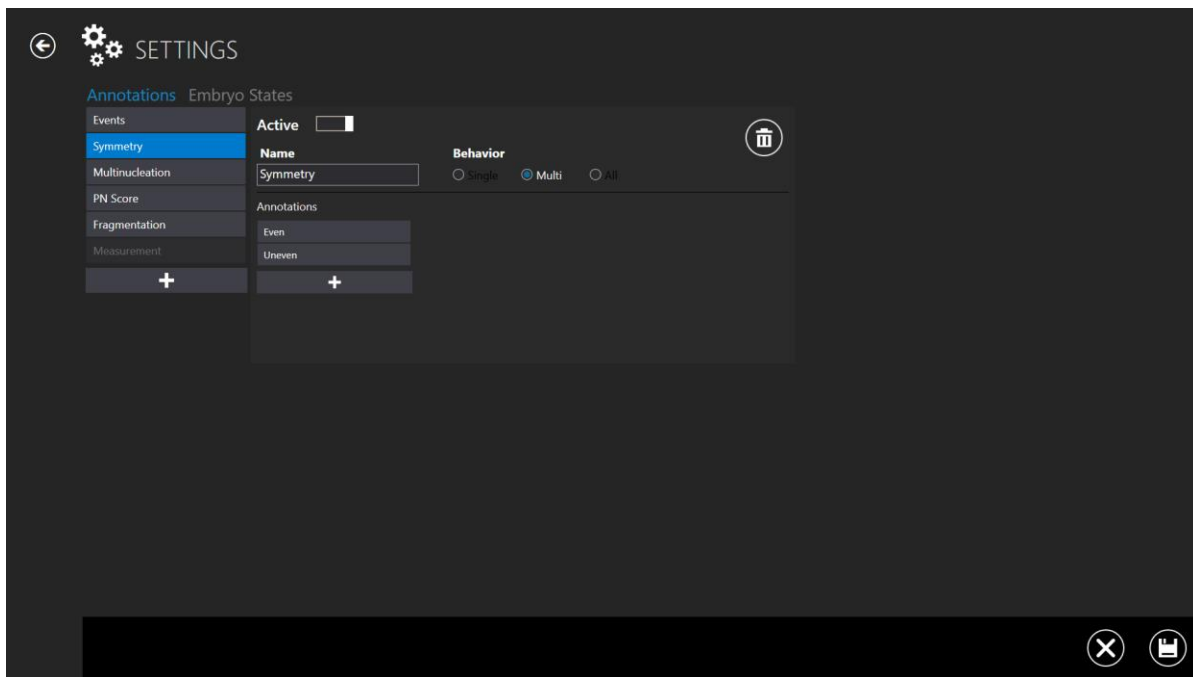
Hier zijn de gebeurtenissen te zien die de annotatiegroep vormen. In de afbeelding wordt t2 weergegeven (tijd tot het tweecellige stadium). Het wordt aangeduid als "actief", wat betekent dat het zal worden gebruikt in de annotatiemodus.

Het heeft de kleur rood gekregen (de kleur die wordt weergegeven in de context waarin t2 voorkomt). Ideale tijden zijn vastgesteld voor IVF en ICSI met een onder- en bovenverschil.

Hier zijn geen berekeningen aan de parameter t2 gekoppeld.

Als de gebruiker de tijd tussen t2 en t3 automatisch wil berekenen, worden de variabelen in het rekenveld ingevoerd. Vervolgens wordt de wiskundige functie geselecteerd, die de berekening zal uitvoeren. cc2 is bijvoorbeeld het tijdsverschil van 2 celdelingen in 3 cellen. De t3-celdelingstijdwaarde wordt afgetrokken van de t2-celdelingstijdwaarde. Op die

manier berekent het systeem automatisch celcycli zodra de gebeurtenistijden zijn geannoteerd. Experimenteel berekende waarden kunnen ook worden ingesteld en gevolgd.



**Figuur 7.128** Instellingen – annotaties – symmetrieweergave

Gebeurtenissen hebben ook gedrag dat bepaalt hoe ze reageren op annotaties. Zo komt t2 maar één keer voor, wat betekent dat het praktisch is om uit de lijst met gebeurtenissen te verdwijnen als er eenmaal een waarde (geannoteerd) aan is toegekend. Dit gedrag wordt "Single" genoemd.

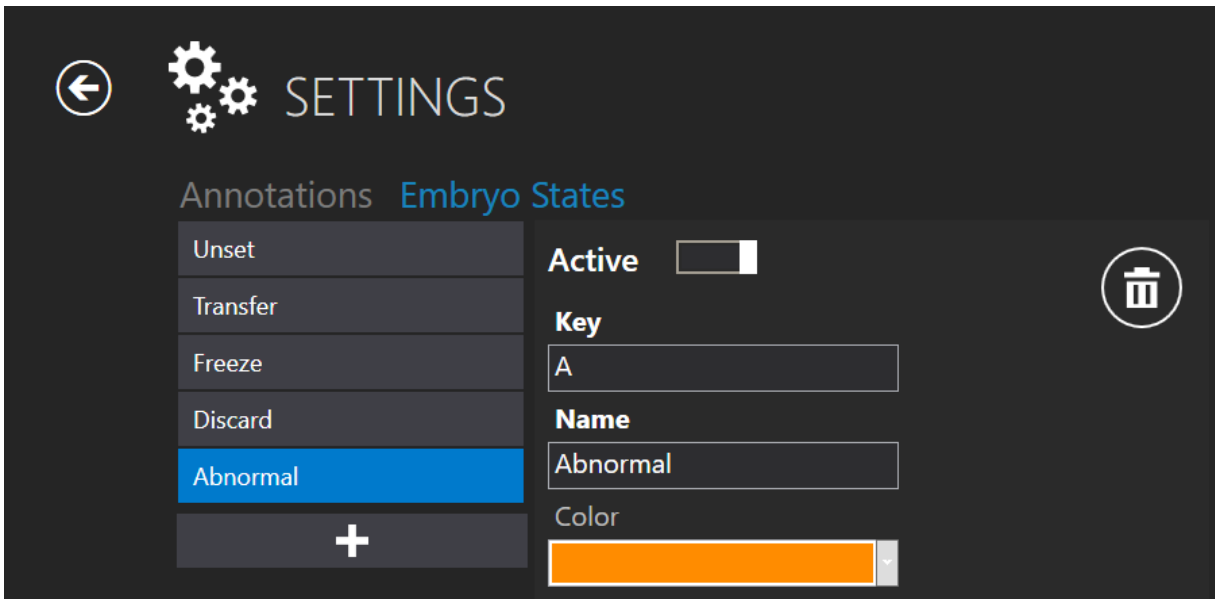
Net als symmetrie kunnen andere dingen in verschillende stadia voorkomen en moeten ze selecteerbaar blijven nadat ze eenmaal zijn gebruikt. Dit gedrag wordt "Multi" genoemd.

De gebruiker kan ook een groep annotaties koppelen, zodat de rest van de groep weggaat als dat wordt gekozen. Dit gedrag wordt "Alle" genoemd.

