



DOSE

PATIENT RADIATION DOSE MONITORING SOFTWARE

GEBRUIKERSHANDLEIDING V32.1

QAEUM NV
Kolonel Begaultlaan 1B
3012 Leuven (Wilsele)
België
Phone: +32 (0) 16 585157

QAEUM INC.
530 7th Avenue
Suite 902
New York, NY 10018
Verenigde Staten

Website: www.qaelum.com
E-mail: info@qaelum.com
BTW: 0840.884.387
Bankrekening: KBC Bank NV
IBAN: BE54 7310 2113 8897
BIC: KREDBEBB

INHOUD

1.	Eerste toegang tot het systeem	7
1.1.	Inloggen	7
1.2.	Een account aanmaken	7
1.3.	Accountinformatie bewerken.....	9
2.	Gebruikersbeheer	11
2.1.	Inleiding.....	11
2.2.	Gebruikersbeheer v2	11
2.2.1.	Tabblad gebruikers.....	11
2.2.2.	Tabblad rollen	13
2.2.3.	Tabblad Teams.....	17
2.3.	Beperkingen.....	21
2.4.	Standaardrollen en hun functies	23
2.4.1.	Beheerder	23
2.4.2.	Radioloog	23
2.4.3.	Radiograaf.....	23
2.4.4.	Fysicus	24
2.4.5.	Kwaliteitsmanager	24
3.	Snel overzicht	25
4.	Start portaal.....	27
4.1.	Datumbereik.....	28
5.	Studieniveau	28
5.1.	Zoeken op Toestel of Modaliteit	31
5.2.	Details van de studie pagina	33
5.2.1.	Algemene studie-informatie (Overzicht).....	33
5.2.2.	Serie-informatie	41
5.2.3.	Piekdosis van de huid (PSD).....	49
5.2.4.	Orgaandoses.....	59
5.2.5.	Geschiedenis.....	60
5.2.6.	Activiteitenstroom	61
5.2.7.	Acties	63
6.	Niveau patiënt	64
6.1.	Patiënt stralingsdosis paspoort	64

6.2.	Overzicht van de studie	65
6.2.1.	Kleurcodering van studies	66
7.	Meldingen	67
7.1.	Kennisgevingen van Studiegegevens	67
7.2.	Meldingen in het studieoverzicht	69
7.3.	Kennisgevingen Module	71
7.4.	Meldingscentrum	75
7.4.1.	Beschrijving van de regels	80
7.4.2.	Kennisgevingen per e-mail	103
7.4.3.	In- en uitvoer van kennisgevingsregels	103
8.	Niveau van het apparaat	108
8.1.	Site sectie	109
8.1.1.	Plaats toevoegen	109
8.1.2.	Wijzig site.....	110
8.1.3.	Website verwijderen.....	110
8.1.4.	Dashboard.....	110
8.1.5.	Apparatenlijst.....	111
8.1.6.	Herberekenen van meldingen.....	111
8.1.7.	Dynamische rapporten	113
8.2.	Apparaatgedeelte.....	116
8.2.1.	Apparaten toevoegen.....	116
8.2.2.	Toevoegen/bewerken van stationsnaam	117
8.2.3.	Apparaat bewerken	118
8.2.4.	Apparaat verwijderen.....	121
8.3.	Configuratie	122
8.3.1.	DICOM-configuratie.....	122
8.3.2.	Correctiefactoren/parameters	124
8.3.3.	Lichaamsdelen in kaart brengen.....	127
8.4.	Apparaatdashboards	133
8.4.1.	Importeren van dashboards.....	139
8.4.2.	Export	140
8.4.3.	Geavanceerd filter	142
8.4.4.	Handmatige invoer van een XA-onderzoek.....	145

8.4.5.	Overzicht dosimetrie	146
8.4.6.	Gereedschap dashboard	148
8.4.7.	Gegevens exporteren/opslaan	160
8.4.8.	Favoriete dashboard	162
8.4.9.	Toezicht op naleving.....	162
8.4.10.	Optimalisatie Winstvoorspellingswidget	198
8.5.	Optionele functies.....	199
8.5.1.	Analyse afwijzen	199
8.5.2.	Contrasttoediening Monitoring.....	200
8.5.3.	Virtuele dosimetrie	202
8.5.4.	Globaal geluidsniveau	208
8.5.5.	Nucleaire Geneeskunde.....	211
9.	Live dashboard	229
9.1.	Meldingen van het Live Dashboard	231
10.	Modaliteit niveau.....	233
10.1.	Modaliteitsvergelijking.....	233
10.1.1.	Lijst van configuraties	236
10.2.	Modaliteit export.....	244
10.2.1.	Modaliteit export	244
10.2.2.	SSM Export	247
10.2.3.	Volledige uitvoer	248
11.	Locatie niveau.....	250
12.	Logboek.....	250
12.1.	Niveau van het apparaat	252
12.2.	Ziekenhuisniveau	255
12.3.	Configuratie van e-mailverzending in Logboek	256
13.	Integratie van webservices.....	258
13.1.	PACS: Patiënt Dosis paspoort.....	258
13.2.	Proactieve waarschuwing.....	262
13.3.	Klinische kwaliteitsevaluatie.....	263
14.	Instellingen	269
14.1.	Waarschuwingen.....	269
14.1.1.	Niet-geconfigureerde gegevens	269
14.1.2.	Scheduler	271

14.2.	Motor monitor	272
14.2.1.	Motor Monitor	272
14.2.2.	Analyse van de studie.....	272
14.2.3.	Browser voor logbestanden	273
14.3.	Gegevenstabellen.....	273
14.3.1.	Conversiefactoren	273
14.3.2.	Studiegroepen	279
14.3.3.	Dicom lichaamsdelen in kaart brengen.....	279
14.4.	Gegevensbeheer	279
14.4.1.	Gegevens verwijderen.....	279
14.4.2.	Analyseconfiguratie.....	279
14.4.3.	Instellingen voor herberekening van meldingen.....	280
14.5.	Gereedschap.....	282
14.5.1.	Actielogboek van de gebruiker	282
14.5.2.	DICOM Gereedschap.....	282
14.5.3.	Configuratie van meldingen	283
15.	Integraties.....	287
16.	Over.....	288
16.1.	Knowledge center	290
16.1.1.	Aanmelden	291
16.1.2.	Hoe vind je een video	292
16.2.	Servicebalie.....	295
16.2.1.	Uitnodiging voor servicedesk	295
16.2.2.	Uw inloggegevens configureren.....	296
16.2.3.	Rapportage via Service Desk	296
16.2.4.	Alle verzoeken overzicht	303
16.2.5.	Profiel	303
16.3.	Symbolen	304
17.	Ondersteunde browsers.....	305
18.	Minimale hardwarevereisten	305
19.	Functionele beschrijving.....	306
19.1.	Achtergrond.....	306
19.2.	Beschrijving van de oplossing	306
19.3.	Ondersteunde modaliteiten.....	307

19.4.	DOSE: Voordelen voor individuele patiënten	307
19.5.	DOSE resterende risico's	309
19.6.	DOSE beoogde gebruiker en opleiding	311
19.6.1.	Beoogd gebruik.....	311
19.6.2.	Medische aandoeningen.....	312
19.6.3.	Contra-indicaties.....	312
19.6.4.	Prestaties van het apparaat.....	312
20.	Rapportage van ernstige incidenten	316
21.	Woordenlijst	316

SOFTWARE-IDENTIFICATIE

Project ID
 Customer Name

Software identification
 DOSE – Patient radiation dose monitoring software
 Version v32.1
 GTIN : 005430003132005

Bedrijfs ID

 Qaelum NV
 Kolonel Begaultlaan 1B
 3012 Leuven (Wilsele)
 Belgium
www.qaelum.com


 2026-08-07
 (YYYY-MM-DD)


 HRI=
 (01)05430003132005(8012)v32.1


 DOSE v32.1



Lees de gebruiksaanwijzingen zorgvuldig door voordat u deze applicatie gebruikt.


[Handleiding](#)
[Technische vereisten](#)

Link naar Externe instructies voor gebruik
<https://qaelum.com/media-center/documentation>

Om toegang te krijgen tot ons online trainingscentrum en educatieve video's te bekijken, ga naar
knowledge.qaelum.com

Contacteer de servicedesk om een bug te melden of feedback te geven
[Qaelum ServiceDesk](#)
support@qaelum.com

CE 1639

Cancel

GEBRUIKERSHANDLEIDING

DOSE v32.1

DOCUMENT NAAM	DOCUMENTBESCHRIJVING	REVISIENUMMER VAN HET DOCUMENT
Qaelum - DOSE V32.1 – Gebruikershandleiding – NL – 04AUG2026	Gebruikershandleiding v32.1 - Nederlandse versie	Versie 1

Datum van uitgifte: 07AUG2026

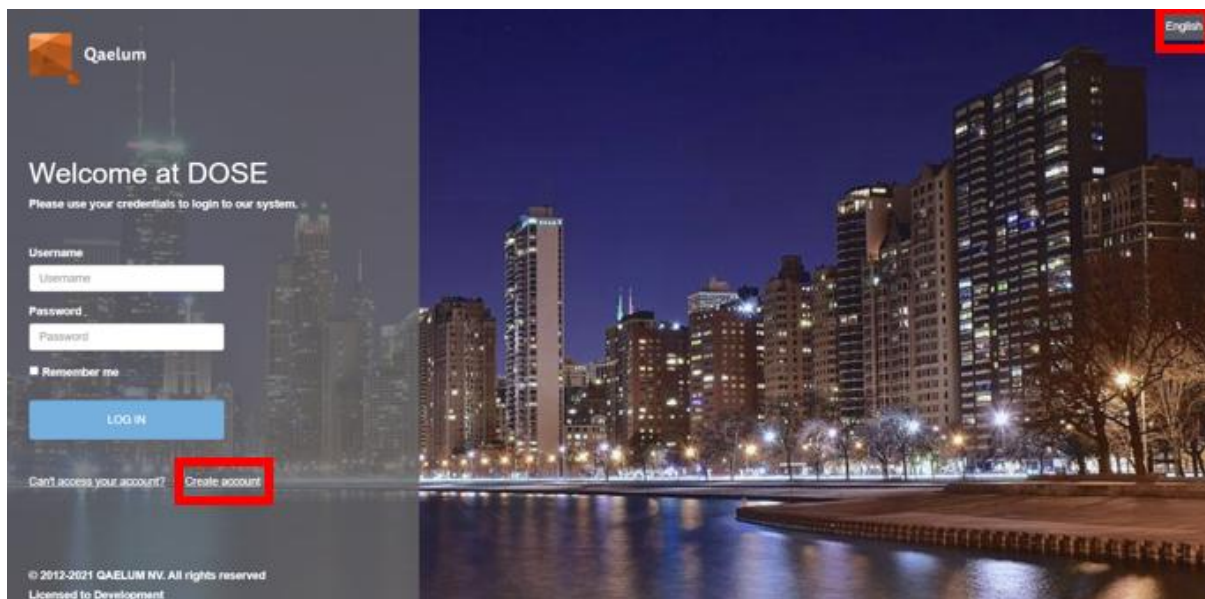
	Wie	Toepassingsdatum
Vorbereid door	Joana Sousa	27JUL2026
Herzien door:	Rachel Geenens	27JUL2026
Vertaald door:	Rachel Geenens	04AUG2026

Gecontroleerd door:	Tom Van Herpe	04AUG2026
Goedgekeurd door:	Jurgen Jacobs	04AUG2026

Eerste toegang tot het systeem

1.1. Inloggen

De applicatie is alleen toegankelijk voor gebruikers die zijn ingelogd. Op de startpagina wordt de gebruiker gevraagd zijn/haar inloggegevens in te voeren. Nieuwe accounts kunnen worden aangemaakt door te klikken op ***Account aanmaken*** onder de blauwe knop 'Aanmelden'. De gebruiker kan de voorkeurstaal selecteren uit een lijst van talen zoals gedefinieerd in de desbetreffende verordeningen door te klikken op de taalknop in de rechterbovenhoek van de pagina. De achtergrond van de inlogpagina kan worden aangepast als de gebruiker Qaelum voorziet van de gewenste afbeelding.



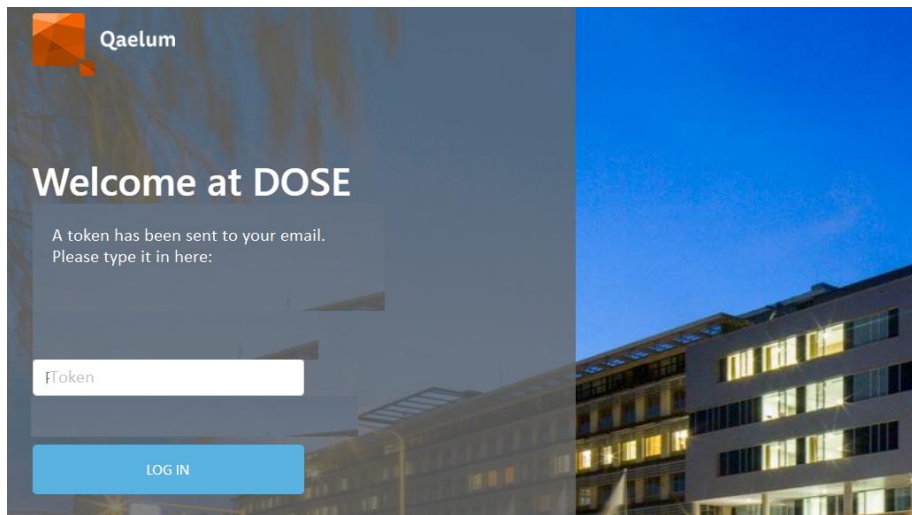
Inloggen

1.2. Een account aanmaken

Een gebruiker kan een account aanmaken door op de knop ***account aanmaken te klikken***. Er wordt een gastaccount aangemaakt, en de beheerder (dit kan Qaelum zijn of een gebruiker met de juiste rol) kan aan nieuwe gebruikers het juiste team, de juiste rol en de juiste rechten toekennen. De gebruiker kan kiezen voor de gewenste taal.

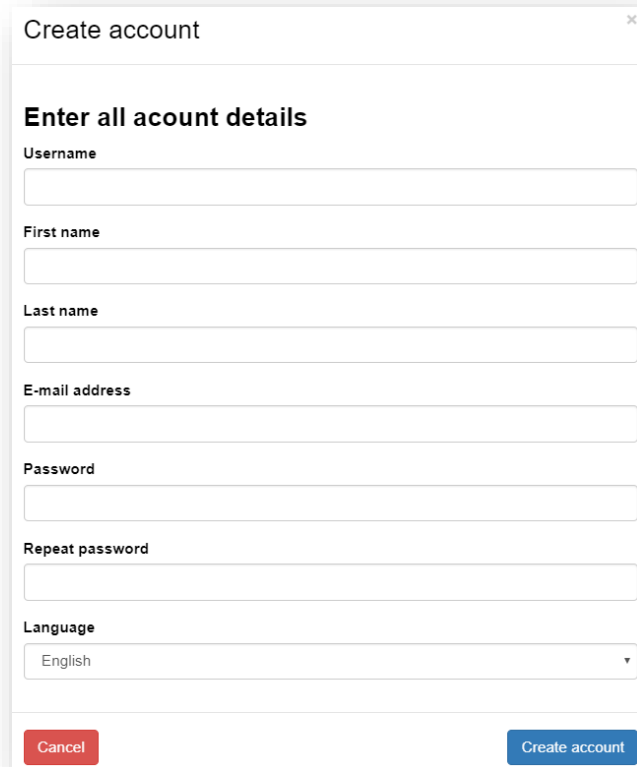
Het is mogelijk om een login met 2-factor-authenticatie te configureren voor lokale DOSE-gebruikers (niet beschikbaar voor LDAP/SSO-authenticatie).

Als de 2FA is geactiveerd, ontvangt de gebruiker na het invoeren van zijn inloggegevens een token in zijn e-mail dat 5 minuten geldig is en dat hij moet invoeren op zijn DOSE-inlogpagina.



Indien u dit wenst te activeren voor uw site, neem dan contact op met ons ondersteuningsteam. Houd er rekening mee dat de e-mailverzending (SMTP) correct geconfigureerd en actief moet zijn.

In het geval van 2FA met OpenId is Active Directory niet mogelijk, en zal dus niet geconfigureerd worden.

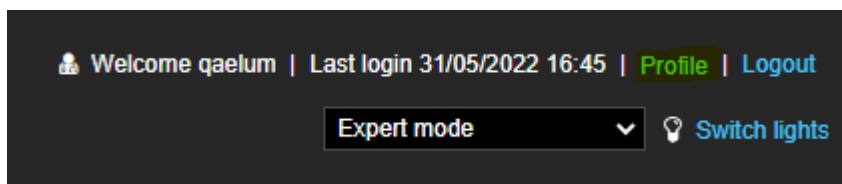


Account aanmaken

Beheerders kunnen ook nieuwe gebruikersaccounts aanmaken in de DOSE-toepassing door te klikken op **Acties->Registreren account** in **Instellingen/Gebruikersbeheer**.

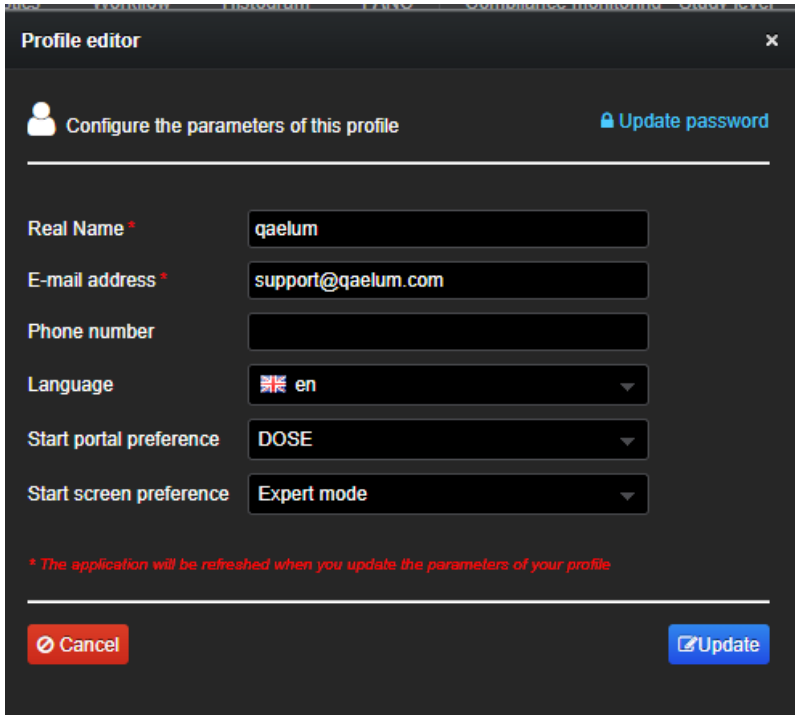
1.3. Accountinformatie bewerken

Na het inloggen op de applicatie, kan een gebruiker zijn accountgegevens en wachtwoord wijzigen door te klikken op de knop **Profiel**, rechtsboven op de pagina.



Profiel knop

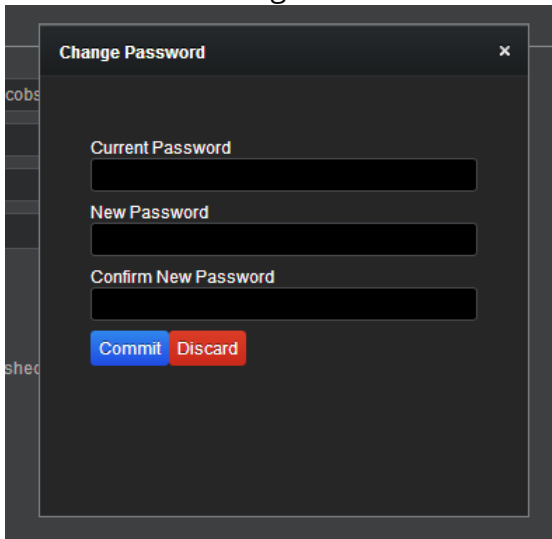
De gebruiker kan de standaard Startportaalinstelling selecteren en kiezen tussen DOSE en COACH (indien beschikbaar). Daarnaast kan hier de startschermvoorkeur 'Snel overzicht', 'Expertmodus', 'Live Dashboard' of 'Live Dashboard Modaliteit' worden geselecteerd.



The screenshot shows a 'Profile editor' dialog box with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, there is a user icon and the text 'Configure the parameters of this profile', followed by a blue link 'Update password'. The form contains several fields: 'Real Name *' with the value 'qaelum', 'E-mail address *' with 'support@qaelum.com', 'Phone number' (empty), 'Language' with a dropdown showing 'en' and a flag icon, 'Start portal preference' with a dropdown showing 'DOSE', and 'Start screen preference' with a dropdown showing 'Expert mode'. A red asterisk note at the bottom states: '* The application will be refreshed when you update the parameters of your profile'. At the bottom of the dialog are two buttons: a red 'Cancel' button and a blue 'Update' button.

Profiel bewerken

Wij raden gebruikers sterk aan om wachtwoorden onmiddellijk te wijzigen wanneer de referenties zijn aangemaakt door een beheerder. Om veiligheids- en privacyredenen is het van vitaal belang een sterk wachtwoord te kiezen en dit regelmatig te wijzigen.



The screenshot shows a 'Change Password' dialog box with a close button (X) in the top right corner. It contains three password input fields: 'Current Password', 'New Password', and 'Confirm New Password'. At the bottom of the dialog are two buttons: a blue 'Commit' button and a red 'Discard' button.

Wachtwoord wijzigen

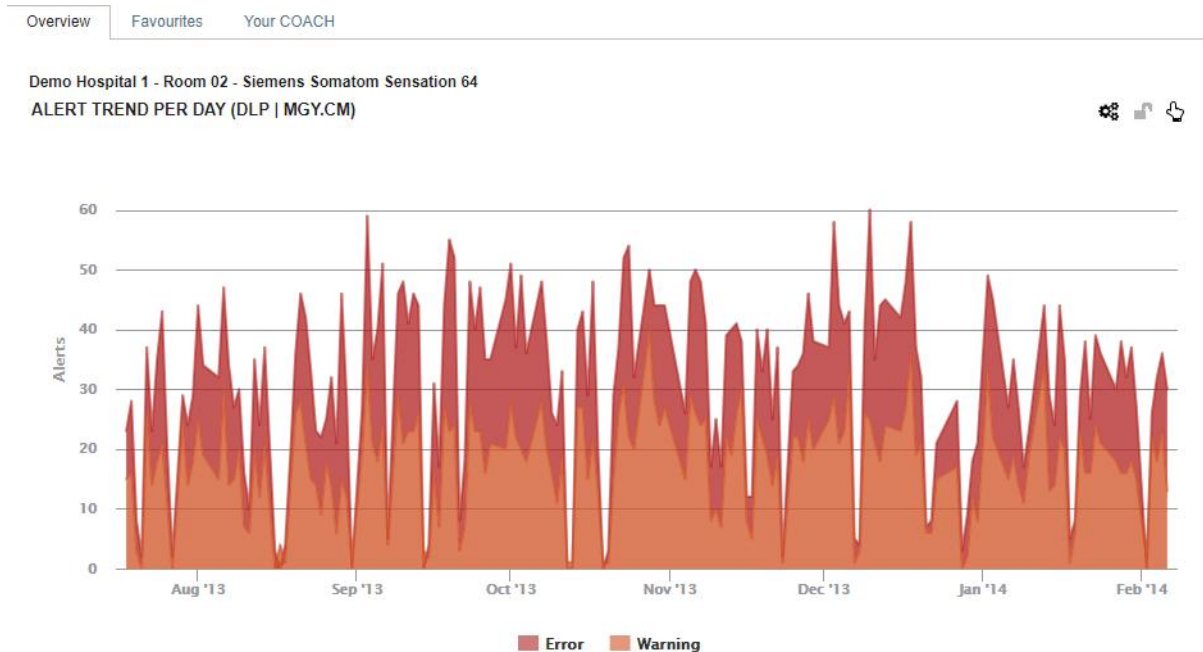
Het is ook mogelijk om de kleur van de achtergrond te veranderen. Door op **Licht schakelen** te klikken, verandert de achtergrond van donker naar licht. De donkere achtergrond is de standaardinstelling, en is gebruiksvriendelijker.

 Welcome qaelum | Last login 31/05/2022 16:45 | [Profile](#) | [Logout](#)

Expert mode

 Switch lights

Licht schakelen



De lichte kleurenversie van DOSE

2. Gebruikersbeheer

2.1. Inleiding

Het is mogelijk om de toegang tot specifieke sites en apparaten te beheren met behulp van **Teams** en het is mogelijk om de functionaliteiten waartoe de gebruiker toegang heeft te beheren met behulp van **Rollen**. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe u teams en rollen binnen DOSE kunt beheren.

2.2. Gebruikersbeheer v2

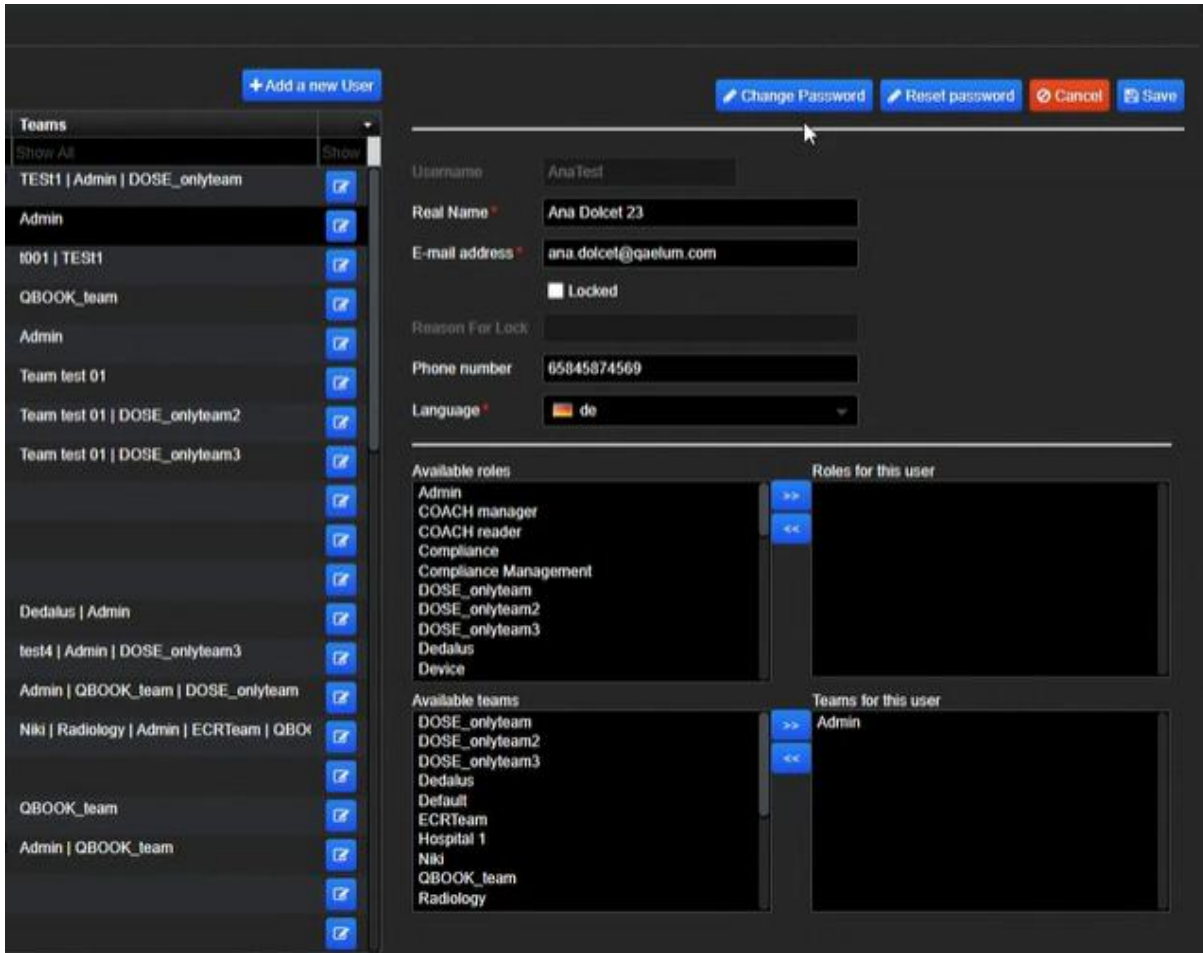
In de instellingen van DOSE kan elke gebruiker met "Gebruikersbeheer"-rechten een sectie vinden met de naam Gebruikersbeheer. Als je hierop klikt, krijg je toegang tot 3 tabbladen: Gebruikers, Rollen en Teams.

2.2.1. Tabblad gebruikers

Op het eerste tabblad kan de gebruiker nieuwe gebruikers aanmaken of bestaande gebruikers beheren.

Door op een gebruiker in de tabel te klikken, worden alle details van de gebruiker getoond. De details worden grijs weergegeven omdat dit een alleen-lezen functie is.

Door op de knop Gebruiker bewerken te klikken (de blauwe knop aan de rechterkant van de tabel), worden de details bewerkbaar.



The screenshot displays the 'Edit User' interface for a user named 'AnaTest'. The interface is divided into several sections:

- Top Bar:** Contains buttons for '+ Add a new User', 'Change Password', 'Reset password', 'Cancel', and 'Save'.
- Left Sidebar (Teams):** A list of teams with a 'Show All' button. Teams include:
 - TEST1 | Admin | DOSE_onlyteam
 - Admin
 - 1001 | TEST1
 - QBOOK_team
 - Admin
 - Team test 01
 - Team test 01 | DOSE_onlyteam2
 - Team test 01 | DOSE_onlyteam3
 - Dedalus | Admin
 - test4 | Admin | DOSE_onlyteam3
 - Admin | QBOOK_team | DOSE_onlyteam
 - Niki | Radiology | Admin | ECRTeam | QBOOK_team
 - QBOOK_team
 - Admin | QBOOK_team
- Main Form (User Details):**
 - Username: AnaTest
 - Real Name: Ana Dolcet 23
 - E-mail address: ana.dolcet@qaelum.com
 - Locked: ☒ Locked
 - Reason For Lock: (empty field)
 - Phone number: 65845674569
 - Language: de
- Available roles / Roles for this user:**
 - Available roles: Admin, COACH manager, COACH reader, Compliance, Compliance Management, DOSE_onlyteam, DOSE_onlyteam2, DOSE_onlyteam3, Dedalus, Device.
 - Roles for this user: (empty)
- Available teams / Teams for this user:**
 - Available teams: DOSE_onlyteam, DOSE_onlyteam2, DOSE_onlyteam3, Dedalus, Default, ECRTeam, Hospital 1, Niki, QBOOK_team, Radiology.
 - Teams for this user: Admin

In de bewerkmodus is het mogelijk om de gebruikersgegevens te bewerken en de gebruiker toe te wijzen aan teams en rollen.

In de huidige versie is het niet mogelijk om meerdere gebruikers tegelijk te bewerken in het tabblad Gebruiker, maar het is wel mogelijk om meerdere gebruikers toe te wijzen aan een rol/team in de volgende tabbladen.

Raadpleeg voor meer informatie de video *How to create a new user and assign teams and roles* in ons knowledge center.

2.2.2. Tabblad rollen

Rollen worden gebruikt om specifieke rechten toe te kennen aan gebruikers. Aan elke rol kan een aangepaste lijst met functionaliteiten worden toegewezen. Elke functionaliteit geeft toegang tot bepaalde functies van DOSE. Dit betekent dat aan elke gebruiker eenvoudig een geschikte functie kan worden toegewezen op basis van haar/zijn taken in het ziekenhuis.

De interface van het tabblad Rollen komt overeen met de interface van het tabblad Gebruikers. Door op een enkele rol in de tabel te klikken, worden alle details van de rol

getoond. In deze alleen-lezen modus kun je zoeken naar een gebruiker die bij de rol hoort.

Users Roles Teams

Roles Overview

Manage users of a role

Add a new role

Name	Description	
admin	Show All	Show All
Admin	ADMIN	
Admin_role_test	Admin_role_test	
ROLE_ADMINISTRATOR	ROLE_ADMINISTRATOR	
Series Data Admin	Edit series data	
Super Administrator	SUPER_ADMINISTRATOR	

Functionality Key	Functionality Description
AGENT_MANAGEMENT	Agent Management
CLINICAL_QUALITY	Clinical quality
COMPLIANCE	Compliance Viewer
COMPLIANCE_MANAGEMENT	Compliance management
DASHBOARD_MANAGEMENT	Dashboard management
DATA_MANAGEMENT	Data management
DEVICE_INTEGRATION_MANAGEMENT5	Device integration manager
DEVICE_LEVEL	Device level

Username	Real Name
Show All	Show All
Ana	Ana Dolcet
AnaTest	Ana Dolcet
AnaTestGerman	Ana TestGerman
Bruno	Bruno Borges
Daniel2	Daniel
FirstLogin	FirstLogin FirstLogin
GuillaumeD	Guillaume Deschamps

Als je op de knop voor het bewerken van rollen klikt (de blauwe knop aan de rechterkant van de tabel), verschijnt er een dialoogvenster waarmee je de naam van de rol, de beschrijving en de lijst met toegewezen functionaliteiten kunt bewerken.

Modify role entry ✕

 Modify the parameters for the current role entry Remove

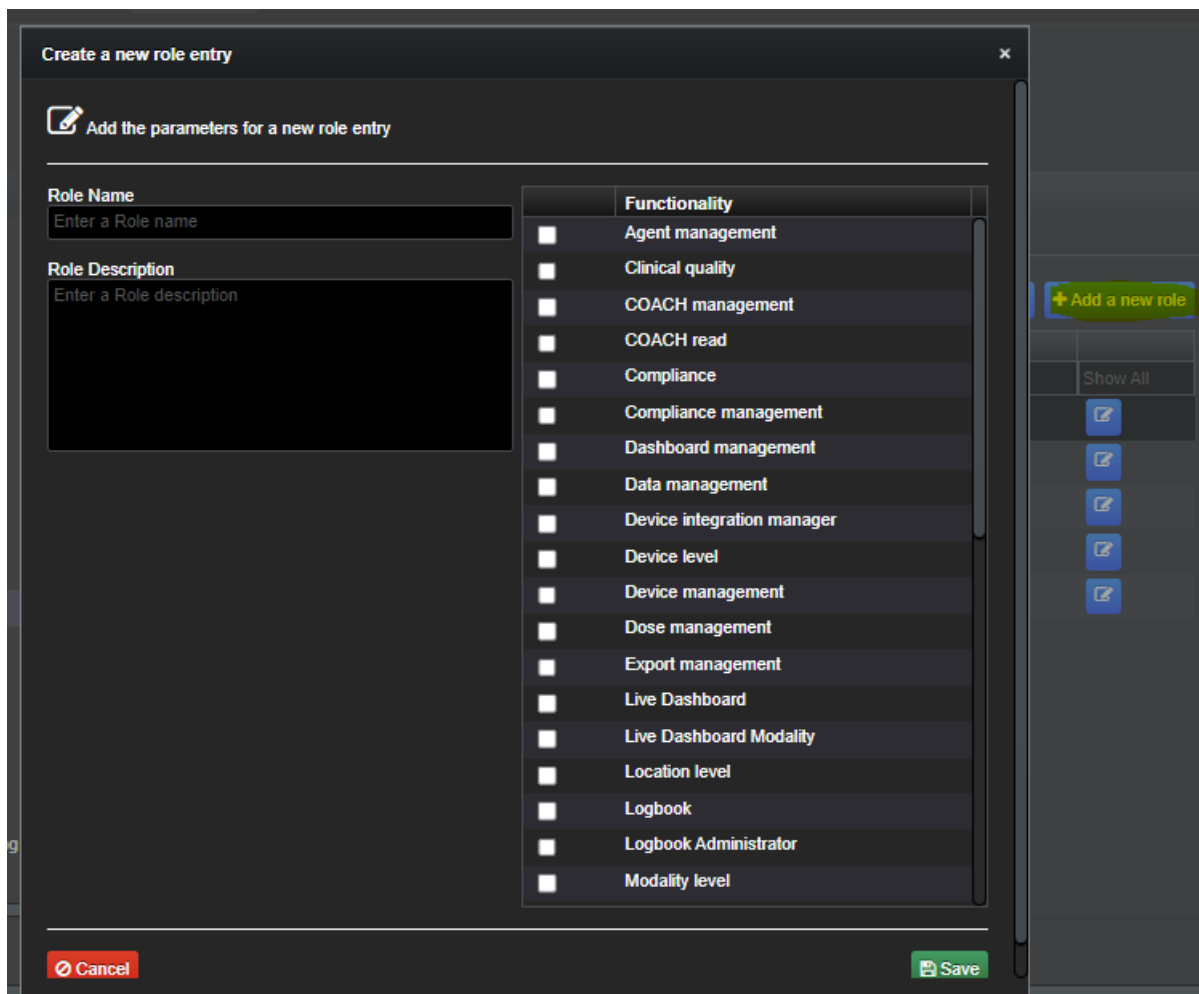
Role Name
Admin

Role Description
ADMIN

	Functionality
☒	Agent management
☒	Clinical quality
☐	COACH management
☐	COACH read
☒	Compliance
☒	Compliance management
☒	Dashboard management
☒	Data management
☒	Device integration manager
☒	Device level
☒	Device management
☒	Dose management
☒	Export management
☒	Live Dashboard
☒	Live Dashboard Modality
☒	Location level
☒	Logbook
☒	Logbook Administrator
☒	Modality level

Cancel Save

Hetzelfde dialoogvenster wordt getoond als je op de knop Een nieuwe rol toevoegen klikt.



The screenshot shows a dark-themed dialog box titled "Create a new role entry" with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there is a section with a pencil icon and the text "Add the parameters for a new role entry". Below this, there are two input fields: "Role Name" with the placeholder text "Enter a Role name" and "Role Description" with the placeholder text "Enter a Role description". To the right of these fields is a list of functionalities, each preceded by a checkbox. The list is titled "Functionality" and includes the following items: Agent management, Clinical quality, COACH management, COACH read, Compliance, Compliance management, Dashboard management, Data management, Device integration manager, Device level, Device management, Dose management, Export management, Live Dashboard, Live Dashboard Modality, Location level, Logbook, Logbook Administrator, and Modality level. At the bottom of the dialog, there are two buttons: a red "Cancel" button and a green "Save" button. To the right of the dialog, a portion of the main application interface is visible, showing a sidebar with a "Show All" button and a list of role entries, each with a pencil icon for editing.

Create a new role entry

Add the parameters for a new role entry

Role Name
Enter a Role name

Role Description
Enter a Role description

Functionality

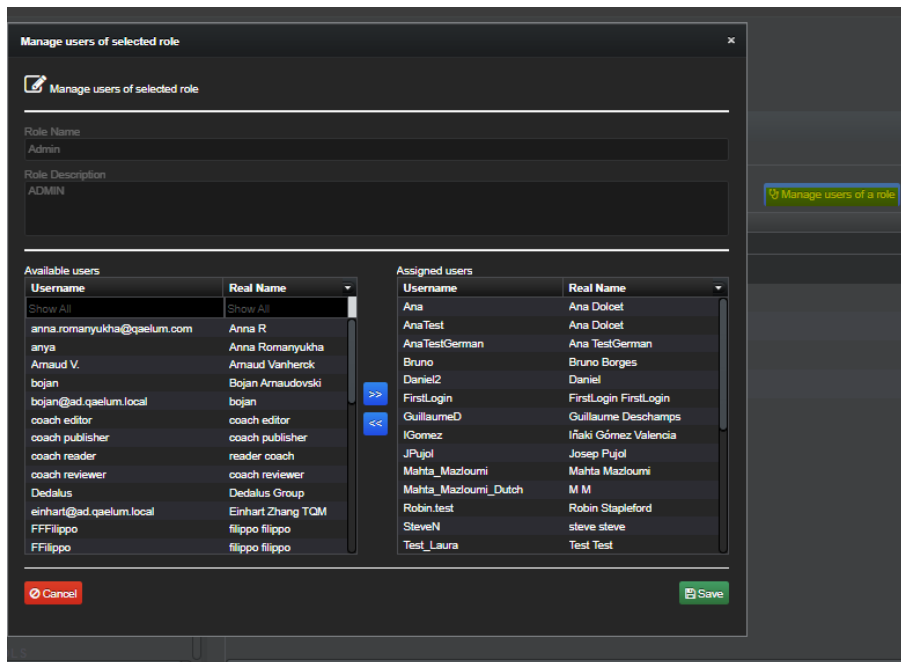
- ☐ Agent management
- ☐ Clinical quality
- ☐ COACH management
- ☐ COACH read
- ☐ Compliance
- ☐ Compliance management
- ☐ Dashboard management
- ☐ Data management
- ☐ Device integration manager
- ☐ Device level
- ☐ Device management
- ☐ Dose management
- ☐ Export management
- ☐ Live Dashboard
- ☐ Live Dashboard Modality
- ☐ Location level
- ☐ Logbook
- ☐ Logbook Administrator
- ☐ Modality level

Cancel Save

+ Add a new role

Show All

Gebruikers kunnen worden toegewezen aan de rol op het tabblad Gebruiker, waarbij elke gebruiker wordt bewerkt. Als alternatief kun je met de knop **Manage users of a role** meerdere gebruikers tegelijk aan een rol toewijzen.



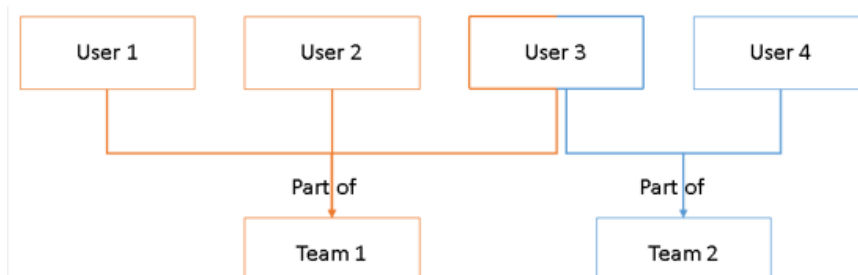
Gebruikers van een rol beheren

Raadpleeg voor meer informatie de video *How to modify an existing role* in ons kenniscentrum.

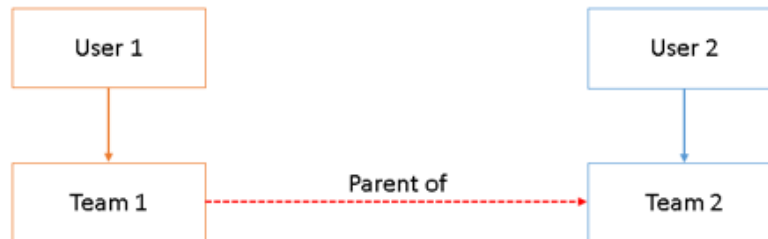
2.2.3. Tabblad Teams

Teams worden gebruikt om toegang te verlenen tot specifieke sites en apparaten.

Om een zekere hiërarchie te hebben in het gebruikersbeheer, heeft elk team een ouderteam, zoals weergegeven in het schema "Teamrelatie". In dit voorbeeld maakt Gebruiker1 deel uit van Team1, dat de ouder is van Team2. In dit geval heeft Gebruiker2 alleen toegang tot de sites en apparaten die zijn gedefinieerd voor Team2, maar Gebruiker1 heeft toegang tot alle sites en apparaten van Team1 en Team2, zelfs als Team2 niet direct aan hem is toegewezen.

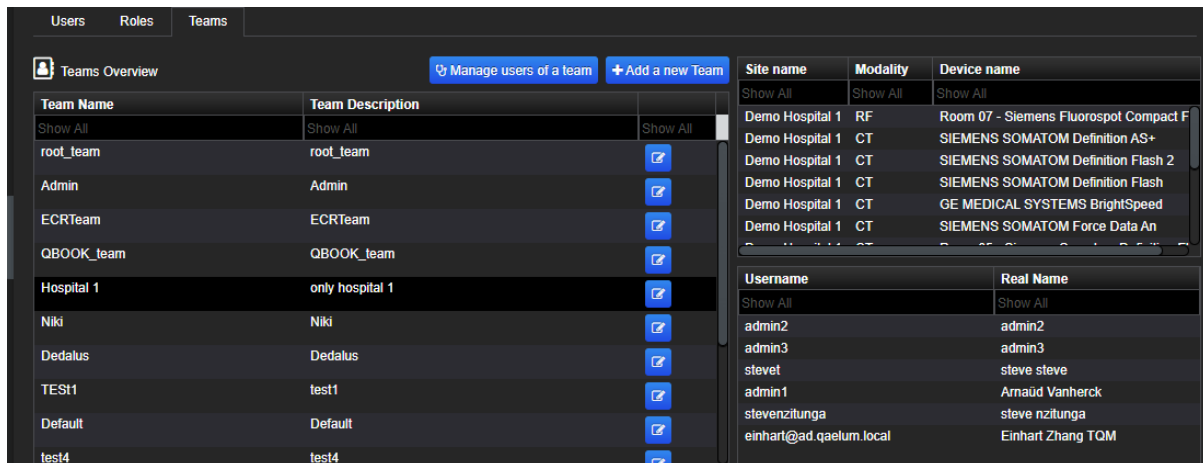


Gebruikers van de regeling 1



Gebruikers van de regeling 2

De interface van het tabblad Teams is coherent met de andere tabbladen. Door op een team in de tabel te klikken, worden alle details van het team getoond. In deze alleen-lezen modus is het mogelijk om te zoeken naar een apparaat of gebruiker die bij het team hoort.



Teams Overview

Manage users of a team | Add a new Team

Team Name	Team Description	
Show All	Show All	Show All
root_team	root_team	
Admin	Admin	
ECRTeam	ECRTeam	
QBOOK_team	QBOOK_team	
Hospital 1	only hospital 1	
Niki	Niki	
Dedalus	Dedalus	
TEST1	test1	
Default	Default	
test4	test4	

Site name	Modality	Device name
Show All	Show All	Show All
Demo Hospital 1	RF	Room 07 - Siemens Fluorospot Compact F
Demo Hospital 1	CT	SIEMENS SOMATOM Definition AS+
Demo Hospital 1	CT	SIEMENS SOMATOM Definition Flash 2
Demo Hospital 1	CT	SIEMENS SOMATOM Definition Flash
Demo Hospital 1	CT	GE MEDICAL SYSTEMS BrightSpeed
Demo Hospital 1	CT	SIEMENS SOMATOM Force Data An

Username	Real Name
Show All	Show All
admin2	admin2
admin3	admin3
stevet	steve steve
admin1	Arnaud Vanherck
stevenzitunga	steve nzitunga
einhart@ad.qaelum.local	Einhart Zhang TOM

Door op de knop Team bewerken te klikken (de blauwe knop aan de rechterkant van de tabel), verschijnt er een dialoogvenster waarmee je de naam van het team, de beschrijving, het bovenliggende team en de lijst met apparaten die erbij horen kunt bewerken.

Update Team

 Modify the parameters for current team entry

Remove

Parent team

root_team

Team Name

Hospital 1

Team Description

only hospital 1

 Add devices for the current team

+ Add Devices

Site Name	Modality	Device Name	
Demo Hospital 1	RF	Room 07 - Siemens Fluorospot Compact FD	
Demo Hospital 1	CT	SIEMENS SOMATOM Definition AS+	
Demo Hospital 1	CT	SIEMENS SOMATOM Definition Flash 2	
Demo Hospital 1	CT	SIEMENS SOMATOM Definition Flash	
Demo Hospital 1	CT	GE MEDICAL SYSTEMS BrightSpeed	
Demo Hospital 1	CT	SIEMENS SOMATOM Force Data An	
Demo Hospital 1	CT	Room 05 - Siemens Somatom Definition Flash	
Demo Hospital 1	NM	Room 08 - NM Hotlab	
Demo Hospital 1	CBCT	Room 09 - NIM NT5G	
Demo Hospital 1	CT	Room 04 - Toshiba Aquilion 16	

Met de rode knop rechts van elke rij in de tabel kun je apparaten verwijderen, terwijl je door te klikken op Apparaten toevoegen apparaten kunt selecteren om toe te voegen aan het team.