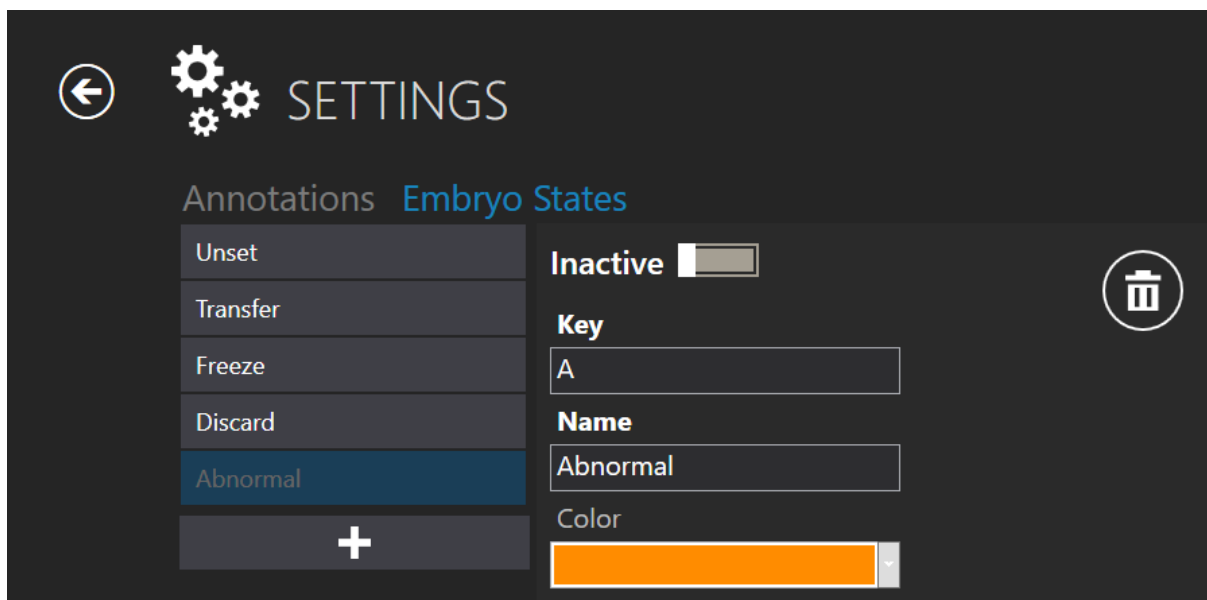
Er is ook een lijst met annotaties "Multinucleatie", "PN-score", "Fragmentatie" en "Meting".

## 7.6.2 Embryostatussen

In eerdere versies was er geen andere keuze tussen instellingen, alleen de sectie "Annotaties". Met de 1.19.0.0 Viewer-versie van de MIRI® IVF incubatoren met meerdere kamers uit de TL-familie, kan een nieuw toegevoegde "Embryostatussen"-sectie de gebruiker in staat stellen extra embryostatussen toe te voegen.



**Figuur 7.129** Actieve nieuwe embryostatus



**Figuur 7.130** Inactieve "abnormale" embryostatus

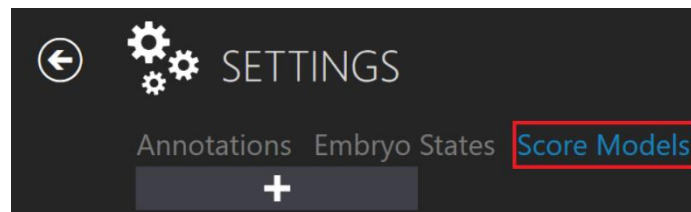
**De creatie van een nieuwe embryostatus bestaat uit 4 statussen:**

1. Mogelijkheid om de gecreëerde embryostatus te activeren/deactiveren.
2. "Sleutel" – één symbool, dat de geselecteerde put op een "schaal-kaart" aangeeft. Het moet uniek zijn en niet overlappen met bestaande.
3. "Naam" – gecreëerde naam van de embryostatus.
4. Kleurselectie embryostatus.

### 7.6.3 Scoremodellen

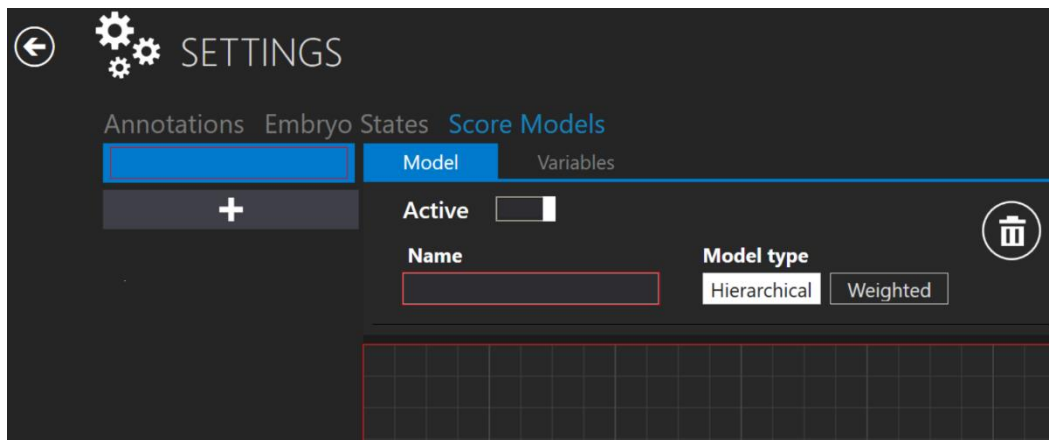
Met de 1.20.0.0 Viewer-versie van de MIRI® IVF incubator met meerdere kamers uit de TL-familie is er een mogelijkheid om embryoscoremodellen te creëren.

Er is een nieuwe functie in het menu "Instellingen", genaamd "Scoremodellen".



**Figuur 7.131** Scoremodellen

Een scoremodelinvoer wordt weergegeven door op de knop "+" te drukken, waar de gebruiker een gewenst embryoscoremodel kan maken.

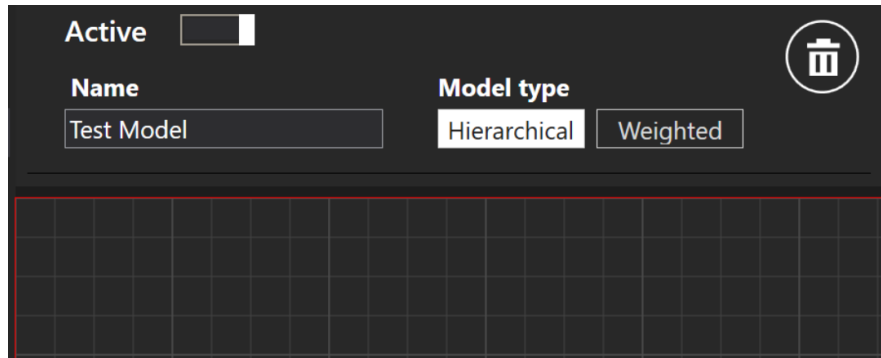


**Figuur 7.132** Een nieuw venster voor het maken van een embryoscoremodel

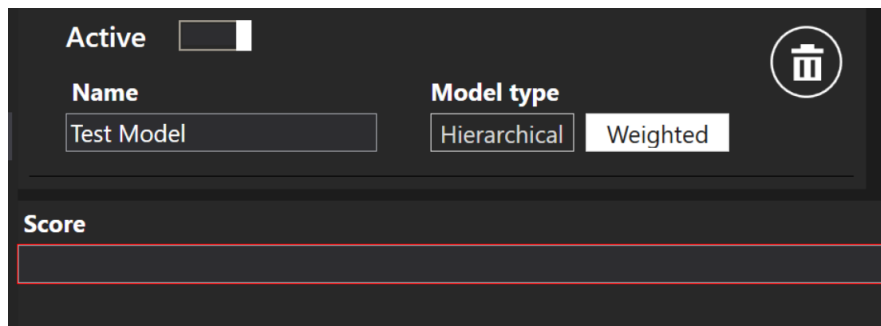
#### ***Het modeltype kiezen***

De gebruiker kan kiezen tussen twee modeltypes – "Hiërarchisch" en "Gewogen". Het belangrijkste verschil tussen deze modeltypen is dat "Hiërarchisch" grafisch wordt uitgezet terwijl "Gewogen" – per formule is.