Update Team

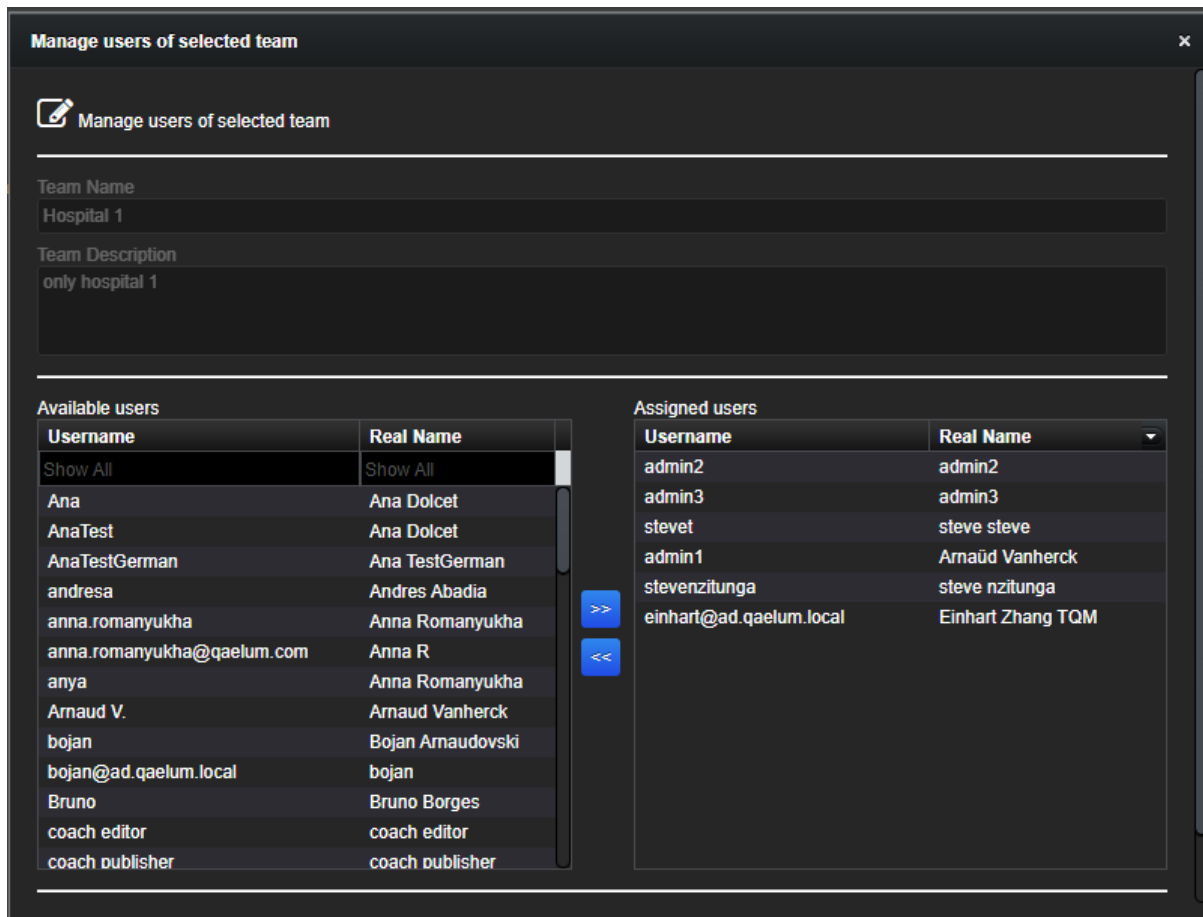
Add Devices ✕

☒ Select all | ☐ Unselect all

	Site Name	Modality	Device Name
Show All	Show All	Show All	Show All
☐	Demo Hospital 1	MG	Room 01 - Inspiration Test
☐	Demo Hospital 3	CT	Room 01 - Philips Ingenuity Core
☐	Demo Hospital 2	CT	Room 01 - SIEMENS SOMATOM Definition Flas
☐	Demo Hospital 2	DX	Room 02 - Siemens Axiom Aristos
☐	Demo Hospital 1	CT	Room 02 - Siemens Somatom Sensation 64
☐	Demo Hospital 3	RF	Room 02 - Siemens Ysio
☐	Demo Hospital 2	MG	Room 03 - FujiFilm Amulet
☐	Demo Hospital 1	DX	Room 03 - FujiFilm DEVO
☐	Demo Hospital 3	CT	Room 03 - Toshiba Aquilion One
☐	Demo Hospital 2	DX	Room 04 - Agfa DX-D100
☐	Demo Hospital 1	CT	Room 04 - Toshiba Aquilion 16
☐	Demo Hospital 2	MR	Room 05 - MR Philips Ingenia
☐	Demo Hospital 1	CT	Room 05 - Siemens Somatom Definition Flash
☐	Demo Hospital 1	XA	Room 06 - Siemens Axiom Artis
☐	Demo Hospital 2	US	Room 06 - US Toshiba Aplio XG

✕ Cancel Save

Gebruikers kunnen worden toegewezen aan het team op het tabblad Gebruiker, waarbij elke gebruiker wordt bewerkt. Als alternatief kun je met de knop ***Manage users of a team*** in de Teams tab in het geselecteerde team meerdere gebruikers tegelijk aan een team toewijzen.



2.3. Beperkingen

Om mogelijke fouten bij het gebruik van de tool Gebruikersbeheer te voorkomen, zijn er enkele beperkingen van kracht. Een lijst van alle beperkingen vindt u hieronder.

Algemene beperkingen

- Alleen de SuperAdministrator, RoleManager en gebruikers met de functionaliteit "Gebruikersbeheer" hebben toegang tot Gebruikersbeheer in Instellingen.

Team management beperkingen

- De SuperAdministrator en RoleManager kunnen alles zien, inclusief alle bestaande teams, sites en apparaten.
- Alleen de SuperAdministrator en de RoleManager kunnen een team verwijderen.
- Gebruikers met de machtiging "Gebruikersbeheer" hebben alleen toegang tot teams waartoe zij behoren.
- Gebruikers met de machtiging "Gebruikersbeheer" kunnen alleen de sites en apparaten zien waartoe zij toegang hebben gekregen, afhankelijk van de

teams waarvan zij deel uitmaken. Als een gebruiker deel uitmaakt van een team dat alleen site A kan zien, kan hij/zij alleen teams aanmaken of bewerken binnen site A.

Gebruiker - Team

- SuperAdministrator kan alle gebruikers en alle teams zien.
- RoleManager kan alle gebruikers en alle teams zien, behalve het "root_team".
- Andere gebruikers met de machtiging "Gebruikersbeheer" kunnen alle gebruikers zien, maar alleen de teams waarvan zij deel uitmaken.

Gebruiker - Rol

- SuperAdministrator kan alle gebruikers en alle rollen zien.
- RoleManager kan alle gebruikers en alle rollen zien, behalve de rollen "Role_administrator" en "Super Administrator".
- Alleen SuperAdministrator en RoleManager kunnen een rol verwijderen.
- Andere gebruikers met de machtiging "Gebruikersbeheer" kunnen alleen rollen aanmaken of bewerken die aan hen zijn toegewezen.
- Gebruikers met de machtiging "Gebruikersbeheer" kunnen alleen de rollen die zij hebben aan andere gebruikers toewijzen.
- Een gebruiker met de rol "Live Dashboard" of "Live Dashboard Modality" kan geen extra rollen hebben.

2.4. Standaardrollen en hun functies

2.4.1. Beheerder

Toegang tot:

- Beheer van agenten
- Klinische kwaliteit
- Compliance Management
- Beheer van dashboards
- Gegevensbeheer
- Apparaatniveau
- Apparaatbeheer
- Dosisbeheer
- Beheer van de export
- Locatie niveau
- Beheerder van het logboek
- Modaliteit Niveau
- Kennisgeving Beheerder
- Patiëntniveau
- Fysieke parameters Beheer
- Beheer van de planner
- Instellingen Beheer
- Beheer van de site
- Beheer van de studie
- Gebruikersbeheer

2.4.2. Radioloog

Toegang tot:

- Klinische kwaliteit
- Naleving
- Apparaatniveau
- Beheer van de uitvoer
- Beheerder van het logboek
- Modaliteit Niveau
- Kennisgeving
- Patiëntniveau

2.4.3. Radiograaf

Toegang tot:

- Naleving
- Apparaatniveau
- Beheer van de export

- Logboek
- Modaliteit Niveau
- Kennisgeving
- Patiëntniveau

2.4.4. Fysicus

Toegang tot:

- Compliance Management
- Apparaatniveau
- Apparaatbeheer
- Dosisbeheer
- Beheer van de export
- Locatie niveau
- Beheerder van het logboek
- Modaliteit Niveau
- Kennisgeving Beheerder
- Patiëntniveau
- Beheer van fysieke parameters

2.4.5. Kwaliteitsmanager

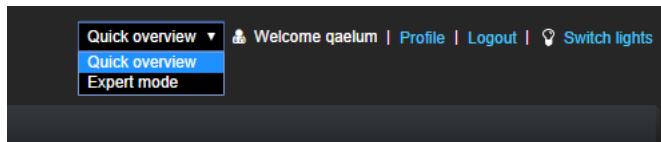
Toegang tot:

- Klinische kwaliteit
- Gegevensbeheer
- Apparaatniveau
- Beheer van de export
- Locatie niveau
- Beheerder van het logboek
- Modaliteit Niveau
- Kennisgeving Beheerder
- Patiëntniveau
- Beheer van de planner

Voor meer informatie over deze machtigingen of functies kunt u het document *Beschrijving van de rollen raadplegen*.

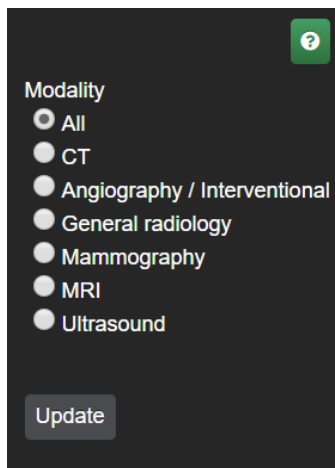
3. Snel overzicht

Deze startpagina geeft gebruikers een 'gemakkelijke landingspagina' die een eenvoudige KPI-analyse van de afdeling toont. Wanneer gebruikers inloggen op het systeem, is 'Snel overzicht' de eerste pagina die wordt getoond. Er is een mogelijkheid om via het dropdownmenu in de rechterbovenhoek over te schakelen naar de 'Expertmodus'.



Snel overzicht

De vraagtekenknop in de rechterhoek verklaart alle onderdelen van het Sneloverzicht.



Gebruikers hebben de mogelijkheid om het KPI-overzicht voor alle modaliteiten of slechts voor één modaliteit te kiezen door te selecteren en te klikken op "Bijwerken".

Keuze van modaliteit voor KPI-overzicht

Zie de onderstaande figuur met elk genummerd veld uit het Sneloverzicht.

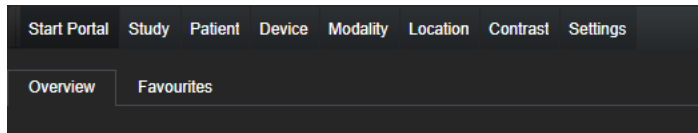
1. Vanuit dit menu is de uitgebreide versie van DOSE toegankelijk.
2. Percentage studies in het "haalbare" bereik.
3. Aantal uitgevoerde studies.
4. De rode balken tonen voor elke weekdag de gemiddelde waarde van de voorgaande vier weken.
5. Aantal onderzochte patiënten.
6. De kleur van de pijl geeft aan of de trend een verbetering is.
7. Gemiddelde studieduur (vanaf het moment dat het onderzoek is begonnen tot het moment dat het onderzoek is afgesloten).
8. Het percentage geeft het verschil aan tussen de huidige waarde en het gemiddelde van de vier vergelijkingspunten.
9. De huidige weekdag, tot het huidige tijdstip, wordt vergeleken met dezelfde weekdag, tot het huidige tijdstip, van de voorgaande vier weken.
10. Percentage studies in het aanvaardbare bereik.
11. De blauwe lijn is het gemiddelde van de vier andere balken.
12. Percentage studies buiten het aanvaardbare bereik.



Snel overzicht

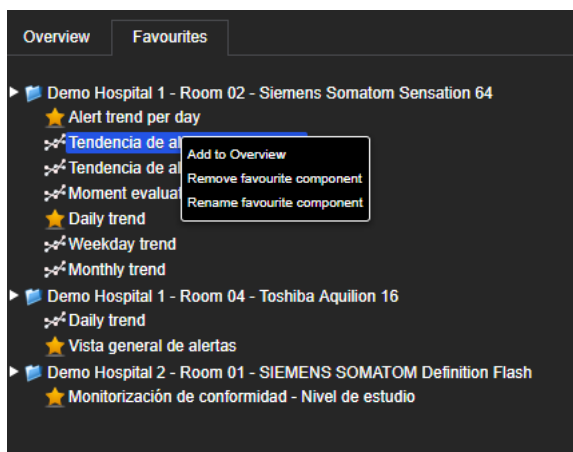
4. Start portaal

Na het inloggen op DOSE komt de gebruiker in het Startportaal: dit is een persoonlijke pagina die elke gebruiker kan aanpassen met grafieken en tabbladen die de gebruiker het meest nodig heeft.



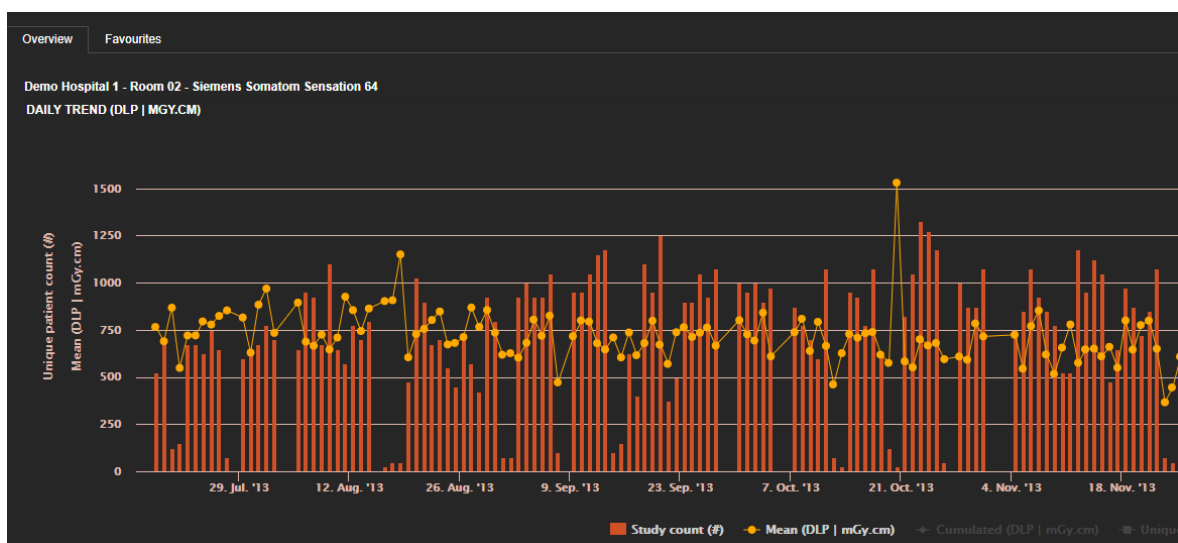
Start portaal

Het tabblad Startportaal is verdeeld in 2 tabbladen: het 'Overzicht', met de favoriete grafieken, en 'Favorieten', waar de gebruiker de eerder geplaatste grafieken kan beheren. In Favorieten kan de gebruiker een component van de Overzichtspagina verwijderen. Bij voorkeur worden maximaal 5 componenten aan de Overzichtspagina toegevoegd.



Favorieten

Raadpleeg het specifieke gedeelte over hoe u grafieken en tabbladen als favoriet kunt markeren (met sterren) en hoe u ze kunt instellen als onderdeel van het persoonlijke Startportaal van de gebruiker.



Startportaal - overzicht

4.1. Datumbereik

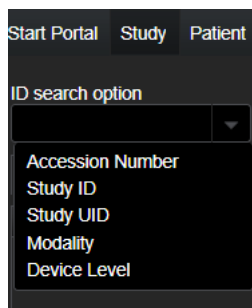
Om groot geheugengebruik en een trage DOSE te voorkomen, is het maximale datumbereik bij het aanmelden 3 maanden. Gebruikers kunnen het datumbereik vergroten als ze zijn ingelogd. Als het datumbereik dat door de gebruiker is ingesteld minder dan 3 maanden is (bijvoorbeeld 2 weken), wordt dit bereik opgeslagen voor de volgende keer dat de gebruiker zich aanmeldt. Als het datumbereik dat door de gebruiker is ingesteld meer dan 3 maanden is, wordt het datumbereik bij het inloggen ingesteld op 3 maanden.

 **Date range (Last 3 months) : 02/23/2025 - 05/23/2025**

Datumbereik bij aanmelden

5. Studieniveau

Op onderzoeksniveau hebben gebruikers de mogelijkheid om onderzoeken op te zoeken op basis van zoekwaarden (d.w.z. toetredingsnummer, onderzoek-ID, onderzoek-ID, Toestel en Modaliteit).



Start Portal Study Patient

ID search option

- Accession Number
- Study ID
- Study UID
- Modality
- Device Level

Zoekwaarden

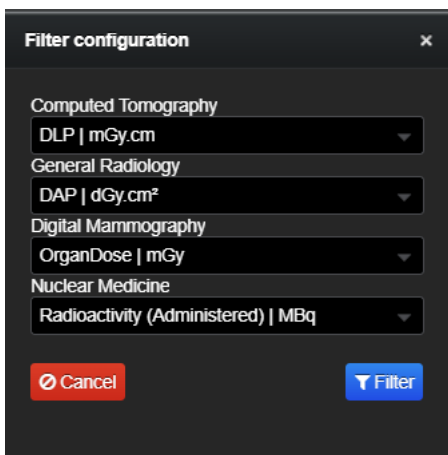
Please select the value type: Accession Number Please enter the value: 123 ☐ Load possibilities ☐ Restrict possibilities to date range

Study overview

	ALERTS	STUDY DATE	PATIENT GENDER	PATIENT AGE	MODALITY	DEVICE NAME	STUDY DESCRIPTION	BODYPART EXAMINED	EFFECTIVE DOSE	PARAMETER TYPE
	  	2015-10-23 11:09:32	F	29 Y	CT	Room 00 - Philips Ingenuity	RAD ct abd 22	ABDOMEN	7.64 mSv	424.7 mGy cm

Onderzoeksniveau gefilterd op toetredingsnummer

Het in de lijst weergegeven **parametertype** kan worden gewijzigd door te klikken op de knop **Filter** in de rechterbovenhoek.



Filter configuration

Computed Tomography
DLP | mGy.cm

General Radiology
DAP | dGy.cm²

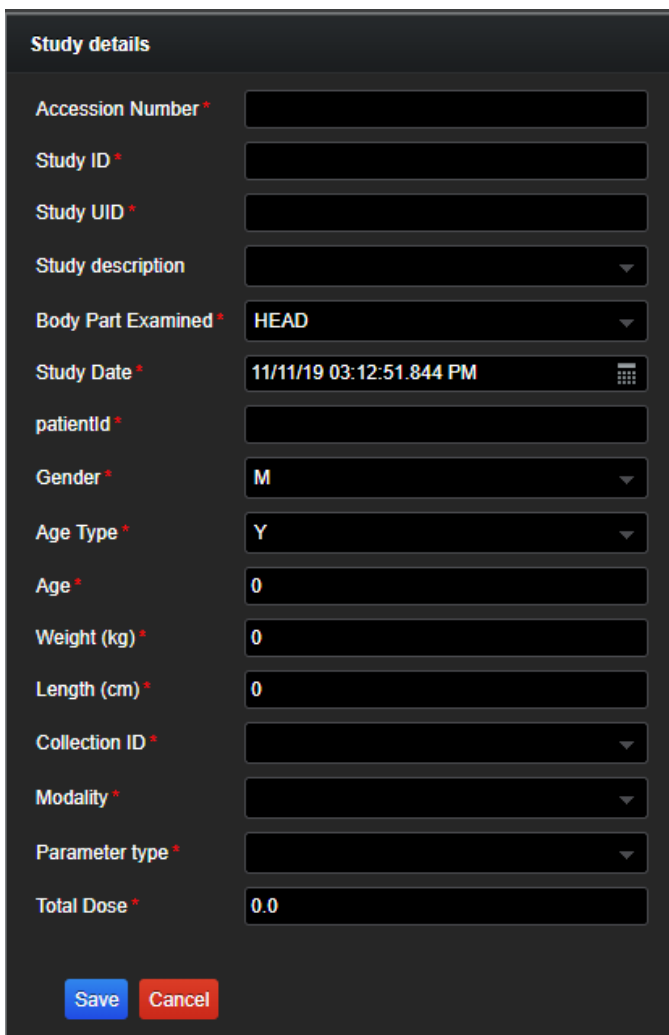
Digital Mammography
OrganDose | mGy

Nuclear Medicine
Radioactivity (Administered) | MBq

Cancel Filter

Wijzig het in de lijst weergegeven parametertype

Een onderzoek kan handmatig worden aangemaakt door rechtsonder op de knop **Acties te klikken** en **Onderzoek toevoegen te** selecteren. Hier kunnen de onderzoeksgegevens worden ingevoerd.



Study details

Accession Number *

Study ID *

Study UID *

Study description

Body Part Examined * HEAD

Study Date * 11/11/19 03:12:51.844 PM

patientId *

Gender * M

Age Type * Y

Age * 0

Weight (kg) * 0

Length (cm) * 0

Collection ID *

Modality *

Parameter type *

Total Dose * 0.0

Save Cancel

Handmatige toevoeging van een studie

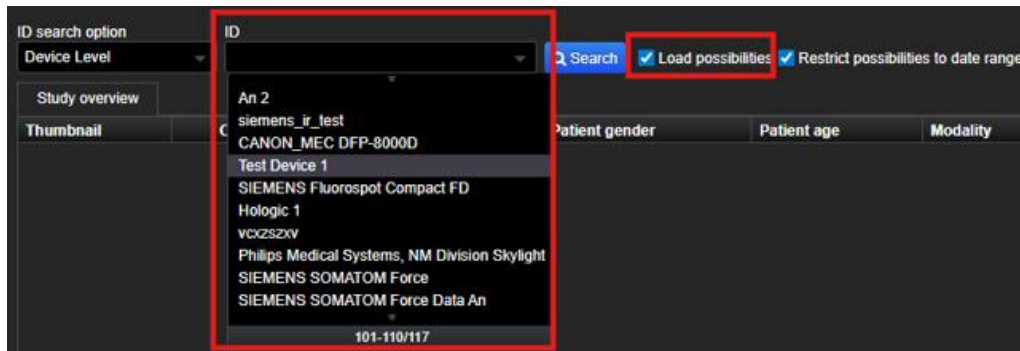
Wanneer gewicht en lengte zijn ingevoerd, wordt automatisch de body mass index berekend.

Voor interventionele procedures en NM-onderzoeken is het mogelijk om handmatig onderzoeken aan te maken met specifieke sjablonen (zie [Handmatige invoer van een XA-onderzoek](#) en [het hoofdstuk Onderzoeksoverzicht in het NM-hoofdstuk](#)).

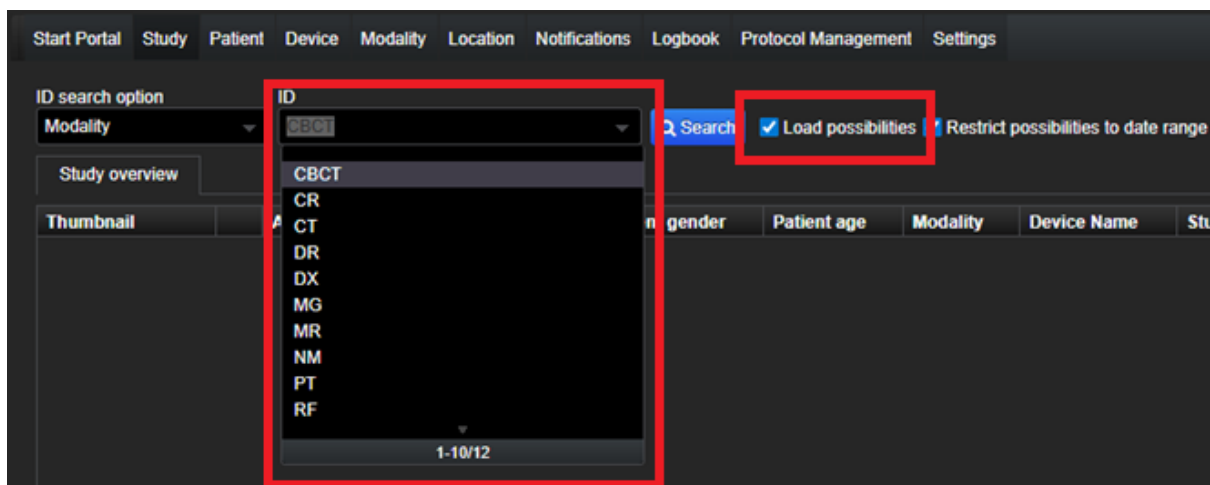
5.1. Zoeken op Toestel of Modaliteit

Deze zoekmogelijkheid laat gebruikers toe om een lijst van studies te genereren die tot een specifiek toestel of modaliteitstype behoren, en voldoen aan zoekcriteria zoals datumbereik en de aan-/afwezigheid van notificaties voor de betreffende studies.

In de ID zoekbalk op studieniveau is het mogelijk om te zoeken op een specifiek toestel of modaliteitstype. Door de checkbox “Mogelijkheden laden” (automatisch aangevinkt) aan te klikken worden in een dropdown menu de toestellen/modaliteiten getoond die voor de gebruiker toegankelijk zijn.



Zoeken per toestel



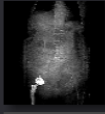
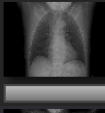
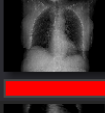
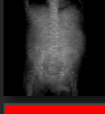
Zoeken per modaliteit

Na selecteren van het toestel of de modaliteit en klikken op “Zoeken” zullen de studies opgelijst worden die aan de opgegeven criteria voldoen. De lijst toont 10 resultaten per pagina, met de meest recente studies eerst. Klikken op “Laad meer mogelijkheden (10 meer)” linksonder laadt de volgende set van 10 studies.

Start Portal Study Patient Device Modality Location Notifications Logbook Protocol Management Settings

ID search option ID
 Device Level GE - BrightSpeed ☒ Load possibilities ☒ Restrict possibilities to date range ☐ Show only studies with no

Study overview

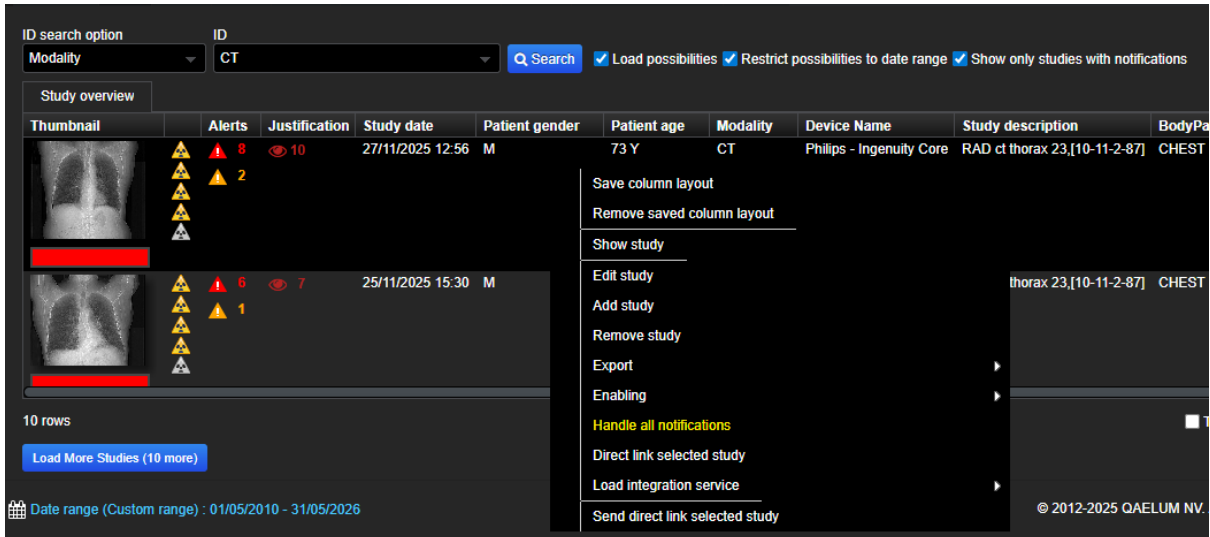
Thumbnail	Comments	Alerts	Study date	Patient gender	Patient age	Modality	Device Name
	   	 2		F	89 Y	CT	GE - BrightSpeed
	    	5		M	73 Y	CT	GE - BrightSpeed
	    	10  1		F	72 Y	CT	GE - BrightSpeed
	    	 1		M	46 Y	CT	GE - BrightSpeed
	    	 4		F	82 Y	CT	GE - BrightSpeed

10 rows

Studies van een specifiek toestel

Bij het selecteren van Toestel of Modaliteit niveau als zoekoptie, is de checkbox “Beperk mogelijkheden tot het datumbereik” standaard aangevinkt. Hierdoor wordt de weergegeven lijst van studies beperkt tot het ingestelde tijdsframe dat geselecteerd werd beneden links in de user interface. Gebruikers kunnen desgewenst dit vakje uitvinken. Dit wordt echter niet aangeraden, gezien dit een hoge werkbelasting voor de server betekent waardoor de applicatie kan crashen.

Wanneer de checkbox “Toon enkel studies met notificaties” aangeklikt staat, wordt een lijst met notificaties getoond. De gebruiker kan deze bewerken/voltoeien door een rechtermuisklik op een studie en vervolgens “Alle notificaties bewerken” te selecteren.



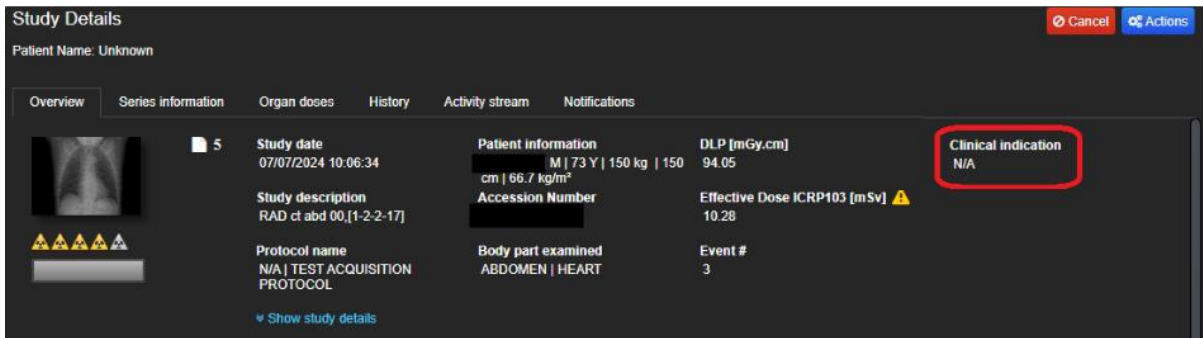
Bewerken van alle notificaties vanaf een studie in het Studielevel.

5.2. Details van de studie pagina

Deze pagina wordt geopend wanneer een studie wordt geselecteerd (door te dubbelklikken).

5.2.1. Algemene studie-informatie (Overzicht)

Hier is alle algemene informatie over het onderzoek en de patiënt te vinden. Als gewicht en lengte zijn verzameld, wordt automatisch de BMI berekend en weergegeven. DOSE kan ook de klinische indicatie verzamelen, weergeven en exporteren, zolang deze in de DICOM header staat of via HL7 berichten kan worden verzameld.



Overzicht van de studiegegevens

Deze parameter kan ook worden geëxporteerd op zowel apparaat- als modaliteitsniveau.

Study descriptions
Study groups
Field configuration

Select the device fields (10) | ☒ Select all | ☐ Unselect all

☐ CATEGORY
☐ COLLECTIONID
☐ DESCRIPTION
☐ INTERNAL_REF
☐ MODALITY_KEY
☐ MODEL
☐ NAME
☐ SERIALNR
☐ SITE_NAME
☐ VENDOR

Select the study fields (85) | ☒ Select all | ☐ Unselect all

☐ ACCESSION_NUMBER
☐ ACQDAPTOTAL
☐ ACQDOSERTOTAL
☐ ACQTIMETOTAL
☐ ACQUISITIONPLANE
☐ ANALYSIS_DATETIME
☐ ANALYSIS_DURATION_IN_MS
☐ BMI
☐ BODYPART_EXAMINED
☐ BREASTFEEDING
☒ CLINICAL_INDICATION
☐ CONTRIBUTING_PHYSICIAN_NAME
☐ DAPTOTAL

Klinische indicatie in Export

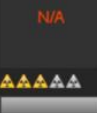
Uitgevoerde procedurecode is beschikbaar in het studieoverzicht van alle modaliteiten.

Study Details

Study Details

Patient Name: SCHELLER ASTRID

Overview
Series information
Organ doses
History
Activity stream



Study date
Study description
Protocol name
Abdomen NATIV/Abdomen
[Hide study details](#)
Max CTDIvol [mGy]
0,44
Manufacturer
Philips
Study ID
Operator
N/A
Weighted CTDIvol [mGy]
0,44

Patient information
Accession Number
Body part examined
ABDOMEN/PELVIS
Total mAs
N/A
Modelname
Brilliance 16
Study UID
Performing physician
N/A
Performed procedure code
N/A

Effective Dose ICRP103 [mSv] 
6,77
Event #
2
Total scanlength (mm)
470
Modality
CT
Device Name
Philips Brilliance 16
Requesting physician
Clinical Indication
N/A

Uitgevoerde procedurecode

Deze parameter kan ook geëxporteerd worden op zowel Toestel als Modaliteit niveau.

Export

☐ PATIENT_HASH
☐ PATIENT_ID
☐ PATIENT_ID_ALT
☐ PATIENT_LENGTH
☐ PATIENT_WEIGHT
☐ PERFORMING_PHYSICIAN_NAME
☐ PERF_PROCEDURE
☒ PERF_PROCEDURE_CODE
☐ PERF_STUDY_END_DATETIME
☐ PERF_STUDY_START_DATETIME
☐ PHYSICIAN_OF_RECORD
☐ PREGNANCY_STATUS
☐ PROTOCOL_NAME

☐ LAI_OFFSET
☐ MAXTUBECURRENTA
☐ MAXTUBECURRENTB
☐ MODULATIONTYPE
☐ NOTIFICATIONS
☐ NROFXRAYTUBES
☐ ORDER_NUMBER
☐ PATIENTPOSITION
☐ PHANTOMTYPE
☐ PITCH
☐ PROCEDURECONTEXT
☐ RADIATION_MODE
☐ RECONS_ALGORITHM

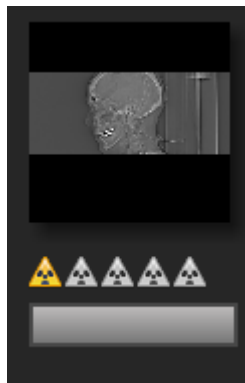
Export van de uitgevoerde procedurecode

Indien een bepaalde studie/serie gekoppeld is aan een studiegroep met statische limieten, is het mogelijk om proactief te zien of deze studie aan de limieten voldoet.

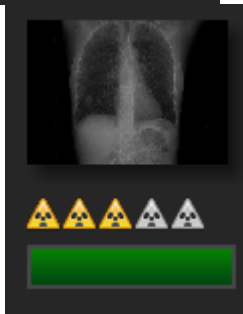
ACH = haalbaar niveau

ACC= Aanvaardbaar niveau

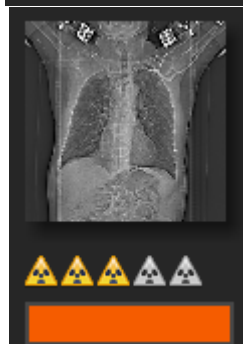
De kleur van de nalevingsbalk onder de miniatuur volgt deze logica:



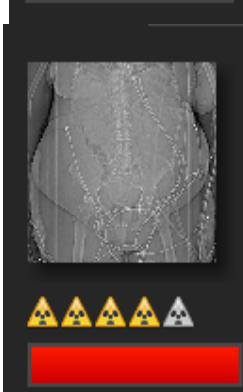
- Standaard - grijs (niet gekoppeld aan een studiegroep)



- Onder ACH-niveau - groen



- Tussen ACH en ACC niveau - oranje



- Boven ACC-niveau - rood

Deze nalevingskleurbalk toont altijd de kleur van de hoogste nalevingsmelding. Als een CT-onderzoek bijvoorbeeld een oranje DLP-kennisgeving en een rode CTDI-kennisgeving heeft, zal de resulterende nalevingsbalk rood zijn.

Een uitzondering op dit gedrag in DOSE is de nalevingscontrole tabel, in welk geval de nalevingsbalk de kleur heeft die overeenkomt met de geselecteerde parameter (DLP, CTDI, enz.) voor optimalisatiedoelinden.

Indien de reeksen in een onderzoek gekoppeld zijn aan een onderzoeksgroep, wordt hun nalevingskleur getoond in de Details van de reeks en toont de nalevingsbalk op onderzoeksniveau de kleur van de reeks met de hoogste kleur.

De nalevingsbalk houdt geen rekening met andere meldingen die niet rechtstreeks door de studiegroepconfiguratie worden gegenereerd (d.w.z. Meldingscentrumregels, dynamische waarschuwingen en handmatig aangemaakte meldingen).

Om de studiegroepen te zien waaraan een studie/serie gekoppeld is, kan de gebruiker klikken op **Toon studiegroepen** onder de miniatuur.

Study date

Patient information

DLP [mGy.cm]

Study description

Accession Number

Effective Dose ICRP103 [mSv] ⚠

Protocol name

Body part examined

Event #

05_LWZ

LSPINE

2

▼ Show study details

▲ Hide Study groups

Study group	Parameter and level	Lower ACC	Lower ACH	Upper ACH	Upper ACC
Lumbar spine	CT_EFFECTIVE_DOSE_103	0.0	0.0	0.0	8.9
	mGy.cm (STUDY)				
	DLP mGy.cm (STUDY)	0.0	0.0	0.0	592.0

Studiegroepen gekoppeld aan een studie



Stralingsdriehoeken

De stralingsdriehoeken naast/onder de miniatuur tonen een relatieve weergave van de effectieve dosis (volgens American College of Radiology (ACR) Appropriateness Criteria). De effectieve dosis is gebaseerd op het lichaamsdeel, en als dat ontbreekt, zijn de driehoekjes dus leeg. Hieronder vindt u de uitleg van het Relatieve Stralingsniveau.

Table 1. Relative radiation level designations along with common example examinations for each classification

Relative Radiation Level*	Adult Effective Dose Estimate Range	Pediatric Effective Dose Estimate Range	Example Examinations
○	0 mSv	0 mSv	Ultrasound; MRI
☢	<0.1 mSv	<0.03 mSv	Chest radiographs; Hand radiographs
☢☢	0.1-1 mSv	0.03-0.3 mSv	Pelvis radiographs; Mammography
☢☢☢	1-10 mSv	0.3-3 mSv	Abdomen CT, Nuclear medicine bone scan
☢☢☢☢	10-30 mSv	3-10 mSv	Abdomen CT without and with contrast; Whole body PET
☢☢☢☢☢	30-100 mSv	10-30 mSv	CTA chest abdomen and pelvis with contrast; Transjugular intrahepatic portosystemic shunt placement
*The RRL assignments for some of the examinations cannot be made, because the actual patient doses in these procedures vary as a function of a number of factors (eg, the region of the body exposed to ionizing radiation, the imaging guidance that is used, etc.). The RRLs for these examinations are designated as "Varies."			

DOSE geeft waarden weer met meer dan 6 cijfers (groter dan 999999 of kleiner dan 0,00001) in wetenschappelijke notatie, bijv: 13457890=1,34E6 of 0,00000358=3,58E-6.

Thumbnail	Alerts	Justification	Study date	Patient gender	Patient age	Study description	BodyPart Examined	Total dose	Effective Dose
			17/11/2017 13:32	F	91 Y	RAD ct abd 21.[1-2-2-187]	ABDOMEN	3040.5 mGy cm	54.73 mSv
			09/12/2017 15:20	F	60 Y	RAD ct abd 21.[1-2-2-187]	ABDOMEN	2647.93 mGy cm	47.66 mSv
			09/09/2017 16:38	M	30 Y	RAD ct abd 21.[1-2-2-187]	ABDOMEN	2635.84 mGy cm	47.45 mSv

155 rows Toggle Filter Bar visibility | Reset filter | Actions

Standaardnotatie

5.2.1.1. LIFETIME ATTRIBUTABLE RISK (LAR)

Lifetime attributable risk (LAR) wordt berekend via het gebruik van conversiefactoren gerapporteerd in de International Commission of Radiological Protection (ICRP) publicatie 147. Hier wordt een dosis en dosis rate effectiveness factor (DDREF) van 2 veronderstelt voor solide kanker gekoppeld aan een Euro-Amerikaanse populatie.

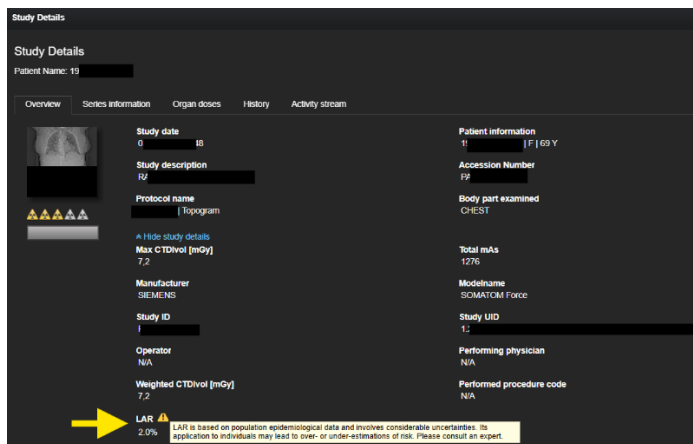
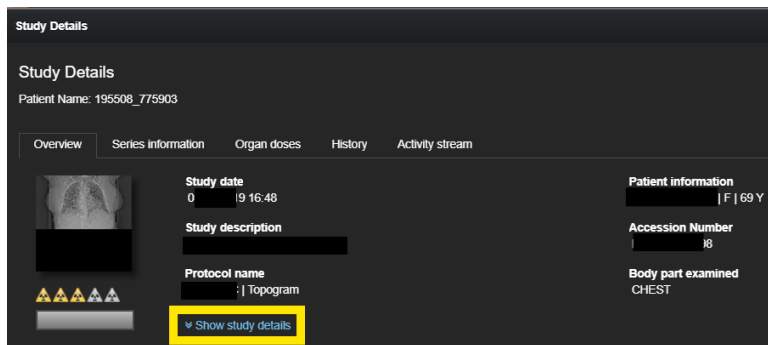
De berekening gebeurt als volgt:

$$LAR = ED \cdot f_{age,gender}$$

waarbij *ED* de effectieve dosis is, berekend op studieniveau (the sum of serie niveau waardes) and *f* de leeftijd en geslachtspecifieke conversiefactor is die overeenkomt met de LAR of kankerincidentie (“alle kankers”)

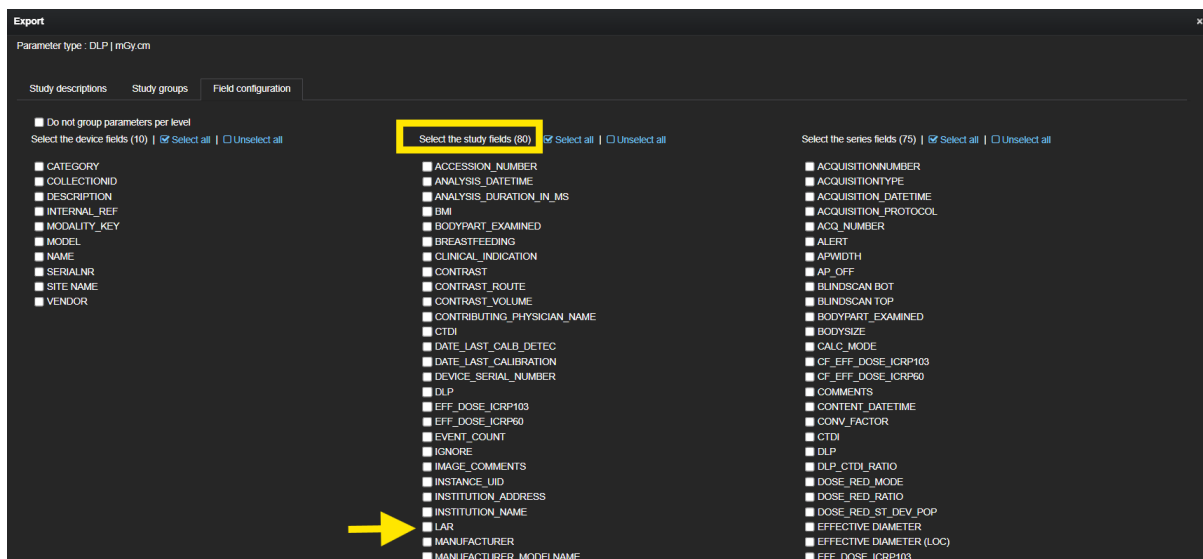
LAR vertegenwoordigt het extra percentage risico op kanker incidentie, gebaseerd op de totale effectieve dosis van de studie, verondersteld dat de externe blootstelling aan gamma straling uniform is.

Een LAR schatting per studie wordt weergegeven in de studiedetails door het openklikken van de beschikbare parameters via “Toon studiedetails”:



LAR parameter

Dit studieveld is ook beschikbaar voor export als "LAR":

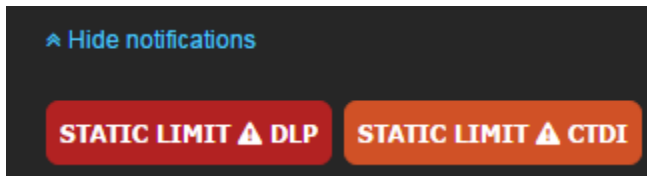


Export LAR

Opmerking: Wees er a.u.b. van bewust dat LAR gebaseerd is op populatie epidemiologische gegevens en dit onzekerheden inhoudt. De toepassing op individuen kan leiden tot over- of onderschatting van risico's. Raadpleeg a.u.b. een expert.

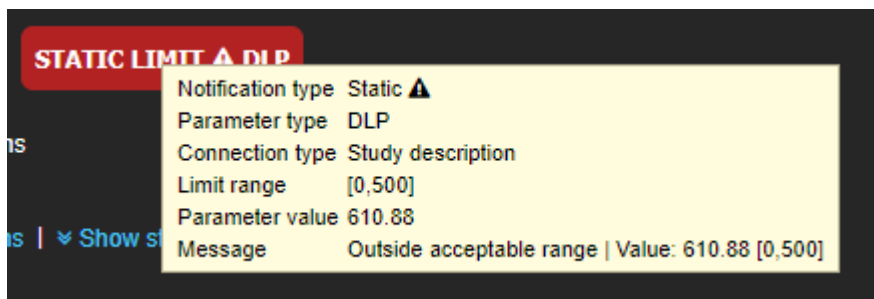
5.2.1.2. MELDINGEN

Waarschuwingen worden aangemaakt wanneer de dosisparameters van het onderzoek/de reeks buiten aanvaardbare of bereikbare grenzen vallen. Alle onderzoekswaarschuwingen worden getoond in het tabblad **Meldingen**. Meldingen kunnen betrekking hebben op de dynamische of statische grenzen (volgens de onderzoeksgroep en de grenzenconfiguratie) of op een regel van het Meldingscentrum.



Visuele grenzen

Door met de muis over deze waarschuwingen te gaan, verschijnen de details van de waarschuwing en door te dubbelklikken wordt het tabblad **Meldingen geopend**.



Notificatie tooltip

Study Details									
Patient Name: Unknown									
Overview	Series information	Organ doses	History	Activity stream	Notifications				
Study Date	Origin	Limit type	Parameter key	Type	Study	Message	Value	Difference	Range
07/07/2017 08:19:53	Series	STATIC	CTDI	RED	Test Ana SERIES - 83 Y M	Outside acceptable range Value: 12.84 [0,10]	12.84	28 %	[0.0, 10.0]
07/07/2017 08:19:53	Series	STATIC	DLP	RED	Test Ana SERIES - 83 Y M	Outside acceptable range Value: 610.88 [0,500]	610.88	22 %	[0.0, 500.0]
07/07/2017 08:19:53	Study	STATIC	EFFECTIVEDOSEICRP103	GREEN	83 Y M	achievable Effective dose ICRP 103	0	-0 %	[0.0, 0.0]
07/07/2017 08:19:53	Series	STATIC	CTDI	RED	COMPLIANCE TEST - 83 Y M	Outside acceptable range Value: 12.84 [0,12]	12.84	7 %	[0.0, 12.0]

Tabblad Meldingen

Indien gearcheverde meldingen aanwezig zijn (d.w.z. meldingen die werden opgeslagen na een herberekening), kunnen ze worden gevisualiseerd door het selectievakje **Toon gearcheverde meldingen aan te vinken**.

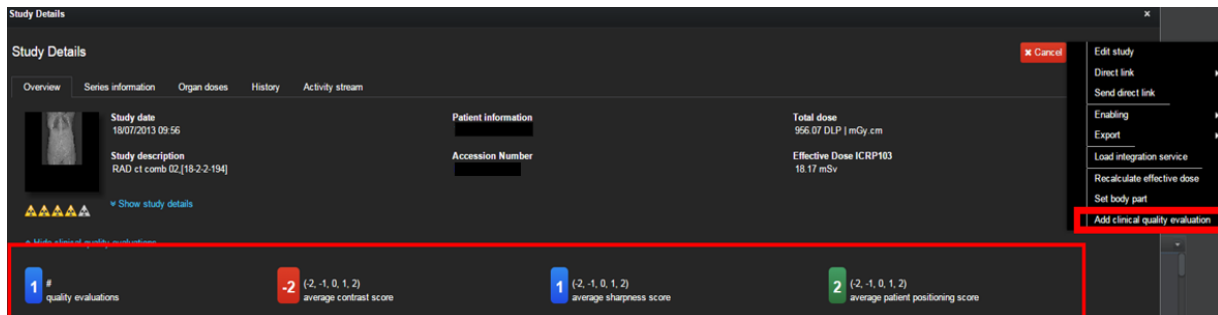


Gearchiveerde kennisgevingen

Meer informatie over meldingen vindt u in het hoofdstuk [Meldingen](#) in deze gebruikershandleiding. Klinische kwaliteitsevaluatie

Klinische kwaliteitsevaluaties (CIQ's) maken het mogelijk om een subjectieve score van de klinische beeldkwaliteit uit te voeren. Dit is mogelijk vanuit elk menu **Acties** in de Studiedetails en vanuit het **Live dashboard**. Op de CIQ-evaluatiepagina kan de gebruiker (met de juiste rol toegewezen in Gebruikersbeheer) het beeldcontrast, de beeldscherpte en de positionering van de patiënt scoren. Ook kan aanvullend commentaar worden ingevoerd.

Deze functie wordt meestal gebruikt als PACS-integratie (Webservice). Voor meer informatie, zie het gedeelte [Klinische kwaliteitsevaluatie](#) van [Webservice-integratie](#).



Scores voor klinische kwaliteitsevaluatie

Als er geen evaluaties worden gevonden, wordt het overzicht standaard ingeklapt. Als er gegevens aanwezig zijn, zijn de evaluaties zichtbaar.

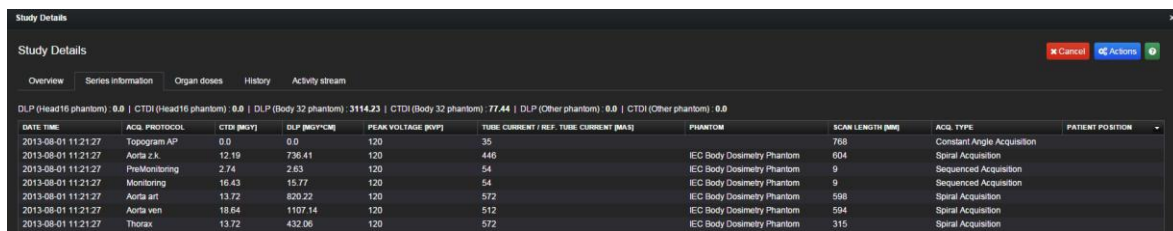
5.2.1.3. VERGELIJKENDE STUDIES

Het huidige onderzoek kan worden vergeleken met alle onderzoeken van hetzelfde apparaat of dezelfde modaliteit, of met onderzoeken met dezelfde onderzoeksbeschrijving, onderzocht lichaamsdeel, onderzoekssamenstelling, protocolnaam. Een histogram is beschikbaar voor DLP, CTDI, scanlengte, aantal series, serieanalyse en onderzoekssamenstelling. Elk histogram kan worden uitgebreid tot een volledig venster, geëxporteerd, opgeslagen en afgedrukt. De histogramgegevens kunnen ook worden geëxporteerd.



Vergelijking van studies

5.2.2. Serie-informatie



Study Details

Overview Series information Organ doses History Activity stream

DLP (Head16 phantom): 0.0 | CTDI (Head16 phantom): 0.0 | DLP (Body 32 phantom): 3114.23 | CTDI (Body 32 phantom): 77.44 | DLP (Other phantom): 0.0 | CTDI (Other phantom): 0.0

DATE TIME	ACQ. PROTOCOL	CTDI (mGy)	DLP (mGy*cm)	PEAK VOLTAGE (kVp)	TUBE CURRENT / REF. TUBE CURRENT (mAs)	PHANTOM	SCAN LENGTH (mm)	ACQ. TYPE	PATIENT POSITION
2013-08-01 11:21:27	Topogram AP	0.0	0.0	120	35		768	Constant Angle Acquisition	
2013-08-01 11:21:27	Aorta z.k.	12.19	736.41	120	446	IEC Body Dosimetry Phantom	604	Spiral Acquisition	
2013-08-01 11:21:27	PreMonitoring	2.74	2.83	120	54	IEC Body Dosimetry Phantom	9	Sequenced Acquisition	
2013-08-01 11:21:27	Monitoring	16.43	15.77	120	54	IEC Body Dosimetry Phantom	9	Sequenced Acquisition	
2013-08-01 11:21:27	Aorta art	13.72	820.22	120	572	IEC Body Dosimetry Phantom	598	Spiral Acquisition	
2013-08-01 11:21:27	Aorta ven	18.64	1107.14	120	512	IEC Body Dosimetry Phantom	594	Spiral Acquisition	
2013-08-01 11:21:27	Thorax	13.72	432.06	120	572	IEC Body Dosimetry Phantom	315	Spiral Acquisition	

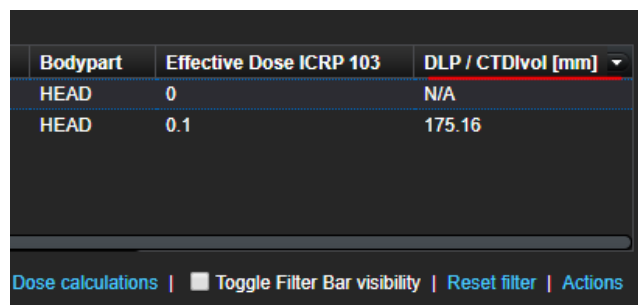
Tabblad Serie-informatie

Dit tabblad bevat alle informatie over de reeksen/voorvallen waaruit het geselecteerde onderzoek bestaat.

Door de spiraalvormige/axiale CT-acquisitieprotocollen te selecteren, krijgt u toegang tot geavanceerde CT-analyse (indien van toepassing/beschikbaar).

5.2.2.1. GEWOGEN CTDI_{vol}

Gewogen CTDI_{vol} is een wegingsfactor van de acquisities (exclusief localizers) waarbij rekening wordt gehouden met de scanlengte van de acquisitie. Deze lengte wordt berekend aan de hand van de verhouding DLP/CTDI_{vol} in plaats van de DICOM-scanlengte, omdat die consistent is tussen verschillende scannerleveranciers. Deze verhouding wordt als kolom in de reeksinformatie weergegeven.



Bodypart	Effective Dose ICRP 103	DLP / CTDI _{vol} [mm]
HEAD	0	N/A
HEAD	0.1	175.16

Dose calculations | ☐ Toggle Filter Bar visibility | Reset filter | Actions

Verhouding DLP/CTDI_{vol} voor berekening van gewogen CTDI_{vol}

$$\text{Weighted CTDI}_{vol} = \frac{\text{Total DLP}}{\text{Total Scanlength}}$$

waarbij

$$\text{Total DLP} = \sum_i^n \text{DLP}_i$$

$$\text{Total scanlength} = \sum_i^n \frac{\text{DLP}_i}{\text{CTDI}_{vol_i}}$$

Waarbij *i* elke serie is (exclusief topogrammen) en *n* het totale aantal series voor dat onderzoek.

Gewogen CTDIvol is opgenomen als parameter voor de DRL-configuraties in *Instellingen/Studiegroepen* en als parameter voor de automatische meldingen. Voor meer informatie zie [Nalevingsconfiguratie](#) en [Meldingscentrum](#).

5.2.2.2. BEREKENING VAN PATIENTGROOTTE METRICS VIA LOCALIZATORS

Patiëntgrootte metrics, inclusief de laterale en anterieur-posterieure (AP) afmetingen en de effectieve diameter, zullen berekend worden via localizator afbeeldingen zonder nood aan RDSR en slice gegevens. Wanneer localizators verwerkt worden in DOSE zal segmentatie uitgevoerd worden en de patiëntgrootte metrics bepaald worden in drie locaties:

- Centrum van de localizator scan, i.e., “mid localizer”
- Centrum +50% van de localizator scan, i.e., “mid localizer +50%”
- Centrum -50% van de localizator scan, i.e., “mid localizer -50%”

Gezien geen slice gegevens gebruikt worden voor deze berekening, kan het centrum van de axiale/spirale scan oppervlakte niet bepaald worden. Voor een meer accurate berekening gebaseerd op het centrum van de axiale/spirale scan wordt geadviseerd om de patiëntgrootte berekeningen uit de SSDE analyse te gebruiken wanneer deze beschikbaar zijn. De +/-50% locatiemetingen worden aangeboden voor o.a. onderzoeken waar **whole body localizer scans** geïnccludeerd worden. De resulterende patiëntgrootte **metrics** worden toegekend aan de spirale/axiale scans, waardoor de localizator(s) erin slagen het opvolgen van hoog gedoseerde scans op te volgen, rekening houdend met de patiëntgrootte. In het geval meerdere lichaamsdelen gescand werden en de localizators per lichaamsdeel werden toegepast, zouden de “mid localizator” representatief moeten zijn aan de patiëntgrootte.

De segmenatatiresultaten, de locaties waar de berekeingen hebben plaatsgevonden, en de resulterende metrics worden gerapporteerd in een nieuwe “Localizator” tab wanneer op een spirale of axiale scan geklikt wordt die gematchte localizators bevat.

Study Details

Patient Name: Unknown

Overview Series information Organ doses

DLP (Head16 phantom) : N/A | CTDI(Head16 phantom) : N/A

DI [mGy]	DLP [mGy*cm]	Peak voltage [kVp]
3		80
3		80
7		140

3 rows

Information **Localizer** SSDE Patient position

⚠ The results should be handled with caution as the information is based on a simplified calculation.
⚠ The calculation of AP or lateral dimension may not be accurate.

Mid localizer	
AP dimension (cm)	3
LAT dimension (cm)	4
Eff diameter(cm)	3
Mid localizer+50%	
AP dimension (cm)	3
LAT dimension (cm)	4
Eff diameter(cm)	3
Mid localizer-50%	
AP dimension (cm)	2
LAT dimension (cm)	4
Eff diameter(cm)	3

Localizer tab

De berekening van de effectieve diameter in het centrum van de localizer, i.e., “mid localizer”, wordt gerapporteerd in de serie informatie tabel als “Eff diam (loc,mid)”:

Study Details

Patient Name: Unknown

Overview Series information Organ doses History Activity stream

DLP (Head16 phantom) : N/A | CTDI(Head16 phantom) : N/A | DLP(Body 32 phantom) : N/A | CTDI(Body 32 phantom) : N/A | DLP(Other phantom) : N/A | CTDI(Other phantom) : N/A

DI [mGy]	DLP [mGy*cm]	Peak voltage [kVp]	Tube current / Ref. Tube current [mA]	Phantom	Scan length [mm]	Acq. Type	Patient position	Exposure [mAs]	Effective Dose ICRP 103 [mSv]	Eff diam (loc,mid)
	80		1 / 0	IEC Body Dosimetry Phantom		Constant Angle Acquisition		N/A		0
	80		1 / 0	IEC Body Dosimetry Phantom		Constant Angle Acquisition		N/A		0
	140		1 / 0	IEC Body Dosimetry Phantom						38

Effectieve diameter (loc, mid)

De drie berekeningen van de effectieve diameter kunnen ook geëxporteerd worden als een serie veld. Dit kan zowel op toestel als modaliteit niveau, gebruikmakend van het “Effectieve diameter (loc)” exportveld.

☐ Do not group parameters per level

Select the device fields (10) | ☒ Select all | ☐ Unselect all

- CATEGORY
- COLLECTIONID
- DESCRIPTION
- INTERNAL_REF
- MODALITY_KEY
- MODEL
- NAME
- SERIALNR
- SITE NAME
- VENDOR

Select the study fields (80) | ☒ Select all | ☐ Unselect all

- ACCESSION_NUMBER
- ANALYSIS_DATETIME
- ANALYSIS_DURATION_IN_MS
- BMI
- BODYPART_EXAMINED
- BREASTFEEDING
- CLINICAL_INDICATION
- CONTRAST
- CONTRAST_ROUTE
- CONTRAST_VOLUME
- CONTRIBUTING_PHYSICIAN_NAME
- CTDI
- DATE_LAST_CALB_DETEC
- DATE_LAST_CALIBRATION
- DEVICE_SERIAL_NUMBER
- DLP
- EFF_DOSE_ICRP103
- EFF_DOSE_ICRP60
- EVENT_COUNT
- IGNORE
- IMAGE_COMMENTS
- INSTANCE_UID
- INSTITUTION_ADDRESS
- INSTITUTION_NAME
- LAR
- MANUFACTURER
- MANUFACTURER_MODELNAME
- MAX_BODY_THICKNESS

Select the series fields (75) | ☒ Select all | ☐ Unselect all

- ACQUISITIONNUMBER
- ACQUISITIONTYPE
- ACQUISITION_DATETIME
- ACQUISITION_PROTOCOL
- ACQ_NUMBER
- ALERT
- APWIDTH
- AP_OFF
- BLINDSCAN BOT
- BLINDSCAN TOP
- BODYPART_EXAMINED
- BODYSIZE
- CALC_MODE
- CF_EFF_DOSE_ICRP103
- CF_EFF_DOSE_ICRP60
- COMMENTS
- CONTENT_DATETIME
- CONV_FACTOR
- CTDI
- DLP
- DLP_CTDI_RATIO
- DOSE_RED_MODE
- DOSE_RED_RATIO
- DOSE_RED_ST_DEV_POP
- EFFECTIVE DIAMETER
- EFFECTIVE DIAMETER (LOC)
- EFF_DOSE_ICRP103
- EFF_DOSE_ICRP60

➔

Export

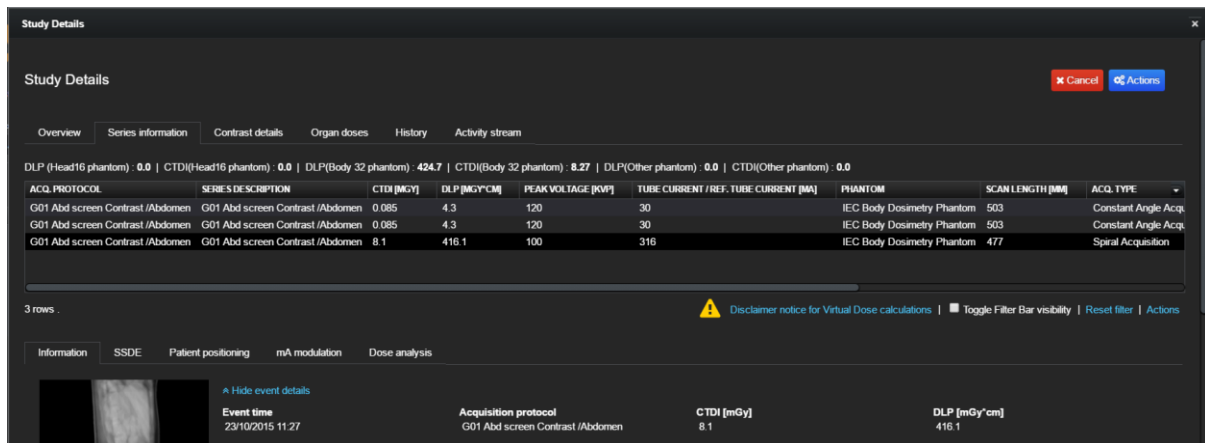
Berekeningen van de effectieve diameter zullen geëxporteerd en gerapporteerd worden in verschillende kolommen.

FM	FN	FO
EFFECTIVE DIAMETER (LOC,MID-50%) (cm) (Series)	EFFECTIVE DIAMETER (LOC) (cm) (Series)	EFFECTIVE DIAMETER (LOC,MID+50%) (cm) (Series)

Excel file

5.2.2.3. GROOTTE-SPECIFIEKE DOSISSCHATTINGEN (SSDE)

De SSDE-analyse (size specific dose estimate) voor CT-onderzoeken is te vinden in de onderzoeksdetails door te navigeren naar het tabblad **Serie-informatie** en het gewenste acquisitieprotocol te selecteren.



Study Details

Cancel Actions

Overview Series information Contrast details Organ doses History Activity stream

DLP (Head16 phantom) : 0.0 | CTDI(Head16 phantom) : 0.0 | DLP(Body 32 phantom) : 424.7 | CTDI(Body 32 phantom) : 8.27 | DLP(Other phantom) : 0.0 | CTDI(Other phantom) : 0.0

ACQ. PROTOCOL	SERIES DESCRIPTION	CTDI [mGy]	DLP [mGy*cm]	PEAK VOLTAGE [kVp]	TUBE CURRENT / REF. TUBE CURRENT [mA]	PHANTOM	SCAN LENGTH [mm]	ACQ. TYPE
G01 Abd screen Contrast / Abdomen	G01 Abd screen Contrast / Abdomen	0.085	4.3	120	30	IEC Body Dosimetry Phantom	503	Constant Angle Acq.
G01 Abd screen Contrast / Abdomen	G01 Abd screen Contrast / Abdomen	0.085	4.3	120	30	IEC Body Dosimetry Phantom	503	Constant Angle Acq.
G01 Abd screen Contrast / Abdomen	G01 Abd screen Contrast / Abdomen	8.1	416.1	100	316	IEC Body Dosimetry Phantom	477	Spiral Acquisition

3 rows

Disclaimer notice for Virtual Dose calculations | Toggle Filter Bar visibility | Reset filter | Actions

Information SSDE Patient positioning mA modulation Dose analysis

Hide event details

Event time: 23/10/2015 11:27

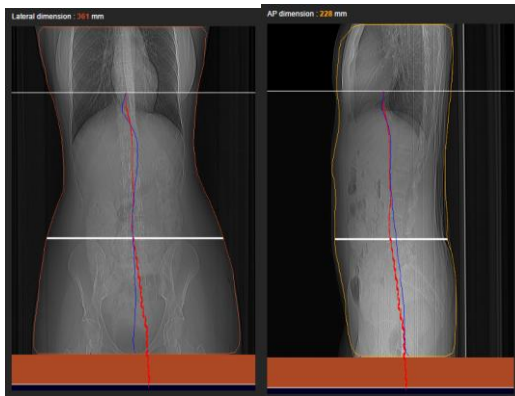
Acquisition protocol: G01 Abd screen Contrast / Abdomen

CTDI [mGy]: 8.1

DLP [mGy*cm]: 416.1

Tabblad Serie-informatie met subcategorieën

De SSDE-analyse houdt ook rekening met de positionering van de patiënt. De werkelijke afmetingen en positionering van de patiënt worden gemeten en vergeleken met de afmetingen van een referentiefantoom om een dosis te verkrijgen die afhangt van de morfologie en positionering van de patiënt. De conversiefactor en de blinde scan zijn te zien naast de topogrammen. In de afbeelding zijn de witte lijnen de geometrische afmetingen van de patiënt die worden gebruikt om de effectieve diameter te berekenen. De rode lijn stelt de mA-modulatie voor en de blauwe lijn de pixeldichtheid. Als zij elkaar volgen, werkt de buisstroommodulatie goed.



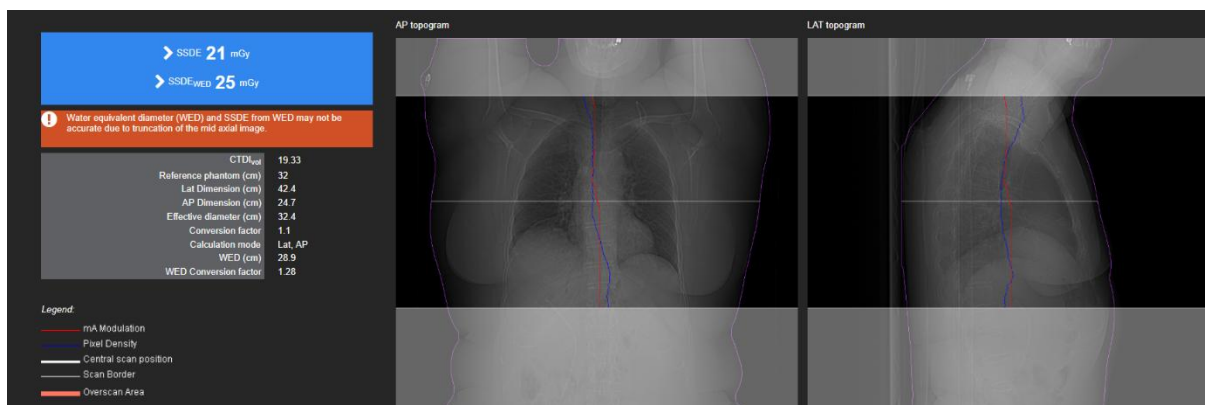
AP en LAT topogram

DOSE gebruikt scoutbeelden voor segmentatie en slice-informatie om het eigenlijke scanbereik te bepalen. Het scanbereik wordt weergegeven op de scout. Het midden van het scanbereik wordt gedefinieerd als de referentie (gemarkeerd door de witte lijn). De software segmenteert de patiënt op de scoutbeelden en meet de gesegmenteerde diameter van de referentieslice. Deze procedure wordt uitgevoerd voor zowel AP als LAT (indien beschikbaar) topogrammen. De effectieve diameter wordt berekend aan de hand van zowel AP als LAT of een van beide, als beide niet beschikbaar zijn.

De berekende effectieve diameter wordt gekoppeld aan de overeenkomstige conversiefactor volgens AAPM-rapport nr. 204. De SSDE wordt berekend aan de hand van de CTD_{Ivol} van het onderzoek, gecorrigeerd met de specifieke conversiefactor.

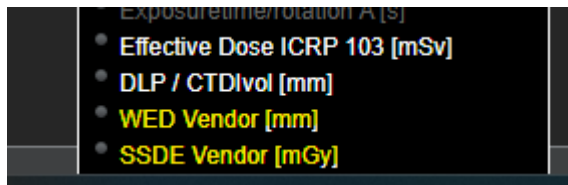
De SSDE_{WED} wordt dan berekend met inachtneming van de patiëntendemping (Water Equivalent Diameter, AAPM Rpt 220).

De berekeningsmethode van effectieve diameter en waterequivalente diameter is te vinden in de informatietabel in het tabblad SSDE (**SSDE-berekeningsmethode**). De **berekeningswijze** geeft aan of de SSDE-waarden worden berekend met behulp van axiale beelden, afgeknotte axiale beelden, of lokalisator (AP, LAT of beide). Ook het percentage van de truncatie van de ontvangen axiale beelden wordt berekend, en wanneer dit meer dan 20% bedraagt, wordt de gebruiker gewezen op de mogelijkheid van onnauwkeurige berekeningen.

SSDE en SSDE_{WED}

DOSE kan ook de waarden van SSDE en WED verzamelen, weergeven en exporteren die door de leverancier voor CT-onderzoeken worden geleverd. De basisvereiste is dat de verkoper deze informatie rapporteert in zijn RDSR- of DICOM-header.

Beide parameters kunnen worden gevisualiseerd in Onderzoeksdetails → Serie-informatie, door ze toe te voegen in de pijl rechtsboven.



Study Details
Patient Name: Unknown

Overview | **Series information** | Organ doses | History | Activity stream | Notifications

DLP (Head16 phantom) : N/A | CTDI(Head16 phantom) : N/A | DLP(Body 32 phantom) : 514.05 | CTDI(Body 32 phantom) : 14.87 | DLP(Other phantom) : 0 | CTDI(Other phantom) : 0

Compliance	Date time	Acq. Protocol	CTDI [mGy]	DLP [mGy*cm]	SSDE Vendor [mGy]	WED Vendor [mm]	Peak voltage [kVp]
	11/07/2017 10:06:34	N/A	0	0	5.6	3.7	120
	11/07/2017 10:06:34	N/A	0	0	5.2	3.8	120
	11/07/2017 10:06:34	TEST ACQUISITION PROTOCOL	14.87	514.05	4.1	3.9	120

SSDE-verkoper en WED-verkoper

Als je op een serie klikt, verschijnen deze waarden ook op het tabblad Serie-informatie.

	11/07/2017 10:06:34	N/A	0	0	5.2	3.8	120	20 / 0
	11/07/2017 10:06:34	TEST ACQUISITION PROTOCOL	14.87	514.05	4.1	3.9	120	254.3 / 0

3 rows

Information | **SSDE** | Patient positioning | mA modulation | Image Quality | Dose analysis

Dose reduction mode: N/A | Dose reduction ratio: 0 | Dose Reduction St. Dev. Population: 0 | **WED Vendor [mm]**: 3.9

SSDE / SSDE Vendor [mGy]: 0 / 4.1

De parameters kunnen ook op apparaatniveau worden geëxporteerd als velden op serieniveau via Dosimetrie-overzicht → Acties → Exporteer gegevens.

☐ SSDEWED
☒ SSDE_VENDOR
☐ STUDY_UID
☐ TARGETREGION
☐ TOTALCOLLIMATIONWIDTH
☐ TRUNCATION PERCENTAGE
☐ TUBECURRENTA
☐ TUBECURRENTB
☐ TUBECURRENTREFA
☐ TUBECURRENTREFB
☐ TUBEIDA
☐ TUBEIDB
☐ WED
☒ WED Vendor
☐ WEDALERT
☐ WEDCONVFACTOR

Gegevens exporteren

WED Vendor (Series)	SSDE_VENDOR [mGy] (Series)
3,7	5,6
3,8	5,2
3,9	4,1

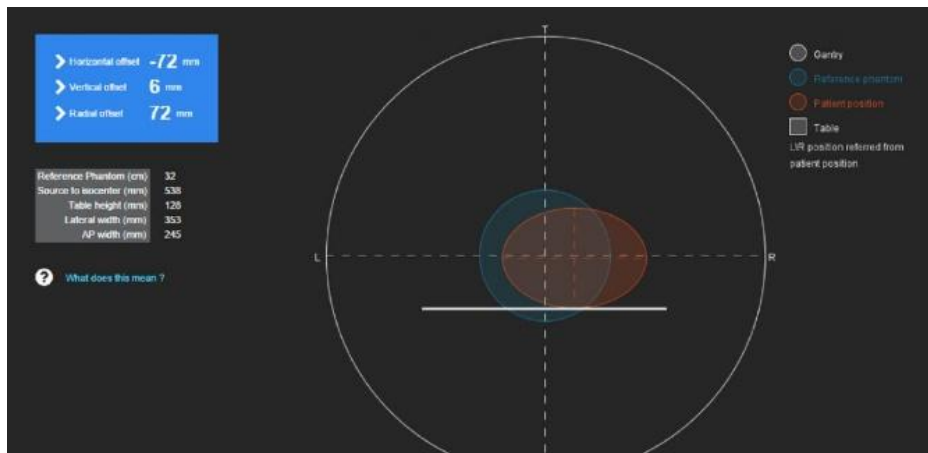
Resultaat excelblad

5.2.2.4. POSITIONERING VAN DE PATIËNT

In de grafische weergave van het tabblad Positionering patiënt geeft de blauwe cirkel de verwachte centrering van het CTDI fantoom weer en de oranje ellips de patiënt, gebaseerd op de berekende effectieve diameter. De grote witte cirkel stelt de behuizing voor, het centrale punt van de twee assen is het isocentrum, x-as is de links-rechts richting, y-as is de boven-onder richting.

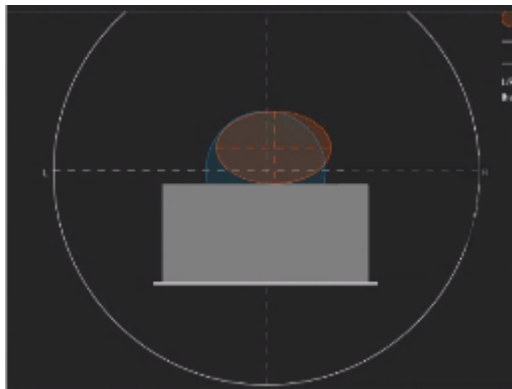
De ellips die de patiëntafmetingen (AP en lateraal) weergeeft, wordt gegenereerd met behulp van de SSDE-berekening volgens de effectieve diameter. De horizontale, verticale en radiale offsets worden berekend en weergegeven in het blauwe vak.

De afstand tussen bron en isocentrum en de tafelhoogte worden uit de header gehaald, en de laterale positionering wordt berekend aan de hand van beeldgegevens. Het verschil tussen het isocentrum van het portaal en het isocentrum van de patiënt wordt gebruikt om de verticale, horizontale en radiale offsets van de patiënt te berekenen.



Positionering van de patiënt

Aangezien de primaire optie voor de berekening de axiale beelden zijn, komt deze niet altijd overeen met een berekening aan de hand van de tafelhoogte. De ruimte tussen de geschatte patiëntpositie en het tafelblad wordt bedekt door een verondersteld kussen.



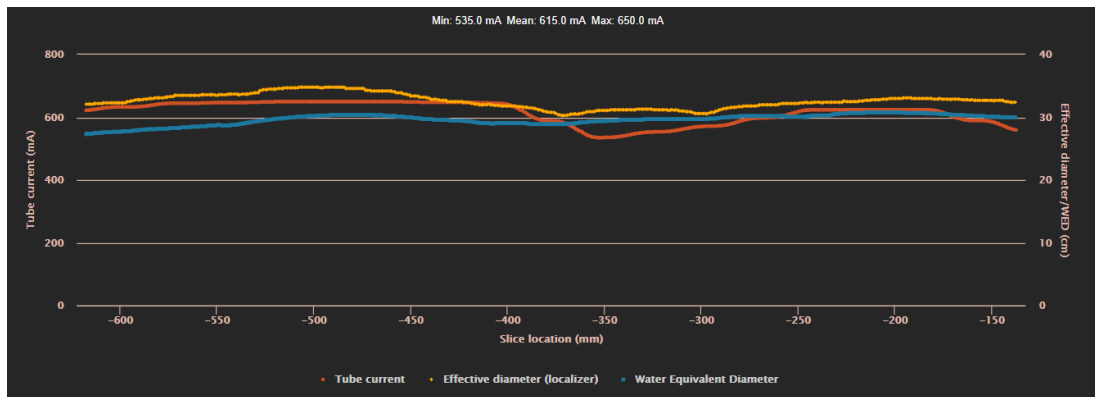
Verondersteld kussen

5.2.2.5. MODULATIE VAN DE BUISSTROOM

De modulatie van de buisstroom moet de buisstroom aanpassen aan de demping van het lichaamsgebied, met als referentie de waterequivalentiediameter:

- o verhoog de buisstroom voor een hoger dempend gebied
- o vermindering van de buisstroom voor een lager verzwakkingsgebied

Het algemene doel is de dosis te verlagen met behoud van de beeldkwaliteit. Alle geplote gegevens (buisstroom en drie effectieve diameters) kunnen worden aangeklikt om de exacte locatie van de plak op de lokalisator te zien, weergegeven door de rode lijn. De gegevens kunnen ook worden verborgen door te klikken op de naam van de geplote waarde(n) onder de grafiek.

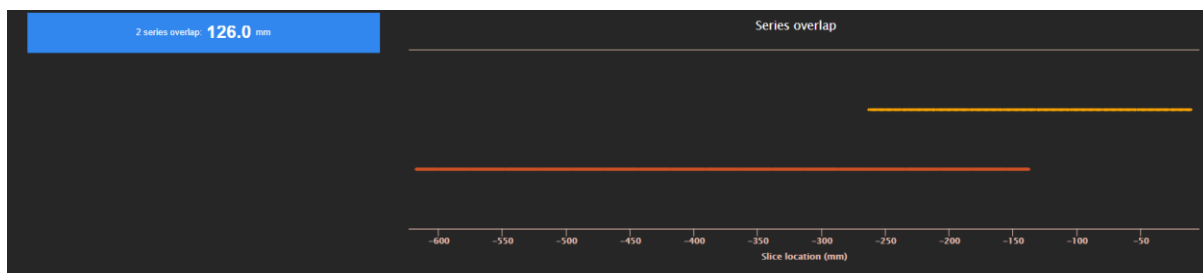


mA modulatie

De kaart kan worden geëxporteerd met behulp van de opties van de tandwielknop in de rechterbovenhoek van de kaart. Het geëxporteerde bestand bevat alle kaartinformatie (plaats van de plak, buisstroom, effectieve diameter van de lokalisator, effectieve diameter van de axiale beelden, WED van de axiale beelden).

5.2.2.6. SERIES OVERLAP

Wanneer een onderzoek uit meer dan één serie bestaat, wordt de overlap tussen de gescande gebieden berekend, en wordt de overlaplengte weergegeven in mm.



Serie overlapping

5.2.3. Piekdosis van de huid (PSD)

Dit hulpmiddel is ontworpen om gebruikers te helpen de huiddosis van de patiënt te schatten na een interventieprocedure. Aangezien de huiddosis direct gekoppeld is aan deterministische effecten / weefselreacties, maakt dit hulpmiddel een snellere en betere follow-up strategie mogelijk. De analyse van de piekhuiddosis is te vinden onder het tabblad **Piekhuiddosis**, in de **Studiedetails** interventionele procedures. De berekening van de piekhuiddosis is gebaseerd op de parameters van het Radiation Dose Structured Report (RDSR) van de specifieke interventieprocedure. De juistheid van de berekende waarden hangt af van de juistheid van de verzamelde parameters. Bovendien wordt bij de berekening rekening gehouden met verscheidene aannames die tot een relatief verschillend resultaat kunnen leiden in vergelijking met andere berekeningsmethoden (zo kunnen bijvoorbeeld tafel- en kompresverzwakking verschillen van systeem tot

systeem). Raadpleeg voor andere beperkingen en aannames het document "DOSE Technical Information" dat je kunt vinden onder de knop "About".

Opmerking: Er zijn inconsistenties waargenomen in de gestructureerde stralingsdosissrapporten die worden gebruikt als invoer voor de PSD-berekening. Raadpleeg de technische documentatie voor opheldering of neem contact met ons op voor advies.

Peak Skin Dose wordt berekend voor onderzoek van hoofd en romp van volwassen en pediatrische patiënten. Extremiteten worden momenteel niet ondersteund.

De RDSR levert geometrie (buis hoeken, tafelbeweging) en dosisgegevens (dosisoppervlakteproduct, luchtkerma op het referentiepunt) voor elke blootstelling. De vorm van de collimator is niet beschikbaar in het RDSR, en wordt dus vooraf bepaald voor de berekeningen. Indien het gecollimeerde bestraalde gebied voor elk voorval beschikbaar is, wordt het in aanmerking genomen. Als het gebied tijdens de bestraling verandert, wordt alleen de in het RDSR voor dit voorval vermelde waarde gebruikt. De backscatter stralingsfactoren zijn gebaseerd op de dikte, veldgrootte en straalkwaliteit zoals beschreven in de literatuur (Benmakhlouf et al 2011 en 2013) voor elk bestralingsevenement. Een standaarddamping van de tafel en het tafelkussen wordt in aanmerking genomen. De factor komt overeen met een specifiek type tafel en tafelkussen (totale dikte van 8 cm).

Naast het volwassen fantoom zijn vijf pediatrische fantomen in de berekeningen opgenomen (15 jaar, 10 jaar, 5 jaar, 1 jaar en pasgeborene). De afmetingen van de standaardfantomen zijn gedefinieerd als de overeenkomstige hoofd- en lichaamsdelen van de MIRD-fantomen.

Het fantoom wordt aanvankelijk geselecteerd op basis van de leeftijd van de patiënt. Als de afmetingen van de patiënt zijn ingevuld (gewicht en lengte), wordt het fantoom geschaald om overeen te komen met de werkelijke afmetingen van de patiënt. De berekening wordt uitgevoerd op het overeenkomstige hoofd- of lichaamsfantoom, gebaseerd op het lichaamsdeel van de eerste bestralingsgebeurtenis. Alle fantomen worden beschouwd als hoofd naar voren en rugliggend, omdat de exacte positie en oriëntatie op de tafel ontbreken. Als de informatie over de leeftijd van de patiënt, de grootte van de patiënt of het doelgebied ("lichaamsdeel") zoals aangegeven in de gegevensbron niet correct is, kan deze informatie rechtstreeks in DOSE worden gecorrigeerd, en kan de piekhuiddosiskaart opnieuw worden berekend. Leeftijd en grootte van de patiënt kunnen worden bewerkt door in **Acties** (rechterbovenhoek van het Onderzoeksoverzicht) **Onderzoek bewerken** te selecteren, terwijl het lichaamsdeel kan worden bewerkt in het tabblad **Serie-informatie**, door rechts te klikken en **Set series bodypart te** selecteren (voor alle series van dit onderzoek). Dit kan gebeuren bij protocollen die niet standaard aan het juiste lichaamsdeel zijn toegewezen.

Study Details

Patient Name: Unknown

Overview Series information Peak Skin Dose Virtual Dose History Activity stream

Study date: 06/03/2018 14:51

Patient information: 11CTOM15_1 | M | 48 Y | 88 kg | 166 cm | 31.9 kg/m²

DAP [mGy.cm²]: 2.98E3

Edit study
Open in clinical viewer
Download/upload to dose register
Direct link
Send direct link
Enabling

Veranderende grootte en/of leeftijd van de patiënt

	Series Description	Radiation mode	kVp	Exposure [mAs]	XRy Tube
12	Exam Protocol SR	Fluoroscopy	81	80.56	
Edit Serie Data Set series bodypart					
22	Exam Protocol SR	Fluoroscopy	78	40.21	

Set body part examined

Series description:
Exam Protocol SR

Acquisition protocol:
BASSE DOSE N

Current bodypart:
WHOLEBODY

Body part examined
HEAD

Apply changes to:

- ☐ Only this serie and only for this study
- ☒ For all series of this study
- ☐ For all series with this Series Description for this device
- ☐ For all series with this Acquisition Protocol for this device
- ☐ For all series with this Study description-series description for this device

☐ Apply this change for selected devices

☐ Save the link between the selected parameter and bodypart in the DICOM bodypart mapping logic

Close Next

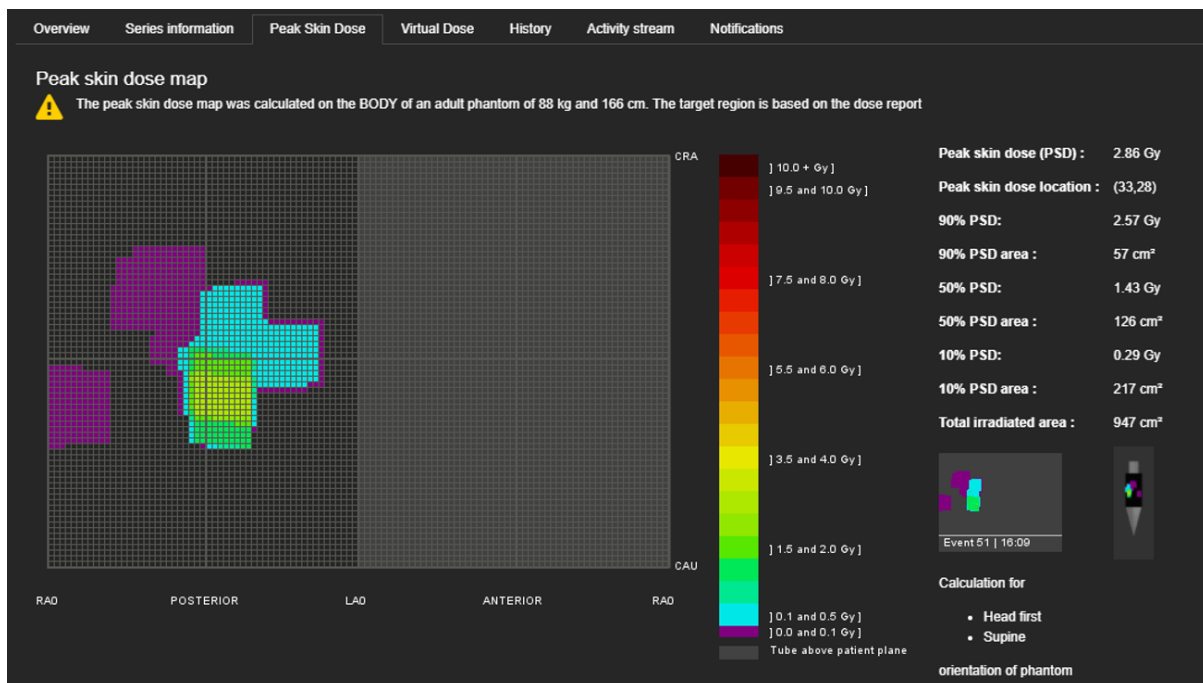
Verandering van lichaamsdeel voor de studie

De ruimtelijke verdeling van de huiddosis wordt weergegeven als een kaart van 1x1 cm² pixels op het fantoomoppervlak. Elke pixelwaarde komt overeen met de berekende dosis. De kaart wordt bij elke dosisgebeurtenis herberekend om de bijbehorende dosiswaarde toe te voegen. Zo kan de evolutie van de huiddosisverdeling tijdens de ingreep worden gevolgd. De maximale huiddosis wordt bepaald als de maximale dosiswaarde op de kaart.

Aangezien er geen informatie over de exacte positie van de patiënt op de tafel beschikbaar is, wordt de weergegeven dosisverdelingskaart centraal op de patiënt weergegeven. De exacte locatie kan verschillen, bijvoorbeeld dichter bij het hoofd of dichter bij de voeten dan weergegeven. De arts moet zich bewust zijn van het centrum van de bestraling, afhankelijk van het type procedure.

- Piekdosis van de huid

Piekdosiskaart van de huid. Het oppervlak van de referentiepatiënt wordt weergegeven in pixels van 1 cm^2 . De x-as is de transversale omtrek van de patiënt, terwijl de y-as overeenkomt met de lengte van de romp (richting hoofd-voet). De kaart geeft de dosisverdeling op het oppervlak van de patiënt weer, alsof het oppervlak wordt opgevouwen aan de rechterkant van de patiënt. Om onderscheid te maken tussen de achterkant en de voorkant van de patiënt, wordt de voorkant voorgesteld met grijze pixels. De gebruiker moet in gedachten houden dat voor de PSD-berekeningen de patiënt als rugliggend en hoofdliggend wordt beschouwd. Voor andere soorten positionering moet de kaart dienovereenkomstig worden geïnterpreteerd. Een bijkomende opmerking voor de gebruiker is dat de exacte locatie van de dosisverdeling op de huid kan verschillen van wat op de kaart wordt weergegeven, aangezien er geen informatie is over de exacte positie van de patiënt op de tafel. De arts moet dat interpreteren, afhankelijk van het type procedure. De bestraalde pixels worden weergegeven met een kleur die overeenkomt met de daar afgegeven dosis. De kleur-dosis correspondentie staat in de legenda. Een zin boven de huiddosiskaart toont het fantoom (hoofd of lichaam) en de leeftijd en grootte van de patiënt die voor de berekeningen in aanmerking zijn genomen. Als er geen informatie over de patiëntgrootte beschikbaar is, worden de standaardafmetingen van het fantoom in aanmerking genomen en wordt het fantoom alleen op leeftijd geselecteerd.



Piekdosiskaart van de huid

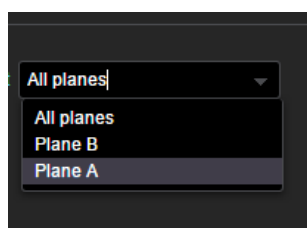
Naast de gekleurde legenda kan de gebruiker interessante informatie zien over de huiddosis en het bestraalde gebied. Naast de piekwaarde van de huiddosis en het totale

bestraalde gebied, worden met name de gebieden die 10%, 50% en 90% van de piekdosis hebben ontvangen, berekend op basis van de gekleurde pixels in de kaart. De gebruiker kan ook de evolutie van de dosisverdeling tijdens de interventie volgen (geanimeerd gif dat de gebeurtenissen doorloopt). Om de 2D-kaart gemakkelijker te begrijpen, wordt een 3D-weergave geïntroduceerd. De gebruiker kan deze naast de geanimeerde gif zien en ook vergroten door erop te klikken. Het vergrote 3D fantoom kan handmatig worden gedraaid door de linkerknop van de muis ingedrukt te houden en te bewegen.



Informatie over maximale huiddosis en bestraald gebied, geanimeerd gif en 3D fantoom

In het rechterdeel is er een menu waar de gebruiker kan kiezen om de impact op de kaart te zien van elk van de vliegtuigen in het geval van een tweedekkersysteem, of een combinatie daarvan.



Het effect van verschillende vlakken op de huiddosiskaart kan worden gevisualiseerd.

Bij dit menu staat een uitroepteken, waar de gebruiker kan klikken op de **PSD-berekeningsmethode** om extra informatie te krijgen over de gebruikte methodologie en over de afmetingen van de standaardfantomen. Door te klikken op **Potentiële stralingsgeïnduceerde huidreacties & advies aan de patiënt** wordt de gebruiker geleid naar een tabel met informatie over stralingsgeïnduceerde huidletsels (met de bijbehorende referenties). Een van de rijen in de tabel wordt gemarkeerd (kleuren naargelang de ernst, met groen minder ernstig) om aan te geven in welke categorie de specifieke PSD thuishoort.


PSD calculation method | Potential radiation-induced skin reactions & advice to patient
PSD-berekeningsmethode en potentiële huidreacties.

PSD Radiation risks							
Band	Single-Site Acute Skin Dose Range (Gy)	NCI Skin Reaction Grade	Approximate Time of Onset of Effects				Advice to Patient
			Prompt (< 2 wk)	Early (2-8 wk)	Midterm (6-52 wk)	Longterm (>40 wk)	
A1	0-2	NA	No observable effects expected	No observable effects expected	No observable effects expected	No observable effects expected	No need to inform patient, because there should be no visible effects; if patient reports skin changes, then treat in response to the signs and symptoms
A2	2-5	1	Transient erythema	Erythema	Recovery from hair loss	No observable effects expected	Advise patient that erythema may be observed but should fade with time. Advise patient to call you if skin changes cause physical discomfort
B	5-10	1-2	Transient erythema	Erythema, epilation	Recovery, at higher doses, prolonged erythema, permanent partial epilation	Recovery, at higher doses, dermal atrophy or induration	Advise patient to perform self-examination or ask a partner to examine for skin effects from about 2 to 10 weeks after the procedure, but patient where skin effects would most likely occur, if skin erythema and itching occur patient should call radiologist's office; skin reactions are often treated conservatively, might advise patient to be examined by dermatologist or other treating physician and to inform treating physician that injury may be due to radiation; radiologist should also provide that physician with medical details of where the radiation-related skin effects are likely to occur
C	10-15	2-3	Transient erythema	Erythema, epilation; possible dry or moist desquamation; recovery from desquamation	Prolonged erythema; permanent epilation	Telangiectasia; dermal atrophy or induration; skin likely to be weak	Medical follow-up is appropriate; advice is same as that for band B but also advise dermatologist or other treating physician that skin effects may be prolonged due to radiation dose and that prophylactic treatment for infection and monitoring of wound progression may be required; pain could become a concern if doses were in the higher range of this band
D	15-...	3-4	Transient erythema; after very high doses, edema and acute ulceration; long-term surgical intervention likely to be required	Erythema, epilation; moist desquamation	Dermal atrophy; secondary ulceration due to failure of moist desquamation to heal; surgical intervention likely to be required; at higher doses, dermal necrosis; surgical intervention likely to be required	Telangiectasia; dermal atrophy or induration; possible late skin breakdown; wound might be persistent and progress into a deeper lesion; surgical intervention likely to be required	Medical follow-up is essential; nature and frequency of which depending on estimated radiation dose; advice is same as that for band C, but advise treating physician that the wound could progress to ulceration or necrosis

***Notes:**

- Applicable to normal range of patient radiosensitivities in absence of mitigating or aggravating physical or clinical factors. Data do not apply to the skin of the scalp. Dose and time bands are not rigid boundaries. Signs and symptoms are expected to appear earlier as skin dose increases. Prompt is < 2 weeks; early, 2-8 weeks; midterm, 6-52 weeks; long term, >40 weeks.
- Advice is applicable to normal range of patient radiosensitivities in the absence of mitigating or aggravating physical or clinical factors.
- Skin dose refers to actual skin dose (including backscatter). This quantity is not the reference point as terms described by Food and Drug Administration (21 CFR § 1020.32 (2006)) or International Electrotechnical Commission (57). Skin dosimetry is unlikely to be more accurate than ± 50%. NA = not applicable.
- NCI = National Cancer Institute.
- Refers to radiation-induced telangiectasia. Telangiectasia associated with area of initial moist desquamation or healing of ulceration may be present earlier.

Citations:

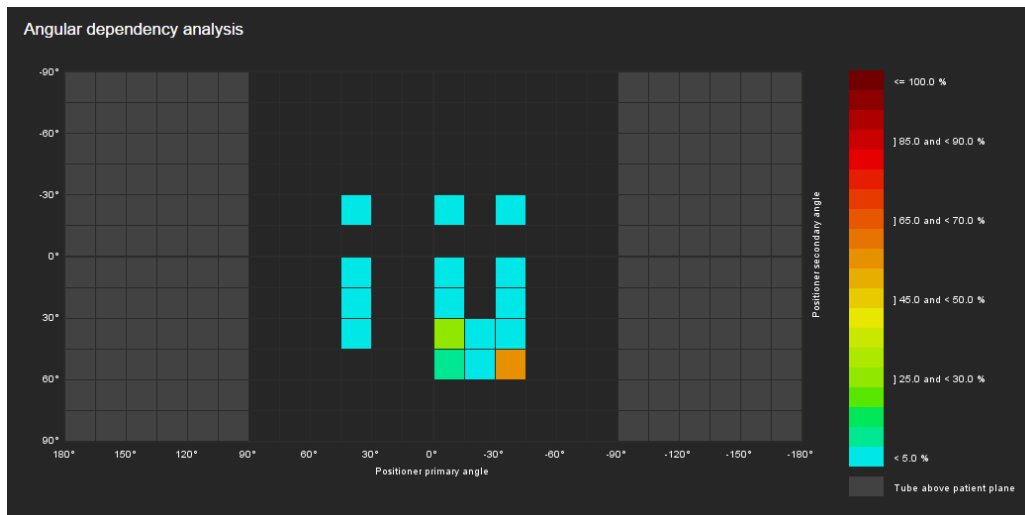
- "Guidelines for Patient Radiation Dose Management", Slecker et al., J Vasc Interv Radiol 2009
- "Recommendations for Interventional Procedures: A Review of Radiotherapy Effects and Outcomes", Stein and Hirsch, J Clin Oncol 2010

Tabel voor potentiële huidreacties voor elk piekdosisbereik.

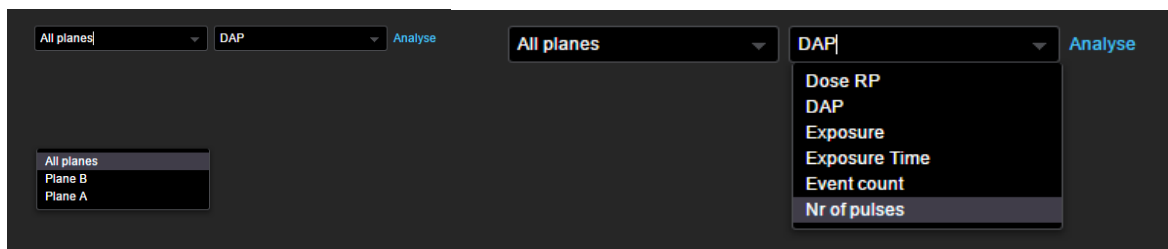
Opmerking: de PSD-tabel met effecten en adviezen is afkomstig van de literatuur en kan onderhevig zijn aan specifieke aannames en beperkingen. Raadpleeg de vermelde documenten voor meer informatie en raadpleeg een deskundige voor de PSD-beoordeling.