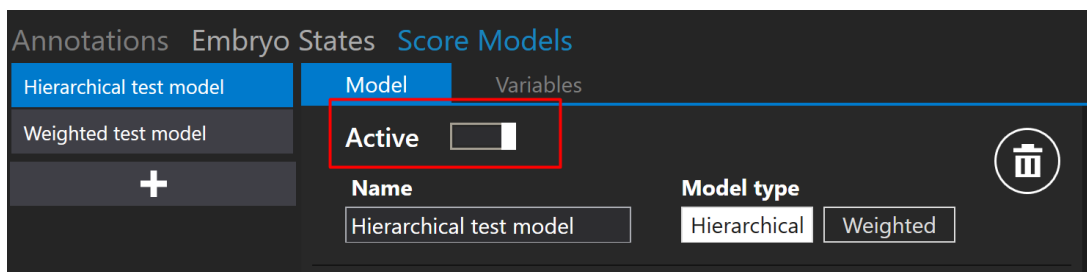


**Figuur 7.133** "Hiërarchisch" modeltype



**Figuur 7.134** "Gewogen" modeltype

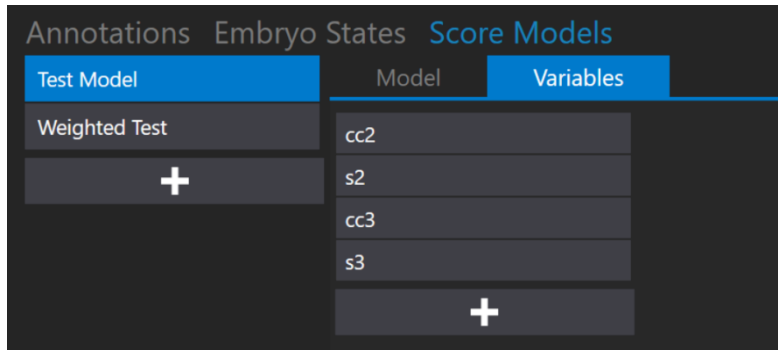
Het model kan worden geactiveerd of gedeactiveerd door op de knop (rood gemarkeerd) in de onderstaande afbeelding te drukken.



**Figuur 7.135** Het geselecteerde scoremodel activeren of deactiveren

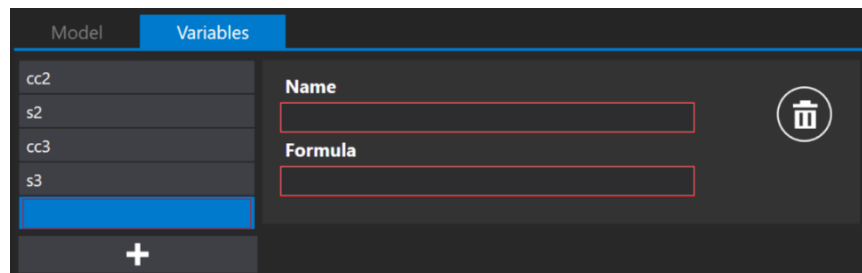
### ***Variabelen maken***

Naast de knop "Model" is er ook een knop "Variabelen". Door deze in te drukken wordt een lijst weergegeven met vooraf gedefinieerde variabelen die automatisch worden overgenomen uit de annotatielijst voor gebeurtenissenberekeningen.



**Figuur 7.136** Vermelde "Variabelen" uit de annotatielijst

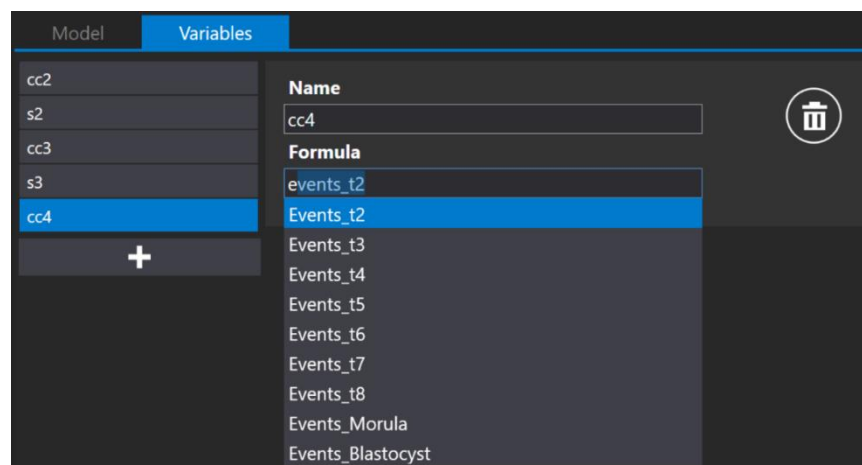
Door op de knop "+" te drukken, kan de gebruiker een nieuwe variabele maken door de naam en formule in te voeren.



**Figuur 7.137** Nieuwe variabele aanmaken

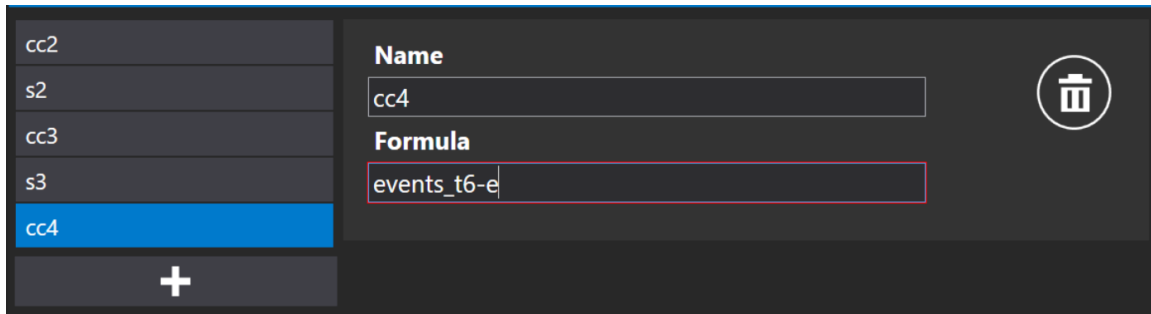
**👉 De variabelenaam mag niet uit symbolen bestaan, bijvoorbeeld "+", "-", "/", enz. Als het symbool wordt gebruikt, wordt het vak rood omcirkeld.**

Door op de letter "e" in het vak "Formule" te drukken, wordt een lijst met annotaties voor "Gebeurtenissen" weergegeven, waar de gebruiker de gewenste gebeurtenis kan kiezen in plaats van alles op te schrijven.



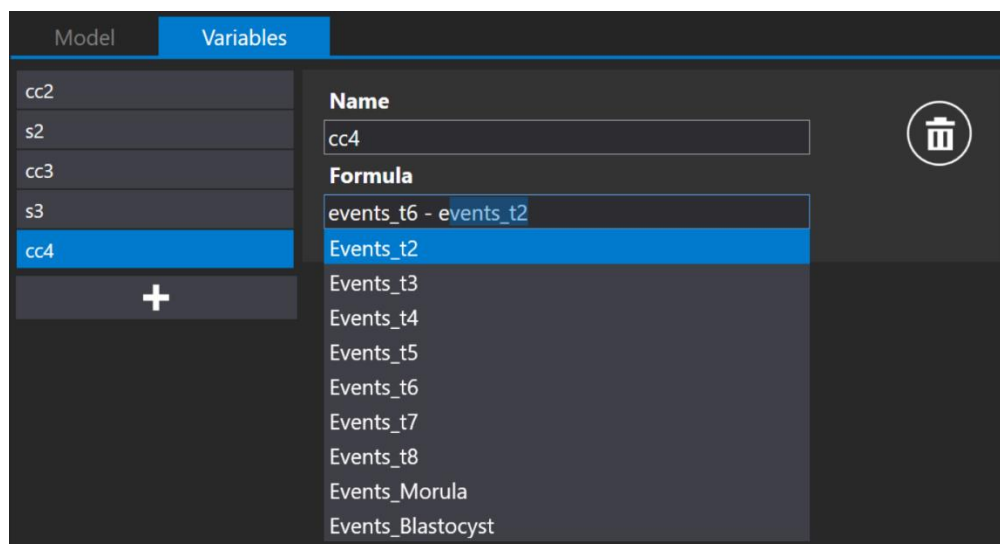
**Figuur 7.138** Nieuwe variabele aanmaken

☞ Wanneer het veld "Formule" tekst bevat om de weergave van de lijst met gebeurtenissen op te roepen, moet de toets "Spatie" worden gebruikt. Anders moet de gebruiker de naam van de annotatiegroep, het onderstrepingsteken en de annotatiennaam schrijven (bijv. events\_t2).



Figuur 7.139 Formule maken zonder op de "spatie"-toets te drukken

☞ Het rode vierkantje rond "Formule" zal verdwijnen als de variabele formule correct is geschreven.



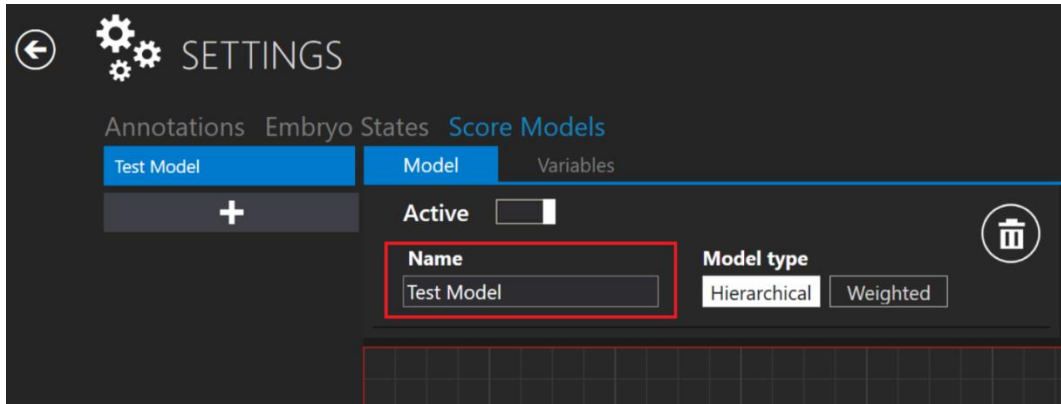
Figuur 7.140 Formule maken bij het indrukken van de "spatie"-toets

☞ Als gebruikers aanvullende variabelen maken, zullen ze alleen van toepassing zijn op een specifiek embryoscoremodel. Bij het maken van een nieuw embryoscoremodel moeten variabelen ook apart worden aangemaakt.

Druk op de knop "Opslaan" onderaan het scherm. Als alles correct is ingevuld, verschijnt het bericht "Opgeslagen"; zo niet, dan verschijnt het bericht "Scoremodelvariabelen bevat fouten".

### 7.6.3.1 Hiërarchische scoremodellen

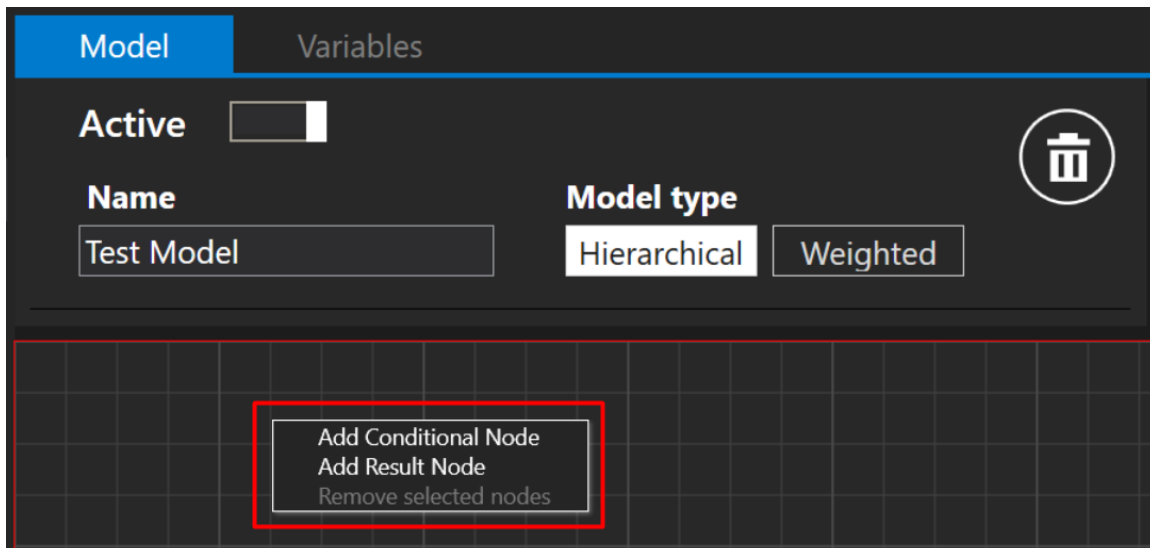
Het eerste wat de gebruiker moet doen, is een naam invoeren voor het hiërarchische embryoscoremodel. Na het invoeren van de naam zal het rode vierkantje rond “Naam” verdwijnen.



**Figuur 7.141** Naamgeving van het hiërarchische embryoscoremodel

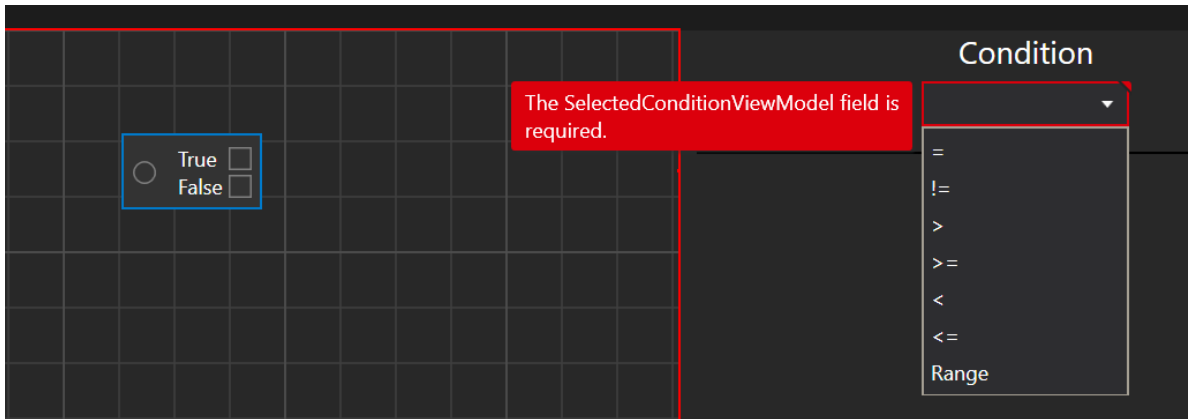
#### 7.6.3.1.1 Aanmaken van voorwaardelijk knooppunt

Onder het naamveld bevindt zich een gebied waar de gebruiker knooppunten kan plaatsen. Door met de rechtermuisknop op het gebied te drukken, wordt een lijst met mogelijke acties weergegeven. De gebruiker kan een voorwaardelijk knooppunt of een resultaatknooppunt toevoegen of het geselecteerde knooppunt verwijderen (alleen van toepassing wanneer een knooppunt is geselecteerd).



**Figuur 7.142** Nieuwe voorwaardelijke of resultaatknooppunt maken

Een "Voorwaardelijke"-invoer verschijnt wanneer op "Voorwaardelijk knooppunt toevoegen" wordt gedrukt.