• Angular afhankelijkheidsanalyse

De grafiek geeft de primaire en secundaire hoeken aan die bij de procedure zijn gebruikt. De kleuren geven aan hoe vaak elke hoekcombinatie wordt gebruikt, waarbij donkerrood het meest voorkomt. De tekens van de hoeken zijn gedefinieerd zoals in de DICOM-normen. De grijsgekleurde pixels geven de primaire hoeken aan waarvoor de buis boven de tabel staat. De x-as komt overeen met de primaire hoek van de buis (links-rechts beweging) en de y-as met de secundaire hoek van de buis (craniocaudale beweging).



Gebruik van primaire en secundaire hoek tijdens de procedure

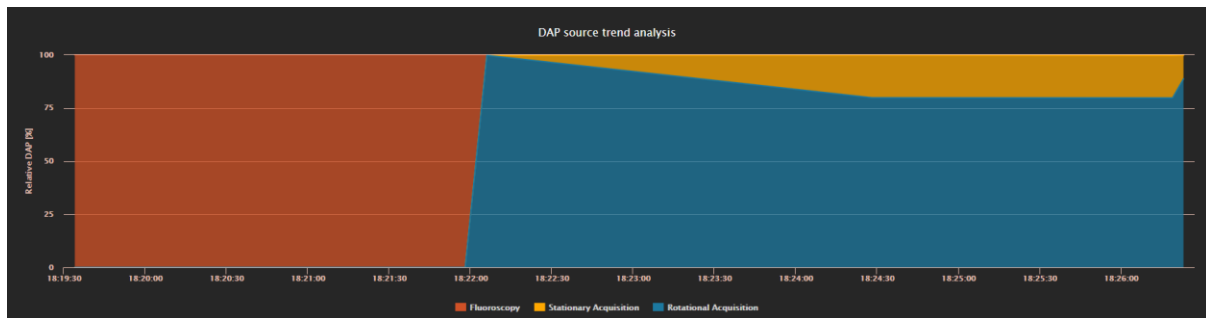


Selecteer een vlak (of Alle vlakken), selecteer vervolgens een parameter en Analyseer

Voor de hoekanalyse kan de gebruiker kiezen om de gebruikte hoeken te zien voor een bepaald vlak of voor alle vlakken. Daarnaast is er een menu waar de gebruiker de parameter kan selecteren waarvoor de grafiek de hoekafhankelijkheid weergeeft en vervolgens analyseert. Door bijvoorbeeld DAP te selecteren, zal de grafiek de hoeken kleuren volgens de verdeling van DAP als afkomstig van elke hoekcombinatie (primair en secundair).

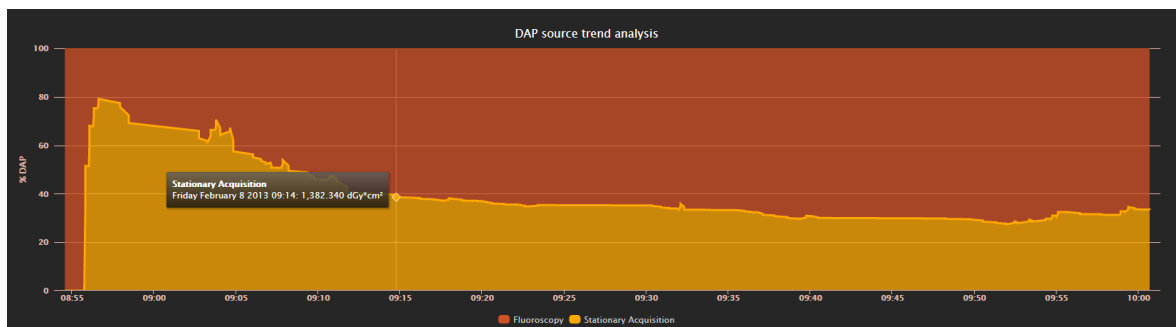
- **DAP-trendanalyse**

De grafiek onderscheidt de herkomst van het geleverde DAP. De gebruiker kan het percentage DAP zien dat tijdens de gehele procedure wordt afgegeven door fluoroscopie, stationaire acquisitie, roterende acquisitie, enz. Dit is een relatieve grafiek, wat betekent dat het totale DAP dat door elk moment in de procedure wordt afgegeven, als 100% wordt beschouwd en dat het percentage van elk bestralingstype te zien is op de y-as voor de overeenkomstige kleur.



Bijdrage aan DAP door verschillende bestralingswijzen

Door met de muis boven elke lijn te gaan, ziet de gebruiker de exacte waarde van het geleverde DAP voor elk van de bestralingstypes tot op dat moment. Het punt in de onderstaande figuur komt bijvoorbeeld overeen met een DAP van 1382 dGy*cm², wat 40% is van het totale DAP tot dat moment.



Trendanalyse DAP-bron

- Grafieken voor dosisanalyse en hoek/positie

In alle vier de grafieken is de x-as de realtime van de ingreep. Door met de muis boven elke lijn te gaan, ziet de gebruiker de datum en het tijdstip van de ingreep en de exacte waarde van de weergegeven parameter op dat moment.

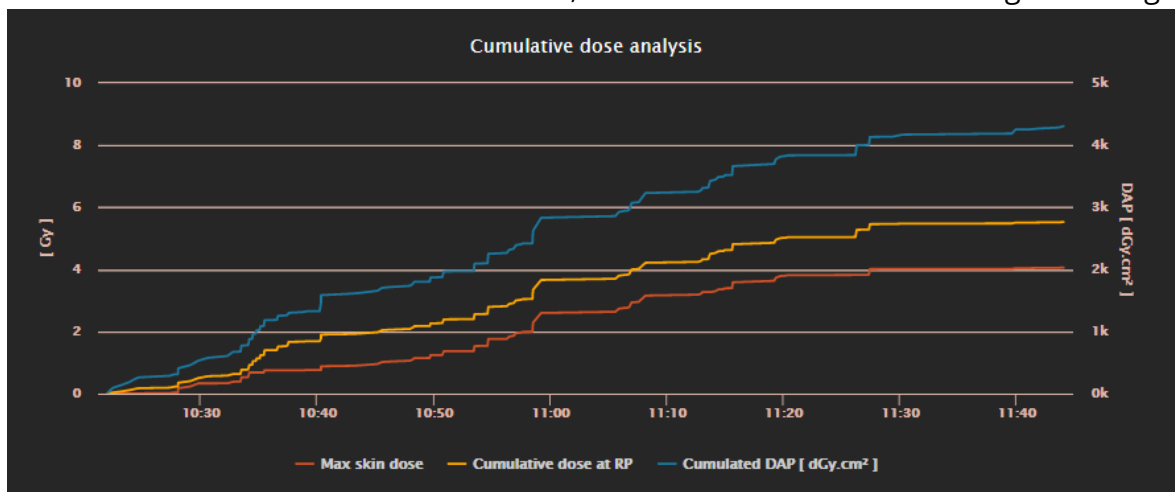


Veranderingen in dosimetrische en geometrische parameters tijdens de procedure

- **Cumulatieve dosisanalyse**

De grafiek volgt de toename van de maximale huiddosis (peak skin dose) en de cumulatieve dosis op het referentiepunt (RP) tijdens de interventie.

Indien de operatoren de bestralingsparameters (hoek van de buis, positie van de tafel, enz.) veranderen, zal dit in de grafiek worden weergegeven, aangezien de maximale huiddosis niet meer toeneemt, hoewel de bestraling doorgaat.

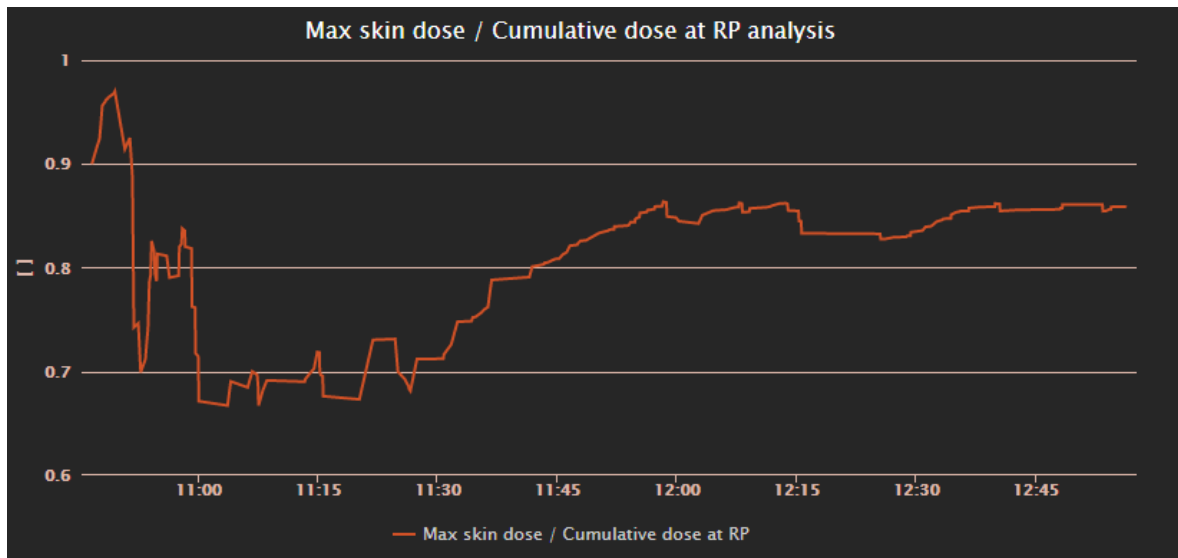


Analyse van de cumulatieve dosis

- **Maximale huiddosis / Cumulatieve dosis bij RP-analyse**

Deze grafiek toont de verhouding tussen de maximale huiddosis en de cumulatieve dosis bij RP gedurende de hele procedure en is, zoals verwacht, een eenheidsloos getal. Uit deze grafiek kan de gebruiker de veranderingen in de gebruikte techniek aflezen.

Wanneer bijvoorbeeld blijkt dat de verhouding afneemt, betekent dit dat de cumulatieve dosis bij RP weliswaar toeneemt, maar dat de maximale huiddosis niet meer of minder snel toeneemt. Dit kan het gevolg zijn van veranderingen in de buishoeken, het



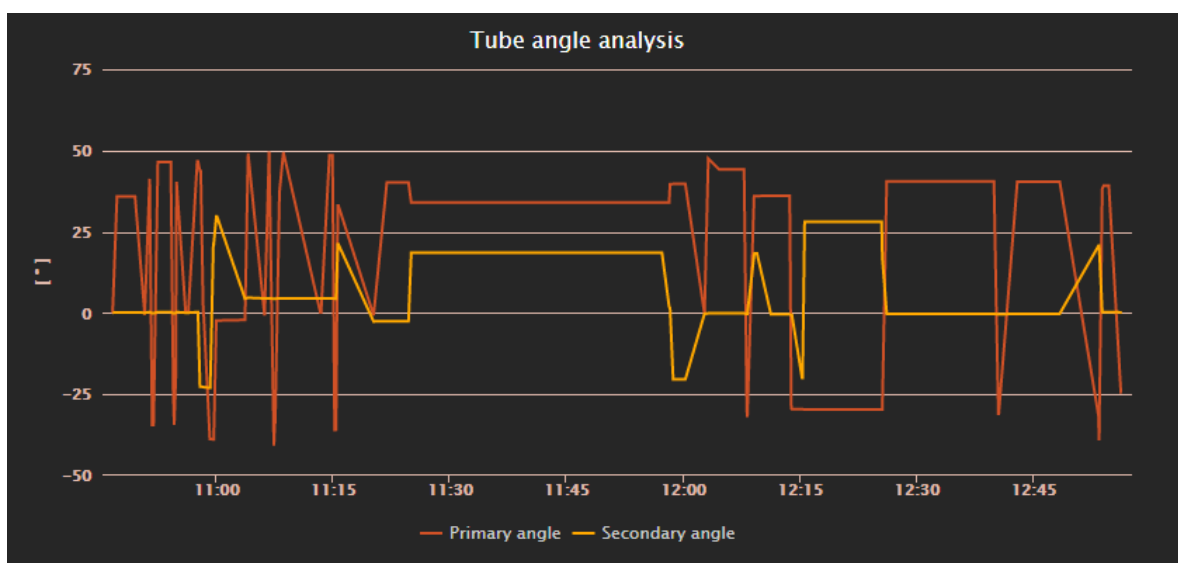
bestralingsveld of de plaatsing van de tafel.

Analyse van *maximale huiddosis tot cumulatieve dosis bij RP*

Om de veranderingen in de techniek te volgen, kan de gebruiker ook de buishoeken en de analyse van de tafelpositie bekijken.

- **Buishoekanalyse**

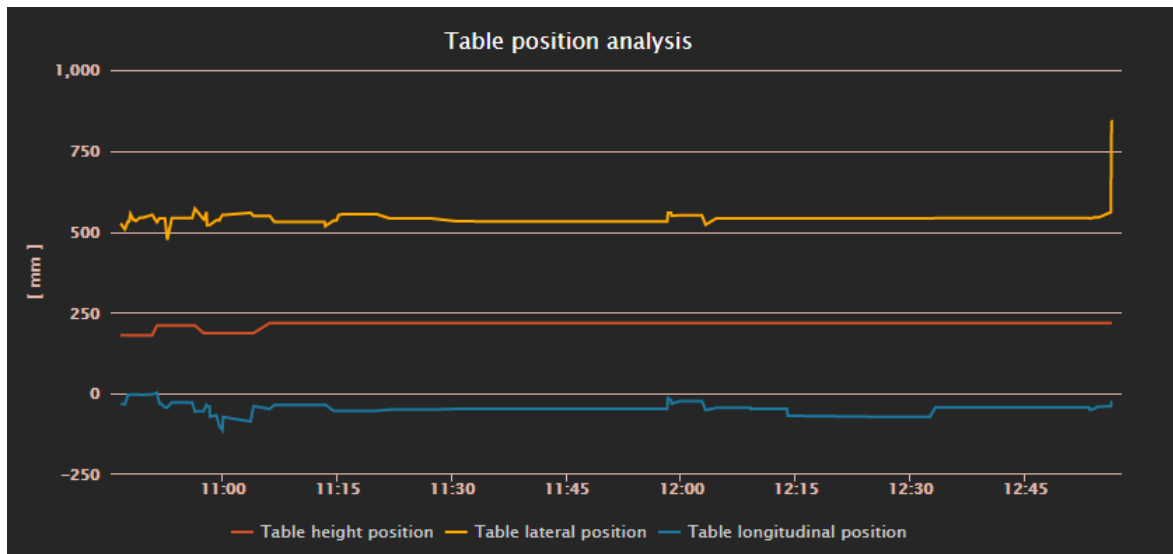
Met deze grafiek kan de gebruiker de veranderingen van de primaire en secundaire hoeken gedurende de procedure volgen. Door met de muis boven elke lijn te gaan, wordt de exacte hoekwaarde op dat moment getoond.



Buishoekanalyse

- Analyse van de tafelpositie

De gebruiker kan de positie van de tafel in alle assen (lengte, breedte en hoogte) tijdens de hele procedure zien.



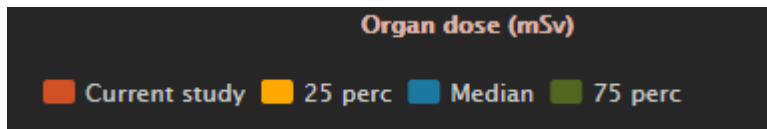
Analyse van de tafelpositie

Raadpleeg voor een algemeen overzicht de video *Hoe gebruik ik Peak Skin Dose in* ons online Knowledge center.

5.2.4. Orgaandoses

Met dit tabblad kan de gebruiker de door elk orgaan ontvangen dosis controleren, ter vervanging van het hulpmiddel voor de effectieve dosis. Vanuit het oogpunt van optimalisatie/rechtvaardiging/opvolging geeft dit de gebruikers meer macht en kan het bijdragen tot bewustwording.





Vergelijking van de orgaandosis

De gebruiker kan de orgaandosis van het huidige onderzoek vergelijken met het 25e/75e percentiel en een mediane orgaandosis. De vergelijking kan worden gemaakt met alle onderzoeken van hetzelfde apparaat/modaliteit en met dezelfde lichaamsdeel-/onderzoeksbeschrijving.

De berekening wordt uitgevoerd voor elke serie en vervolgens opgeteld om de totale orgaandosis van het onderzoek weer te geven. Indien een serie een lichaamsdeel heeft dat niet in de onderstaande lijst is opgenomen, wordt deze overname niet in aanmerking genomen bij de berekende orgaandoses.

ABDOMEN
ABDOMENPELVIS
CHEST
CHESTABDOMEN
CHESTABDPELVIS
HEAD
HEADNECK
MAXILLA
NEK
PELVIS
WHOLEBODY

Lijst van geschikte lichaamsdelen voor de berekening van de orgaandosis

! Houd er rekening mee dat de orgaandosiswaarden indicatief zijn, rekening houden met standaardinstellingen en standaard scanlengte voor alle bestralingsgebeurtenissen op basis van het lichaamsdeel en beoordeeld moeten worden door een deskundige.

! Om te voorkomen dat stationaire en dergelijke CT acquisities geïnccludeerd worden in onze in-house dosis berekeningen, en op deze manier mogelijks overschatting van de orgaandosis kunnen veroorzaken, worden de volgende types van CT acquisities geëxcludeerd voor orgaandosisberekeningen:

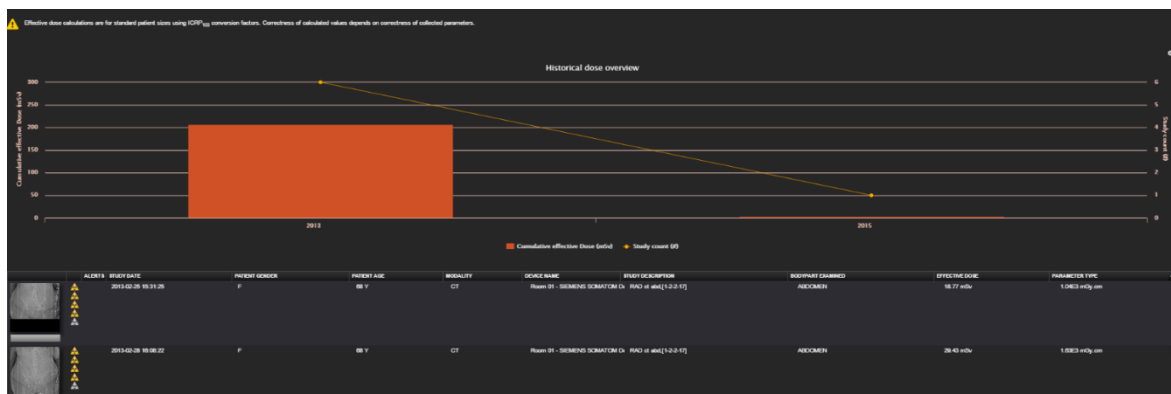
- Constant Angle Acquisition
- Localizator
- Stationary Acquisition
- Free Acquisition
- Stationary

5.2.5. Geschiedenis

Het tabblad Geschiedenis toont de dosimetriegeschiedenis van de patiënt. Hier wordt de cumulatieve dosistrend voor één enkele patiënt getoond. De balken geven de jaarlijkse

cumulatieve effectieve dosis weer, terwijl de gele stippen het aantal onderzoeken weergeven. Door op een jaar te klikken wordt de maandelijkse bijdrage geopend. Om terug te gaan, klikt u op het tandwiel en reset u de grafiek. Er is een mogelijkheid om de patiëntendosisgeschiedenis te exporteren in XLS, PDF of CSV (klik op het tandwiel in de rechterhoek).

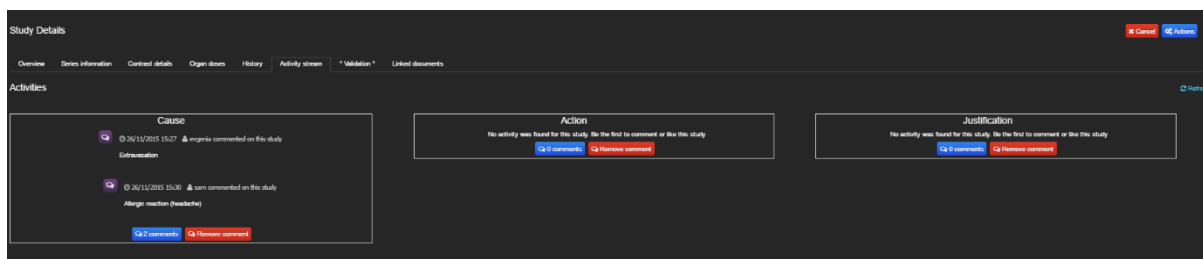
Opmerking: Er is een mogelijke veiligheidscontrole als u deel uitmaakt van een ander Team (zie gebruikersbeheer), de gebruiker kan niet verder klikken op de onderzoeksdetails die in een andere site worden uitgevoerd.



Historisch dosisoverzicht

5.2.6. Activiteitenstroom

In de **activiteitenstroom** kunnen gebruikers handmatig de **oorzaak/actie/rechtvaardiging** invoeren om eventuele uitschieters te verklaren en best practices te delen.



Cause

- 26/11/2015 15:27 - ergens commented on this study
- 26/11/2015 15:30 - tom commented on this study

Action

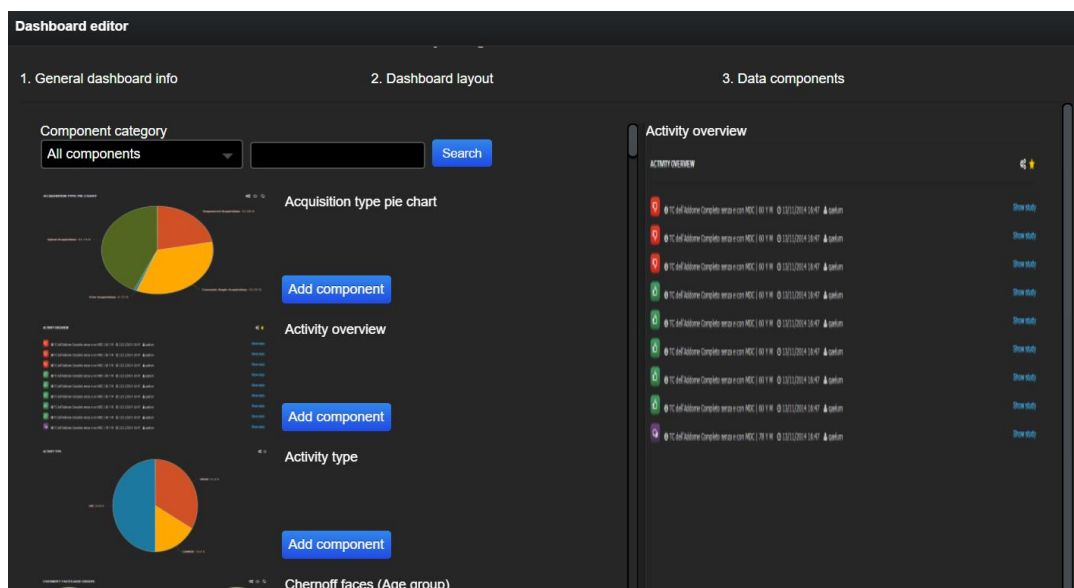
No activity was found for this study. Be the first to comment on this study.

Justification

No activity was found for this study. Be the first to comment on this study.

Activiteitenstroom

De activiteitenstroom voor studies binnen hetzelfde apparaat kan worden geëvalueerd met behulp van de grafiek **Activiteitenoverzicht** op apparaatniveau.



Dashboard editor

Op het niveau **Meldingen worden** de *oorzaak/actie/rechtvaardiging* weergegeven voor studies die overeenkomen met de zoekcriteria.

Wanneer er commentaar is op een onderzoek, is dit op verschillende plaatsen in de toepassing zichtbaar binnen het volgende pictogram:



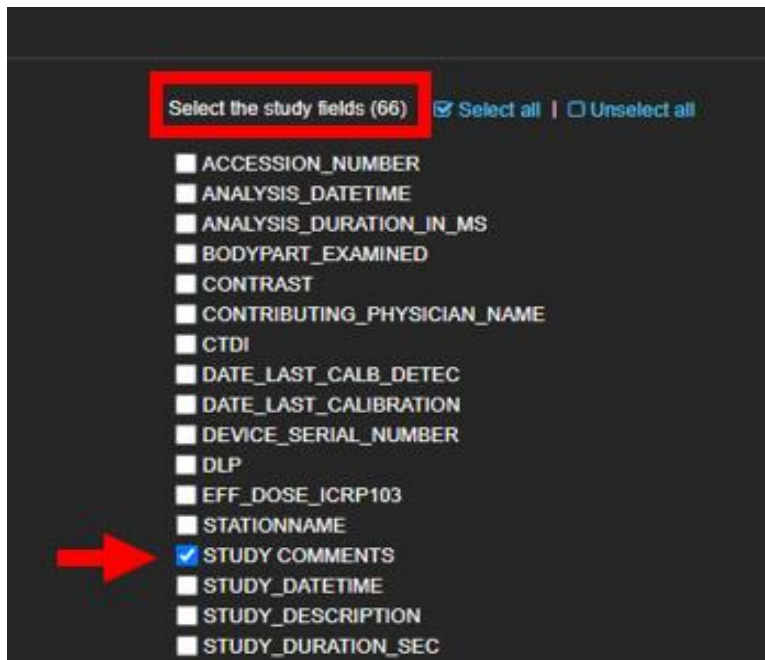
Commentaar op de studie

Als u met de muis over het pictogram beweegt, verschijnt de tekst van het commentaar.

Cause	Action	Justification
Update protocol		
Obese patient		
Wrong protocol		

Tooltip die het studiecommentaar toont

Opmerkingen kunnen ook worden geëxporteerd op apparaatniveau in *Acties/Export gegevens*.



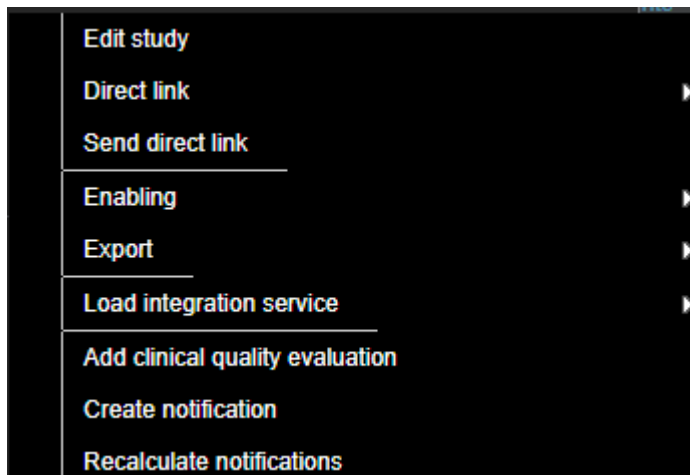
Exporteren van studieopmerkingen van apparaatniveau

Zie voor meer informatie het hoofdstuk [Export](#).

5.2.7. Acties

Verschillende opties zijn beschikbaar onder de knop **Acties** in Studiedetails, in de rechterbovenhoek:

- Studie bewerken
- Openen in klinische viewer (indien geconfigureerd)
- Een link naar de studie maken en delen
- Mogelijk maken (om studies te negeren)
- Exporteer studie- en/of seriegegevens als csv-, xls- of pdf-bestand
- De PACS-integratiedienst laden (indien beschikbaar)
- Klinische kwaliteitsevaluatie toevoegen
- Melding maken
- Meldingen herberekenen



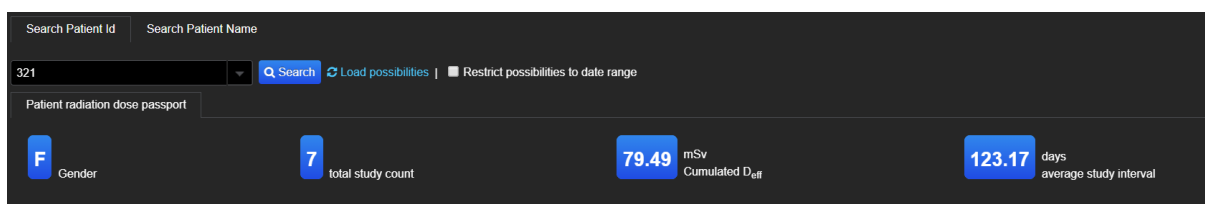
De gebruiker ziet alleen aspecten die hij/zij mag zien (afhankelijk van het gebruikersbeheer).

6. Niveau patiënt

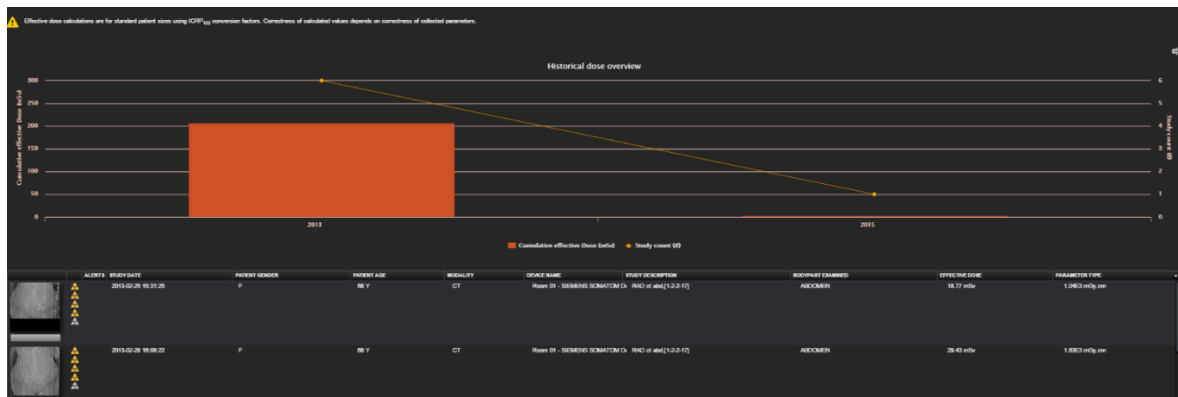
Op patiëntniveau hebben gebruikers de mogelijkheid om het stralingsdosispaspoort van de patiënt en het onderzoeksoverzicht / de geschiedenis van de patiënt te bekijken. Het is mogelijk patiënten te zoeken op patiënt-ID en/of patiëntnaam. Het is ook mogelijk te zoeken op patiëntnaam, maar vanwege de mogelijke schending van de privacy wordt het zoeken op patiëntnaam niet automatisch geactiveerd en moet dit worden aangevraagd.

6.1. Patiënt stralingsdosis paspoort

De gecumuleerde effectieve dosis wordt getoond, samen met een tijdlijn van alle onderzoeken van de patiënt over verschillende modaliteiten, inclusief de intervaltijd tussen de onderzoeken. De balken voor elk jaar/maand zijn aanklikbaar en exporteerbaar (via de versnellingsknop).



Stralingsdosispaspoort voor patiënten - algemene informatie



Patiëntenpaspoort voor stralingsdosis - meer details op onderzoeksniveau

6.2. Overzicht van de studie

Het overzicht van onderzoeken toont de onderzoeken die van toepassing zijn op de gekozen filterwaarde. Elke rij vertegenwoordigt een onderzoek: de details van het onderzoek worden getoond wanneer de gebruiker dubbelklikt op de rij.

ALERTS	STUDY DATE	PATIENT GENDER	PATIENT AGE	MODALITY	DEVICE NAME	STUDY DESCRIPTION	BODYPART EXAMINED	EFFECTIVE DOSE	PARAMETER TYPE
▲▲▲▲▲	2013-03-20 08:54:38	F	68 Y	CT	Room 01 - SIEMENS SOM	RAD (11-2-2-147)	CHEST_ABDOMEN	42.60 mSv	2.24E3 mSv.cm
▲▲▲▲▲	2015-03-10 15:27:41	F	68 Y	CT	Room 01 - SIEMENS SOM	RAD (8-7-2-129)	HEAD	3.22 mSv	1.11E3 mSv.cm

7 rows

Toggle Filter Bar visibility | Reset filter | Actions

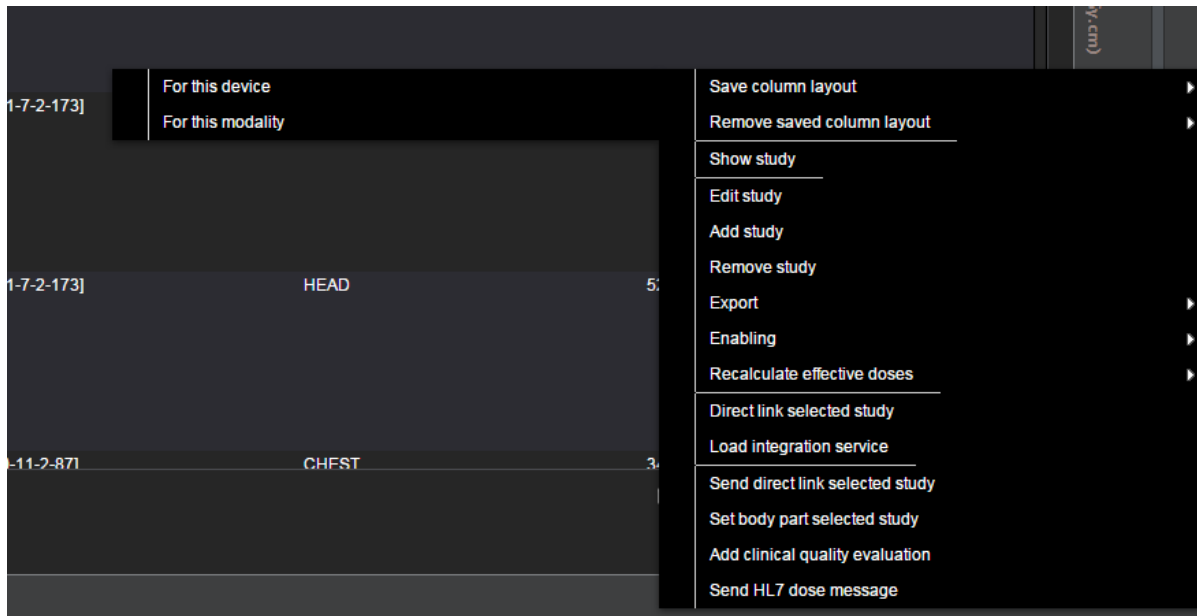
Overzicht van de studie

De gebruiker kan de zichtbare parameters in het studieoverzicht activeren en deactiveren zoals in het studieoverzicht (tabblad reeksanalyse) door op het pijltje aan de rechterkant te klikken.

	BODYPART EXAMINED	DLP	EFFECTIVE DOSE	
11-7-2-173]	HEAD	626.14	1.82 mSv	● Alerts ● Study date ● Patient gender ● Patient age ● Modality ● Device Name ● Study description ● BodyPart Examined ● Parameter type ● DLP ● Effective Dose ● Accession Number ● Study ID ● Patient ID ● Legal Category
11-7-2-173]	HEAD	626.14	1.82 mSv	
11-7-2-173]	HEAD	407.89	1.18 mSv	

Kies uw filters

Er is een mogelijkheid om de keuze van zichtbare kolommen voor het apparaat van dezelfde modaliteit op te slaan als gebruikersinstelling via een "Actie"-knop in de rechterhoek onderaan.



Kolomindeling opslaan

6.2.1. Kleurcodering van studies

Kleurcodering van de tekst wordt gebruikt om studies met verschillende omstandigheden te markeren.

Study description RAD ct thorax 00,[10-11-2-146]	Een onderzoek wordt wit gekleurd wanneer alle parameters zijn ingevuld, de effectieve dosis is berekend en het lichaamsdeel beschikbaar is.
Study description RAD ct thorax 00,[10-11-2-146]	Een onderzoek is oranje gekleurd als de effectieve onderzoeksdosis 0 is, er geen dosiswaarde aanwezig is en/of als het onderzochte lichaamsdeel ontbreekt/niet wordt herkend.
Study description RAD ct thorax 00,[10-11-2-146]	Een onderzoek is rood gekleurd als het onderzoek wordt genegeerd (genegeerde onderzoeken zijn zichtbaar als de optie <i>Toon genegeerde onderzoeken</i> is ingeschakeld).

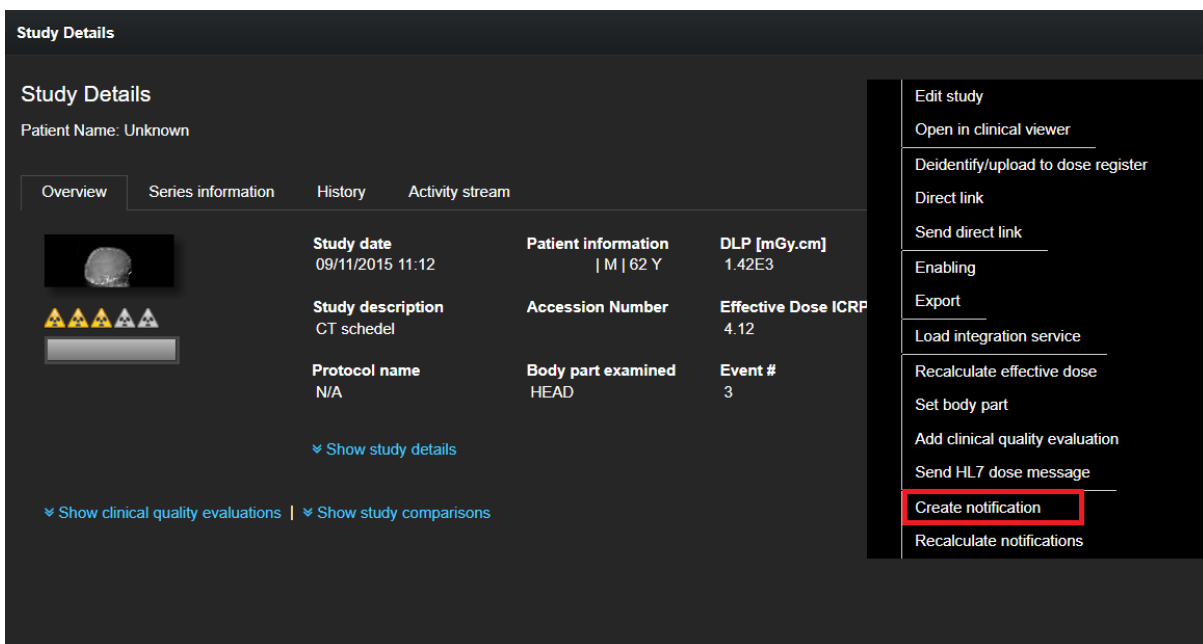
7. Meldingen

Het doel van meldingen binnen DOSE is om gebruikers in staat te stellen de enorme hoeveelheden gegevens die door de software worden verzameld te beheren en het beheer en de afhandeling van waarschuwingen te vergemakkelijken. Meldingen kunnen automatisch worden gegenereerd op basis van de **onderzoeksgroep**, **het meldingscentrum** en **dynamische** limietconfiguraties. Gebruikers kunnen ook handmatige meldingen aanmaken, die aansluiten bij hun dagelijkse praktijk. Het is mogelijk een handmatige notificatie te triggeren vanuit Live Dashboard en vanuit Studiedetails. Deze meldingen kunnen worden gevonden en afgehandeld op Siteniveau, Apparaatniveau of op het tabblad Meldingen.

7.1. Kennisgevingen van Studiegegevens

Om een kennisgeving van een specifiek onderzoek aan te maken, moet de gebruiker een onderzoek zoeken, de details van het onderzoek openen en dan klikken op **Acties** → **Kennisgeving aanmaken**.

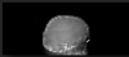
OPMERKING: Automatische meldingen kunnen ook van hieruit worden herberekend, door te klikken op "Herbereken meldingen". Zie [Nalevingsconfiguratie](#) voor meer details.



Study Details

Patient Name: Unknown

Overview | Series information | History | Activity stream

	Study date 09/11/2015 11:12	Patient information M 62 Y	DLP [mGy.cm] 1.42E3
	Study description CT schedel	Accession Number	Effective Dose ICRP 4.12
	Protocol name N/A	Body part examined HEAD	Event # 3

✖ Show study details

✖ Show clinical quality evaluations | ✖ Show study comparisons

- Edit study
- Open in clinical viewer
- Deidentify/upload to dose register
- Direct link
- Send direct link
- Enabling
- Export
- Load integration service
- Recalculate effective dose
- Set body part
- Add clinical quality evaluation
- Send HL7 dose message
- Create notification**
- Recalculate notifications

Studie details

Er wordt een venster geopend om de details van de melding in te voeren, de gebruiker moet een meldingstoets kiezen en de melding noteren, bijvoorbeeld "protocol bijwerken".

Create notification

 Add the parameters for a new notification

Identifier key

Study notification

Device

KLCT-AZ Groeninge

Notification message

Update protocol

Origin

Study based notifications

Notification status

Unresolved

Creation date

3/11/19 04:17:55.982 PM

Study UID

Modality

CT

Study overview

CT schedel - 62 Y M

Supervision

Supervision advised

Severity status

ORANGE

Cancel

Load study

Add notification

Melding maken

Nadat de melding is toegevoegd en vernieuwd, verschijnt een waarschuwing, en kunnen de details worden geraadpleegd in het tabblad Melding binnen Studiedetails.

Overview

Series information

History

Activity stream

Notifications



Study date

09/11/2015 11:12

Study description

CT schedel

Protocol name

N/A

[Show study details](#)

[Hide notifications](#)

USER CREATED

Study notification

[Show clinical quality evaluations](#) | [Show study comparisons](#)

Oranje teken voor de aangemaakte melding

Overview Series information History Activity stream Notifications										
	Study Date	Origin	Limit type	Type	Study	Message	Value	Difference	Range	
	11/10/2013 14:06:45	Study	STATIC	ORANGE	RAD ct comb 02.[18-2-	Outside achievable t	658.41	20 %	[0.0 ; 550.0]	Handle Details

Meldingen tabblad Onderzoeksgegevens

De melding kan direct vanuit dit tabblad Meldingen worden afgehandeld of, indien de gebruiker de juiste rechten heeft (Meldingsbeheerder) en het een handmatig aangemaakte melding betreft, worden verwijderd.

Handle notification

 Handle the selected notification
 

Creation date : 3/19/19 10:41 AM

Study : RAD ct abd 22 - 29 Y F

Parameter : COMMENT

Description : NM: Patient motion

Behandel melding met verwijderpictogram

Raadpleeg voor meer informatie de video **Hoe maak ik meldingen van een onderzoek** in ons online Knowledge center.

7.2. Meldingen in het studieoverzicht

Meldingen van een studie kunnen bewerkt worden vanuit het studieoverzicht.

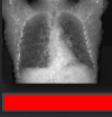
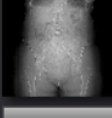
Op toestel niveau, dosimetrie overzicht:

1. Klik op het getal van de zichtbare studies (blauwe knop)
2. Rechtermuisklik op de studie en selecteer “Bewerk alle meldingen”

Study overview

Study overview Device: Philips - Ingenuity C

Study overview | Studies summary data | Statistics

Thumbnail	Comments	Alerts	Study date	Patient gender	Patient age
	  	 2		M	73 Y
	  	 2  2			
	  				
	  	 1			

36 rows

- Save column layout
- Remove saved column layout
- Show study
- Edit study
- Add study
- Remove study
- Deidentify/upload to dose register
- Direct link
- Send direct link
- Enabling
- Handle all notifications**
- Export study information
- Load integration service
- Send HL7 dose message

Bewerk alle meldingen

Handle multiple notifications

Handle multiple notifications

Canned comments

Use comment

Physician contact

Status

Unresolved

Action

 You are about to change the status of notification fields for multiple notifications at the same time. Please be aware that the information on this screen will be used to replace the fields in all the notifications of this study.

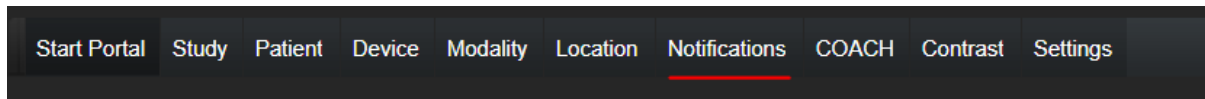
Cancel Update

Bewerk meldingen

Dit laat gebruikers toe om de zelfde status toe te wijzen aan alle meldingen van de betreffende studie in 1x, en dit niet voor elke melding apart te moeten doen.

7.3. Kennisgevingen Module

Hier kunnen gebruikers meldingen op instellingsniveau beheren. Het is een extra tabblad naast het locatieniveau.



Tabblad Meldingen

De gebruiker kan de apparaten selecteren die hij wil zien, de parameter, het type melding en de status ervan. De cijfers hierboven veranderen naargelang de filter die hij selecteert.

De procedure is als volgt: selecteer op onderzoek gebaseerde meldingen → selecteer een site (U kunt ze allemaal selecteren, te beginnen bij de eerste en met de muis klikken tot de laatste of er een selecteren en CTRL+A indrukken) → selecteer modaliteiten → selecteer apparaten → selecteer een toets → selecteer een status → selecteer type ernst → klik op REFRESH.

Alle geselecteerde meldingen verschijnen hieronder. U kunt ook statistieken van deze meldingen zien in de bovenste balk.

[illegible]

Tabblad Meldingen

De gebruiker hoeft niet alle stappen van de selectie te doen, maar hoe meer hij selecteert, hoe beter de bevindingen zullen zijn.

Nadat de gebruiker een melding heeft bekeken door het onderzoek te openen en op "Details" te klikken, kan hij deze oplossen door op "Afhandelen" te klikken, waar hij opmerkingen kan toevoegen, kan verklaren of de arts is gecontacteerd, de status ervan kan bijwerken (opgelost/in onderzoek, enz.) en noodzakelijke acties kan instellen. De melding kan hier ook worden verwijderd door de meldingsbeheerder.

Handle notification

 Handle the selected notification



Creation date : 7/14/19 1:04 AM

Study : ALG.ANGIO - 68 Y M

Parameter : OTHER

Description : Sentinel event

Canned comments

Repeat examination

Use comment

+

Physician contact

Status

Unresolved

Action

Cancel

Load study

Update

Behandel kennisgeving

Als het onderzoek dat deze melding genereerde een commentaar had, verschijnt het als een commentaarpictogram, waar de gebruiker met de muis overheen kan gaan om de inhoud ervan te zien.

Handle notification

U

Handle the selected notification

Creation date : 07/04/2017 19:05

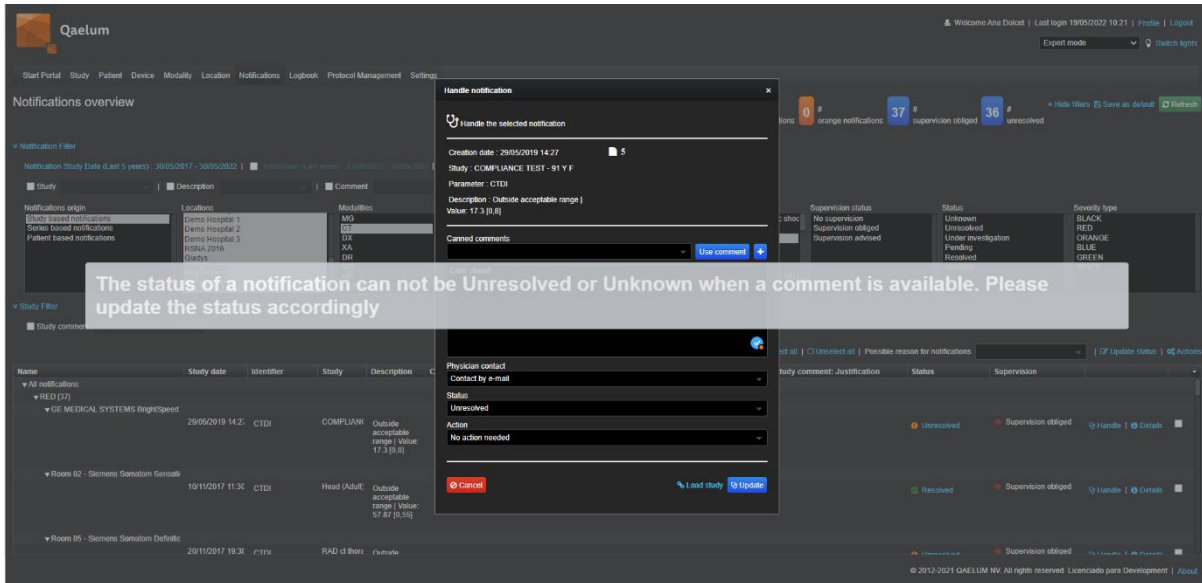
Study : N/A - 2 M O

Parameter : OTHER

Description :

1

Cause	Action	Justification
Update protocol		



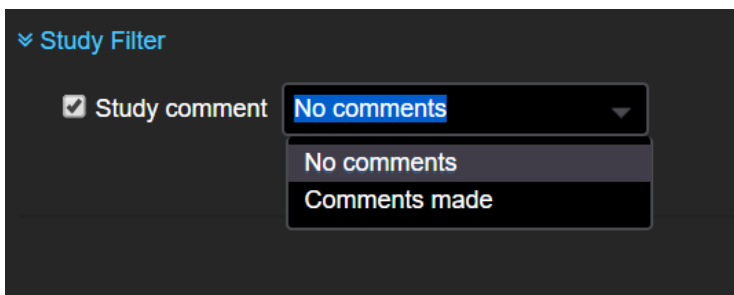
OPMERKING: Als een opmerking wordt ingevoerd, moet de status worden gewijzigd van "Onopgelost" of "Onbekend" in een andere status, bijvoorbeeld "In onderzoek", "In behandeling", enz. Een pop-upbericht herinnert de gebruiker eraan de meldingsstatus te wijzigen.