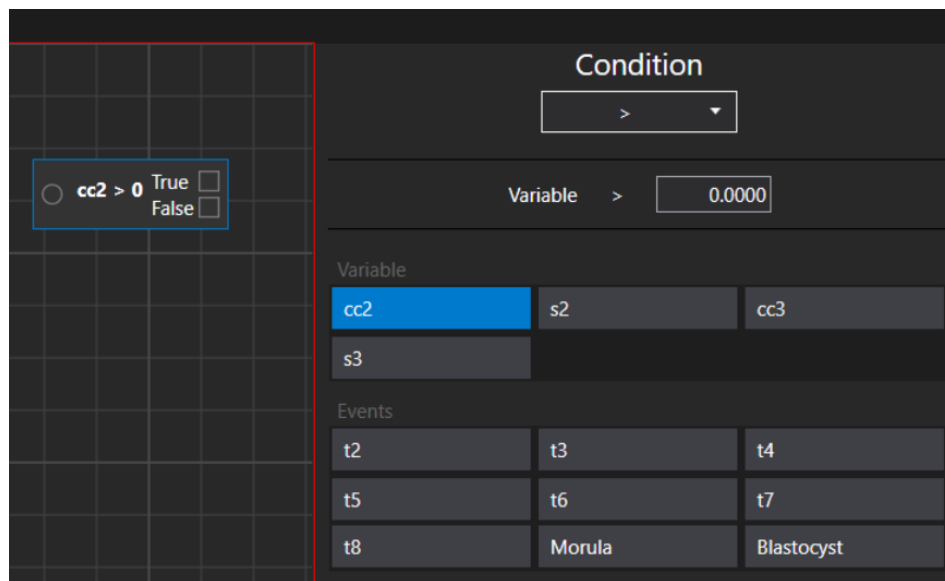


Figuur 7.143 Beschikbare voorwaarden

De gebruiker kan kiezen uit zeven voorwaarden: **gelijk aan** (symbool "="), **niet gelijk aan** (symbool "!="), **meer dan** (symbool ">"), **meer dan of gelijk aan** (symbool ">="), **minder dan** (symbool "<"), **minder dan of gelijk aan** (symbool "<=") en **Bereik**.

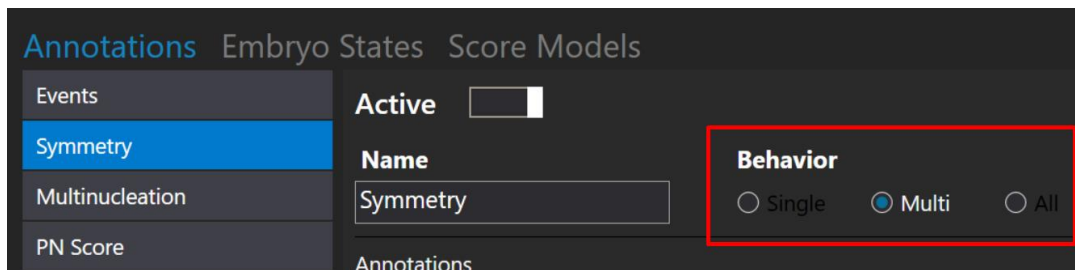
Wanneer de gewenste voorwaarde is gekozen, wordt automatisch een lijst weergegeven met "Variabelen" en annotaties.

 Het systeem kiest automatisch de eerste variabele uit de lijst!



Figuur 7.144 "Meer dan"-voorwaarde en annotatie-opties

☞ Alleen die annotaties worden weergegeven waarvan het gedrag van de annotatiegroep "Single" of "Alle" is.

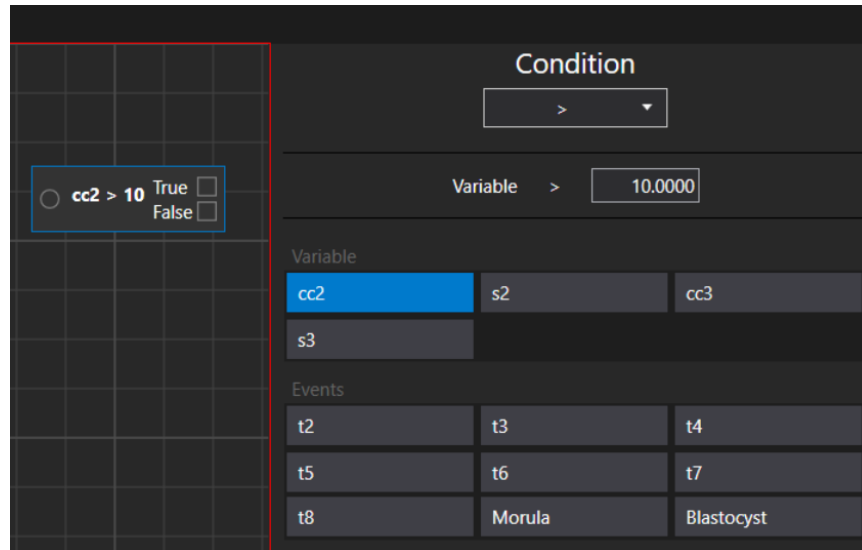


Figuur 7.145 Mogelijke annotaties "Gedrag"-opties

☞ Een hiërarchisch scoremodel kan geen twee afzonderlijke voorwaardelijke knooppunten in één scoremodel hebben. Het kan meerdere voorwaardelijke knooppunten hebben, maar ze moeten aan elkaar worden gekoppeld.

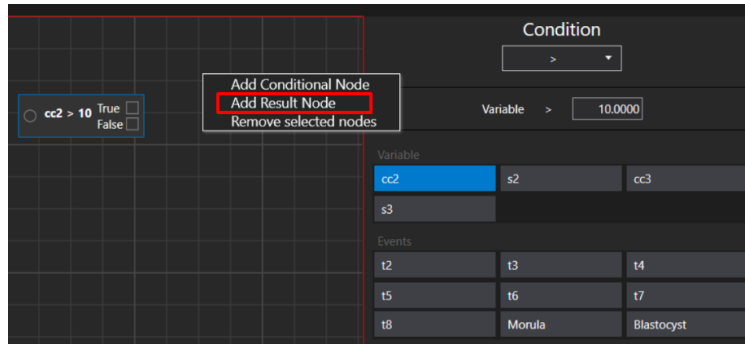
### 7.6.3.1.2 Aanmaken resultaatknooppunt

Laten we instellen dat de variabele "cc2" meer dan 10 is. ("cc2"-variabele betekent de hoeveelheid tijd die verstrijkt tussen de "t2"-gebeurtenis en de "t3"-gebeurtenis).

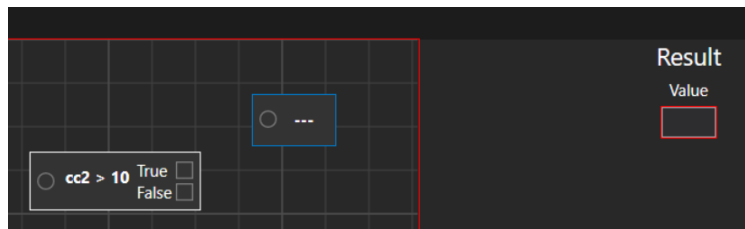


Figuur 7.146 De variabele "cc2" is ingesteld op meer dan 10

Wanneer het voorwaardelijke knooppunt is gemaakt, is de volgende stap het maken van een resultaatknooppunt, wat de gebruiker kan doen door met de rechtermuisknop op het gebied van een knooppunt te drukken en de actie "Resultaatknooppunt toevoegen" te kiezen.