Als een opmerking aan deze melding wordt toegevoegd, verschijnt het volgende pictogram voor het onderzoek:



Pictogram voor commentaar op kennisgeving

De gebruiker kan filteren op "Onopgeloste" meldingen om studies te zien met meldingen die nog niet zijn afgehandeld. Op dezelfde manier kan de gebruiker de meldingen filteren die (al dan niet) een commentaar bevatten in de details van het onderzoek, door gebruik te maken van de filter "commentaar op het onderzoek". Deze commentaren omvatten die welke afkomstig zijn van het Live Dashboard, de Pop-up Agent en de dosimetrie webservice.



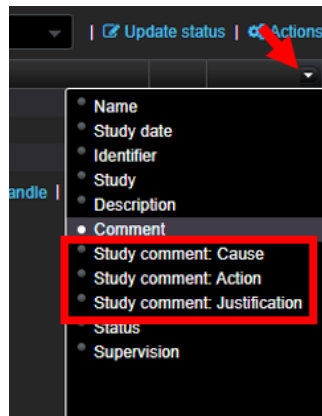
Filter voor studieccommentaar

Deze opmerkingen verschijnen in verschillende kolommen in de meldingenlijst.

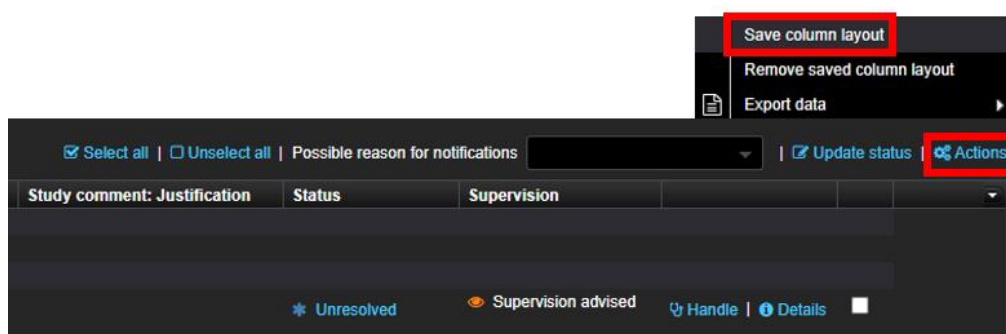
Study date	Identifier	Study	Description	Comment	Study comment: Cause	Study comment: Action	Study comment: Justification
07/04/2017 19:01	test comment	N/A - 2 M O	Obese patient	Update protocol			

Commentaarkolommen in het meldingenoverzicht bestuderen

De kolommen zijn niet standaard zichtbaar: de gebruiker kan de gewenste kolommen selecteren door te klikken op het pijltje rechtsboven in de tabel.

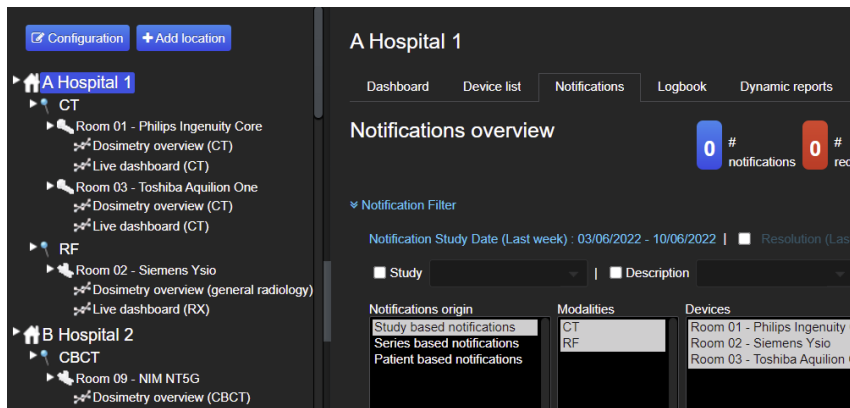


De kolommen kunnen standaard zichtbaar worden gemaakt door te klikken op **Acties** (rechtsboven) en dan **Kolomindeling opslaan**.



De inhoud van deze kolommen kan worden geëxporteerd via **Acties** → **Exporteer gegevens**.

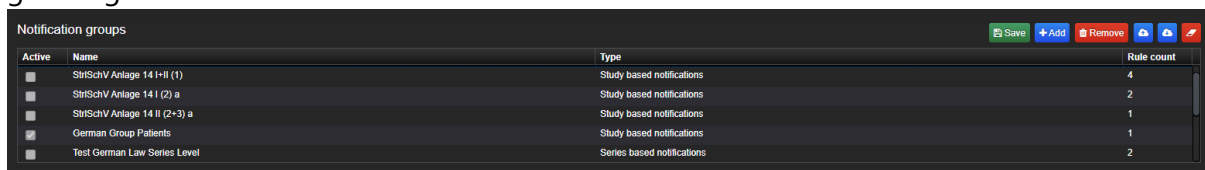
Meldingen kunnen worden opgezocht en afgehandeld op siteniveau door **Meldingen** te openen wanneer op de sitenaam wordt geklikt op Apparaatniveau. Op dezelfde manier krijgt de gebruiker op Apparaatniveau alleen de meldingen van het geselecteerde apparaat.



Raadpleeg voor meer informatie de video **Hoe gebruik ik Meldingen Niveau** in ons online Knowledge center.

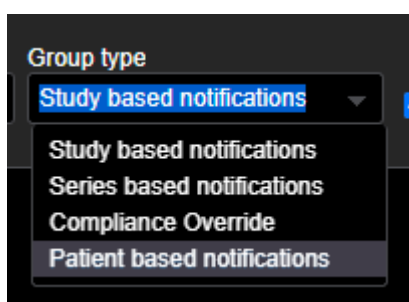
7.4. Meldingscentrum

Elke gebruiker wiens rol de functie "Meldingsbeheer" bevat, heeft toegang tot het **Meldingscentrum** bij de **Instellingen**, waar verschillende meldingsregels kunnen worden geconfigureerd.



Active	Name	Type	Rule count
☐	StrSchV Anlage 14 I+II (1)	Study based notifications	4
☐	StrSchV Anlage 14 I (2) a	Study based notifications	2
☐	StrSchV Anlage 14 II (2+3) a	Study based notifications	1
☒	German Group Patients	Study based notifications	1
☐	Test German Law Series Level	Series based notifications	2

Aangepaste groepen met specifieke regels kunnen hier worden geconfigureerd. Deze regels kunnen gebaseerd zijn op studie-, serie- of patiëntparameters. De gebruiker heeft ook de mogelijkheid een melding te maken om de compliance-waarschuwingen te overrulen. Compliance monitoring blijft van toepassing, maar het gespecificeerde waarschuwingstype wordt overruled.



Volg de onderstaande stappen om een nieuwe meldpuntgroep te configureren:

1. Ga naar **Instellingen** → **Meldingscentrum**
2. Klik op **Toevoegen** in de rechterbovenhoek om een nieuwe groep te beginnen
3. Geef de omschrijving van de meldingsgroep aan en selecteer een groepstype
4. Markeer het als "Actief" om de regels toe te passen op binnenkomende/bestaande studies

5. Selecteer een **Werkinggebied** door aan te geven op welke apparaten het van invloed zal zijn

Notification groups

Active	Name	Type
☐	StriSchV Anlage 14 I+II (1)	Study based notifications
☐	StriSchV Anlage 14 I (2) a	Study based notifications
☐	StriSchV Anlage 14 II (2+3) a	Study based notifications
☒	German Group Patients	Study based notifications
☐	Test German Law Series Level	Series based notifications

Description

Name

Group type

Study based notifications

☒ Group is active

Scope

☒ Apply rules to all devices

☐ Apply rules to selected devices

Device name

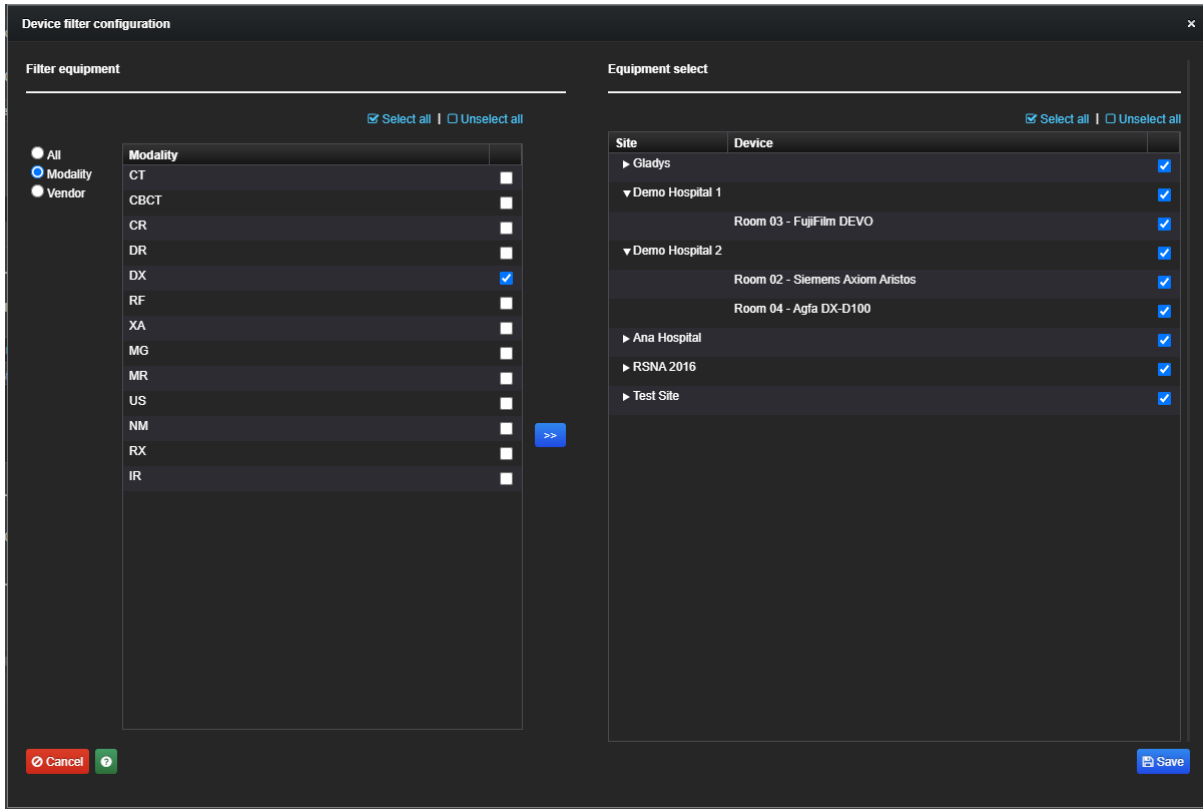
contrast test

TOSHIBA_MEC_toyo

Toshiba Platinum43

Meldingscentrum

- als regels moeten worden toegepast op alle apparaten, selecteer dan **Regels toepassen op alle apparaten** of **Regels toepassen op geselecteerde apparaten** en klik op **Filter bewerken**
- Er verschijnt een venster waarin specifieke apparaten kunnen worden geselecteerd.
- De modaliteit/modaliteiten kunnen worden geselecteerd, vervolgens de knop >> om de gewenste apparaten te selecteren uit de resulterende sites
- Klik tenslotte op **Opslaan**



Device filter configuration

Filter equipment

☒ Select all | ☐ Unselect all

☐ All
☒ Modality
☐ Vendor

Modality	
CT	☐
CBCT	☐
CR	☐
DR	☐
DX	☒
RF	☐
XA	☐
MG	☐
MR	☐
US	☐
NM	☐
RX	☐
IR	☐

>>

Equipment select

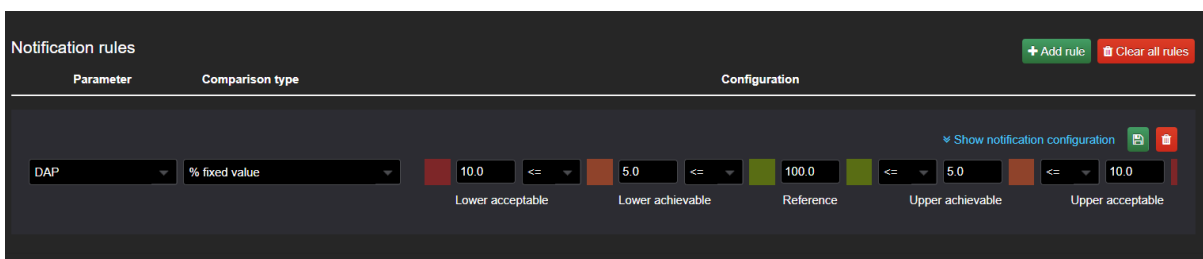
☒ Select all | ☐ Unselect all

Site	Device	
▶ Gladys		☒
▼ Demo Hospital 1		☒
Room 03 - FujiFilm DEVO		☒
▼ Demo Hospital 2		☒
Room 02 - Siemens Axiom Aristos		☒
Room 04 - Agfa DX-D100		☒
▶ Ana Hospital		☒
▶ RSNA 2016		☒
▶ Test Site		☒

Cancel Save

Configuratie van het apparaatfilter

6. De regels voor de groep kunnen nu worden gedefinieerd. Om een regel toe te voegen, klikt u op de groene knop **+Regel toevoegen** en vult u de nodige parameters en waarden in. Zodra een groep is aangemaakt (vergeet niet op het groene schijficoon te klikken om op te slaan), zal de regel van toepassing zijn op nieuwe onderzoeken. Let goed op, want als je dubbele regels maakt, krijg je dubbele meldingen.



Notification rules

Parameter	Comparison type	Configuration
DAP	% fixed value	10.0 <= 5.0 <= 100.0 <= 5.0 <= 10.0 Lower acceptable Lower achievable Reference Upper achievable Upper acceptable

7. Details van de melding kunnen worden geconfigureerd door te klikken op **Toon meldingsconfiguratie** (bv. de ernst, toezichtstatus, bericht, meldingsleutel en status). Door te klikken op **Acties kunnen** e-mailmeldingen worden geconfigureerd.

	☒ Acceptable	☒ Unacceptable
Notification severity	ORANGE	RED
Notification supervision	Supervision advised	Supervision obliged
Notification message	200% DRW Unterschreitung	200% DRW Überschreitung
Notification key	Anlage 14 I + II (1) DFP	Anlage 14 I + II (1) DFP
Notification status	Unresolved	Unresolved
Notification action	Actions	Actions

Wanneer meldingen met geadviseerd/verplicht toezicht worden aangemaakt, verschijnt in de onderzoekslijst een oranje/rood oogsymbool in een kolom met de naam *Rechtvaardiging*.

Study overview

Study overview Studies summary data Statistics

	Alerts	Justification	Study date
	2	2	17/05/2013 09:12:07
	2	2	

De volgende tabel geeft een overzicht van de verschillende regels (vergelijkingstypes) die beschikbaar zijn in het Meldingscentrum, in welke niveaus (groepstypes) ze te vinden zijn en op welke parameters ze kunnen worden toegepast:

Regel in DOSE	Studie	Serie
% vaste waarde	CTDI, DAP, DLP, Dosis at ref. Punt, Effectieve dosis, Toegangs dosis, Fluortijd, OrganDose [MG], Orgaandoses, PSD, Toegepaste radioactiviteit, Toegepaste radioactiviteit per kg, Gewogen CTDIvol	CTDI, compressiekracht, DAP, DLP, afwijkingsindex, effectieve dosis, blootstellingsindex, orgaandosis [MG], orgaandoses

Gelijk aan	CTDI, DAP, DLP, Dosis at ref. Punt, Effectieve dosis, Toegangs dosis, Fluortijd, OrganDose [MG], Orgaandoses, PSD, Toegepaste radioactiviteit, Toegepaste radioactiviteit per kg, Gewogen CTDIvol	CTDI, compressiekracht, DAP, DLP, afwijkingsindex, effectieve dosis, blootstellingsindex, orgaandosis [MG], orgaandoses
Bereik vaste waarde	CTDI, DAP, DLP, Dosis at ref. Punt, Effectieve dosis, Toegangs dosis, Fluortijd, OrganDose [MG], Orgaandoses, PSD, Toegepaste radioactiviteit, Toegepaste radioactiviteit per kg, Gewogen CTDIvol	CTDI, compressiekracht, DAP, DLP, afwijkingsindex, effectieve dosis, blootstellingsindex, orgaandosis [MG], orgaandoses
Duitse verordening - Groep patiënten [bijlage 14 I/II.1]	DAP, DLP, orgaandosis [MG], toegediende radioactiviteit, toegediende radioactiviteit per kg, gewogen CTDIvol	CTDI, DAP, DLP, Orgaandosis [MG]
Duitse verordening - CT CTDI één patiënt [bijlage 14 I/II.2a].	CTDI	CTDI
Duitse verordening - DR DAP Single patient [bijlage 14 I/II.2a].	DAP	DAP
Duitse verordening - XA DAP Single patient [Bijlage 14 II.2/3a].	DAP	DAP
Duitse verordening - Eff. Dosis Enkele patiënt [Bijlage 14 I/II.2a]	Radioactiviteit toegediend	N/A
Hoogste orgaandosis	Orgaandoses	Orgaandoses
Groepsberichten	Kennisgeving	

Gezamenlijke commissie Fluoroscopie	DAP, Dosis at ref. Punt, PSD	
Beschikbaar in lijst	Patiënt ID, patiëntnaam, onderzoeksbeschrijving	Filter [MG], XRay doel [MG]
De tekst bevat	Patiënt ID, patiëntnaam, onderzoeksbeschrijving	Filter [MG], XRay doel [MG]
De tekst eindigt met	Patiënt ID, patiëntnaam, onderzoeksbeschrijving	Filter [MG], XRay doel [MG]
Tekst is gelijk aan	Patiënt ID, patiëntnaam, onderzoeksbeschrijving	Filter [MG], XRay doel [MG]
De tekst begint met	Patiënt ID, patiëntnaam, onderzoeksbeschrijving	Filter [MG], XRay doel [MG]

Naast Studie en Serie zijn er nog 2 speciale groepstypen: Patiënt en Compliance override:

	Patiënt	Naleving opheffen
Cumulatieve waarde	Effectieve dosis	
Toezicht op naleving		Toegepaste radioactiviteit, CTDI, DAP, DLP, Dosis at ref. punt, effectieve dosis, ingangsdosis, aantal gebeurtenissen, fluortijd, MGD, orgaandosis [MG], PSD, voorbereide radioactiviteit, SSDE, scanlengte

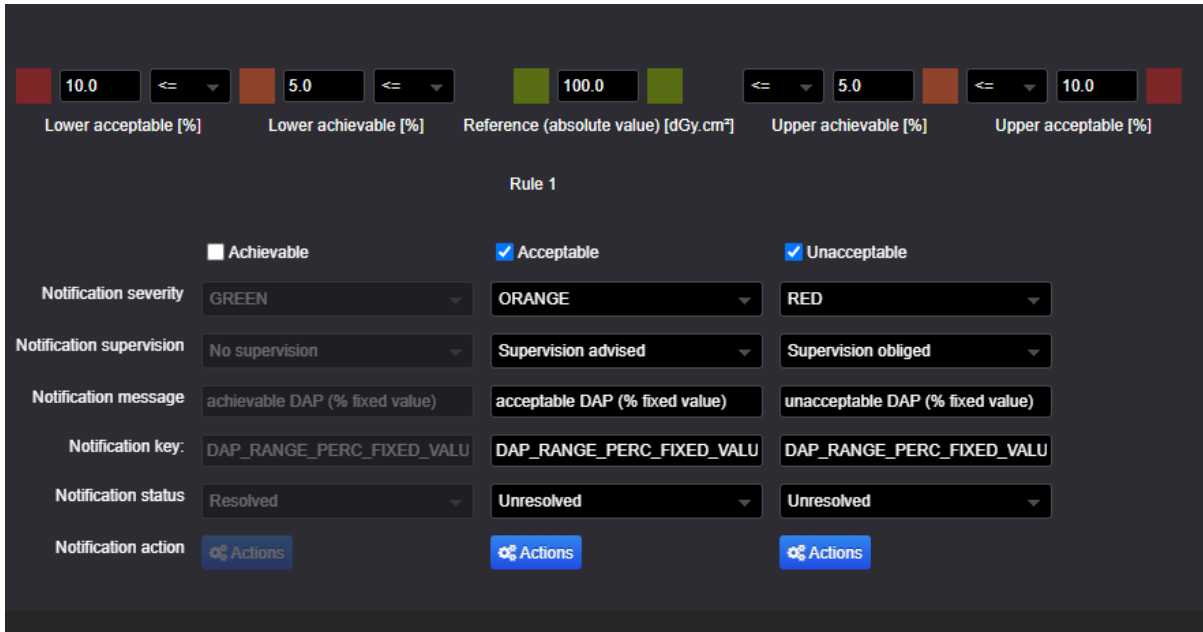
Voor meer informatie verwijzen we naar de video's in de sectie **Meldingscentrum** van ons online Knowledge center.

7.4.1. Beschrijving van de regels

7.4.1.1. % VASTE WAARDE

In deze regel kan de gebruiker een referentiewaarde invoeren en de verschillende percentages die zullen worden gebruikt voor de verschillende meldingen.

In de onderstaande afbeelding is de referentie bijvoorbeeld ingesteld op 100dGy-cm², de haalbare niveaus op 5% en de aanvaardbare niveaus op 10%.



Dat betekent dat de resulterende niveaus als volgt zullen zijn:

Onderaanvaardbaar = $90 \text{ dGy} \cdot \text{cm}^2$
 Lager haalbaar = $95 \text{ dGy} \cdot \text{cm}^2$
 Maximaal haalbaar = $105 \text{ dGy} \cdot \text{cm}^2$
 Boveaanvaardbaar = $110 \text{ dGy} \cdot \text{cm}^2$

Op die manier zal het systeem, wanneer een onderzoek binnenkomt, de geselecteerde parameter (bv. DAP) toetsen aan al deze niveaus, volgens deze logica:

Als de parameter

1. boven het aanvaardbare maximum ($110 \text{ dGy} \cdot \text{cm}^2$) of
 2. onder het laagste aanvaardbare niveau ($90 \text{ dGy} \cdot \text{cm}^2$),
- maakt het een "Onaanvaardbaar" melding, die standaard de kleur ROOD heeft.

Als de parameter

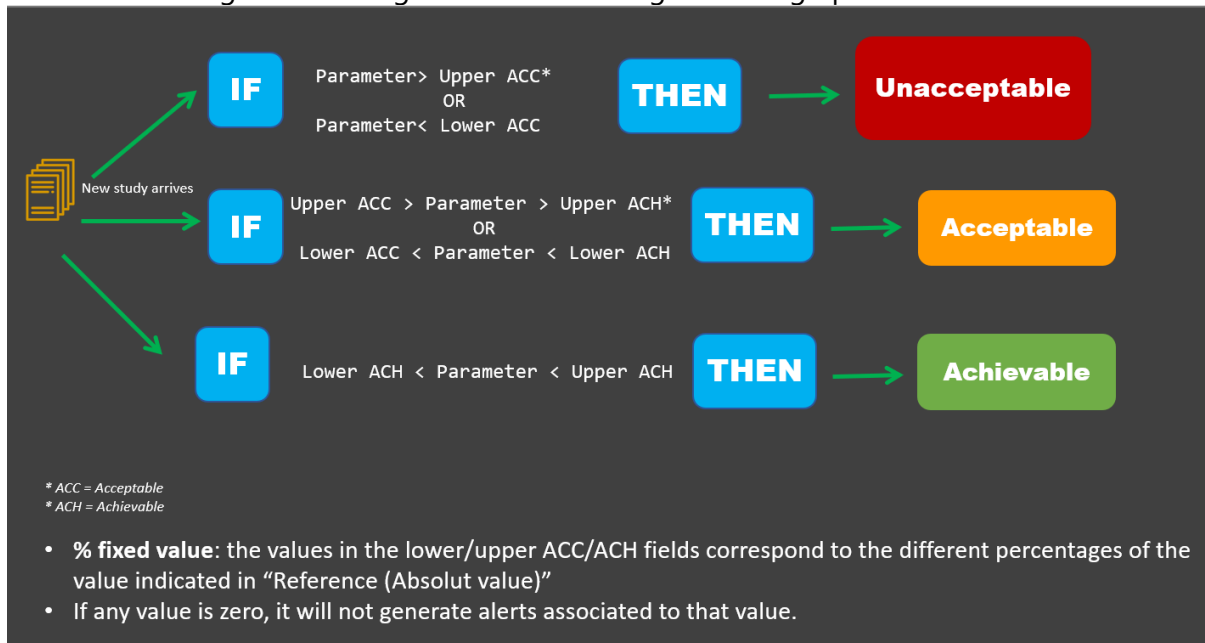
- c. tussen het maximaal aanvaardbare ($110 \text{ dGy} \cdot \text{cm}^2$) en het maximaal haalbare ($105 \text{ dGy} \cdot \text{cm}^2$), of
- d. tussen het laagste aanvaardbare ($90 \text{ dGy} \cdot \text{cm}^2$) en het laagste haalbare ($95 \text{ dGy} \cdot \text{cm}^2$)

Het maakt een "Aanvaardbaar" melding die standaard op ORANJE staat.

Indien de parameter tussen het laagste haalbare en het hoogste haalbare ligt, wordt de melding gemarkeerd als "Haalbaar" met standaardkleur GROEN. Normaal is deze melding standaard uitgeschakeld.

OPMERKING: Als een van de bovenstaande niveaus op nul wordt gezet, worden er geen meldingen mee gegenereerd.

Een samenvatting van deze regel vindt u in de volgende infographic:

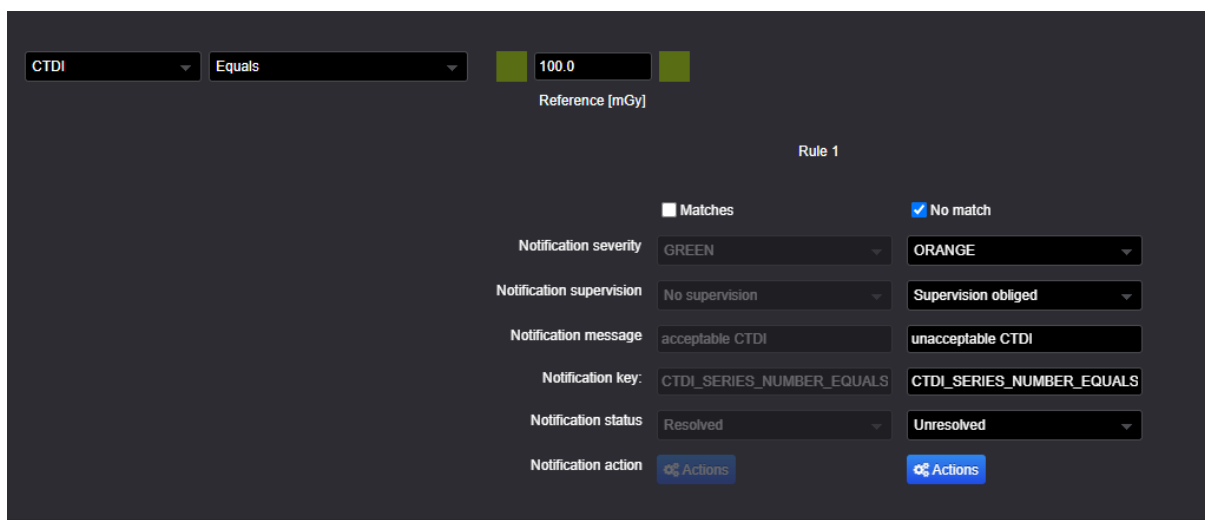


7.4.1.2. GELIJK AAN

Als de ontvangen waarde

- gelijk is aan de referentiewaarde, zal het een "Matches"-melding creëren (bv. GROEN)
- indien dit niet het geval is, genereert het een "No match"-melding (bijv. RED)

Het is mogelijk om slechts één van de meldingen te activeren. Zoals je kunt zien in dit voorbeeld:



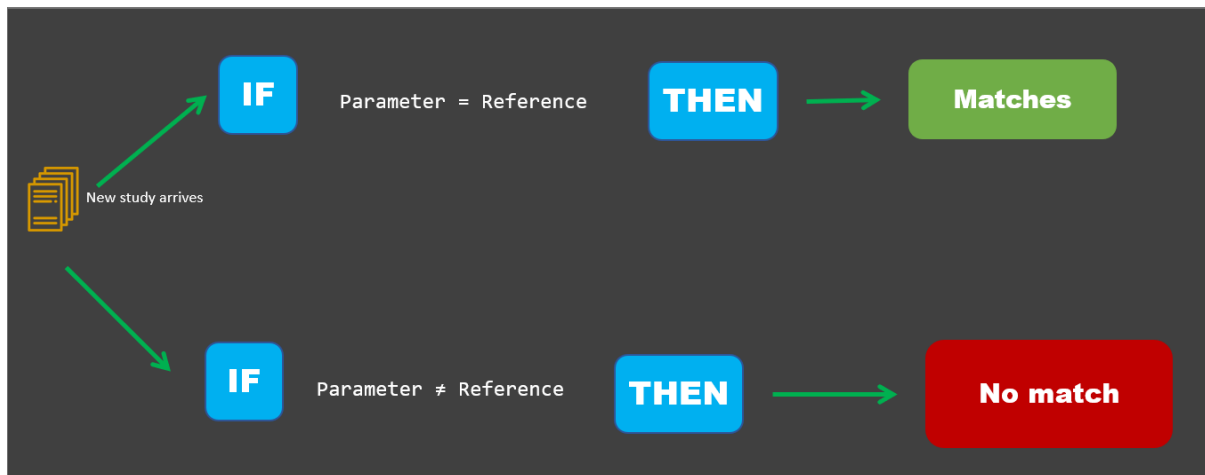
CTDI Equals 100.0
Reference [mGy]

Rule 1

☐ Matches ☒ No match

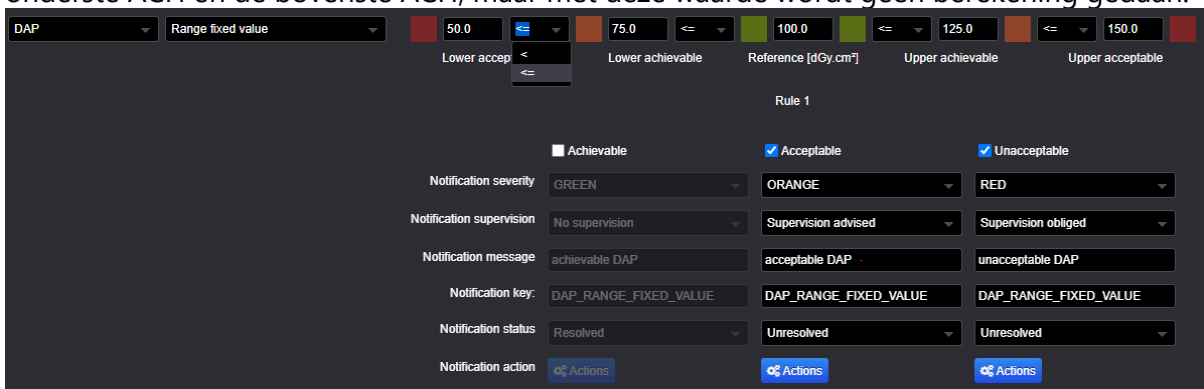
Notification severity	Notification supervision	Notification message	Notification key	Notification status	Notification action
GREEN	No supervision	acceptable CTDI	CTDI_SERIES_NUMBER_EQUALS	Resolved	Actions
ORANGE	Supervision obliged	unacceptable CTDI	CTDI_SERIES_NUMBER_EQUALS	Unresolved	Actions

Hieronder heb je een infographic die deze regel samenvat:



7.4.1.3. BEREIK VASTE WAARDE

Deze regel is vergelijkbaar met de "% vaste waarde", maar in plaats van percentages moet u absolute waarden invoeren. Hier kan de "Referentie"-waarde elke waarde zijn tussen de onderste ACH en de bovenste ACH, maar met deze waarde wordt geen berekening gedaan.



The screenshot shows the configuration for a 'Range fixed value' rule. The top bar displays a range from 50.0 to 150.0 with a reference value of 100.0. Below this, the rule is configured for 'Rule 1' with three states: Achievable, Acceptable, and Unacceptable. Each state has specific notification settings for severity, supervision, message, key, status, and action.

State	Notification severity	Notification supervision	Notification message	Notification key	Notification status	Notification action
Achievable	GREEN	No supervision	achievable DAP	DAP_RANGE_FIXED_VALUE	Resolved	Actions
Acceptable	ORANGE	Supervision advised	acceptable DAP	DAP_RANGE_FIXED_VALUE	Unresolved	Actions
Unacceptable	RED	Supervision obliged	unacceptable DAP	DAP_RANGE_FIXED_VALUE	Unresolved	Actions

In het bovenstaande voorbeeld zouden de waarden dus de volgende zijn:

Onderaanvaardbaar=50dGy-cm²
 Lager haalbaar= 75dGy-cm²
 Maximaal haalbaar=125dGy-cm²
 Bovenaanvaardbaar=150dGy-cm²

En de waarde van 100 dGy-cm² is louter indicatief.

Volgens de eerder beschreven regel zijn er 3 mogelijke scenario's

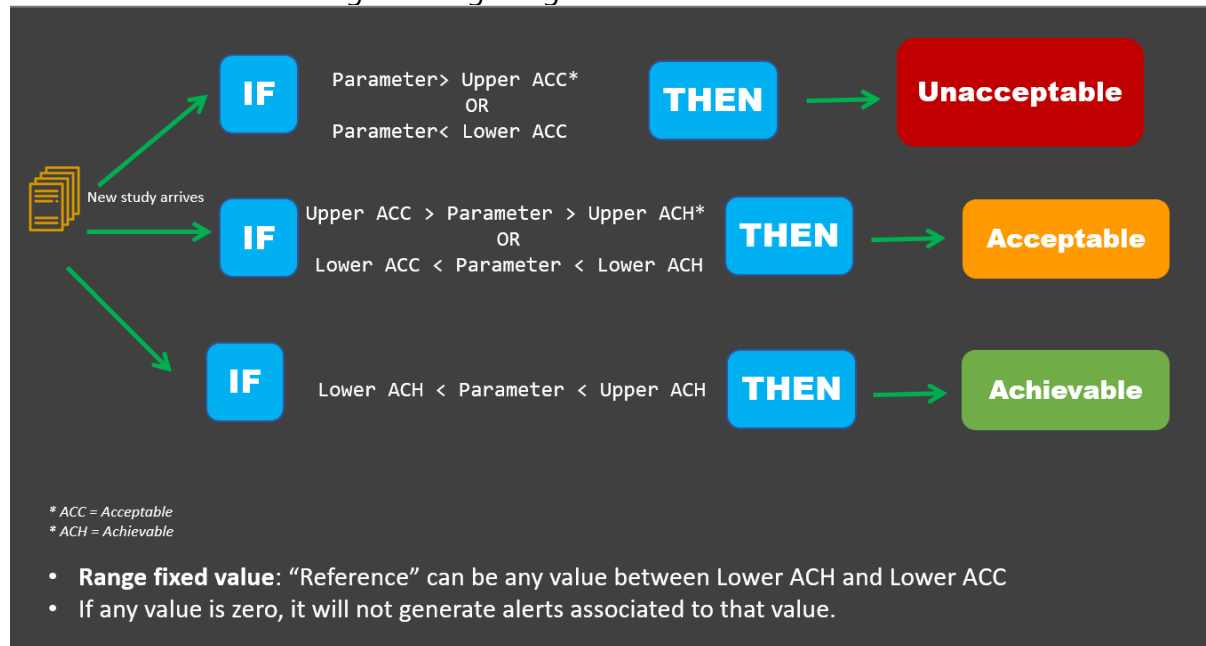
1. Als de parameter
 - e. boven het aanvaardbare maximum (150dGy-cm²) of
 - f. onder het laagste aanvaardbare niveau (50dGy-cm²),
 maakt het een "Onaanvaardbaar" melding, die standaard de kleur ROOD heeft.
2. Als de parameter
 - g. tussen het maximaal aanvaardbare (150dGy-cm²) en het maximaal haalbare (75dGy-cm²), of

- h. tussen het laagste aanvaardbare (50dGy-cm^2) en het laagste haalbare (75dGy-cm).²

Het maakt een "Aanvaardbaar" melding die standaard op ORANJE staat.

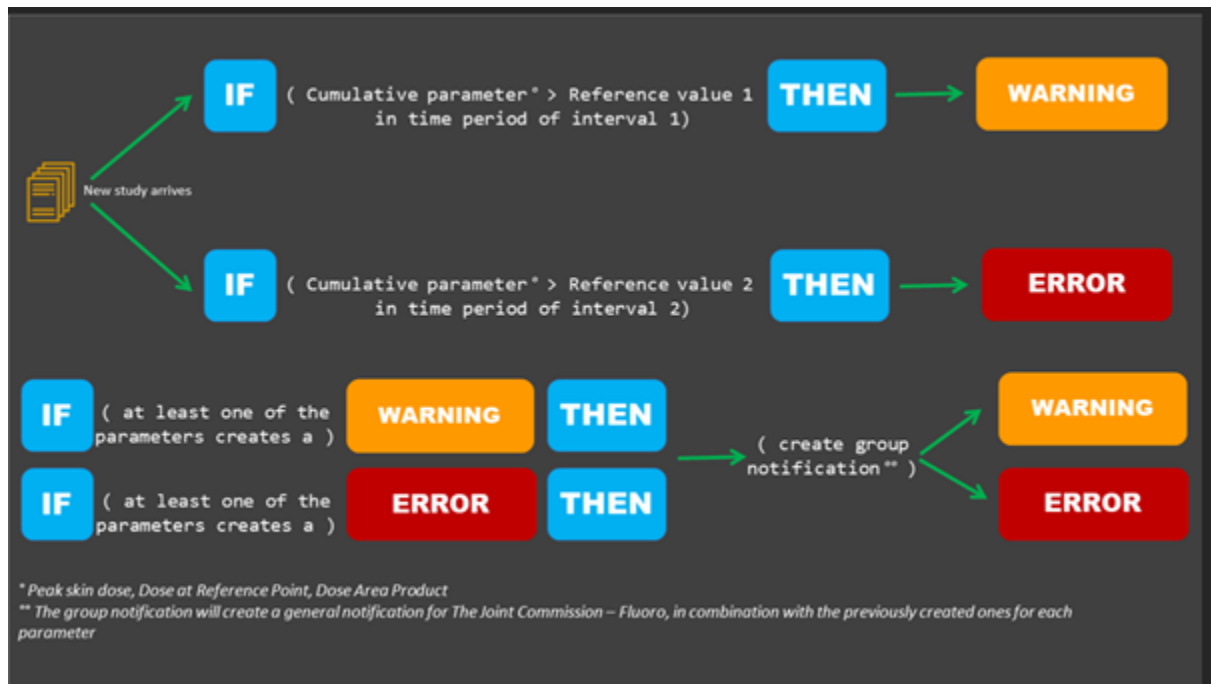
3. Indien de parameter tussen het laagste haalbare en het hoogste haalbare ligt, wordt de melding gemarkeerd als "Haalbaar" met standaardkleur GROEN. Normaal is deze melding standaard uitgeschakeld.

Hieronder de samenvatting van dit gedrag:



7.4.1.4. JOINT COMMISSION VEREISTEN VOOR FLUOROSCOPIE

De meldingsregels kunnen worden geconfigureerd om in een bepaalde tijdsperiode te kijken of een patiënt een onderzoek heeft gehad met een gekozen drempelwaarde. In de onderstaande afbeelding ziet u hoe wij de Join Commission (JC) vereisten voor Fluoroscopie hebben geïmplementeerd. In dit voorbeeld wordt telkens wanneer een nieuw onderzoek in het systeem komt, automatisch gecontroleerd of er andere onderzoeken zijn voor dezelfde patiënt en vervolgens worden de cumulatieve parameters (PSD, DAP, Dosis bij referentiepunt) gecontroleerd om te zien of ze voldoen aan de criteria om aan JC te worden gemeld.



JC vereisten zoals ingezet door DOSE:

- Piekdosis voor de huid:
 - in 2 maanden, PSD > 3Gy → oranje melding
 - in 6 maanden, PSD > 15Gy → rode melding
- Dosis op referentiepunt: dezelfde regels als PSD (sommige interventionele systemen kunnen geen RDSR hebben, dus moet er een tweede controle plaatsvinden)
- Dosis oppervlakte product:
 - in 2 maanden, DAP > 300Gy-cm² → oranje melding
 - in 6 maanden, DAP > 1500Gy-cm² → rode melding
- Als één van de drie bovenstaande criteria een oranje melding oplevert, dan wordt er een oranje groepsmelding gegenereerd. Als één van de drie rood is, dan is de groepsmelding rood. (Om dit te configureren, zie de volgende regeluitleg "Groepsmeldingen").

Deze regels zijn gemakkelijk door de gebruiker te configureren: voegt gewoon de parameters DAP, Dosis at RP en PSD toe met de vergelijkingstypes "Joint Commission Fluoroscopy" en wijzigt zo nodig de toepasselijke waarden.

Notification rules + Add rule Clear all rules

Parameter	Comparison type	Configuration			
DAP	Joint commission Fluoroscopy	Interval 1 [months] 2	Interval 1 reference value [Gy.cm²] 0.4	Interval 2 [months] 6	Interval 2 reference value [Gy.cm²] 0.6
Dose at ref. point	Joint commission Fluoroscopy	Interval 1 [months] 2	Interval 1 reference value [Gy] 4.0	Interval 2 [months] 6	Interval 2 reference value [Gy] 6.0
Peak skin dose	Joint commission Fluoroscopy	Interval 1 [months] 2	Interval 1 reference value [Gy] 4.0	Interval 2 [months] 6	Interval 2 reference value [Gy] 6.0

Peak skin dose Joint commission Fluoroscopy

Interval 1 [months] 5 Interval 1 reference value [Gy] 3.0 Interval 2 [months] 7 Interval 2 reference value [Gy] 8.0

Interval 1

	☐ Complies	☒ Does not comply	☐ No data
Notification severity	GREEN	ORANGE	BLUE
Notification supervision	No supervision	Supervision advised	Supervision advised
Notification message	JC Peak skin dose Interval 1 complies	JC Peak skin dose Interval 1 does not comply	JC Peak skin dose no Interval 1 data
Notification key	JC_FLUORO_PSD	JC_FLUORO_PSD	JC_FLUORO_PSD_NO_DATA
Notification status	Resolved	Unresolved	Unresolved
Notification action	Actions	Actions	Actions

7.4.1.5. GROEPSBERICHTEN

Deze regels werken met een AND/OR-logica en kunnen worden gebruikt om meldingen te laten escaleren.

In het volgende voorbeeld is een groepsmelding geconfigureerd om te voldoen aan het tweede deel van het voorschrift van de Gemengde Commissie.



Tweede deel van de eis van de Gemengde Commissie

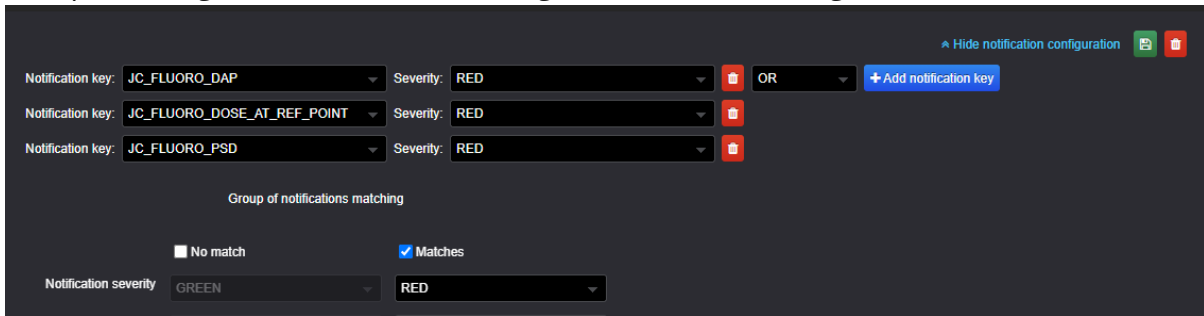
Notification Group notifications Hide notification configuration Clear

Notification key: JC_FLUORO_DAP	Severity: ORANGE	OR + Add notification key
Notification key: JC_FLUORO_DOSE_AT_REF_POINT	Severity: ORANGE	
Notification key: JC_FLUORO_PSD	Severity: ORANGE	

Group of notifications matching

	☐ No match	☒ Matches
Notification severity	GREEN	ORANGE
Notification supervision	No supervision	Supervision advised
Notification message	Group notifications rule did not match	Group notifications rule matched
Notification key	GROUP_NOTIFS	GROUP_NOTIFS
Notification status	Resolved	Unresolved
Notification action	Actions	Actions

Groepsmelding ORANJE als een van de geselecteerde meldingen (toetsen) ORANJE is



Notification key: JC_FLUORO_DAP Severity: RED

Notification key: JC_FLUORO_DOSE_AT_REF_POINT Severity: RED

Notification key: JC_FLUORO_PSD Severity: RED

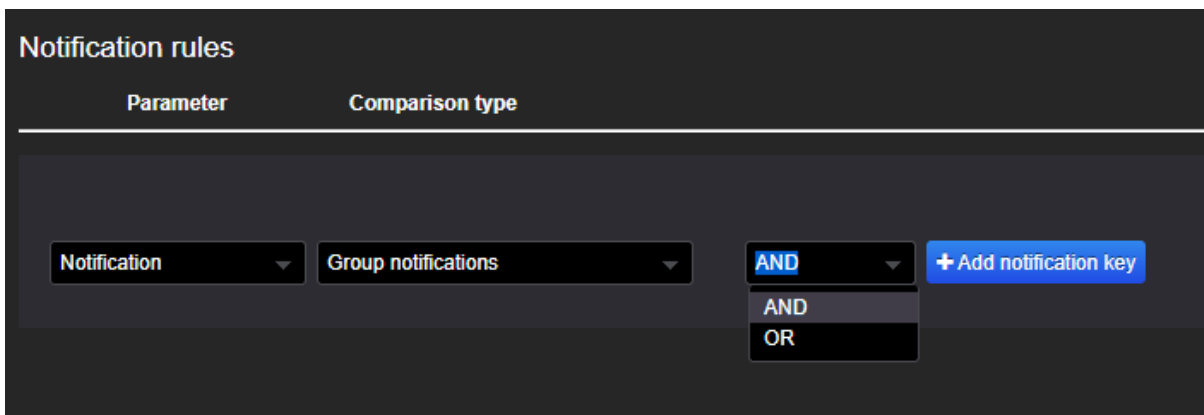
Group of notifications matching

☐ No match ☒ Matches

Notification severity: GREEN RED

Groepsmelding ROOD als een van de geselecteerde meldingen (toetsen) ROOD is

Om een groepsmelding te maken, selecteert u "Melding" als parameter en "Groepsmeldingen" als vergelijkingstype. Kies vervolgens een AND/OR-logica.



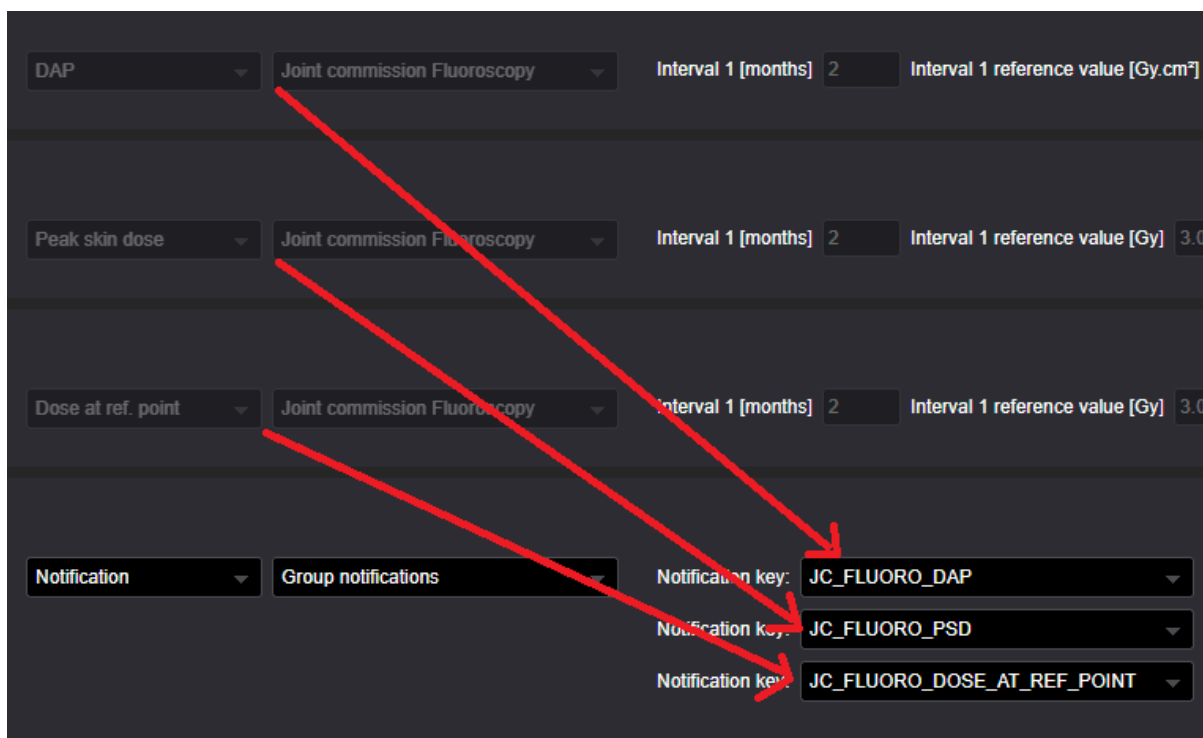
Notification rules

Parameter	Comparison type
Notification	Group notifications

AND

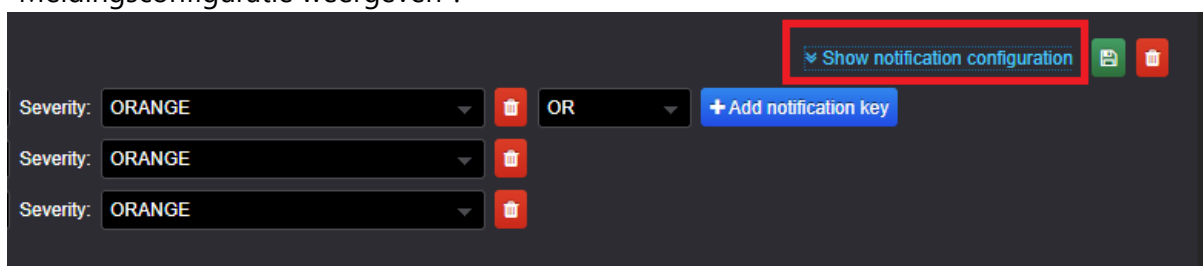
+ Add notification key

Klik vervolgens op **+ Meldingssleutel toevoegen** en selecteer een sleutel uit het uitklapmenu. De kennisgevingen waarvan u de sleutels kunt selecteren, zijn die binnen dezelfde kennisgevingsgroep. Dat betekent bijvoorbeeld dat als u de groepskennisgeving (scalatie) voor de Joint Commission-regels wilt aanmaken, u eerst de afzonderlijke regels in dezelfde groep moet aanmaken.