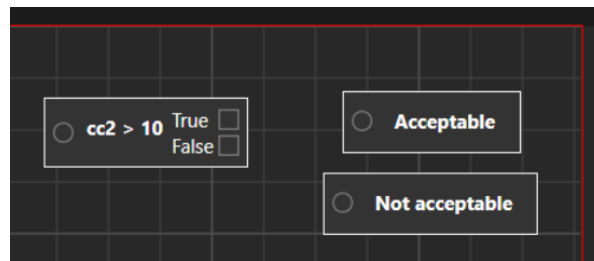


**Figuur 7.147** Venster "Resultaatknooppunt toevoegen"



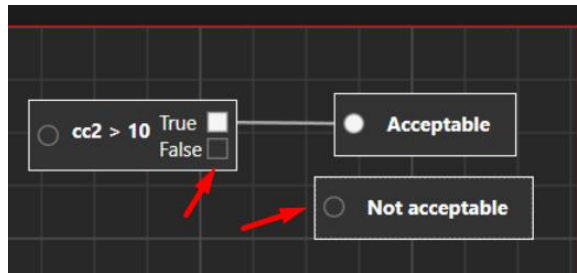
**Figuur 7.148** Gemaakt resultaatknooppunt zonder ingestelde "waarde"

De waarde van het resultaatknooppunt kan worden gemaakt volgens de voorkeuren van elke gebruiker. In dit geval zullen we het "Acceptabel" instellen. Het wordt ingesteld als een "Juist"-waarde. Laten we voor de waarde "Fout" een resultaatknooppunt "Niet acceptabel" maken.



**Figuur 7.149** Voorwaardelijk knooppunt met 2 resultaatknooppunten

Nadat de resultaatknooppunten zijn gemaakt, moet het voorwaardelijke knooppunt aan elk resultaatknooppunt worden gekoppeld. Het kan worden gekoppeld door met de linkermuisknop op de vierhoek van het voorwaardelijke knooppunt te drukken en vervolgens de verschenen lijn naar de cirkel in het resultaatknooppunt te verplaatsen.



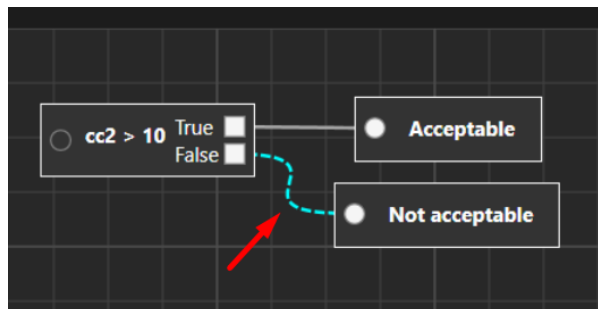
**Figuur 7.150** Voorwaardelijk knooppunt met verbonden "Acceptabel" resultaatknooppunt

☞ Het scoremodel kan niet worden opgeslagen als het "Voorwaardelijk knooppunt" en "Resultaatknooppunt" niet gekoppeld zijn. Als de gebruiker het toch probeert op te slaan, verschijnt het bericht "Scoremodellen hebben fouten".

☞ Het embryoscoremodel wordt alleen opgeslagen als het is gemaakt volgens de hierboven beschreven stappen en op de opgeslagen knop aan de rechterkant is gedrukt. De gebruiker wordt op de hoogte gebracht door het bericht "Opgeslagen".

### 7.6.3.1.3 De voorwaardelijke en resultaatknooppunten verwijderen

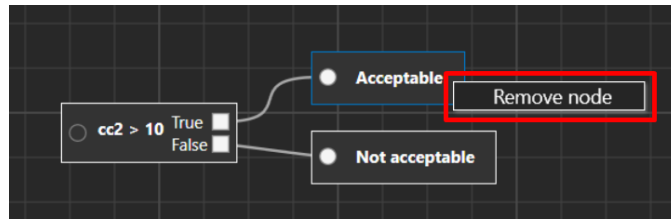
De koppeling tussen de voorwaardelijke en resultaatknooppunten kan worden verwijderd door de muis over de gemaakte regel te bewegen. Als het kleine blauwe lijntjes worden, klikt men erop met de linkermuisknop.



**Figuur 7.151** De koppeling tussen voorwaardelijke en resultaatknooppunten verwijderen

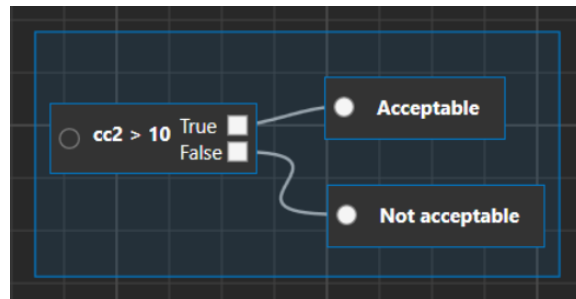
Het voorwaardelijke of resultaatknooppunt kan worden verwijderd door met de rechtermuisknop op het geselecteerde knooppunt te drukken. Een mogelijke actie "Knooppunt verwijderen" wordt weergegeven.





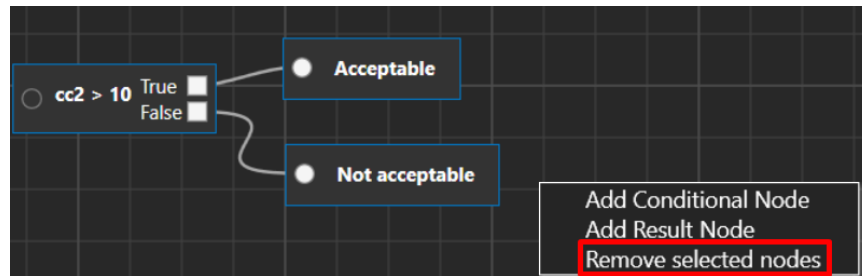
**Figuur 7.152** "Acceptabel" resultaatknooppunt verwijderen

De gebruiker kan ongewenste knooppunten op twee verschillende manieren verwijderen. De eerste methode is door de muis te bewegen en alle knooppunten te markeren.



**Figuur 7.153** Alle knooppunten selecteren

Nadat de knooppunten zijn geselecteerd (deze worden gemarkeerd met een blauwe lijn eromheen), drukt u op de rechtermuisknop in het celvenster en kiest u de optie "Geselecteerde knooppunten verwijderen".



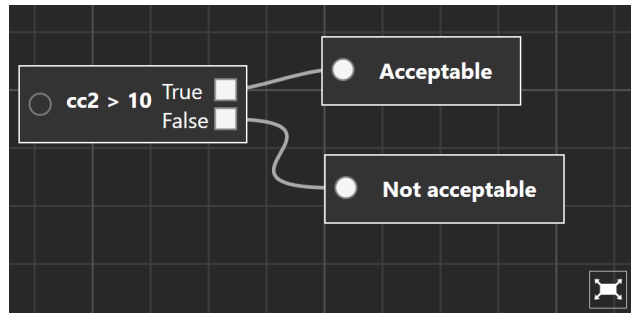
**Figuur 7.154** Alle geselecteerde knooppunten verwijderen

De tweede methode is door één voor één op de gewenste knooppunten te klikken terwijl u de "Ctrl" -toets ingedrukt houdt. Nadat alle knooppunten zijn geselecteerd, herhaalt u de bovenstaande verwijderingsstap.

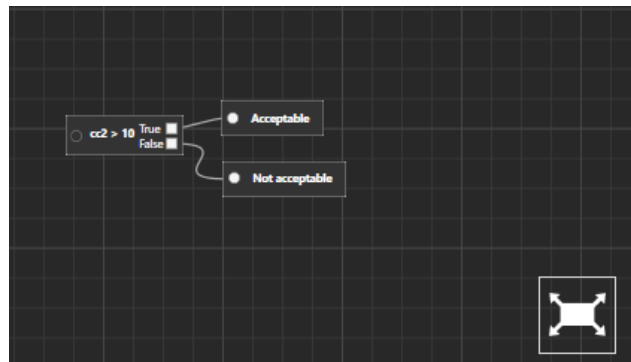
#### 7.6.3.1.4 Extra functies

Door de rechtermuisknop op de celbox ingedrukt te houden, kan de gebruiker de weergave van de embryoscoring verplaatsen.

De gebruiker kan de weergave maximaliseren of minimaliseren door het scrollwiel van de muis te gebruiken.

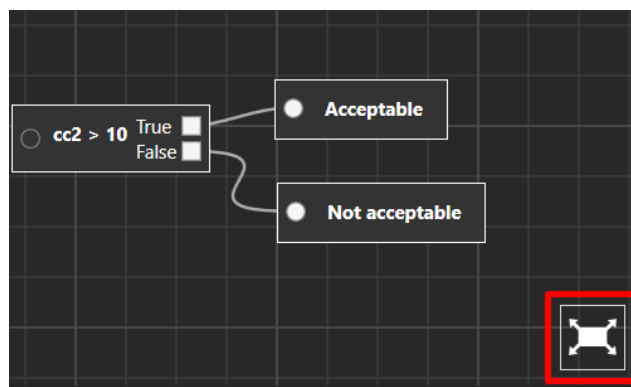


**Figuur 7.155** Modelweergave gemaximaliseerde embryoscoring



**Figuur 7.156** Geminimaliseerde embryoscoring-modelweergave

Door op de knop "Reset" te drukken, keert de weergave terug naar de oorspronkelijke aanmaakfase.



**Figuur 7.157** De initiële scoremodelweergave resetten

De knooppunten kunnen in alle celvensters worden verplaatst door ze te selecteren en eenvoudig te verplaatsen met de muistoets. Meerdere knooppunten (geselecteerd terwijl de

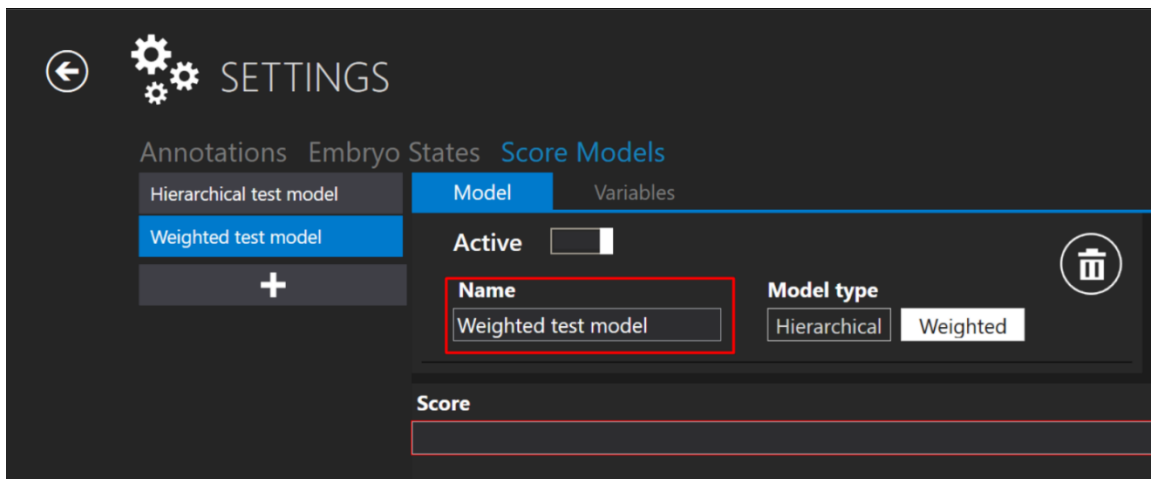
"Ctrl"-toets ingedrukt wordt gehouden) zullen gelijktijdig bewegen. De linklijn van de node wordt automatisch aangepast.



**Figuur 7.158** De resultaatknooppunten tegelijkertijd verplaatsen

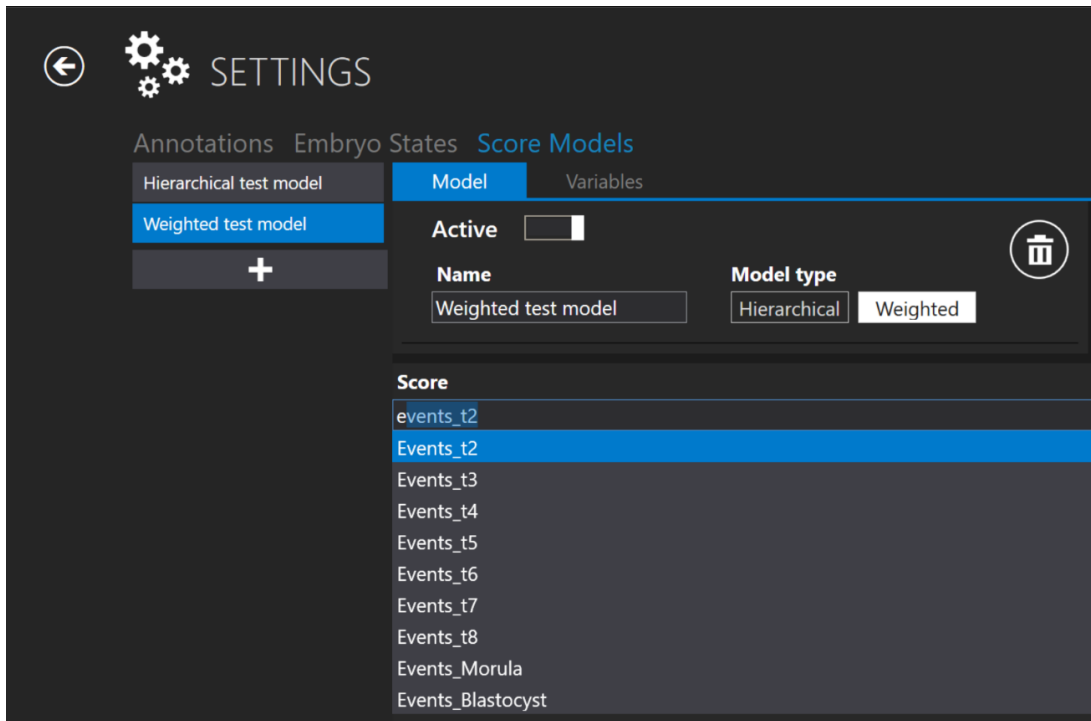
### 7.6.3.2 Gewogen scoremodellen

Het eerste wat de gebruiker moet doen, is een naam invoeren voor het gewogen embryoscoremodel. Nadat de naam is ingevoerd, verdwijnt het rode vierkant rond "Naam".



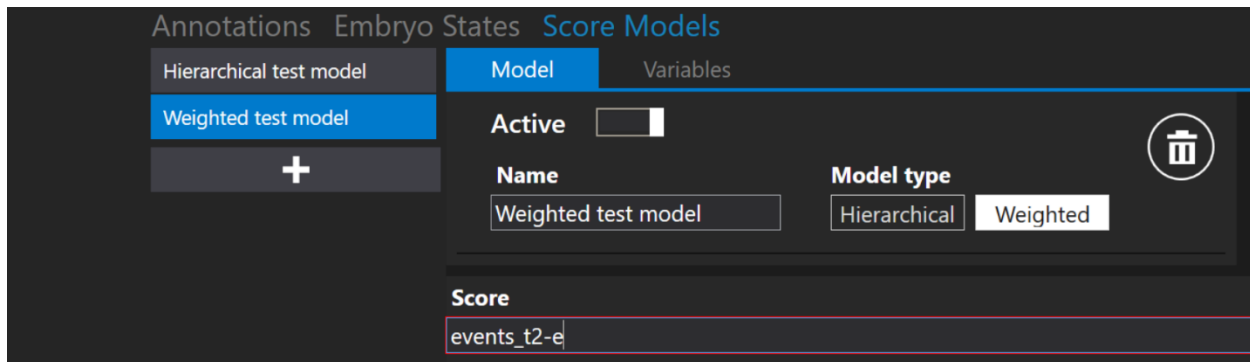
**Figuur 7.159** Een naam geven aan het model voor de gewogen embryoscore

Door op de letter "e" in het vak "Score" te drukken, verschijnt er een lijst waar de gebruiker de gewenste gebeurtenis kan kiezen in plaats van alles op te schrijven.