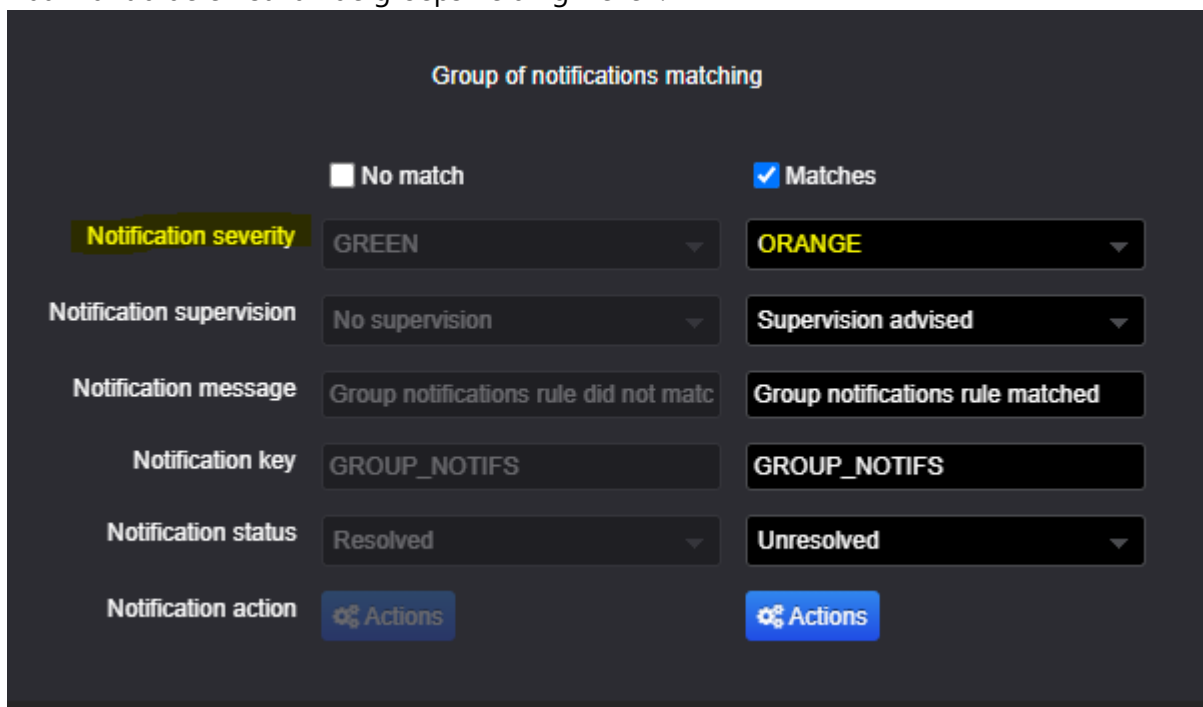
DAP Joint commission Fluoroscopy Interval 1 [months] 2 Interval 1 reference value [Gy.cm²]
 Peak skin dose Joint commission Fluoroscopy Interval 1 [months] 2 Interval 1 reference value [Gy] 3.0
 Dose at ref. point Joint commission Fluoroscopy Interval 1 [months] 2 Interval 1 reference value [Gy] 3.0
 Notification Group notifications Notification key: JC_FLUORO_DAP
 Notification key: JC_FLUORO_PSD
 Notification key: JC_FLUORO_DOSE_AT_REF_POINT

Zodra u de toetsen hebt geselecteerd, selecteert u de "Ernst" en klikt u op "Meldingsconfiguratie weergeven".



Severity: ORANGE OR + Add notification key
 Severity: ORANGE
 Severity: ORANGE
 Show notification configuration

Daar kunt u de ernst van de groepsmelding kiezen.



Group of notifications matching

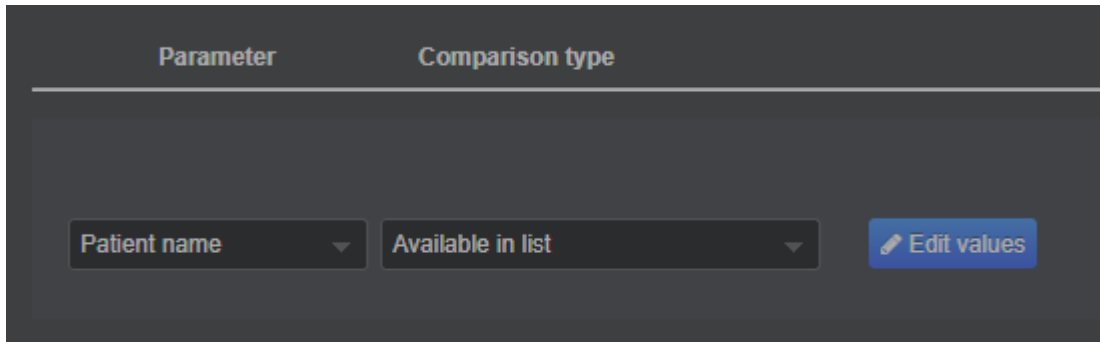
☐ No match ☒ Matches

	No match	Matches
Notification severity	GREEN	ORANGE
Notification supervision	No supervision	Supervision advised
Notification message	Group notifications rule did not match	Group notifications rule matched
Notification key	GROUP_NOTIFS	GROUP_NOTIFS
Notification status	Resolved	Unresolved
Notification action	Actions	Actions

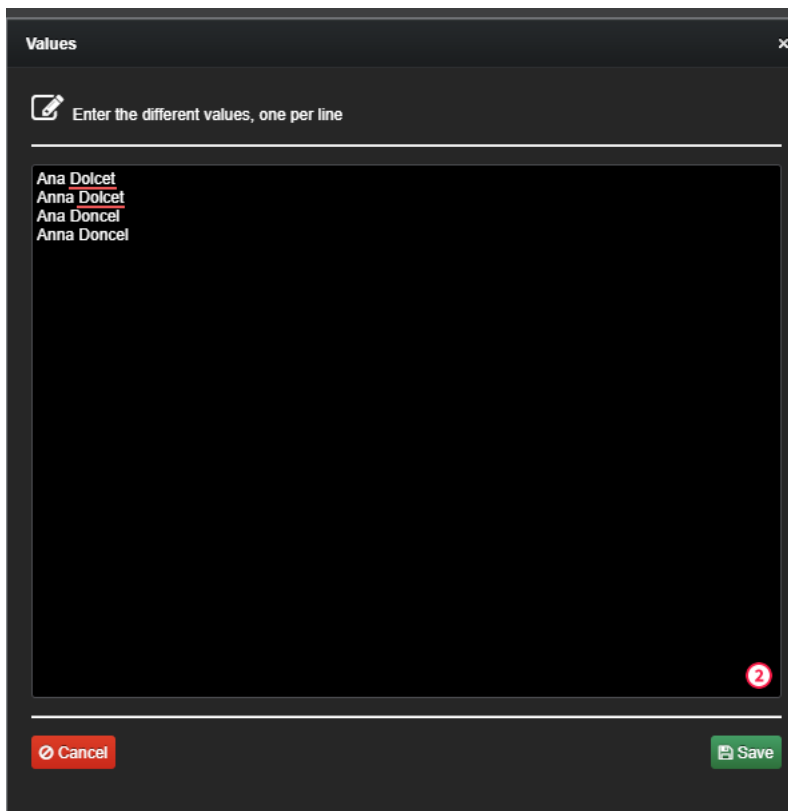
7.4.1.6. OP TEKST GEBASEERDE MELDINGEN

De parameters Patiënt ID, Patiëntnaam en Onderzoeksbeschrijving (op onderzoeksniveau) en Filter [MG] en XrayTarget [MG] (op serieniveau) kunnen worden gevolgd met op tekst gebaseerde meldingen. De mogelijke regels zijn:

- Beschikbaar in lijst: waar u kunt klikken op Waarden bewerken en een lijst met mogelijke namen kunt noteren.



The screenshot shows a dark-themed interface with two columns: 'Parameter' and 'Comparison type'. Below these columns, there are two dropdown menus. The first dropdown is labeled 'Patient name' and the second is labeled 'Available in list'. To the right of these dropdowns is a blue button with a pencil icon and the text 'Edit values'.



The screenshot shows a 'Values' dialog box with a title bar and a close button. Inside the dialog, there is a text area with the instruction 'Enter the different values, one per line'. Below the instruction, there is a list of values: 'Ana Dolcet', 'Anna Dolcet', 'Ana Doncel', and 'Anna Doncel'. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'Cancel' (with a red 'X' icon) and 'Save' (with a green checkmark icon). A red circle with the number '2' is located in the bottom right corner of the text area.

- Tekst bevat/eindigt met/is gelijk aan/begint met



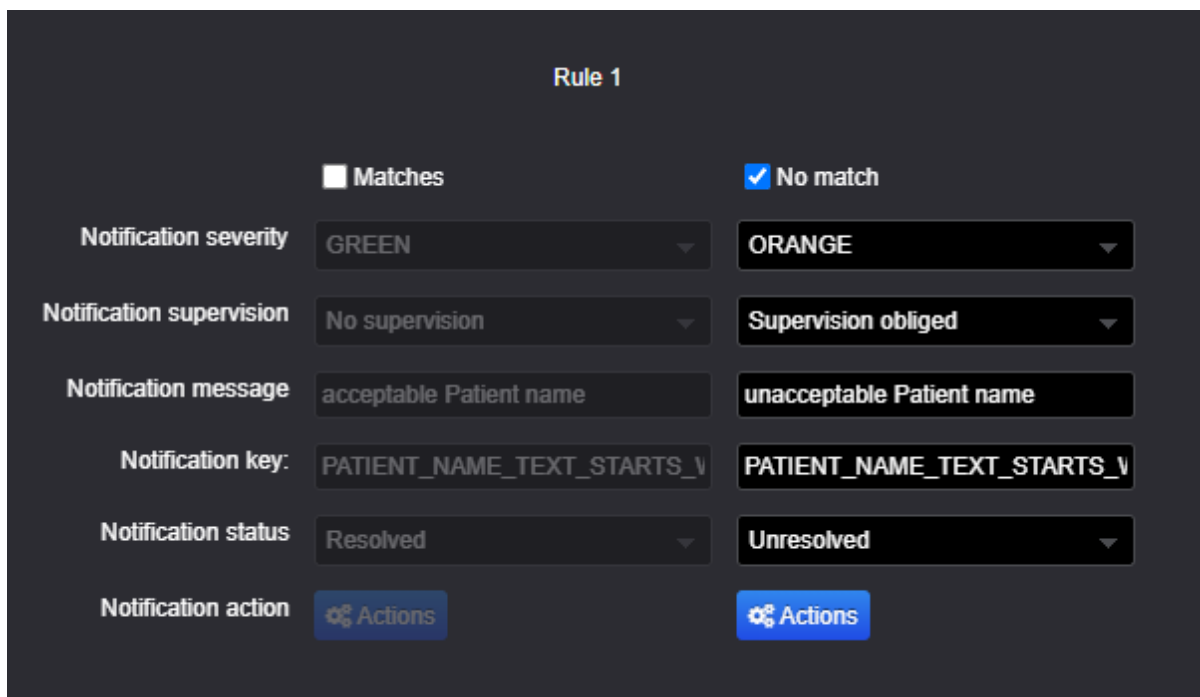
The screenshot shows a configuration interface with four rows, each representing a different text matching rule. Each row has a dropdown menu on the left, a text input field in the middle, and a checkbox on the right.

Rule Type	Text	Ignore Upper-/Lowercase
Text contains	Dol	☐
Text ends with	cet	☐
Text equals	Ana Dolcet	☐
Text starts with	Ana	☐

Below each text input field, the word "Reference" is displayed.

U kunt hoofdletters/kleine letters op elk moment negeren door het overeenkomstige vakje aan te vinken.

Als u klikt op "Meldingsconfiguratie weergeven" kunt u kiezen wat er gebeurt als het onderzoek "overeenkomt" of "niet overeenkomt" met de ingevoerde tekst.



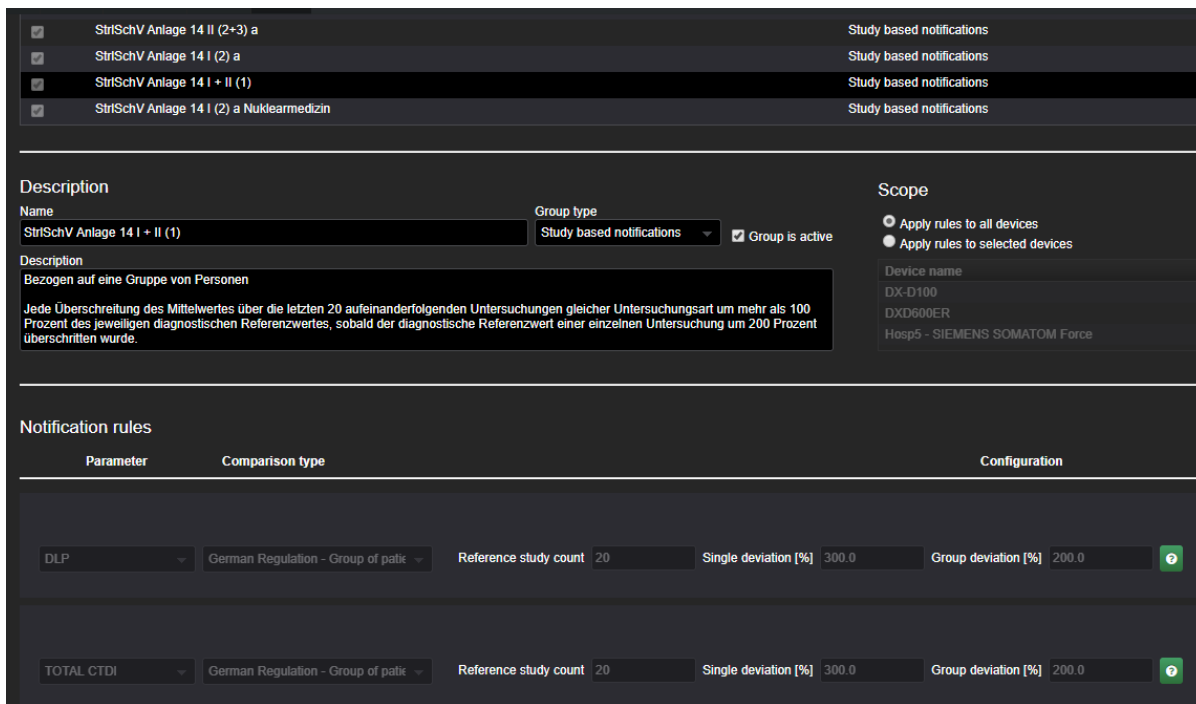
The screenshot shows the configuration for "Rule 1". It features a table with two columns: "Matches" and "No match". Each column has a header with a checkbox and a label. Below the headers, there are six rows of configuration options, each with a label and a dropdown menu.

	☐ Matches	☒ No match
Notification severity	GREEN	ORANGE
Notification supervision	No supervision	Supervision obliged
Notification message	acceptable Patient name	unacceptable Patient name
Notification key:	PATIENT_NAME_TEXT_STARTS_V	PATIENT_NAME_TEXT_STARTS_V
Notification status	Resolved	Unresolved
Notification action	Actions	Actions

Kennisgeving wanneer "Geen overeenstemming" wordt geproduceerd

7.4.1.7. KENNISGEVINGEN IN HET KADER VAN DE DUITSE REGELGEVING

Als u een Duitse klant bent, zijn normaal gesproken alle meldingsregels al voor u geconfigureerd, geordend per groep en met verwijzingen naar de tekst in de verordening.



☒ StriSchV Anlage 14 II (2+3) a Study based notifications

☒ StriSchV Anlage 14 I (2) a Study based notifications

☒ StriSchV Anlage 14 I + II (1) Study based notifications

☒ StriSchV Anlage 14 I (2) a Nuklearmedizin Study based notifications

Description

Name: StriSchV Anlage 14 I + II (1) Group type: Study based notifications ☒ Group is active

Description: Bezogen auf eine Gruppe von Personen

Jede Überschreitung des Mittelwertes über die letzten 20 aufeinanderfolgenden Untersuchungen gleicher Untersuchungsart um mehr als 100 Prozent des jeweiligen diagnostischen Referenzwertes, sobald der diagnostische Referenzwert einer einzelnen Untersuchung um 200 Prozent überschritten wurde.

Scope

☐ Apply rules to all devices

☒ Apply rules to selected devices

Device name: DX-D100, DXD600ER, Hosp5 - SIEMENS SOMATOM Force

Notification rules

Parameter	Comparison type	Configuration
DLP	German Regulation - Group of patk	Reference study count: 20, Single deviation [%]: 300.0, Group deviation [%]: 200.0
TOTAL CTDI	German Regulation - Group of patk	Reference study count: 20, Single deviation [%]: 300.0, Group deviation [%]: 200.0

Duitse verordening meldingsgroepen

Toch zijn deze regels nuttig om uitschieters te controleren en ze kunnen ook voor andere gebruikers interessant zijn. Als u ze zelf wilt configureren, voegt u gewoon alle regels toe die " Duitse verordening " in hun vergelijkingstype bevatten voor elke parameter.

Notification rules

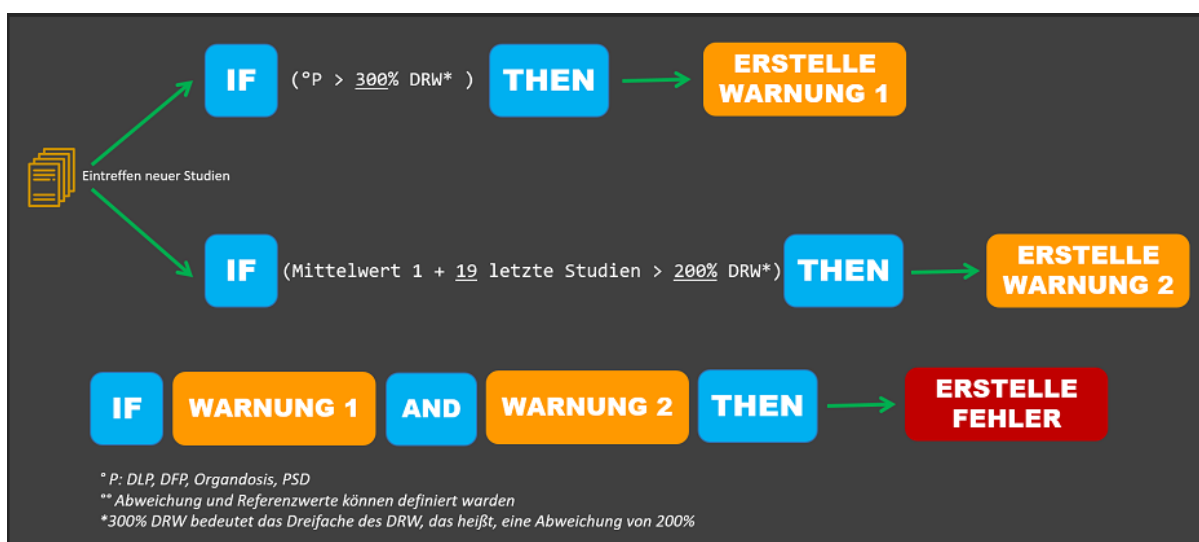
Parameter	Comparison type	Reference study count
DAP	German Regulation - Group of patients	20
Weighted CTDIvol	German Regulation - XA DAP Single patient [Annex 14 II.2/3a]	20
DLP	German Regulation - Group of patients	20

Comparison type dropdown options:

- % fixed value
- Equals
- German Regulation - DR DAP Single patient [Annex 14 I/II.2a]
- German Regulation - Group of patients [Annex 14 I/II.1]
- German Regulation - XA DAP Single patient [Annex 14 II.2/3a]
- Joint commission Fluoroscopy
- Range fixed value

7.4.1.7.1. DUITSE VERORDENING - GROEP PATIËNTEN [BIJLAGE 14 I/II.1]

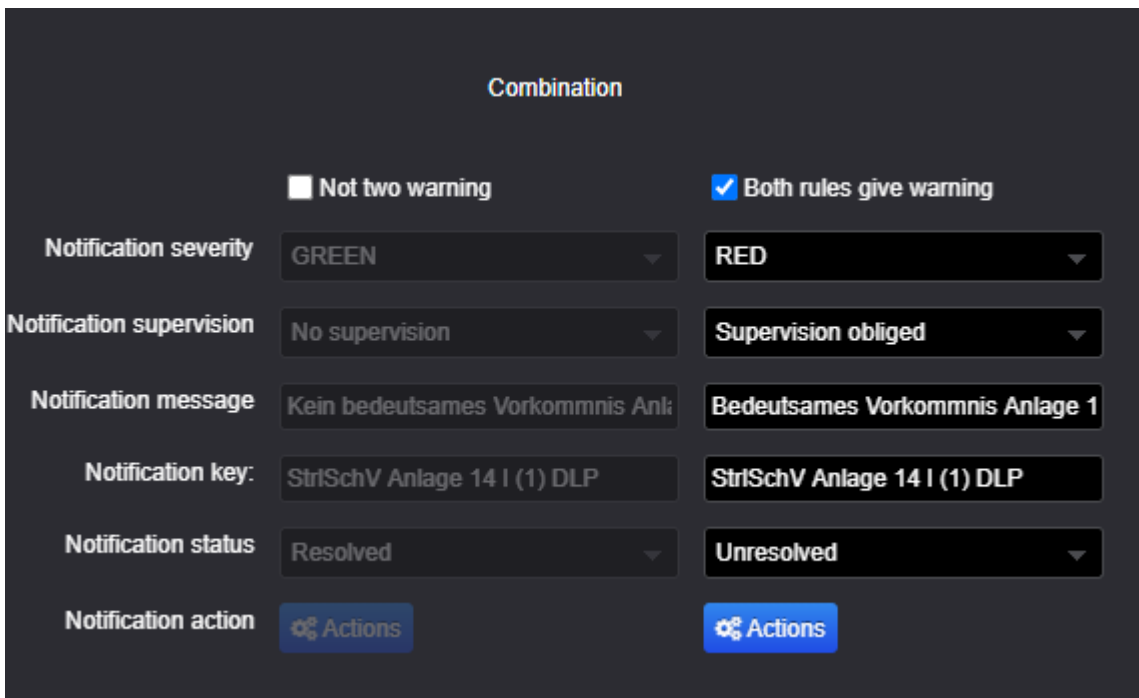
Deze regel werkt volgens de logica van deze infographic:



Er worden dus 3 meldingen gemaakt:

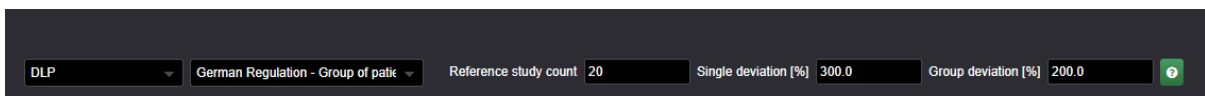
- 1) er wordt een oranje melding gemaakt wanneer de dosisparameter boven 300% van de DRL ligt (afwijking van 200%)
- 2) Een tweede oranje melding wordt gemaakt indien de gemiddelde waarde van die dosisparameter voor de laatste 20 studies van hetzelfde type (studiegroep) boven de 200% van de DRL ligt (afwijking van 100%).
- 3) In beide gevallen wordt een rode melding gemaakt.

Merk op dat voor deze regel geen "Groepsmelding" nodig is, aangezien de schaalverdeling al in deze speciale regel is opgenomen. U kunt dit controleren door te klikken op "Show notification configuration".



	Not two warning	Both rules give warning
Notification severity	GREEN	RED
Notification supervision	No supervision	Supervision obliged
Notification message	Kein bedeutsames Vorkommnis Anl.	Bedeutsames Vorkommnis Anlage 1
Notification key:	StriSchV Anlage 14 I (1) DLP	StriSchV Anlage 14 I (1) DLP
Notification status	Resolved	Unresolved
Notification action	Actions	Actions

Als u deze regel met andere waarden wilt gebruiken, kunt u die natuurlijk wijzigen:



DLP German Regulation - Group of patie Reference study count 20 Single deviation [%] 300.0 Group deviation [%] 200.0

Voor meer informatie over deze regel en de criteria om de laatste 20 examens op zowel STUDIE- als SERIE-niveau te selecteren, zie het informatiedocument ***DUITSLANDSE WETGEVING - Groep patiënten [bijlage 14 I/II. 1]***.

Bij de behandeling van dit soort meldingen verschijnt een knop "Toon referenties" en door erop te klikken kan de gebruiker de laatste 20 studies zien die voor de gemiddelde berekening zijn gebruikt.

Handle notification

 Handle the selected notification

Creation date : 6/12/18 11:28 AM

Study : 73 Y M

Parameter : DLP

Description : unacceptable group patient deviation of DLP

[Show references](#)

Toon referenties voor een Duitse groepsmelding

Handle notification

 Handle the selected notification

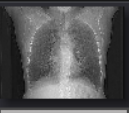
Creation date : 6/12/18 11:28 AM

Study : 73 Y M

Parameter : DLP

Description : unacceptable group patient deviation of DLP

[Hide references](#)

	Alerts	Justification	Study date	Patient gender	Patient age	Study description	BodyPart Examined
	 1	 1	01/06/2018 12:05:07	F	74 Y	RAD ct thorax 23,[10-11-2-87]	CHEST UNKNOWN
	 1	 1	04/06/2018 07:06:16	M	63 Y	RAD ct thorax 23,[10-11-2-87]	CHEST UNKNOWN

Lijst van gebruikte studies voor de aanmelding van de Duitse groep

7.4.1.7.2. DUITSE VERORDENING - CT CTDI ÉÉN PATIËNT [BIJLAGE 14 I/II.2A].

Met deze regel kan de gebruiker twee verschillende referentiewaarden voor CTDI_{vol} vaststellen: één voor het hoofd en één voor de rest van het lichaam:

CTDI

German Regulation - CT CTDI Sing

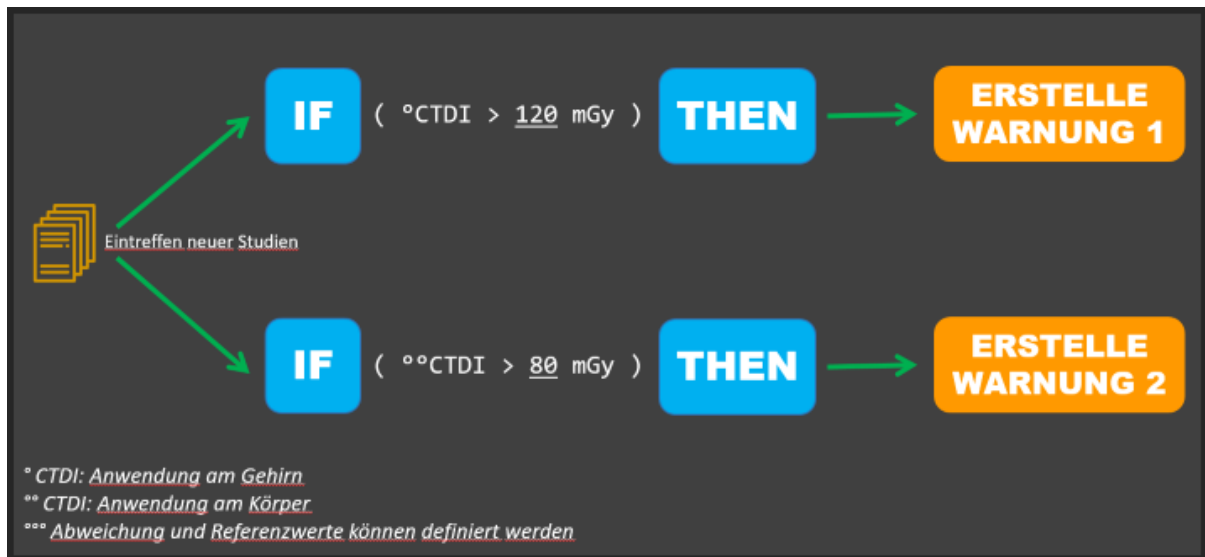
CTDI reference value head [mGy] 120.0

CTDI reference value body [mGy] 80.0

+

?

Indien een van beide waarden voor het desbetreffende fantoom (16 of 32 cm) wordt overschreden, kan een melding worden gemaakt. Hier ziet u het voorbeeld met de waarden van de Duitse wetgeving:



Deze regel heeft een iets andere werking naargelang hij is geconfigureerd in "Kennisgevingen op basis van studies" of "Kennisgevingen op basis van reeksen".

a) Op studie gebaseerde kennisgevingen

Het systeem controleert de fantoom van elke serie en telt de waarden voor elke fantoom bij elkaar op. Dus, de CTDI voor

- i) hoofd zal de som zijn van alle CTDI's van de reeks met een fantoom van 16 cm.
- ii) lichaam zal de som zijn van alle CTDI's van de reeks waarvan het fantoom 32 cm bedraagt.

Elk van deze waarden wordt vergeleken met de overeenkomstige referentiewaarde, en indien deze wordt overschreden, wordt een melding gemaakt.

b) Seriematige meldingen

Het systeem zal de waarden van elke reeks afzonderlijk vergelijken met de referentiewaarde, zodat

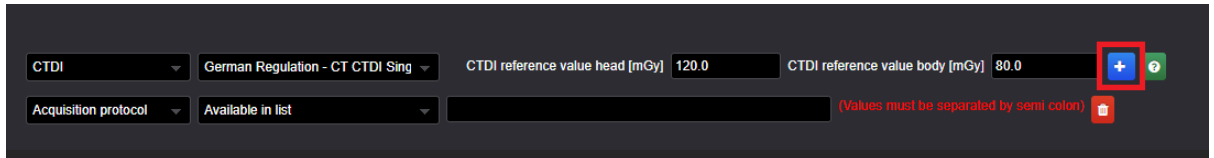
- i) elke reeks met fantoom 16 cm wordt getoetst aan de referentiewaarde voor het hoofd; indien de waarde hoger is dan de referentie, wordt een melding gemaakt.
- ii) elke serie met 32 cm fantoom wordt vergeleken met de referentiewaarde voor het lichaam; indien de waarde hoger is dan de referentie, wordt een melding gemaakt.

Uitsluitingsregels

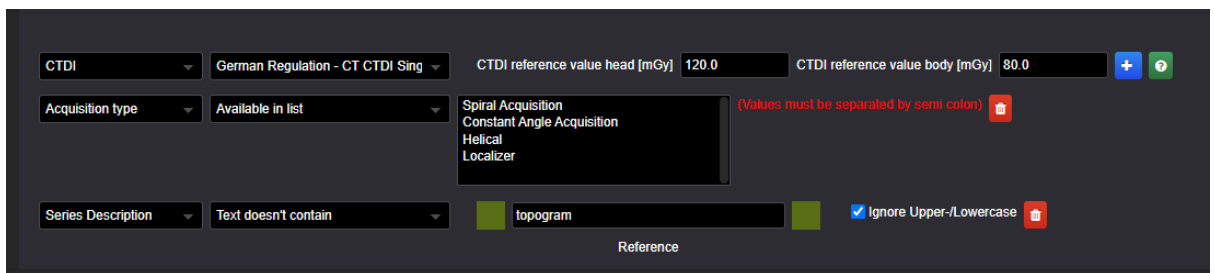
Het is mogelijk deze regel voor CTDI op serieniveau te beperken tot specifieke series, op basis van de volgende parameters: Acquisitieprotocol, Acquisitietype,

Seriebeschrijving, Studiebeschrijving-Acquisitieprotocol, Studiebeschrijving-Seriebeschrijving.

Er is een blauwe "+"-knop naast de regelconfiguratie:



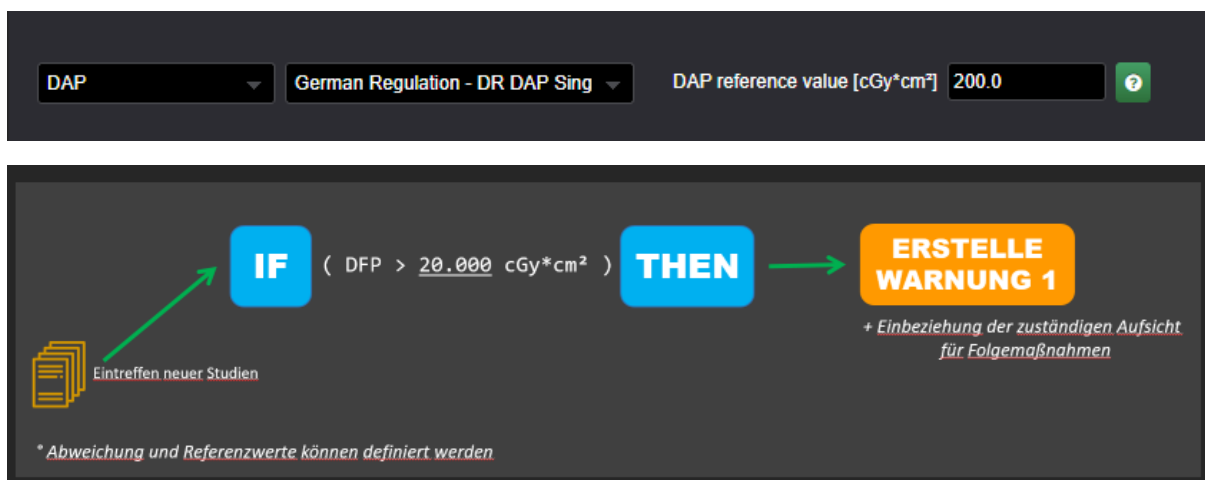
Nadat op de blauwe '+' is geklikt, verschijnt de configuratie, waarmee de gebruiker regelrestricties kan selecteren voor verschillende parameters. Deze beperkingen kunnen gebaseerd zijn op een lijst van waarden of op delen van tekst:



Zo kunnen acquisities onder een constante hoek van deze regel worden uitgesloten, om geen ongewenste meldingen te genereren.

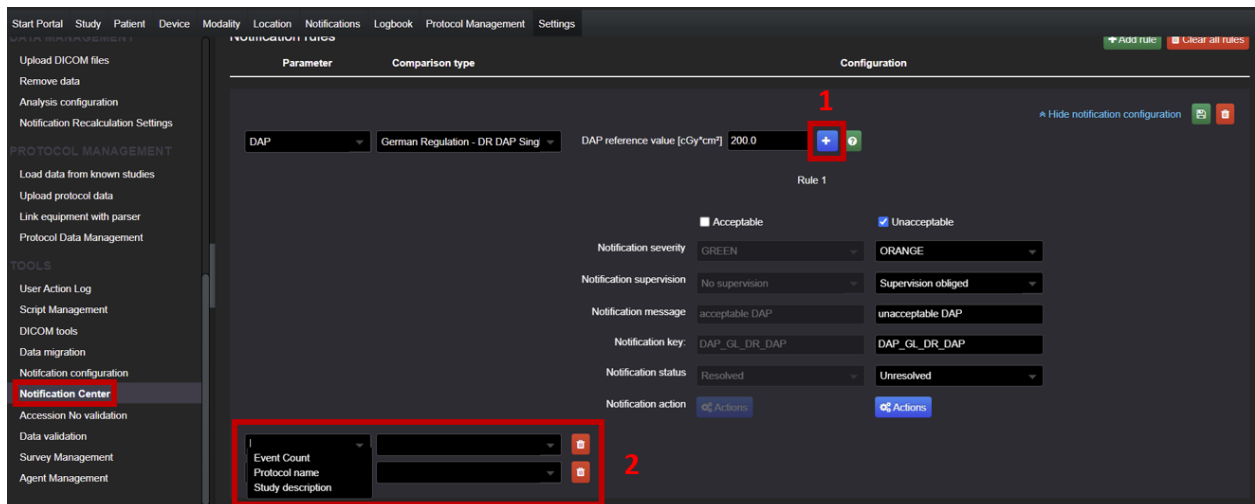
7.4.1.7.3. DUITSE VERORDENING - DR DAP SINGLE PATIENT [BIJLAGE 14 I/II.2A].

Met deze regel kan een limiet worden vastgesteld voor de DAP in algemene radiologieapparatuur:

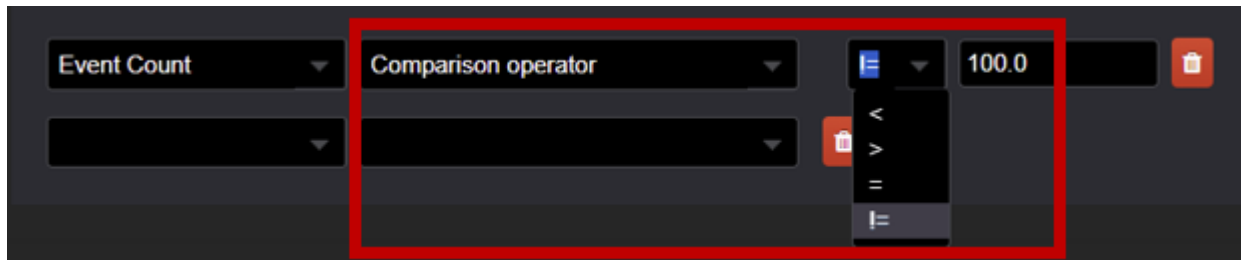


Op dezelfde manier als in het vorige deel kunnen **uitsluitingsregels** op onderzoeksniveau worden toegevoegd (ook mogelijk voor de XA DAP Single Patient Annex 14 I/II.2/3A die in het volgende deel wordt beschreven).

Er is een blauwe "+"-knop naast de regelconfiguratie, hieronder gelabeld als "1".

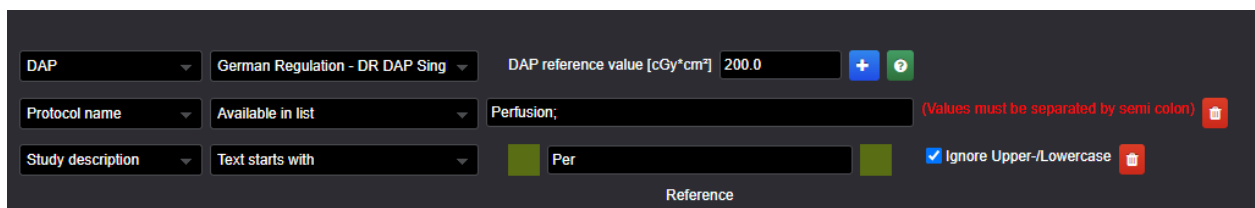


Nadat op de blauwe "+" is geklikt, verschijnt de hierboven als "2" gelabelde configuratie, waarmee de gebruiker regelbeperkingen kan selecteren voor event count, protocolnaam en onderzoeksbeschrijving.



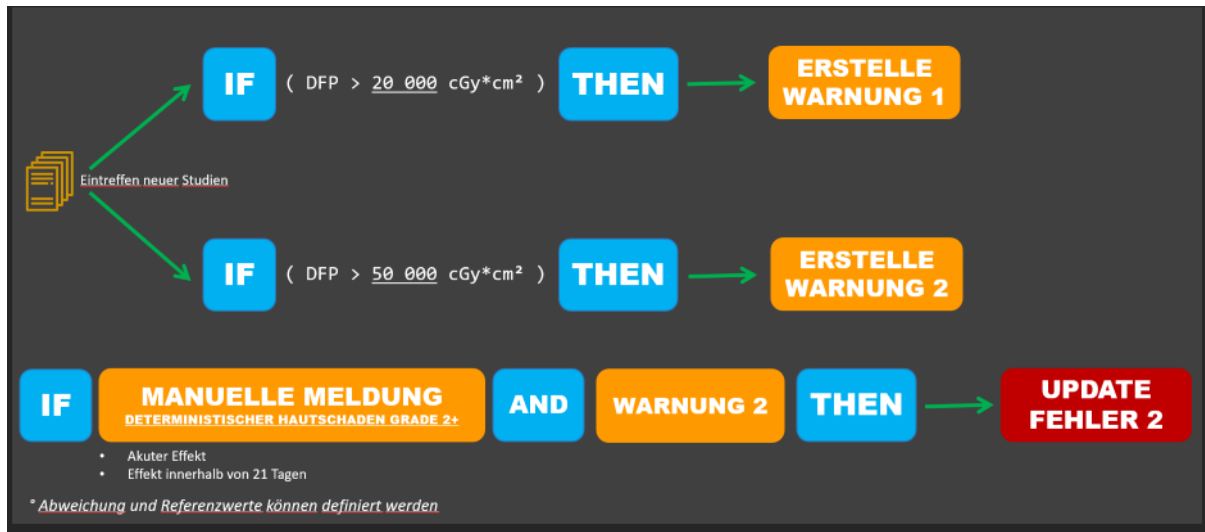
In het geval van evenemententelling kan de gebruiker een vergelijkingsoperator kiezen van minder dan, groter dan, gelijk aan, of niet gelijk aan. De gewenste waarde kan worden ingevoerd zoals hierboven aangegeven.

In het geval van protocolnaam en onderzoeksbeschrijving kan in de regel een lijst van namen of een deel van een naam worden ingevoerd:



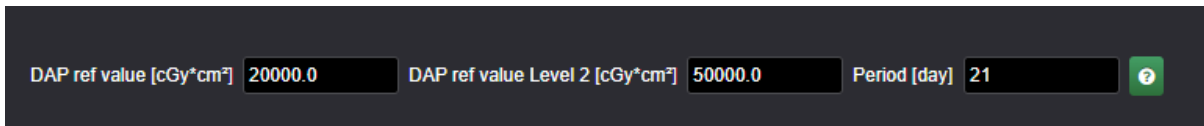
7.4.1.7.4. DUITSE VERORDENING - XA DAP SINGLE PATIENT [BIJLAGE 14 II.2/3A].

Deze regel is samengevat in de volgende infographic:



- Indien de DAP hoger is dan de eerste referentiewaarde (bv. 20,000cGy-cm²), wordt een ORANJE-sigitaal gegeven.
- Indien de DAP hoger is dan de tweede referentiewaarde (b.v. 50.000Gy-cm²), wordt opnieuw een ORANJE-sigitaal gegeven.
- Als de tweede waarschuwing wordt aangemaakt en er binnen een bepaald aantal dagen (bv. 21 dagen) handmatige opmerkingen over deterministische effecten zijn, wordt een ROOD-melding aangemaakt.

De waarden van de referentieniveaus en de periode kunnen worden aangepast.



DAP ref value [cGy*cm²] 20000.0 DAP ref value Level 2 [cGy*cm²] 50000.0 Period [day] 21 ⓘ

Aanvullende uitsluitingsregels kunnen op onderzoeksniveau worden geconfigureerd, zoals beschreven in de [DUITSE REGELING - DR DAP SINGLE PATIENT \[BIJLAGE 14 I/II.2A\]](#) hierboven.

7.4.1.7.5. DUITSE VERORDENING - EFF. DOSIS EÉN PATIËNT [BIJLAGE 14 I/II.2A]

Deze regel heeft alleen betrekking op de effectieve dosis en de orgaandoses in de nucleaire geneeskunde.

Kennisgevingen voor effectieve dosis en orgaandoses worden berekend op basis van studiegroepen en van drempelwaarden voor geïnjecteerde activiteit, zoals voorgesteld door het Bundesamt für Strahlenschutz.

Tabelle 1 Aktionsschwellen für die zu Untersuchungszwecken verwendeten Radiopharmaka, für die DRW festgelegt worden sind

Radio-pharmakon	Untersuchung	Limitierende Dosis	Dosis-koeffizient	Aktions-schwelle	Aktions-schwelle
^{99m} Tc-Pertechnetat	Schilddrüse-Szintigraphie	Effektive Dosis	9,7E-03 ¹	2000 ²	
^{99m} Tc-MDP/DPD/HDP	Skelett-Szintigraphie	Organdosis (Harnblase)	2,8E-02 ¹		55 ³
^{99m} Tc-Sestamibi	Perfusion/Vitalität-Szintigraphie - Ruhe	Effektive Dosis	6,9E-03 ¹	3300 ²	
	Perfusion/Vitalität-Szintigraphie - Stress	Effektive Dosis	6,0E-03 ¹	3700 ²	
	Nebenschilddrüse-Szintigraphie	Effektive Dosis	6,9E-03 ¹	3400 ²	

Voorbeeld van actieniveaus voor toegediende radioactiviteit door het Bundesamt für Strahlenschutz

De toewijzing van de studiegroepen en de drempels zijn configureerbaar.

Deze regel is te vinden onder groepstype "Op studie gebaseerde meldingen" en is alleen beschikbaar voor de parameter "Radioactiviteit beheerd".

Description

Name
StrlSchV Anlage 14 I (2) - NM

Group type
Study based notifications

☒ Group is active

Description

Notification rules

Parameter	
	% fixed value Comparison operator Compliance moving AVG Equals German Regulation - Eff. Dose Single patient [Annex 14 I/II.2a] German Regulation - Group of patients [Annex 14 I/II.1] Range fixed value
Radioactivity administrati	German Regulation - Eff. Dose Single patient [Annex 14 I/II.2a]

Configure

Duitse regel voor NM effectieve en orgaandoses op basis van toegediende radioactiviteit.

In "Configuratie" kunnen gebruikers het csv-bestand met de door de BfS verstrekte actieniveauwaarden voor elke studiegroep importeren door op "Importeren" te klikken.

Map study groups to Eff.Dose Single patient [Annex 14 I/II.2a] triggering values

Study group name	Eff.Dose Single patient [Annex 14 I/II.2a] triggering value [in MBq]	Version

Import

Klik op "Importeren".

Dit bestand kan worden geleverd door Qaelum.

Import study groups limits for Anlage 14 I (2)a for NM (Effective Dose, Organ Dose)

Template: Study group name; triggering limit; version;

```
Schilddrüse - Szintigraphie - [99mTc]Perthecnetat;2000.0;2022;
Skelett - Knochenszintigraphie - [99mTc]MDP/DPD/HDP;55.0;2022;
Herz - Perfusion/Vitalität - [99mTc]Sestamibi - Zweitagesprotokoll;3300.0;2022;
Herz - Perfusion/Vitalität - [99mTc]Sestamibi - Eintagesprotokoll;3700.0;2022;
Herz - Perfusion/Vitalität - [99mTc]Tetrofosmin - Zweitagesprotokoll;3800.0;2022;
Herz - Perfusion/Vitalität - [99mTc]Tetrofosmin - Eintagesprotokoll;4100.0;2022;
Nieren - Funktionsszintigraphie - [99mTc]MAG3;1900.0;2022;
Lunge - Ventilation - [99mTc]DTPA;4200.0;2022;
Lunge - Ventilation - [99mTc]Technegas;1400.0;2022;
Lunge - Perfusion nach Ventilation - [99mTc]MAA;1900.0;2022;
Lunge - Perfusion ohne Ventilation - [99mTc]MAA;1800.0;2022;
Gehirn - DAT-SPECT - [123I]FP-CIT;1000.0;2022;
Gehirn - PET - [18F]FDG;19.0;2022;
Gehirn - PET - [18F]FET;21.0;2022;
Nebenschilddrüse - Szintigraphie - [99mTc]Sestamibi;3400.0;2022;
Tumordetektion im Körperstamm - Szintigraphie - [111In]Octreotid;350.0;2022;
Tumordetektion im Körperstamm - Szintigraphie - [99mTc]Tektrotyd;3500.0;2022;
Tumordetektion im Körperstamm - PET - [18F]FDG;19.0;2022;
Tumordetektion im Körperstamm - PET - [68Ga]PSMA;7.0;2022;
Tumordetektion im Körperstamm - PET - [68Ga]DOTA-Peptide;7.0;2022;
```

Actieniveaus gebaseerd op reeds bestaande studiegroepen.

Klik op "Vastleggen" om de waarden te visualiseren:

Map study groups to Eff.Dose Single patient [Annex 14 I/II.2a] triggering values

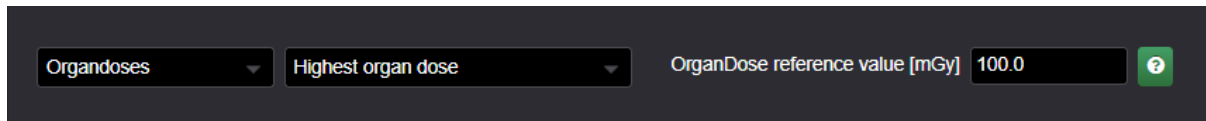
Study group name	Eff.Dose Single patient [Annex 14 I/II.2a] triggering value [in MBq]	Version
Schilddrüse - Szintigraphie - [99mTc]Perthecnetat	2000.0	2022
Skelett - Knochenszintigraphie - [99mTc]MDP/DPD/HDP	55.0	2022
Herz - Perfusion/Vitalität - [99mTc]Sestamibi - Zweitagesprotokoll	3300.0	2022
Herz - Perfusion/Vitalität - [99mTc]Sestamibi - Eintagesprotokoll	3700.0	2022
Herz - Perfusion/Vitalität - [99mTc]Tetrofosmin - Zweitagesprotokoll	3800.0	2022
Herz - Perfusion/Vitalität - [99mTc]Tetrofosmin - Eintagesprotokoll	4100.0	2022
Nieren - Funktionsszintigraphie - [99mTc]MAG3	1900.0	2022
Lunge - Ventilation - [99mTc]DTPA	4200.0	2022
Lunge - Ventilation - [99mTc]Technegas	1400.0	2022
Lunge - Perfusion nach Ventilation - [99mTc]MAA	1900.0	2022
Lunge - Perfusion ohne Ventilation - [99mTc]MAA	1800.0	2022
Gehirn - DAT-SPECT - [123I]FP-CIT	1000.0	2022
Gehirn - PET - [18F]FDG	19.0	2022
Gehirn - PET - [18F]FET	21.0	2022
Nebenschilddrüse - Szintigraphie - [99mTc]Sestamibi	3400.0	2022

Ingevoerde waarden

Sluit dit venster en sla zowel de regel als de meldingsgroep op.

7.4.1.7.6. HOOGSTE ORGAANDOSIS

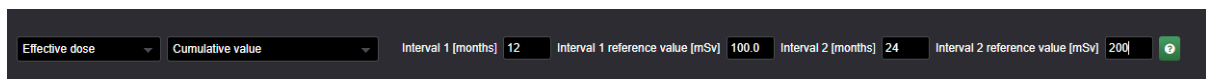
Deze regel heeft ook betrekking op nucleaire-geneeskundige apparatuur en maakt het mogelijk een limiet vast te stellen voor de hoogste orgaandosis.



- Indien de kennisgeving als STUDIE wordt aangemaakt, wordt de maximumwaarde van de orgaandoses op STUDIE-niveau vergeleken (som van de doses voor elk orgaan op serieniveau).
- Indien de kennisgeving is aangemaakt als SERIES, wordt de maximumwaarde of de orgaandosis van elke afzonderlijke SERIES vergeleken.

7.3.1.8 CUMULATIEVE WAARDE

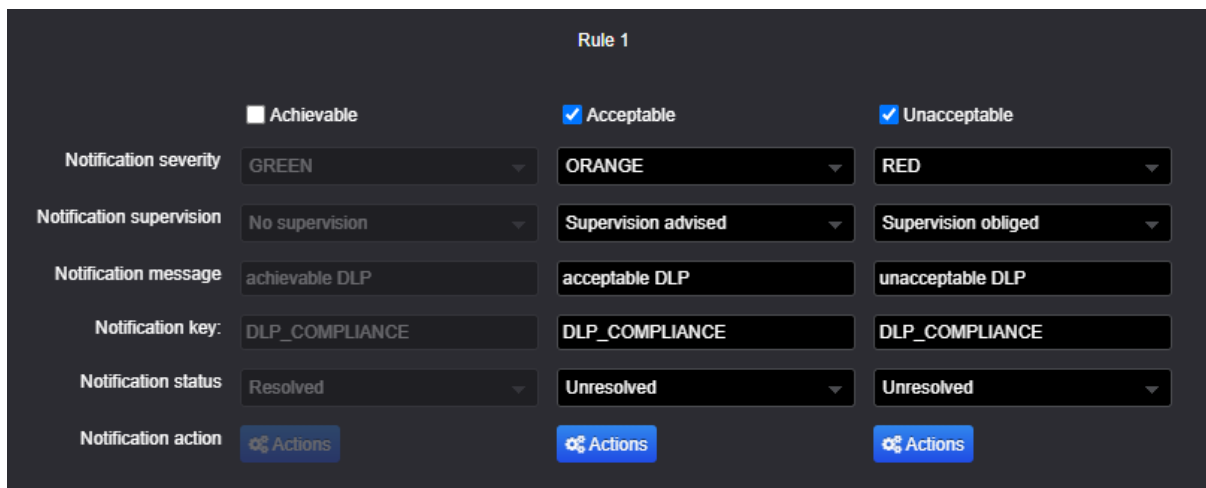
Deze regel is alleen beschikbaar in "Patiëntgebonden meldingen" en voor Effectieve dosis (alle modaliteiten).



Het werkt op dezelfde manier als dat van de Gemengde Commissie, maar dan voor een effectieve dosis.

7.3.1.9 TOEZICHT OP NALEVING

Deze regel is te vinden in het groepstype "Compliance Override". Hij kan worden gebruikt voor elke parameter die in de studiegroepen als limiet wordt gebruikt. Met de regel kunt u de ernst (kleur), het toezicht, het bericht, de sleutel en de status van de nalevingsmeldingen "overschrijven".

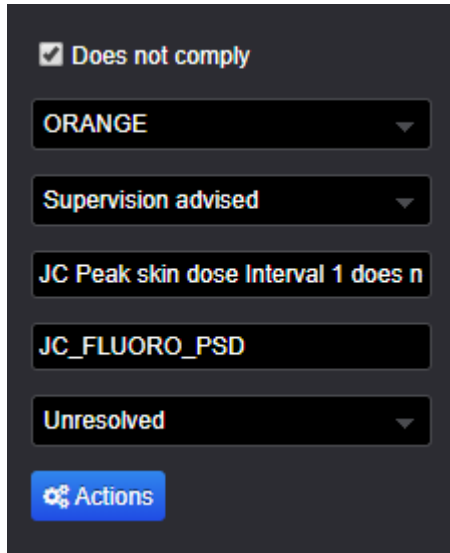
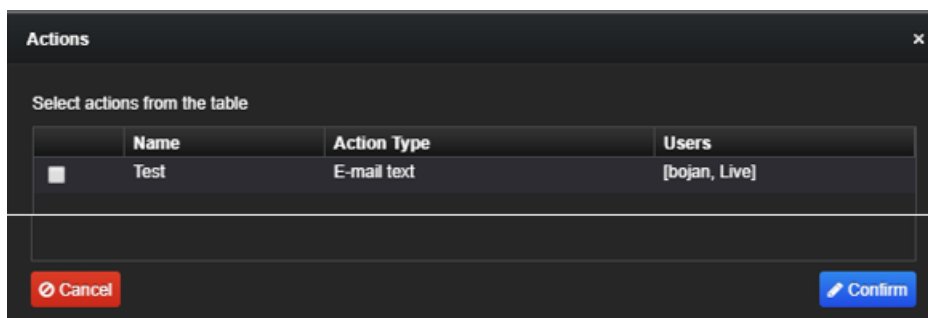


	Achievable	Acceptable	Unacceptable
Notification severity	GREEN	ORANGE	RED
Notification supervision	No supervision	Supervision advised	Supervision obliged
Notification message	achievable DLP	acceptable DLP	unacceptable DLP
Notification key:	DLP_COMPLIANCE	DLP_COMPLIANCE	DLP_COMPLIANCE
Notification status	Resolved	Unresolved	Unresolved
Notification action	Actions	Actions	Actions

Let op: nalevingsmeldingen worden aangemaakt op basis van de werkgroepgrenzen met de logica $\Rightarrow$, dat wil zeggen dat er een melding wordt aangemaakt als de parameter gelijk is aan of groter is dan het haalbare/aanvaardbare niveau.

7.4.2. Kennisgevingen per e-mail

Het verzenden van e-mails kan worden geconfigureerd telkens wanneer een melding wordt gegenereerd. Klik daartoe op "Acties" en selecteer een taak voor het verzenden van e-mail voor de gebruiker(s).

	Name	Action Type	Users
☐	Test	E-mail text	[bojan, Live]

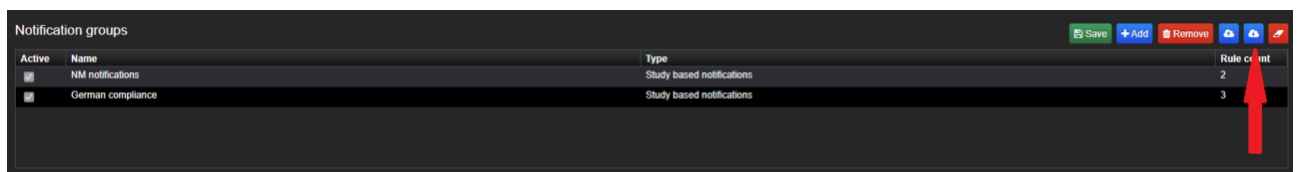
Voor meer informatie over de configuratie van de e-mailverzendingopdracht, zie [Meldingsconfiguratie](#).

7.4.3. In- en uitvoer van kennisgevingsregels

Meldingsregels kunnen worden geïmporteerd en geëxporteerd om tijd te besparen op configuraties of om een back-up te bewaren van de reeds geconfigureerde regels.

7.4.3.1. UITVOER VAN KENNISGEVINGSREGELS

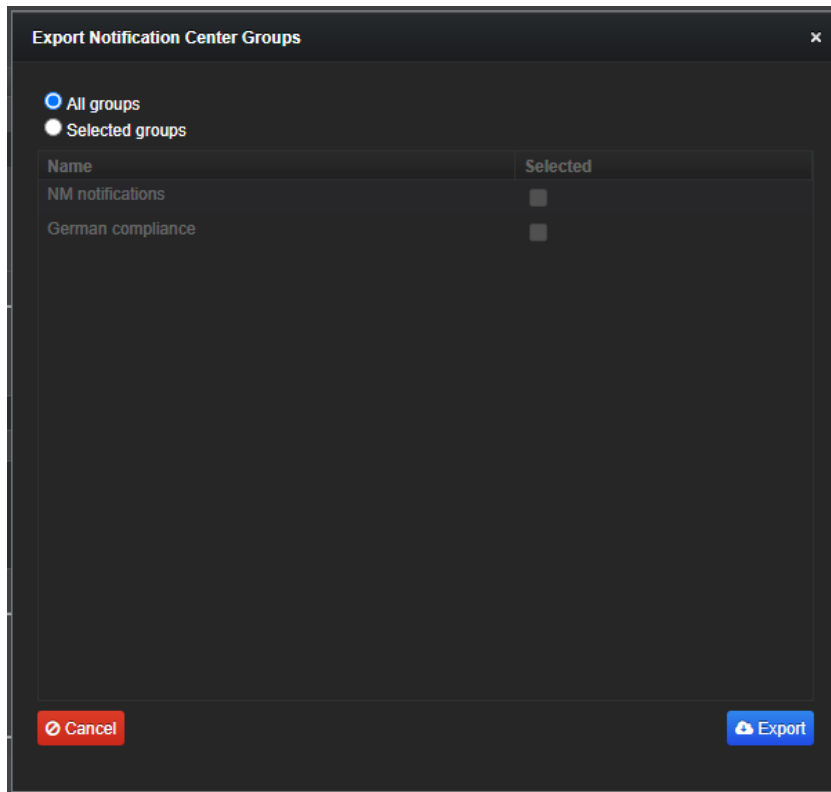
Om meldingsconfiguraties uit het **Meldingscentrum** te exporteren, klikt u op de knop **Exporteren** (blauwe knop met een wolk naar beneden).



Active	Name	Type	Rule count
☐	NM notifications	Study based notifications	2
☐	German compliance	Study based notifications	3

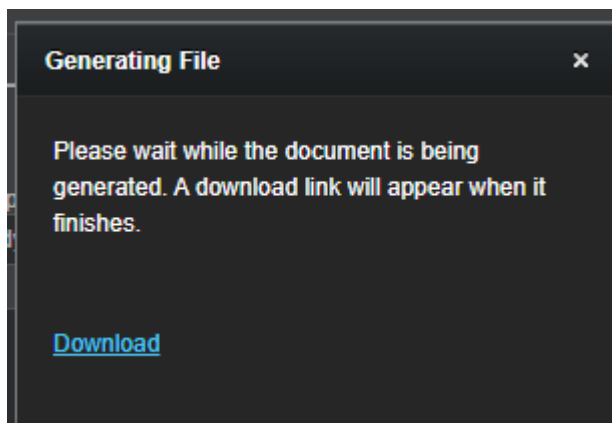
Meldingsgroepen exporteren

Er verschijnt een pop-up waar de gebruiker kan kiezen om alle groepen of afzonderlijke groepen te exporteren.



Te exporteren groepen selecteren

Door te klikken op **Exporteren** (rechtsonder in het venster) begint het downloaden.

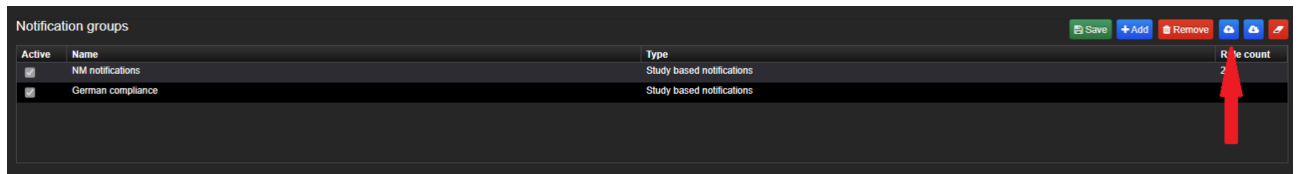


Download venster

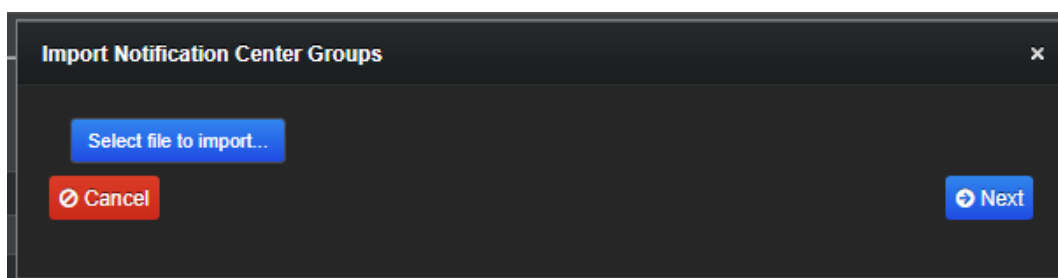
Door te klikken op **Download**, wordt de export gedownload naar de voorgedefinieerde exportmap volgens de browserinstellingen (standaard `C:\Users\gebruikersnaam\Downloads`) als een json-bestand.

7.4.3.2. INVOER VAN KENNISGEVINGSREGELS

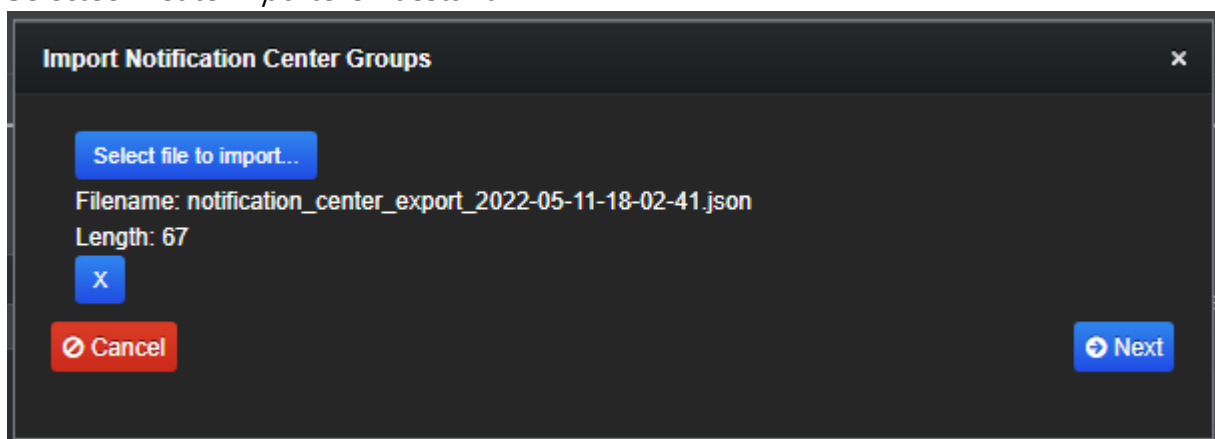
Om eerder geëxporteerde regels te importeren in het **Meldingscentrum**, klikt u op de knop **Importeren** (blauwe knop met een uploadpijl in de wolk).



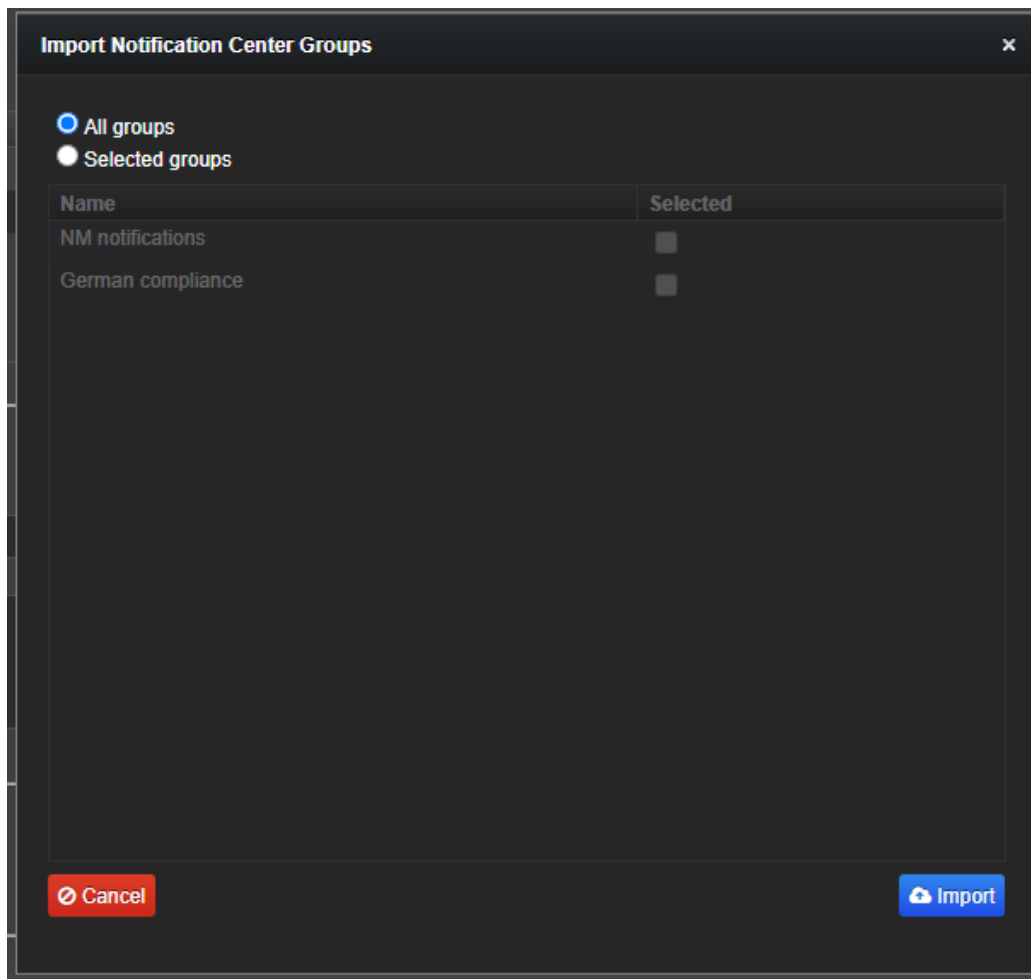
Er verschijnt een pop-up waarmee u een eerder geëxporteerd json-bestand kunt selecteren om te importeren.



Selecteer het te importeren bestand



Na het klikken op *Volgende kan* de gebruiker kiezen om alle groepen te importeren of



afzonderlijke groepen te selecteren.

Begin het downloaden door te klikken op *Importeren* (rechtsonder in het venster). Extra configuraties kunnen nodig zijn als het exportbestand afkomstig is van een andere DOSE-installatie. Meer details vindt u [hieronder](#).

7.4.3.2.1. IMPORTEREN VANUIT DEZELFDE DOSE-INSTALLATIE

Bij het importeren vanuit dezelfde DOSE-installatie is geen extra configuratie nodig: alle meldingsgroepen worden automatisch opgeslagen en de regels worden onmiddellijk van kracht.

7.4.3.2.2. IMPORTEREN VANUIT EEN ANDERE DOSE-INSTALLATIE

Bij het importeren vanuit een andere DOSE-installatie kan aanvullende configuratie nodig zijn, afhankelijk van de regelaanpassing bij de bron:

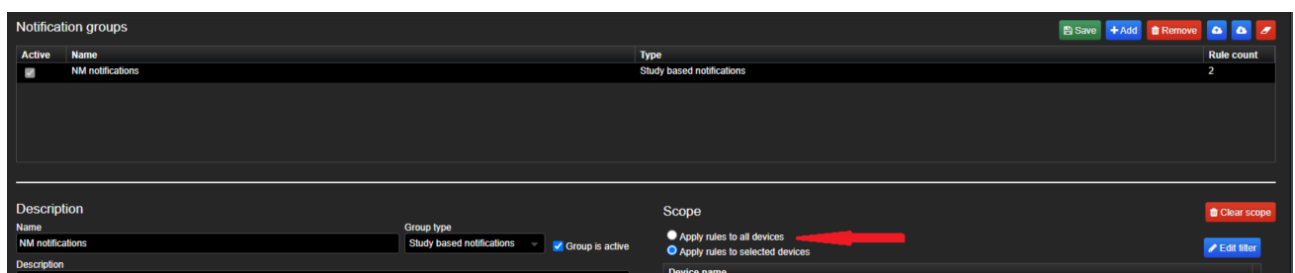
A) OORSPRONKELIJKE REGELS WERDEN TOEGEPAST OP ALLE APPARATEN EN ER WERD GEEN E-MAILACTIE INGESTELD

Als de geëxporteerde meldingsgroepen werden toegepast op alle apparaten (zie [Meldingscentrum](#)) en er geen e-mailacties werden geconfigureerd voor de regels (zie [E-mailmeldingen](#)), is geen extra configuratie vereist. Alle meldingsgroepen worden automatisch opgeslagen en de regels worden onmiddellijk van kracht.

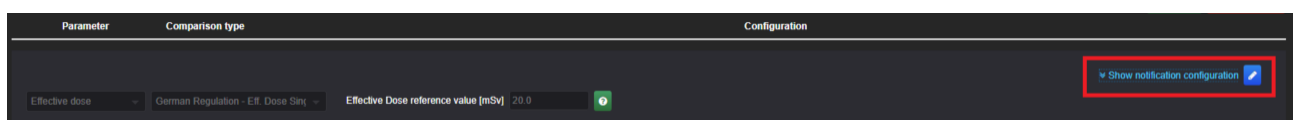
B) ORIGINELE REGELS WERDEN TOEGEPAST OP GESELECTEERDE APPARATEN EN/OF E-MAILACTIES WERDEN INGESTELD

Als de geëxporteerde meldingsgroepen werden toegepast op specifieke apparaten (zie [Meldingscentrum](#)) en/of e-mailacties werden geconfigureerd voor de regels (zie [E-mailmeldingen](#)), dan moeten de volgende stappen worden gevolgd voor het importeren van meldingsgroepen:

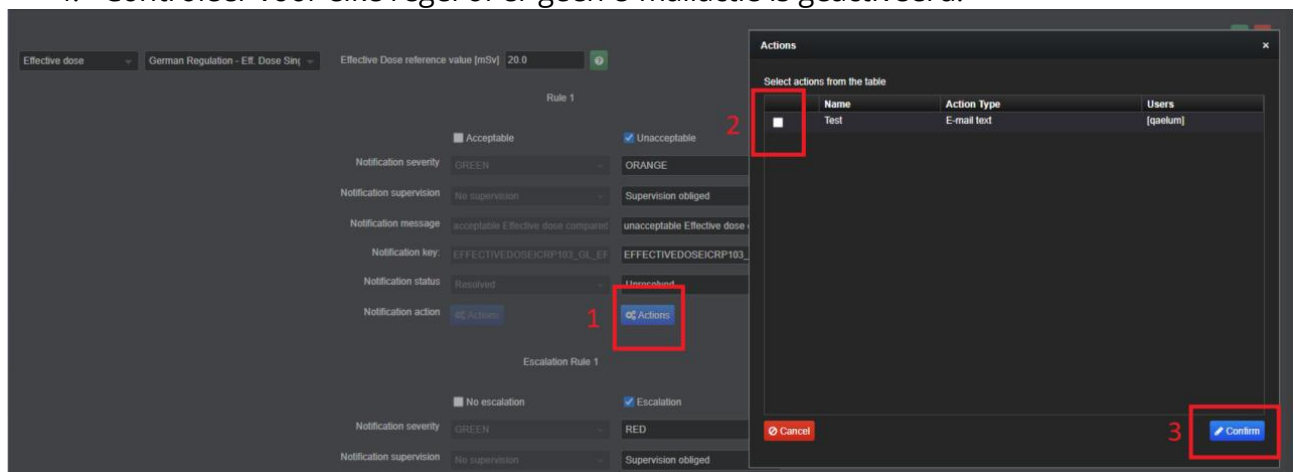
1. Importeer één groep tegelijk.
2. Zodra de groep is geïmporteerd, wijzigt u het bereik in *Regels toepassen op alle apparaten*.



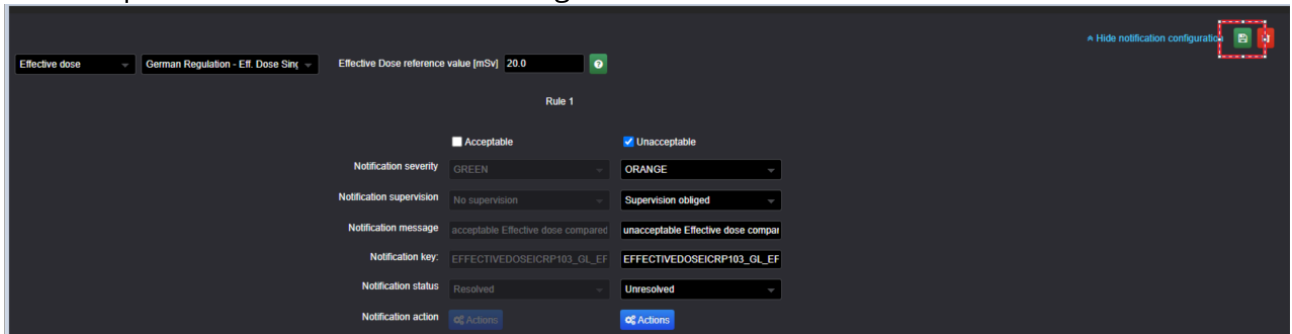
3. Klik op *Meldingsconfiguratie weergeven* en activeer de bewerkingsmodus.



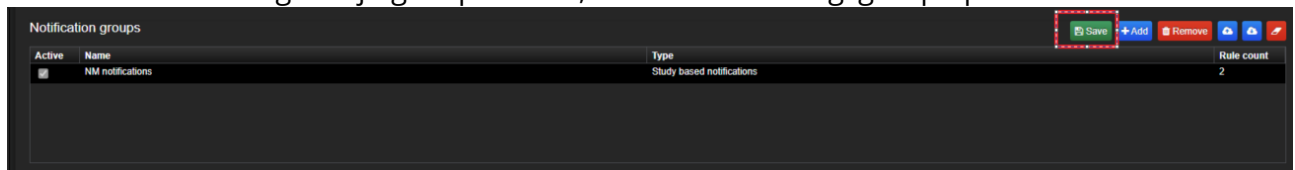
4. Controleer voor elke regel of er geen e-mailactie is geactiveerd.



5. Opslaan en herhalen voor elke regel.



6. Zodra alle regels zijn geïmporteerd, slaat u de meldingsgroep op.

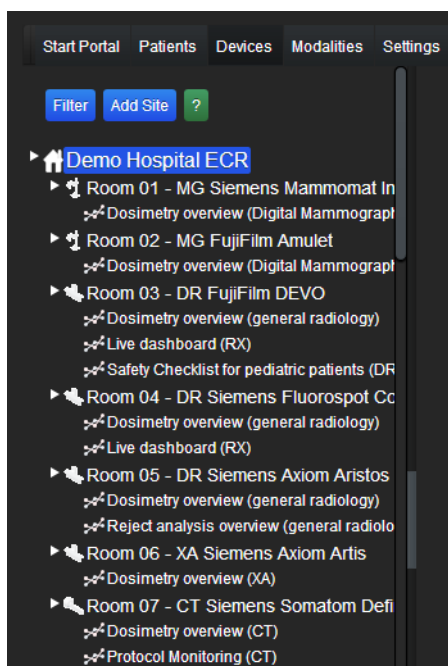


7. Herhaal dit voor alle andere groepen die geïmporteerd moeten worden.

8. Niveau van het apparaat

Het apparaatdashboard wordt voorgesteld als een boom met twee niveaus: Site (bijv. ziekenhuis, afdeling, groep apparaten) en Apparaat.

Elk apparaat kan een of meer gegevenspanelen hebben: gebruikers met bewerkinsrechten kunnen de beschikbare panelen kiezen in het gedeelte Bewerk apparaat.

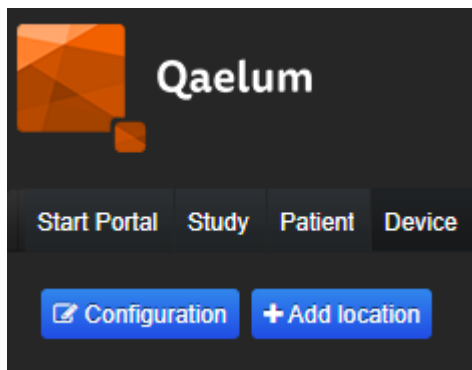


Boomstructuur op apparaatniveau

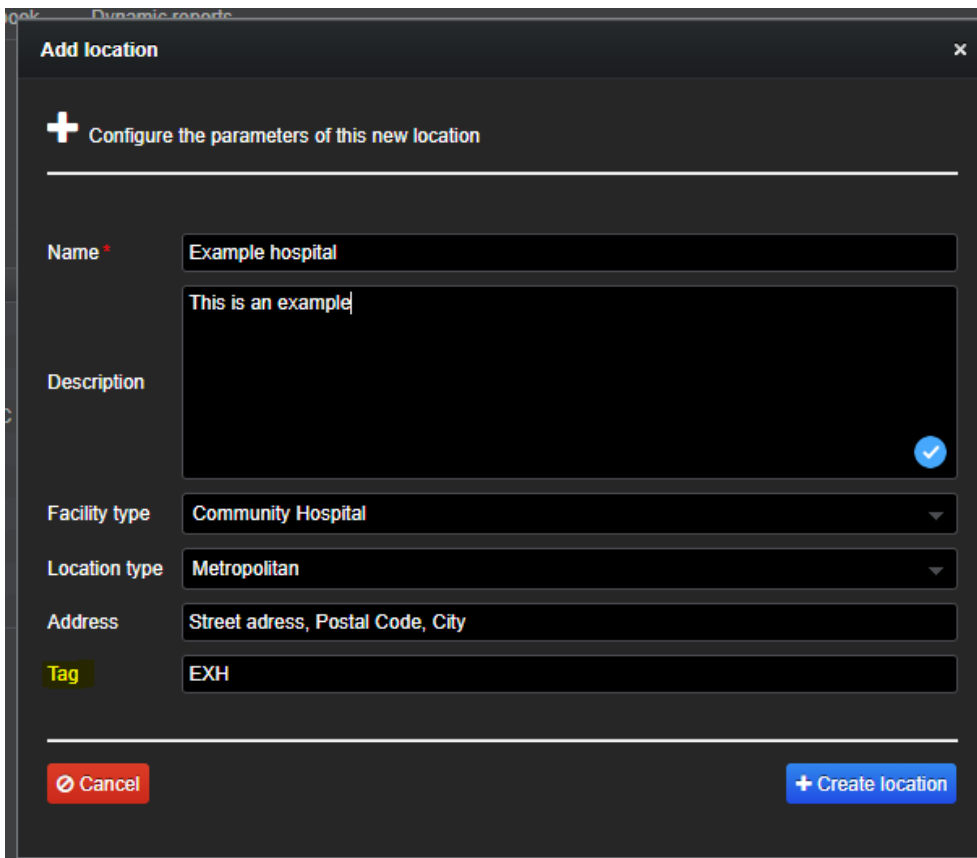
8.1. Site sectie

8.1.1. Plaats toevoegen

Gebruikers met de functie *Locatiebeheer* binnen hun rol kunnen een site toevoegen door te klikken op de knop **Locatie toevoegen**. Deze knop bevindt zich aan de linkerkant van de weergave en bovenaan de locatieboom. De nieuwe site moet bestaan uit een naam en een beschrijving. De sitenaam moet uniek zijn in de toepassing.



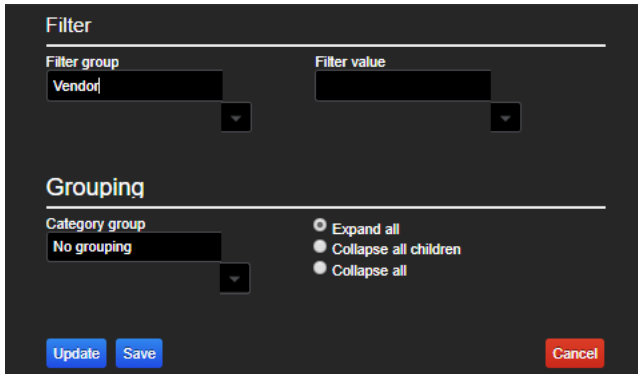
Configuratie en Locatie toevoegen knoppen

A screenshot of the 'Add location' dialog box. The title bar says 'Add location' with a close button. Below the title bar is a plus icon and the text 'Configure the parameters of this new location'. The form contains several fields: 'Name' with the value 'Example hospital'; 'Description' with the value 'This is an example' and a blue checkmark icon; 'Facility type' with a dropdown menu showing 'Community Hospital'; 'Location type' with a dropdown menu showing 'Metropolitan'; 'Address' with the placeholder text 'Street adress, Postal Code, City'; and 'Tag' with the value 'EXH'. At the bottom, there are two buttons: a red 'Cancel' button and a blue '+ Create location' button.

Nieuwe site registreren

Een "tag" van 3 tekens (zie bovenstaande afbeelding) kan worden toegevoegd om het ziekenhuis gemakkelijk te identificeren in Modaliteitsvergelijkingen.

Door gebruik te maken van het filter of de groeperingstool in de knop *Configuratie* wordt het overzicht van de boomstructuur duidelijker.



Filter- en groepsscherm

Opmerking: na het aanmaken/toevoegen van een nieuwe site, moet de gebruiker deze site toevoegen aan zijn team, zodat deze verschijnt in het overzicht. Bekijk de video "How to add a new site and device and assign it to a team" in ons kenniscentrum voor meer informatie.

8.1.2. Wijzig site

Een gebruiker met bewerkinsrechten kan een site wijzigen door te klikken op "Site bewerken" na de knop "acties", die zich rechtsboven in de weergave bevindt. Site ID is niet bewerkbaar.

8.1.3. Website verwijderen

De knop Verwijderen bevindt zich in het venster "Site bewerken" linksboven. Het verwijderen van een site zal leiden tot het verwijderen van alle informatie van de site en alle apparaten die van toepassing zijn op die site, maar zal geen dosisgegevens wissen. De gebruiker moet wijzigingsrechten hebben.

8.1.4. Dashboard

In dit dashboard wordt het algemene overzicht van de site getoond: de gebruiker kan informatie vinden over het aantal geanalyseerde studies, de totale effectieve dosis voor de hulpmiddelen, de 10 laatst geanalyseerde studies en de lijst van de 10 studies met de hoogste dosis.

Dashboard

Device list

Warning

Logbook

Dynamic reports

17526

#

studies were analysed

93069.92

Dose

total dose given

10 most recent studies overview

STUDY DATE	STUDY	PATIENT	DOSE [DEFF]
2015-10-07 08:08	Coronary*Diagnostic Coronary Catheterization	F - 75 Y	152.51
2015-10-05 08:13	Electrophysiology*Electrophysiology study	M - 71 Y	4.34
2015-10-01 07:37	Coronary*Diagnostic Coronary Catheterization	M - 64 Y	74.08
2015-09-30 07:21	Coronary*Diagnostic Coronary Catheterization	M - 84 Y	87.26
2015-09-29 07:30	Coronary*Diagnostic Coronary Catheterization	M - 72 Y	69.74
2015-09-28 10:47	Electrophysiology*Electrophysiology study	F - 51 Y	0.86
2015-09-28 08:02	Coronary*Diagnostic Coronary Catheterization	M - 62 Y	41.53
2015-09-25 08:19	Coronary*Diagnostic Coronary Catheterization	F - 65 Y	41.58
2015-09-24 11:50	Coronary*Diagnostic Coronary Catheterization	M - 83 Y	76.68
2015-09-24 07:22	Electrophysiology*Electrophysiology study	M - 46 Y	0.39

10 highest dose studies overview

STUDY DATE	STUDY	PATIENT	DOSE [DEFF]
2013-12-01 11:28	RAD ct angio 11,[50-3-2-174]	F - 63 Y	223.54
2013-12-01 12:33	RAD ct angio 11,[50-3-2-174]	F - 47 Y	197.89
2013-11-07 22:51	RAD ct comb 03,[18-2-2-194]	F - 39 Y	152.25
2013-12-15 10:32	RAD ct abd 22,[1-2-2-187]	F - 72 Y	130.99
2013-09-25 12:23	RAD ct angio 06,[50-3-2-196]	M - 55 Y	115.59
2013-12-17 21:47	RAD ct angio 11,[50-3-2-174]	M - 85 Y	115.34
2013-11-28 15:35	RAD ct angio 11,[50-3-2-174]	M - 52 Y	113.49
2013-09-25 07:11	RAD ct thorax 24,[10-11-2-87]	M - 39 Y	111.58
2013-10-19 20:28	RAD ct angio 11,[50-3-2-174]	M - 66 Y	109.41
2013-11-06 13:03	RAD ct angio 05,[50-3-2-196]	M - 64 Y	100.47

Algemeen overzicht van studies uitgevoerd op een specifiek apparaat

8.1.5. Apparatenlijst

Lijst met alle apparaten die beschikbaar zijn op de gekozen locatie.

Dashboard							Warning							Logbook							Dynamic reports						
NAME	MODALITY	VENDOR	MODEL	COLLECTION ID	#STUDIES		NAME	MODALITY	VENDOR	MODEL	COLLECTION ID	#STUDIES		NAME	MODALITY	VENDOR	MODEL	COLLECTION ID	#STUDIES		NAME	MODALITY	VENDOR	MODEL	COLLECTION ID	#STUDIES	
Room 03 - FujiFilm DEVO	DR	FujiFilm	DEVO	DEVO	622		Room 04 - Toshiba Aquilion 16	CT	TOSHIBA	Aquilion	ID_STATION_RADIOLOGISTICA 3 AOUPIA	406		Room 01 - Inspiration	MG			INSPIRATION01	192		Room 02 - Siemens Somatom Sensation 64	CT	SIEMENS	Sensation 64	siemens_sensation_64	116	
Room 06 - Siemens Axiom Artis	XA	Siemens	AXIOM-Artis	AXIS05070	116		Room 05 - Siemens Somatom Definition Flash	CT	SIEMENS	SOMATOM Definition Flash	Def. Flash Z13	0		Room 07 - Siemens Fluorospot Compact FD	RF	SIEMENS	Fluorospot Compact FD	siemens_Fluorospot_Compact_FD	0		Room 08 - NM Hotlab	NM	Veenstra	Hotlab	nm_device	0	
9 rows																											

Apparatenlijst

8.1.6. Herberekenen van meldingen

DOSE laat gebruikers toe om meldingen te herberekenen voor alle toestellen in een keer, op site niveau. Op toestel niveau, klik op de site of locatie waar meldingen opnieuw berekend moeten worden:

1. Klik op Acties – Herbereken meldingen. Een lijst van toestellen zal getoond worden.

Start Portal Study Patient Device Modality Location Notifications Logbook Protocol Management Settings															
Demo Hospital 1															
19161 # studies were analysed															
10 most recent studies overview															
Study date	Study	Patient	Dose [DEFF]	Study date	Study	Patient	Dose [DEFF]	Study date	Study	Patient	Dose [DEFF]	Study date	Study	Patient	Dose [DEFF]
10/06		M - 68 Y	0.72	11/06		F - 63 Y	201.18	11/06		F - 63 Y	201.18	11/06		F - 63 Y	201.18
09/02		M - 72 Y	N/A	11/06		F - 47 Y	197.89	11/06		F - 47 Y	197.89	11/06		F - 47 Y	197.89
09/01		M - 84 Y	N/A	10/07		F - 51 Y	152.25	10/07		F - 51 Y	152.25	10/07		F - 51 Y	152.25
07/03		M - 84 Y	N/A	09/10		M - 70 Y	130.03	09/10		M - 70 Y	130.03	09/10		M - 70 Y	130.03
07/01		M - 66 Y	N/A	12/14		F - 72 Y	130.99	12/14		F - 72 Y	130.99	12/14		F - 72 Y	130.99
07/05		F - 35 Y	0.86	11/06		F - 39 Y	122.59	11/06		F - 39 Y	122.59	11/06		F - 39 Y	122.59
06/03		M - 68 Y	N/A	11/06		F - 47 Y	197.89	11/06		F - 47 Y	197.89	11/06		F - 47 Y	197.89
05/01		M - 73 Y	N/A	11/06		M - 52 Y	113.49	11/06		M - 52 Y	113.49	11/06		M - 52 Y	113.49
05/01		M - 77 Y	N/A	09/10		M - 55 Y	104.03	09/10		M - 55 Y	104.03	09/10		M - 55 Y	104.03

Herbereken meldingen

2. Selecteer de gewenste toestellen

Select devices to recalculate notifications

☒ Select all | ☐ Unselect all

	Modality	Device Name
☐	CBCT	Room 09
☐	CT	Room 01
☒	CT	Room 02
☐	CT	Room 04
☐	CT	Room 05
☐	CT	Room 10
☐	CT	SIEMENS
☐	DX	Room 03
☐	MG	Room 01
☐	NM	Room 08
☐	RF	Room 07
☐	XA	Room 06
☐	XA	

Selecteer toestellen

- Klik op 'Volgende'. Het notification filter window wordt getoond, waar de gebruiker kan kiezen welke meldingen opnieuw berekend moeten worden.

Notification Filter Window

Notification filtering options

Custom range : 11/01/2000 - 11/30/2025 ☐ Custom range

Notifications with the following status will be deleted and therefore completely recalculated.
Notifications with unselected status will be archived

	Name
☒	Unknown
☒	Unresolved
☐	Under investigation
☐	Pending
☐	Resolved
☒	Obsolete

Additional settings

Suppress notification triggered actions (emails) ☒

Notification filter window

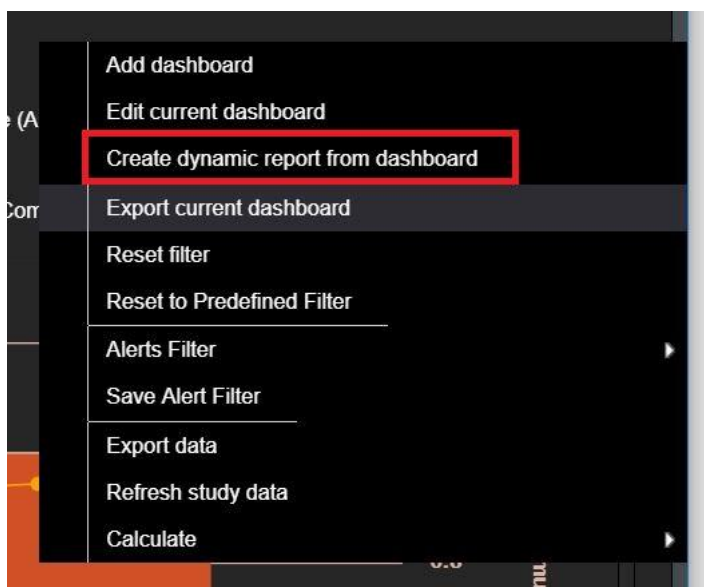
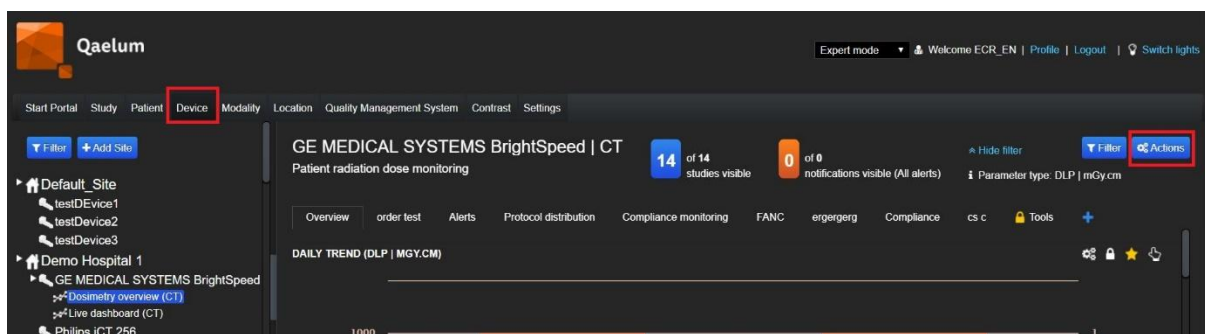
8.1.7. Dynamische rapporten

Dynamische rapporten bieden gebruikers periodieke rapporten van elk dashboard in DOSE. Dit rapport kan worden gepland om op regelmatige tijdstippen (dagen/weken/maanden/...) te worden aangemaakt en bevat gegevens die actueel zijn voor de opgegeven periode. Zo kunnen gebruikers dashboardgegevens controleren zonder in te hoeven loggen in DOSE en de gewenste dashboards te zoeken of opnieuw te configureren.

Dynamische rapporten bieden twee rapportopties: een URL-link naar het dynamische rapport en een statisch PDF-rapport. Het dynamische rapport wordt verzonden als een URL die de interactieve rapportgegevens binnen DOSE opent. De gegenereerde PDF van het rapport wordt verzonden als e-mailbijlage en is statisch.

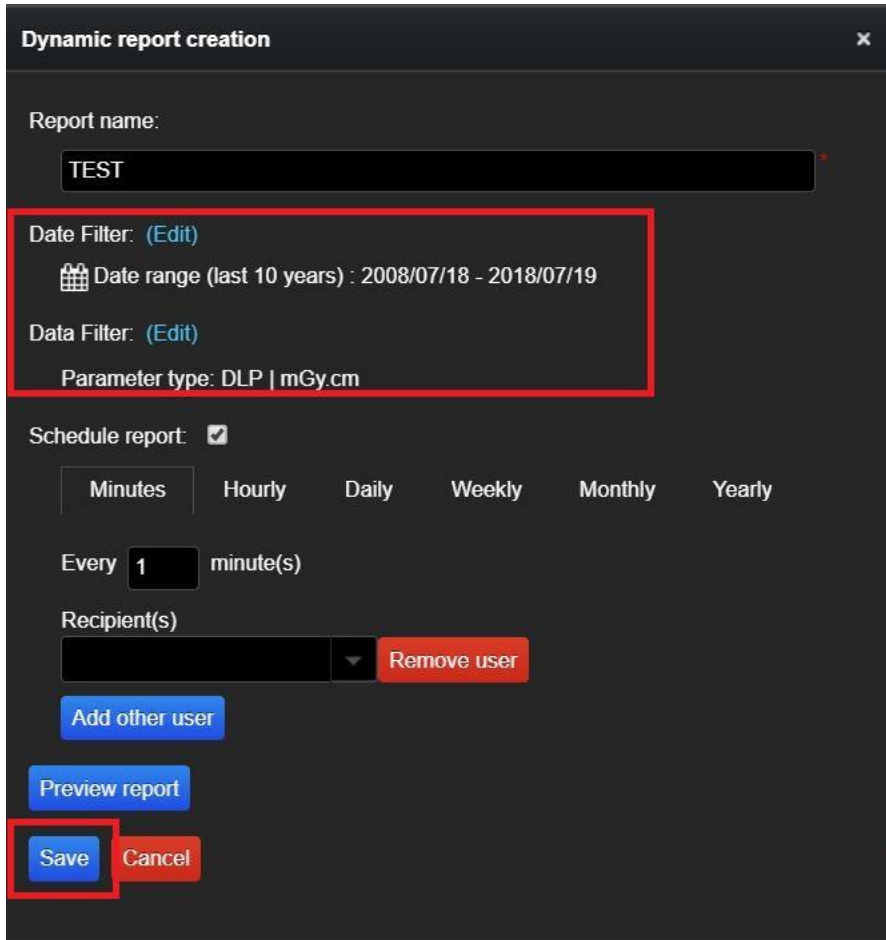
In de rest van dit document wordt uitgelegd hoe dynamische rapporten kunnen worden gemaakt. Voor bepaalde acties hebben alleen specifieke rollen rechten om de vereiste wijzigingen uit te voeren.

Het tabblad dynamisch rapport aanmaken is te vinden onder de actieknop rechtsboven op Apparaatniveau.