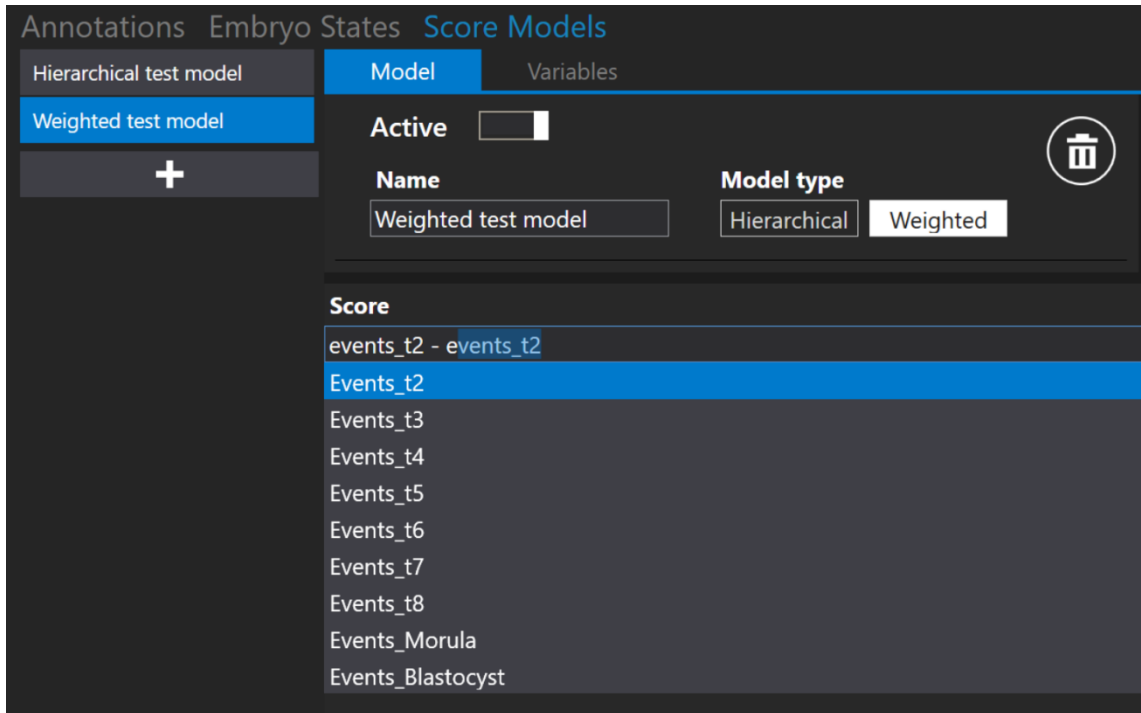
Figuur 7.160 Nieuwe score aanmaken

Dezelfde regels zijn van toepassing op het maken van een “Score”-formule als bij het maken van de “Variabelen”-formule. Lees voor meer informatie de sectie “Variabelen maken”.



Figuur 7.161 Nieuwe score aanmaken zonder de spatietoets te gebruiken

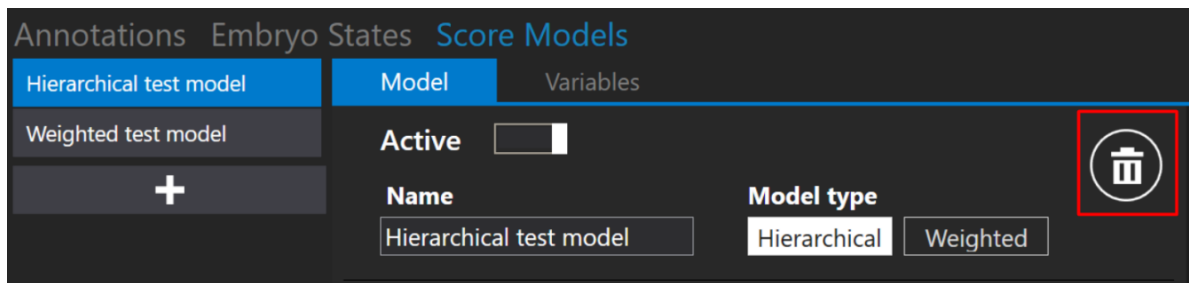
Het rode vierkantje rond “Score” zal verdwijnen als de scoreformule correct is geschreven.



**Figuur 7.162** Nieuwe score aanmaken met de "Spatie"-toets

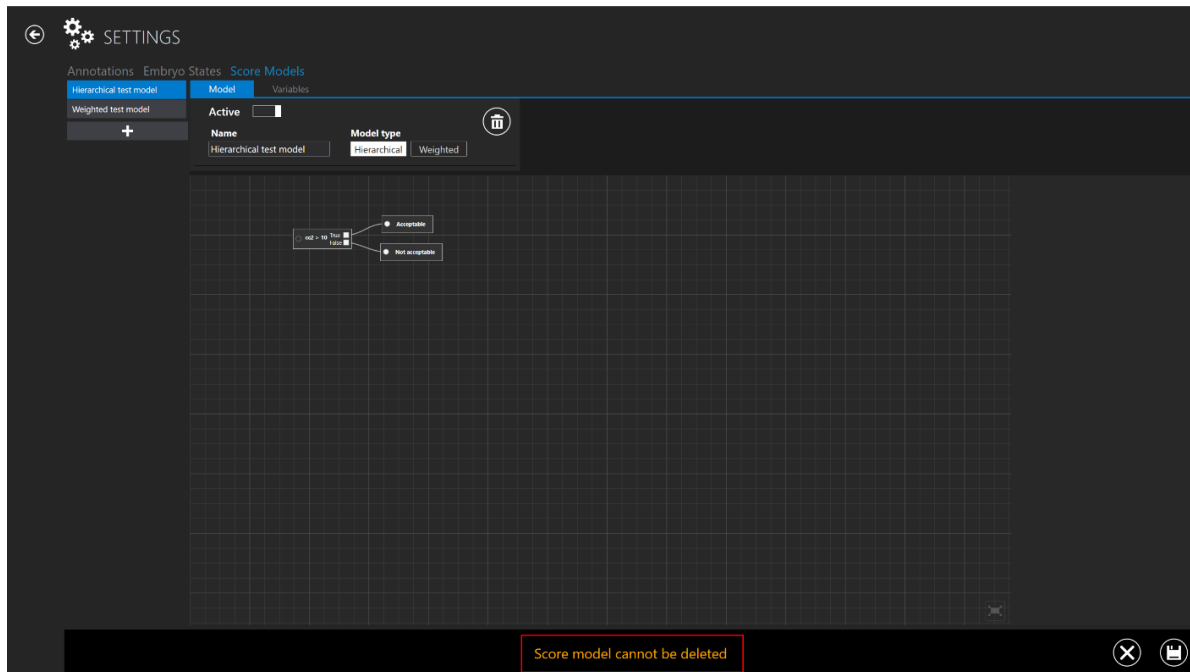
### 7.6.3.3 De scoremodellen verwijderen

Het gemaakte embryoscoremodel kan worden verwijderd door op de knop "Prullenbak" naast het "Modeltype" te drukken.




**Figuur 7.163** Knop "Prullenbak" om het aangemaakte embryoscoremodel te verwijderen

Het embryoscoremodel kan niet worden verwijderd als het is toegewezen aan een specifieke time-lapse. Onder aan de weergave verschijnt het bericht "Scoremodel kan niet worden verwijderd".



**Figuur 7.164** Foutmelding bij het verwijderen van het embryoscoremodel dat is toegewezen aan een time-lapse

 De "x"-knop onderaan het scherm keert terug naar de hoofdweergave "Scoremodellen".

## 8 Technische assistentie

Neem voor meer informatie contact op met Esco Medical Technologies, UAB of de plaatselijke vertegenwoordiger.