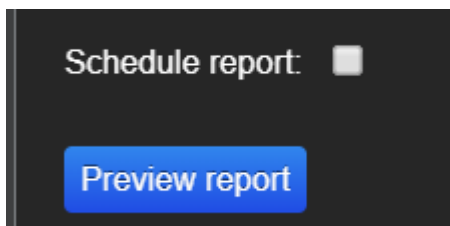


Volg de onderstaande stappen om een aangepast dynamisch rapport te maken:

1. De eerste stap is het maken van een nieuw dashboard (of het gebruiken van een bestaand dashboard op apparaatniveau), met de grafieken die de gegevens presenteren die u in uw rapport wilt ontvangen. De volgende twee aspecten zijn belangrijk voordat u het dynamische rapport maakt":
 - a. Het datumbereik. Aangezien de Dynamische rapporten vaak op een periodiek tijdsinterval moeten worden verzonden, is het raadzaam het DOSE-datumbereik gelijk te stellen aan dit tijdsinterval. Op die manier zal het rapport altijd volledige actuele informatie bevatten voor dit tijdsinterval (bijv. voor een wekelijks rapport is het raadzaam het tijdsinterval op "vorige week" te zetten). Indien overlapping van gegevens gewenst is, kan het gegevensbereik anders worden gekozen.
 - b. De grafische filter. Bij elke grafiek kunt u een specifieke grafische filter plaatsen. Configureer deze filter correct zodat de gegevens in de grafiek overeenkomen met de gegevens die u zichtbaar wilt hebben. De specifieke grafiekfilter kan worden geconfigureerd door te klikken op het hangslotssymbool op de grafiek. Controleer of de algemene paneelfilter tijdelijk is geconfigureerd om alle gegevens te tonen. Raadpleeg de gebruikershandleiding voor meer informatie over de grafische en algemene filters. In het voorbeeld is een filter geconfigureerd om alleen de effectieve dosis te tonen van studies met een combinatie van specifieke reeksen, aangezien dit type studies het toepassingsgebied van een praktijkgeval kan vormen.
2. Nadat alle grafieken in het nieuw aangemaakte dashboard u de gevraagde gegevens hebben gepresenteerd, kan een dynamisch rapport worden gemaakt van de huidige status. Dit rapport bewaart de huidige filter- en datumbereikinstellingen. De filter en het datumbereik kunnen bovendien tijdens het maken van het rapport worden aangepast/gecontroleerd.



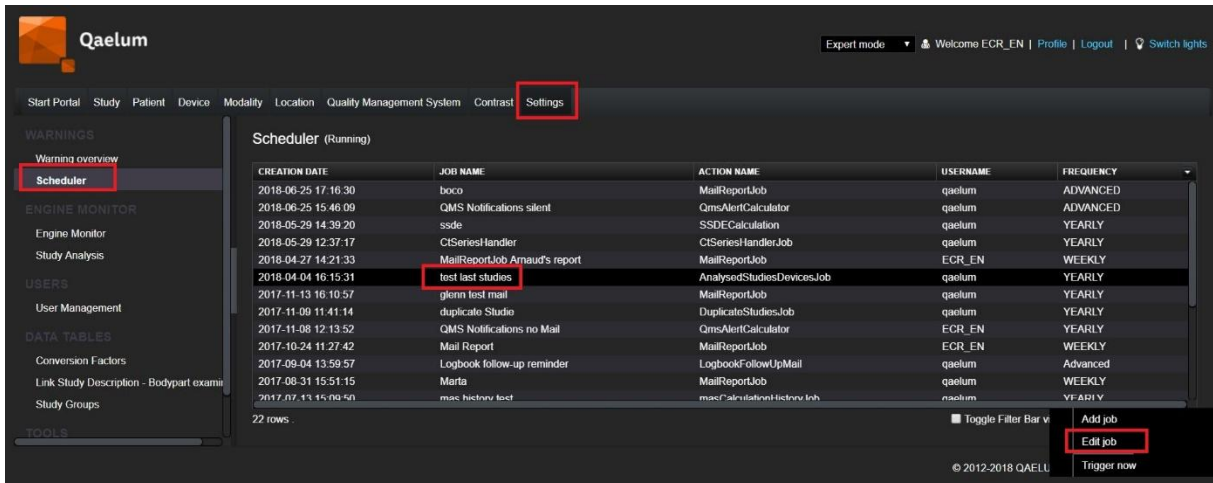
3. De laatste stap is het maken van een schedulertaak om dit rapport dat u zojuist hebt gemaakt te maken en te verzenden. Activeer hiervoor het selectievakje "rapport plannen".



4. De creatie van de baan, bestaat uit de volgende stappen:
- Geef een functienaam
 - Controleer/regel de datum en het filter
 - Selecteer nu het tijdsinterval waarvoor u een e-mail wilt ontvangen met het Dynamisch rapport
 - Voeg de ontvanger(s) toe
 - Klik op "opslaan".

Voor meer informatie, raadpleeg de video *Hoe maak ik dynamische rapporten* in ons online Knowledge center.

5. De dynamische rapport/schedulertaak verwijderen
 - a. Het aangemaakte rapport kan worden verwijderd via Instellingen → Scheduler → zoeken naar het juiste dynamische rapport → Acties (rechtsonder) → Taak bewerken → Taak verwijderen



CREATION DATE	JOB NAME	ACTION NAME	USERNAME	FREQUENCY
2018-06-25 17:16:30	boco	MailReportJob	qaelum	ADVANCED
2018-06-25 15:46:09	QMS Notifications silent	QmsAlertCalculator	qaelum	ADVANCED
2018-05-29 14:39:20	ssde	SSDECalculation	qaelum	YEARLY
2018-05-29 12:37:17	CtSeriesHandler	CtSeriesHandlerJob	qaelum	YEARLY
2018-04-27 14:21:33	MailReportJob Arnaud's report	MailReportJob	ECR_EN	WEEKLY
2018-04-04 16:15:31	test last studies	AnalysedStudiesDevicesJob	qaelum	YEARLY
2017-11-13 16:10:57	glenn test mail	MailReportJob	qaelum	YEARLY
2017-11-08 11:41:14	duplicate Studie	DuplicateStudiesJob	qaelum	YEARLY
2017-11-08 12:13:52	QMS Notifications no Mail	QmsAlertCalculator	ECR_EN	YEARLY
2017-10-24 11:27:42	Mail Report	MailReportJob	ECR_EN	WEEKLY
2017-09-04 13:59:57	Logbook follow-up reminder	LogbookFollowUpMail	qaelum	Advanced
2017-08-31 15:51:15	Marta	MailReportJob	qaelum	WEEKLY
2017-07-13 15:09:50	mac hichou test	macSimulationHichouJob	qaelum	YEARLY

Scheduler job

1. General job info

Job name

test last studies

Job description

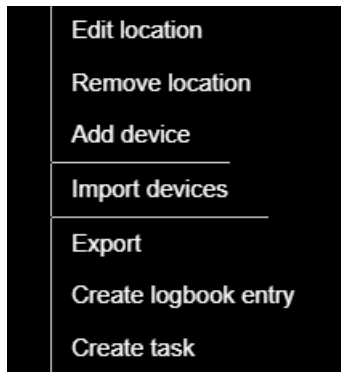
Remove job

8.2. Apparaatgedeelte

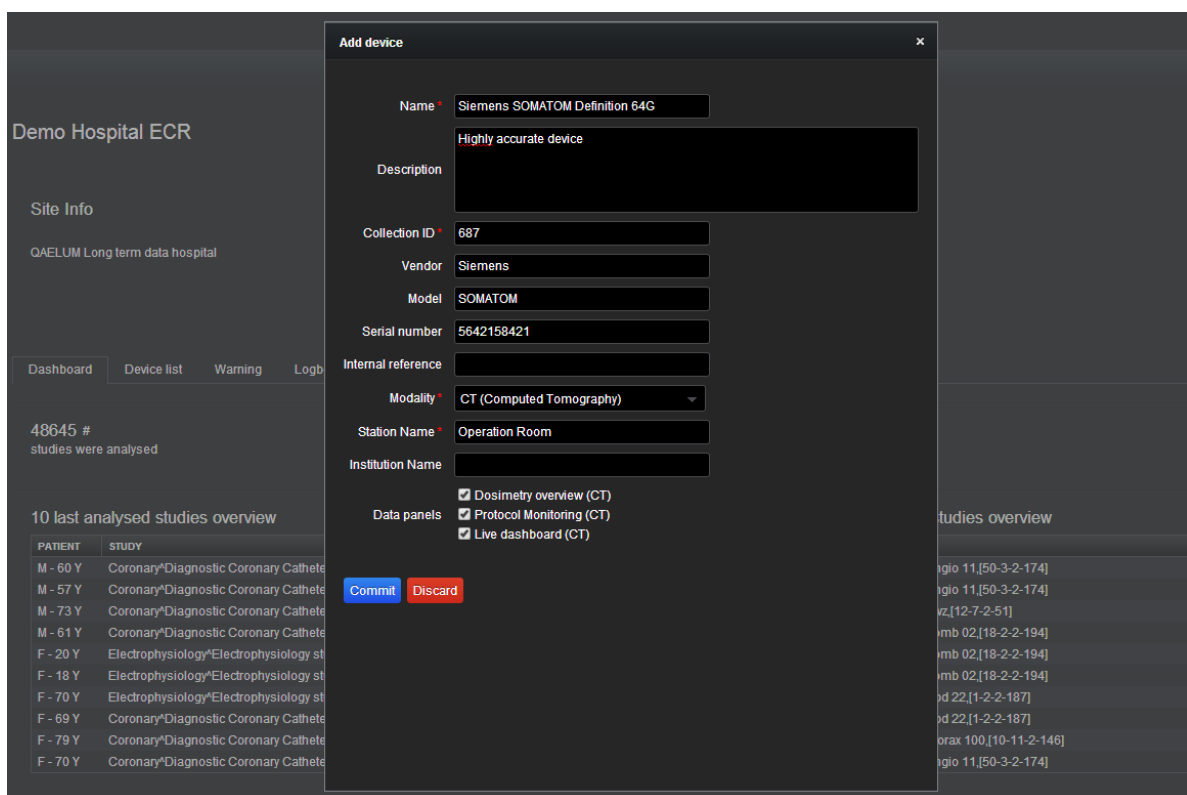
8.2.1. Apparaten toevoegen

Een gebruiker met bewerkingsrechten kan een apparaat toevoegen door te klikken op de knop **Apparaat toevoegen**, te vinden in het menu **Acties** in de rechterbovenhoek van het site-dashboard. Om een nieuw apparaat toe te voegen moet de gebruiker de

apparaatnaam, collectie-ID, stationsnaam en de DICOM-modaliteit invullen. De gebruiker kan ook bepalen welke datapanelen worden getoond voor het geselecteerde apparaat.



Apparaat toevoegen in Acties



Add device

Name * Siemens SOMATOM Definition 64G

Description Highly accurate device

Collection ID * 687

Vendor Siemens

Model SOMATOM

Serial number 5642158421

Internal reference

Modality * CT (Computed Tomography)

Station Name * Operation Room

Institution Name

Data panels

- ☒ Dosimetry overview (CT)
- ☒ Protocol Monitoring (CT)
- ☒ Live dashboard (CT)

Commit **Discard**

Demo Hospital ECR

Site Info

QAE LUM Long term data hospital

Dashboard Device list Warning Logbook

48645 # studies were analysed

10 last analysed studies overview

PATIENT	STUDY
M - 60 Y	Coronary*Diagnostic Coronary Cathete
M - 57 Y	Coronary*Diagnostic Coronary Cathete
M - 73 Y	Coronary*Diagnostic Coronary Cathete
M - 61 Y	Coronary*Diagnostic Coronary Cathete
F - 20 Y	Electrophysiology*Electrophysiology st
F - 18 Y	Electrophysiology*Electrophysiology st
F - 70 Y	Electrophysiology*Electrophysiology st
F - 69 Y	Coronary*Diagnostic Coronary Cathete
F - 79 Y	Coronary*Diagnostic Coronary Cathete
F - 70 Y	Coronary*Diagnostic Coronary Cathete

studies overview

egio 11,[50-3-2-174]

egio 11,[50-3-2-174]

z,[12-7-2-51]

mb 02,[18-2-2-194]

mb 02,[18-2-2-194]

mb 02,[18-2-2-194]

d 22,[1-2-2-187]

d 22,[1-2-2-187]

orax 100,[10-11-2-146]

egio 11,[50-3-2-174]

Nieuwe apparaatconfiguratie toevoegen

Opmerking: na het aanmaken/toevoegen van een nieuw apparaat, moet de gebruiker dit apparaat toevoegen aan zijn team, zodat het verschijnt in het overzicht.

8.2.2. Toevoegen/bewerken van stationsnaam

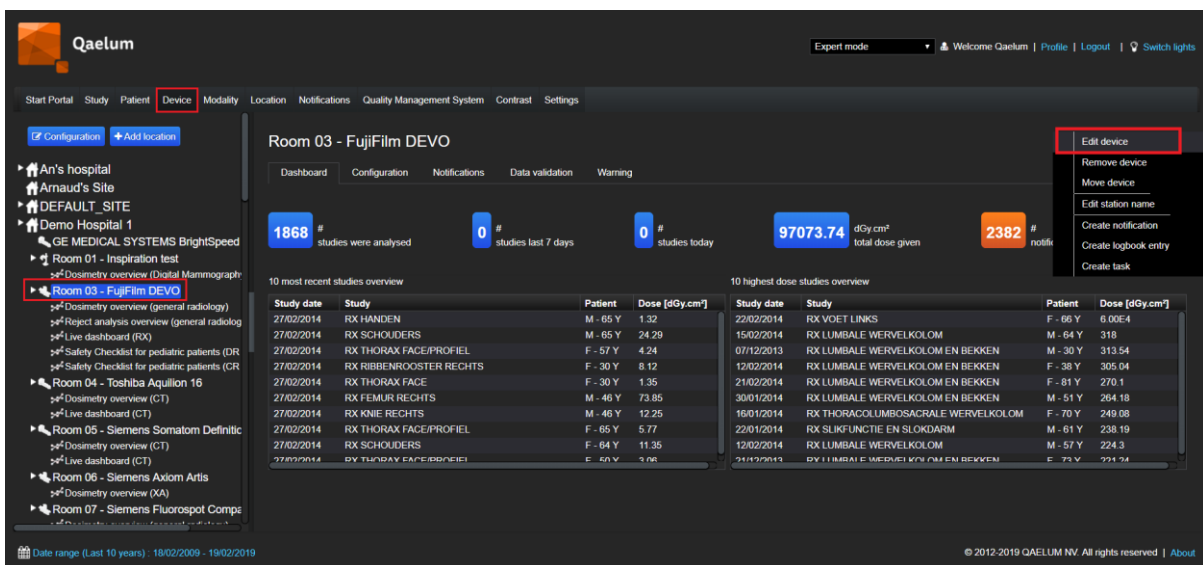
Tijdens de configuratie moet een primaire zendernaam voor het apparaat worden ingevuld. Het is mogelijk andere stationsnamen voor hetzelfde apparaat te wijzigen, te verwijderen of toe te voegen door te klikken op de knop "Stationsnaam bewerken". Deze knop bevindt zich in het menu "Acties" in de rechterbovenhoek van het hoofddashboard

van het apparaat. Een apparaat moet minstens één stationsnaam hebben. De gebruiker moet wijzigingsrechten hebben om toegang te krijgen tot dit gedeelte.

Opmerking: Informeer ons als de stationsnaam van een apparaat na onderhoud is gewijzigd. Als de stationsnaam is gewijzigd en dit niet aan ons is doorgegeven, kunnen er gegevens ontbreken.

8.2.3. Apparaat bewerken

Een gebruiker met bewerkingsrechten kan apparaatinformatie, specificaties, hoofdparameters/eenheden en gegevenspanelen wijzigen door te klikken op "Apparaat bewerken", te vinden binnen "Acties" in de rechterbovenhoek van de pagina Apparaatinformatie.



The screenshot shows the Qaelum web application interface. The top navigation bar includes 'Expert mode', 'Welcome Qaelum', 'Profile', 'Logout', and 'Switch lights'. The main navigation bar includes 'Start Portal', 'Study', 'Patient', 'Device', 'Modality', 'Location', 'Notifications', 'Quality Management System', 'Contrast', and 'Settings'. The 'Device' tab is selected, and the 'Room 03 - FujiFilm DEVO' configuration page is displayed. The page includes a sidebar with a tree view of locations and rooms, a main dashboard with statistics, and two tables of study data. A red box highlights the 'Edit device' button in the top right corner.

Room 03 - FujiFilm DEVO

Dashboard Configuration Notifications Data validation Warning

1868 # studies were analysed 0 # studies last 7 days 0 # studies today 97073.74 dGy cm² total dose given 2382 # notifications

10 most recent studies overview

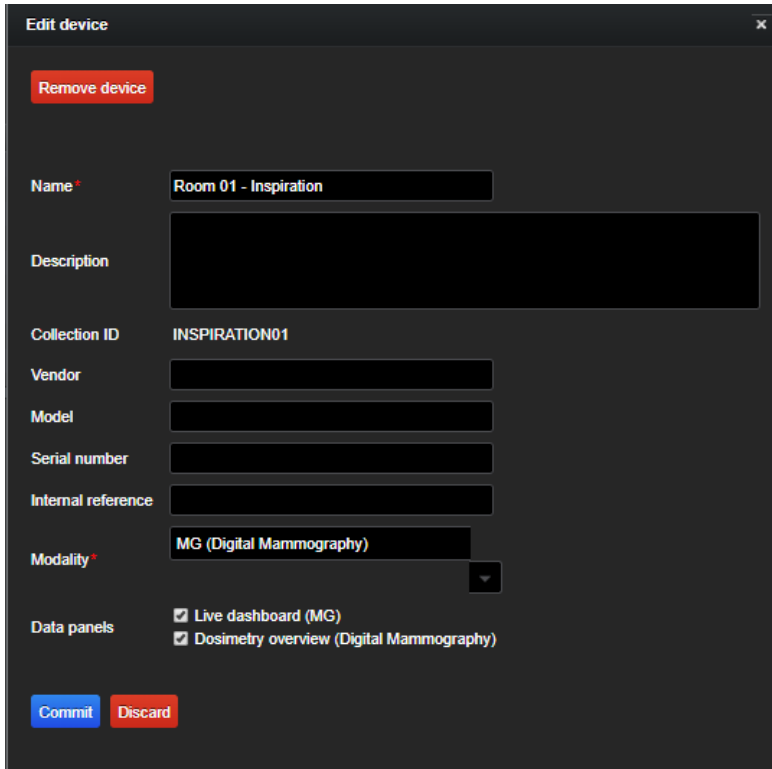
Study date	Study	Patient	Dose [dGy cm ²]
27/02/2014	RX HANDEN	M - 65 Y	1.32
27/02/2014	RX SCHOUDEURS	M - 65 Y	24.29
27/02/2014	RX THORAX FACE/PROFIEL	F - 57 Y	4.24
27/02/2014	RX RIBBENROOSTER RECHTS	F - 30 Y	8.12
27/02/2014	RX THORAX FACE	F - 30 Y	1.35
27/02/2014	RX FEMUR RECHTS	M - 46 Y	73.85
27/02/2014	RX KNIJE RECHTS	M - 46 Y	12.25
27/02/2014	RX THORAX FACE/PROFIEL	F - 65 Y	5.77
27/02/2014	RX SCHOUDEURS	F - 64 Y	11.35
27/02/2014	RX THORAX FACE/PROFIEL	F - 50 Y	3.06

10 highest dose studies overview

Study date	Study	Patient	Dose [dGy cm ²]
22/02/2014	RX VOET LINKS	F - 66 Y	6.00E4
15/02/2014	RX LUMBAL WERVELKOLOM	M - 64 Y	318
07/12/2013	RX LUMBAL WERVELKOLOM EN BEKKEN	M - 30 Y	313.54
12/02/2014	RX LUMBAL WERVELKOLOM EN BEKKEN	F - 38 Y	305.04
21/02/2014	RX LUMBAL WERVELKOLOM EN BEKKEN	F - 81 Y	270.1
30/01/2014	RX LUMBAL WERVELKOLOM EN BEKKEN	M - 51 Y	264.18
16/01/2014	RX THORACOLUMBOSACRALE WERVELKOLOM	F - 70 Y	249.08
22/01/2014	RX SLIKFUNCTIE EN SLOKDARM	M - 61 Y	238.19
12/02/2014	RX LUMBAL WERVELKOLOM	M - 57 Y	224.3
21/12/2013	RX LUMBAL WERVELKOLOM EN BEKKEN	F - 73 Y	221.24

© 2012-2019 QAEIUM NV. All rights reserved | About

Apparaatniveau



Edit device [X]

Remove device

Name * Room 01 - Inspiration

Description

Collection ID INSPIRATION01

Vendor

Model

Serial number

Internal reference

Modality * MG (Digital Mammography)

Data panels

- ☒ Live dashboard (MG)
- ☒ Dosimetry overview (Digital Mammography)

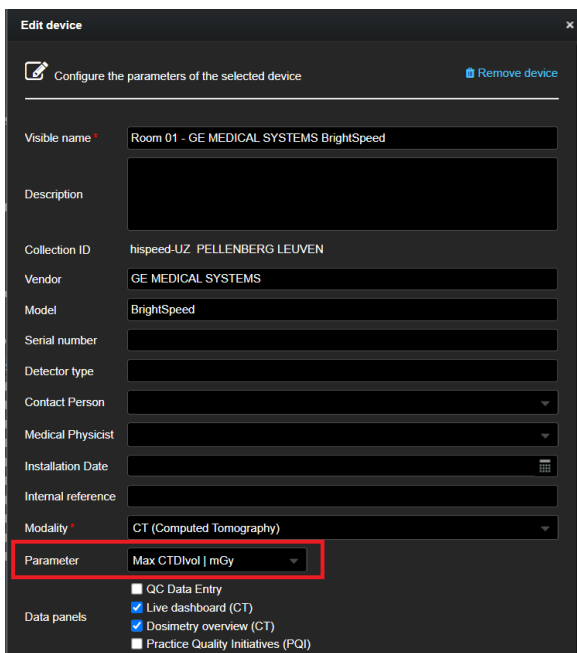
Commit **Discard**

Apparaat bewerken

De gebruiker kan geïnteresseerd zijn in het wijzigen van de belangrijkste parameter en/of eenheden die voor het apparaat worden getoond, hetzij voor functionele, hetzij voor wettelijke doeleinden.

Klik in Device Level op de CT waarvan je de standaardparameter wilt wijzigen.

1. Klik op Acties/Apparaat bewerken en klik op het vervolgkeuzemenu van de "Parameter".
2. Selecteer de gewenste parameter (Max CTDIvol, Scanlengte, Effectieve dosis, etc.)
3. Klik op "Apparaat bijwerken".



Edit device

Configure the parameters of the selected device [Remove device](#)

Visible name * Room 01 - GE MEDICAL SYSTEMS BrightSpeed

Description

Collection ID hispeed-UZ PELLENBERG LEUVEN

Vendor GE MEDICAL SYSTEMS

Model BrightSpeed

Serial number

Detector type

Contact Person

Medical Physicist

Installation Date

Internal reference

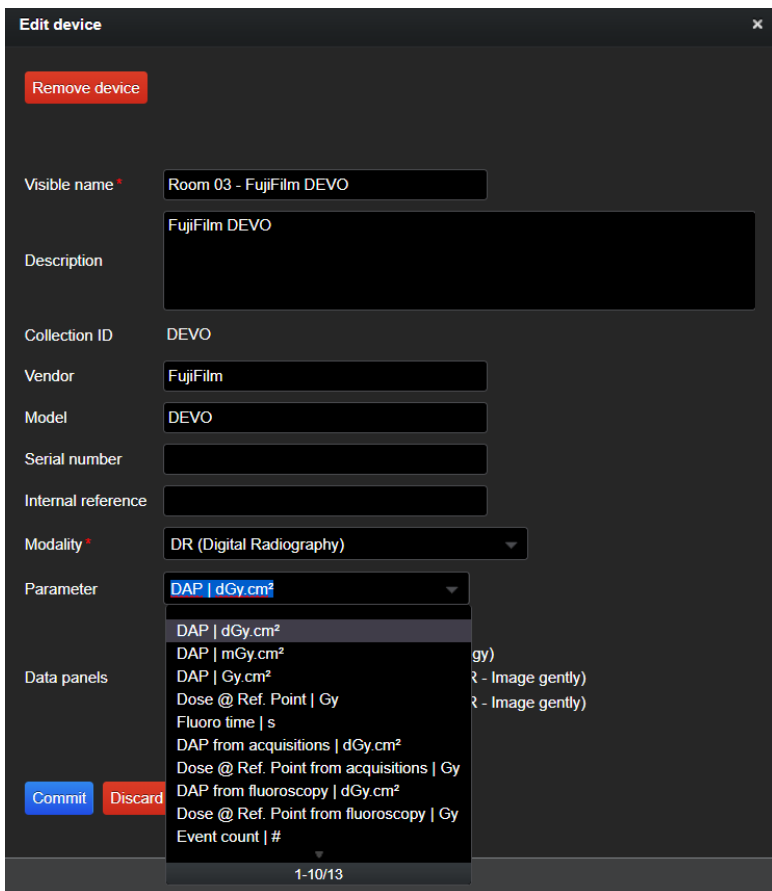
Modality * CT (Computed Tomography)

Parameter Max CTDIvol | mGy

☐ QC Data Entry
☒ Live dashboard (CT)
☒ Dosimetry overview (CT)
☐ Practice Quality Initiatives (PQI)

Parameter wijzigen

De parameter die voor het apparaat wordt weergegeven in zowel het Apparaatdashboard, het Dosimetrieoverzicht als het Live Dashboard zou nu de geselecteerde parameter moeten zijn.



Edit device

[Remove device](#)

Visible name * Room 03 - FujiFilm DEVO

Description FujiFilm DEVO

Collection ID DEVO

Vendor FujiFilm

Model DEVO

Serial number

Internal reference

Modality * DR (Digital Radiography)

Parameter DAP | dGy.cm²

DAP | dGy.cm²
 DAP | mGy.cm²
 DAP | Gy.cm²
 Dose @ Ref. Point | Gy
 Fluoro time | s
 DAP from acquisitions | dGy.cm²
 Dose @ Ref. Point from acquisitions | Gy
 DAP from fluoroscopy | dGy.cm²
 Dose @ Ref. Point from fluoroscopy | Gy
 Event count | #

[Commit](#) [Discard](#)

1-10/13

Parameter/eenheden wijzigen

8.2.3.1. SPECIAAL GEVAL: ALGEMENE (DX, DR, CR) EN INTERVENTIONELE (XA) RADIOLOGIE

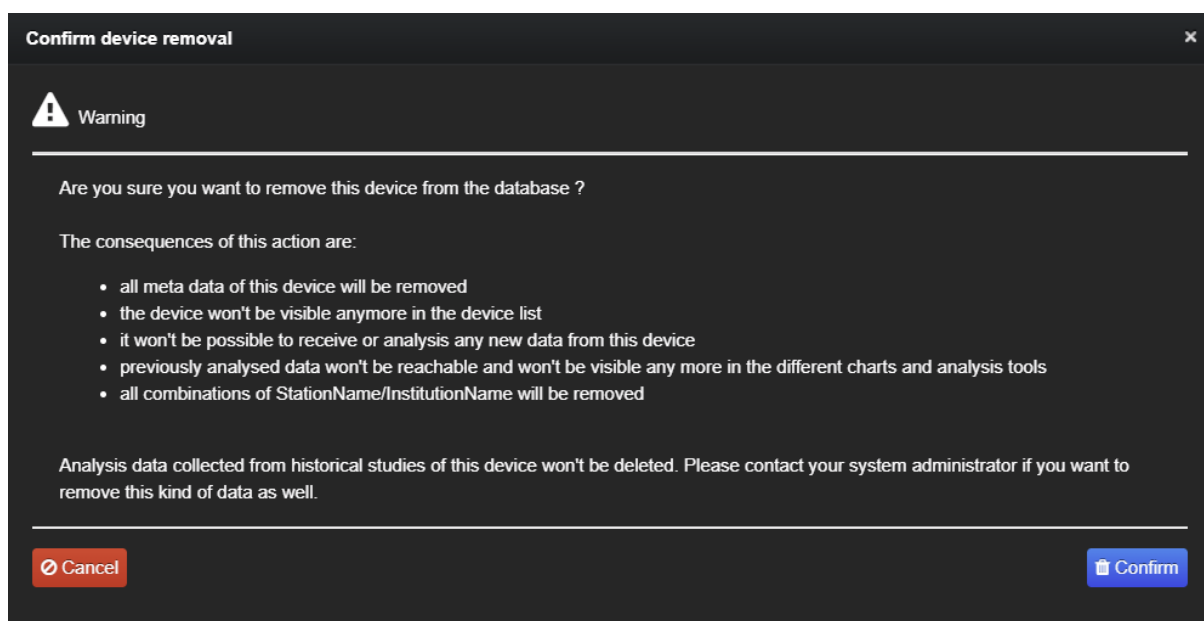
Voor deze modaliteiten kunnen de eenheden van de totale DAP worden gewijzigd (echter niet voor acquisitie of fluoroscopie DAP). De eenheid voor andere parameters is vooraf gedefinieerd.

Parameter	Eenheden
DAP	dGy-cm ²
	mGy-cm ²
	Gy-cm ²
	cGy-cm ²
	μGy-cm ²
DAP van acquisities	dGy-cm ²
DAP van fluoroscopie	dGy-cm ²

Raadpleeg voor meer informatie de video *Hoe wijzigt u parameters op Device Level* in ons online Knowledge center.

8.2.4. Apparaat verwijderen

De knop "Apparaat verwijderen" is te vinden in **Acties** en in het venster "Apparaat bewerken". Het verwijderen van een apparaat leidt tot het wissen van alle apparaatinformatie, maar de dosisgegevens worden niet gewist. Er zijn wijzigingsrechten nodig om de dosisgegevens te kunnen verwijderen.



Apparaat verwijderen

8.3. Configuratie

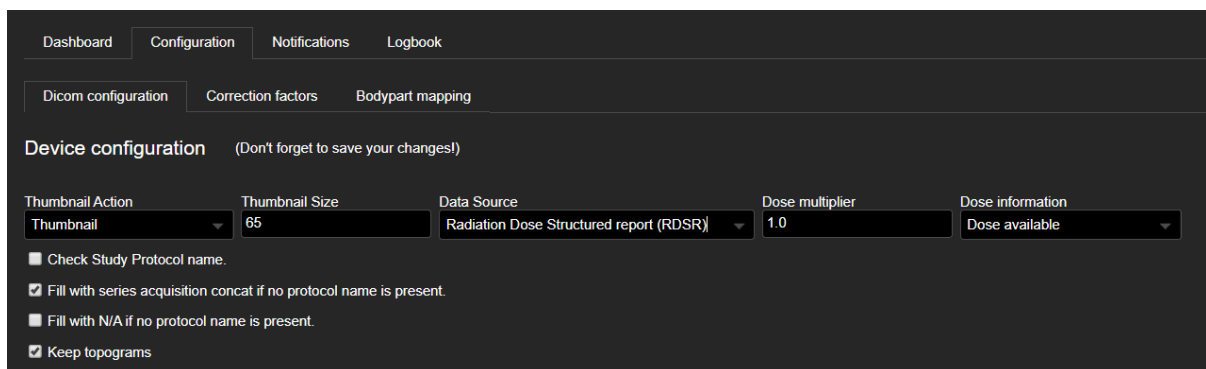
Het tabblad **Configuratie** vindt u ook als u op de naam van het apparaat klikt.

8.3.1. DICOM-configuratie

Een gebruiker met de rol *Device Integration Manager* kan de DICOM-configuratie voor het apparaat bewerken.

In dit tabblad kan de gegevensbron worden gewijzigd. Ook kan hier de aan- of afwezigheid van een thumbnail worden geselecteerd.

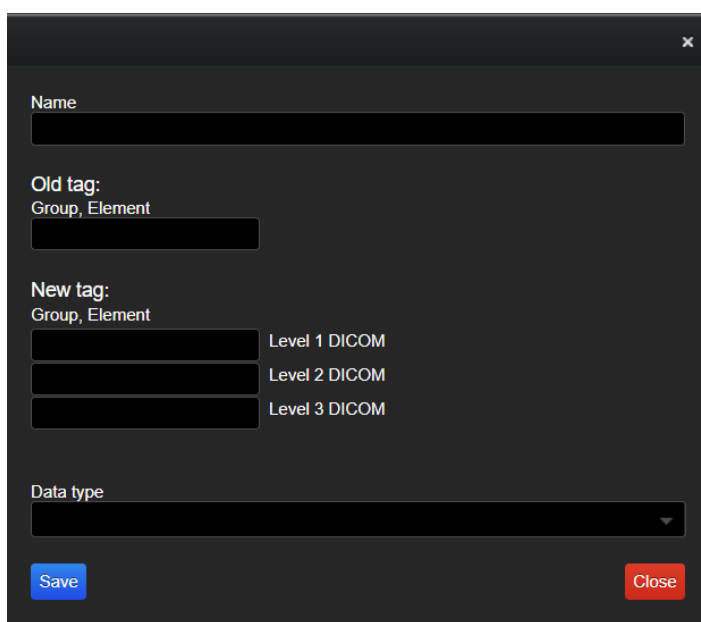
Merk op dat wijziging van de gegevensbron kan leiden tot verlies van gegevens. Een gegevensbron kan een combinatie van meer dan één bron zijn (d.w.z. DICOM-header en MPPS).



The screenshot shows the 'Configuration' tab with sub-tabs 'Dicom configuration', 'Correction factors', and 'Bodypart mapping'. The 'Dicom configuration' sub-tab is active, displaying the 'Device configuration' section with a warning '(Don't forget to save your changes!)'. The configuration includes several fields: 'Thumbnail Action' (set to 'Thumbnail'), 'Thumbnail Size' (set to '65'), 'Data Source' (set to 'Radiation Dose Structured report (RDSR)'), 'Dose multiplier' (set to '1.0'), and 'Dose information' (set to 'Dose available'). Below these fields are four checkboxes: 'Check Study Protocol name.' (unchecked), 'Fill with series acquisition concat if no protocol name is present.' (checked), 'Fill with N/A if no protocol name is present.' (unchecked), and 'Keep topograms' (checked).

Tabblad Dicom-configuratie

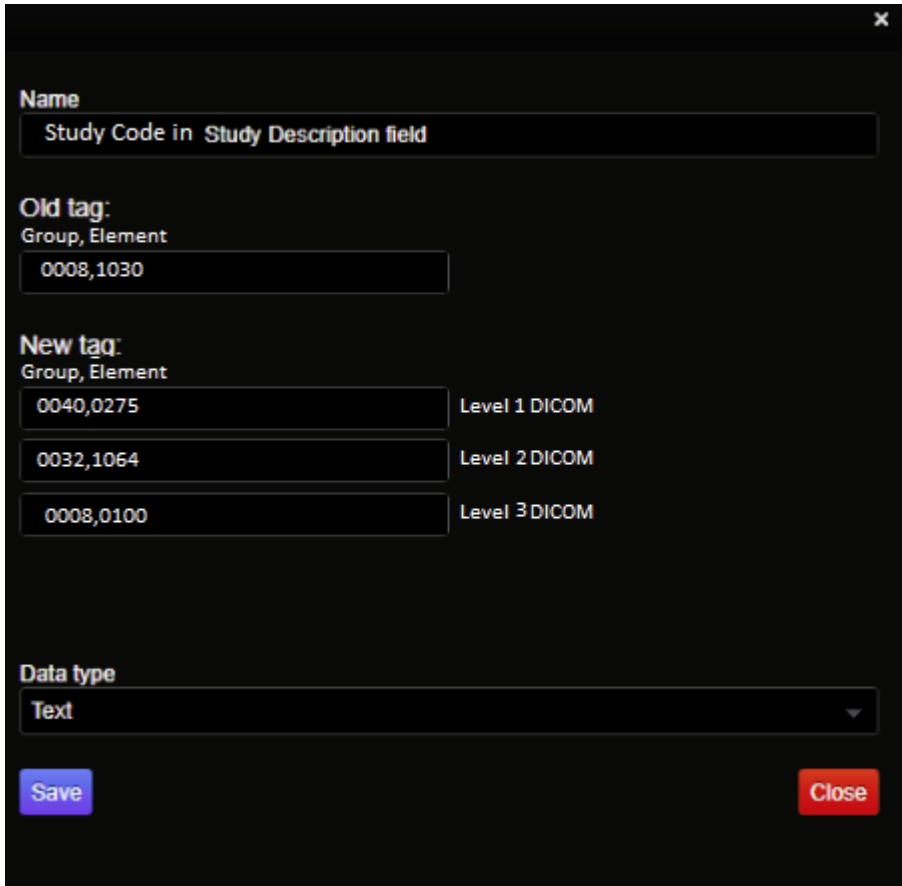
Het is mogelijk een DICOM-tag toe te voegen of te vervangen. Door in *Acties* op **Tag toevoegen te klikken**, kan de gebruiker de nieuwe tag configureren.



The screenshot shows a dialog box for adding a new DICOM tag. It contains the following fields: 'Name' (text input), 'Old tag: Group, Element' (text input), 'New tag: Group, Element' (text input), 'Level 1 DICOM' (text input), 'Level 2 DICOM' (text input), 'Level 3 DICOM' (text input), and 'Data type' (dropdown menu). At the bottom, there are two buttons: 'Save' (blue) and 'Close' (red).

Label toevoegen

DOSE staat het gebruik van subtags toe voor deze toewijzing, bijvoorbeeld als we de dicom tag (0008, 1030) willen vervangen door de tag (0008,0100), wat een subtag is van respectievelijk 0032,1064 en 0040,0275, dan zou de configuratie er als volgt uit moeten zien:



Name
Study Code in Study Description field

Old tag:
Group, Element
0008,1030

New tag:
Group, Element

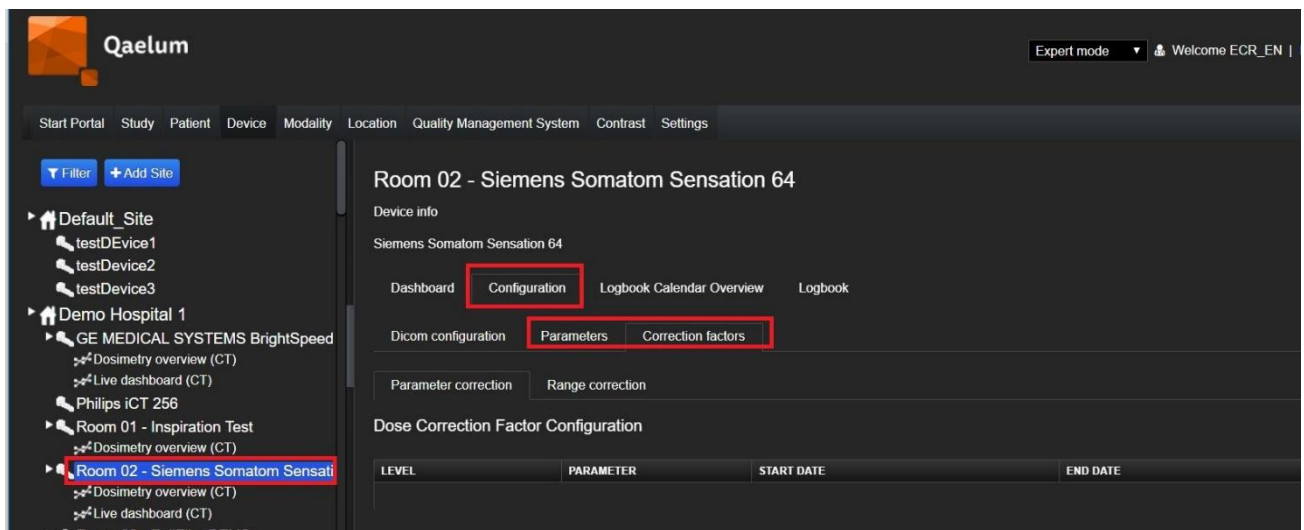
0040,0275	Level 1 DICOM
0032,1064	Level 2 DICOM
0008,0100	Level 3 DICOM

Data type
Text

Save Close

Als er slechts 2 niveaus aanwezig zijn, moet niveau 3 leeg zijn. Als er geen sublevels zijn, moet alleen niveau 1 worden gebruikt.

8.3.2. Correctiefactoren/parameters



Configuratie van de correctiefactor

- De gebruiker kan een correctiefactor (kalibratiefactor) voor dosimetrische indices toevoegen en de overeenkomstige dosiswaarden die vanaf dit punt op het systeem aankomen, zullen met deze factor worden vermenigvuldigd.

Deze configuratie kan worden uitgevoerd op apparaatniveau door te klikken op het apparaat in de apparaatboom > Configuratie > Correctiefactoren. Dit dashboard biedt 2 soorten correctiefactoren: parameter- en bereikcorrectiefactoren.

- De **parametercorrectie** past een correctiefactor toe op één parameter (bv. globale correctie van DAP aangezien DICOM-gegevens (0018,115E) in cGy worden gerapporteerd en DICOM officieel dGy verwacht).
- Met de **bereikcorrectie** kan de gebruiker parameters selecteren waarvan deze kalibratiefactor afhangt. De parameter die zal veranderen heet een "doel" en de parameter waarop de correctie is gebaseerd heet een "trigger". Er kan bijvoorbeeld een kalibratiefactor worden ingesteld voor DAP (d.w.z. het doel, genaamd *Target* in de Dose Correction Factor Range Configuration) als het buisvoltage (d.w.z. de trigger, genaamd *Parameter*) in het bereik van 50-80 kV ligt, en een andere als het in het bereik van 80-125 kV ligt.
- De gebruiker kan het correctiebereik instellen vanaf de datum van de configuratie (er worden geen historische gegevens beïnvloed, alleen nieuwe gegevens die binnenkomen na de correctieconfiguratie). De einddatum kan worden ingesteld of leeg blijven.

Waarschuwing: dit beïnvloedt de dosisberekening en we raden sterk aan contact op te nemen met Qaelum voor elke verandering.

Correctiefactoren worden alleen toegepast op analyses van nieuwe studies, het toepassen van correctiefactoren voor historische studies is dus niet mogelijk via de toepassing. Correctiefactoren op SERIES leiden tot een herberekening van de totale waarde op STUDY-niveau. Daarom adviseren wij om nooit op beide niveaus een correctiefactor toe te passen. Houd er ook rekening mee dat voor RDSR de studiewaarden standaard worden verzameld uit de studiewaarden in de RDSR. Het toepassen van correctiefactoren op reeksniveau heeft dan tot gevolg dat de som van de gecorrigeerde reekswaarden als studiewaarden worden genomen.

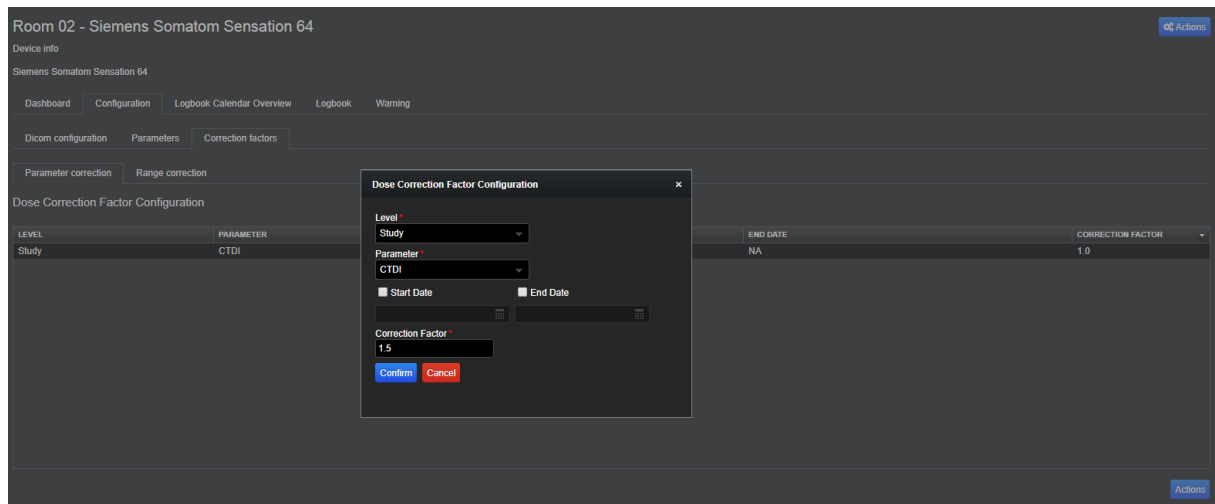
Houd er rekening mee dat correctiefactoren kunnen worden toegevoegd of bewerkt, maar niet kunnen worden verwijderd, aangezien dit de enige manier is waarop er zicht is op de toegepaste correctiefactoren voor de studies die binnen het begin- en einddatumgebied vallen.

8.3.2.1. PARAMETER CORRECTIE

Zoals hierboven uitgelegd biedt deze functionaliteit een correctie voor een verzamelde parameter op STUDIE- of SERIE-niveau. Om een correctiefactor te configureren, klikt u gewoon op de knop Acties in de rechter benedenhoek, Voeg rij toe en maak de juiste configuraties.

- Selecteer STUDY of SERIES niveau om te bepalen op welk niveau de correctie moet plaatsvinden. Bedenk dat correcties op SERIES-niveau automatisch leiden tot een optelling van de gecorrigeerde SERIES-waarden bij de overeenkomstige waarde op STUDY-niveau.
- Nadat u een niveau hebt geselecteerd, geeft DOSE u de mogelijke parameters waarop een correctiefactor kan worden toegepast. Dit is modaliteitsafhankelijk.
- Optioneel kunt u een begin- of einddatum selecteren waarop deze correcties moeten worden toegepast.

Als laatste kunt u de te gebruiken correctiefactor (vermenigvuldigingswaarde) invullen.



8.3.2.2. BEREIKCORRECTIE

Deze correctie is vergelijkbaar met bovenstaande, maar wordt alleen toegepast als de gespecificeerde trigger geldig is. Bijvoorbeeld, de SERIES hebben een triggerparameter "kV" met een "Range start" 80 en een "Range End" 90 met een doelparameter "DAP". In dit geval zal de correctiefactor worden toegepast voor elke serie van dit apparaat met een waarde in het bereik van 80-90 kV.

Volg de onderstaande stappen voor de configuratie van de bereikcorrectie:

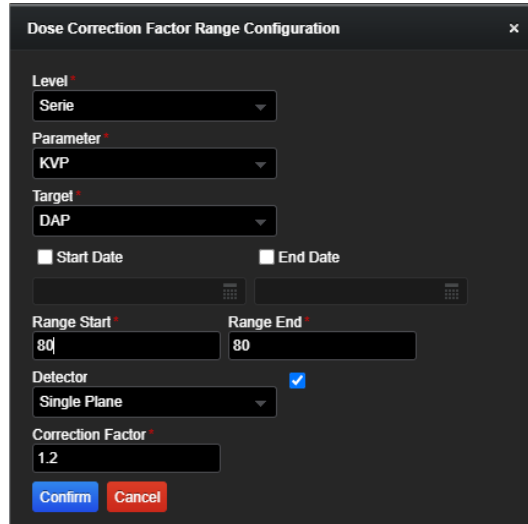
- Selecteer STUDY of SERIES niveau om aan te geven op welk niveau de correctie moet plaatsvinden. De parameters Trigger en Target worden altijd voor hetzelfde niveau ingesteld.

NB: Houd er rekening mee dat correcties op SERIES-niveau automatisch resulteren in de som van de gecorrigeerde SERIES-waarden voor de overeenkomstige waarde op STUDY-niveau wanneer de gegevensbron DICOM Header is.

- Nadat u een niveau hebt gekozen, selecteert u een triggerparameter uit de mogelijke parameters die door DOSE worden aangeboden.
- Selecteer vervolgens een doelparameter uit het dropdown-menu. Het doel is de parameter waarop de correctiefactor moet worden toegepast wanneer de trigger binnen het geconfigureerde bereik valt.
- Wijs een begin- (ondergrens) en eindbereik (bovengrens) toe.
- Optioneel kan een begin- en/of einddatum worden geselecteerd om het datumbereik te beperken waarvoor deze correcties moeten worden toegepast.

NB: Vergeet niet dat correctiefactoren alleen worden toegepast op analyses van nieuwe studies, dus het toepassen van correctiefactoren voor historische studies is niet mogelijk via de applicatie.

- Voor RF- en XA-apparaten kan een specifieke detector worden geselecteerd in het veld "Detector" om de correctie te beperken tot de Single Plane, Plane A of Plane B detector, indien van toepassing.
- Tenslotte kan de correctiefactor (vermenigvuldigingswaarde) worden ingevuld.



8.3.3. Lichaamsdelen in kaart brengen

Het DICOM-standaard lichaamsdeel wordt in DOSE gebruikt voor de berekening van de effectieve dosis. In sommige gevallen meldt het apparaat een lichaamsdeel dat geen DICOM-standaard is, bijvoorbeeld 'Abd' in plaats van 'Abdomen'. Niet-DICOM-standaard lichaamsdelen kunnen in DOSE worden toegewezen aan standaard lichaamsdelen. In gevallen waarin lichaamsdelen niet door het apparaat worden gerapporteerd, kunnen lichaamsdelen worden toegewezen aan het opnameprotocol, de serie- of onderzoeksbeschrijving en combinaties van onderzoeksbeschrijving-seriebeschrijving en onderzoeksbeschrijving- opnameprotocol.

Er zijn bepaalde gevallen vastgesteld waarin geen reeksen gegevens beschikbaar zijn:

- Geen series: HL7, MPPS, Dosisrapport, Onderzoeksprotocol
- Geen gegevens op reeksniveau: HL7 + DICOM, MPPS + DICOM

In deze gevallen is een optie mogelijk om de effectieve dosis te berekenen op basis van de onderzoeksbeschrijving of de protocolnaam op onderzoeksniveau.

Het reeksniveau is de vooraf bepaalde en geprefereerde methode, aangezien in elke reeks verschillende anatomische gebieden kunnen voorkomen, en andere afgeleide parameters (bv. orgaandoses) alleen op reeksniveau kunnen worden berekend.

8.3.3.1. MAPPING OP SERIENIVEAU

De volgende opties zijn beschikbaar voor de bodypart mapping op serieniveau:

- **Gestandaardiseerd lichaamsdeel:** indien het gerapporteerde DICOM Header lichaamsdeel geen officieel DICOM lichaamsdeel is, kan het worden omgezet in een officieel lichaamsdeel op basis van de mapping tussen het gerapporteerde DICOM Header lichaamsdeel en het officiële lichaamsdeel.
- **Acquisitieprotocol:** het lichaamsdeel wordt gebaseerd op het gerapporteerde acquisitieprotocol van de serie.
- **Reeksbeschrijving:** het lichaamsdeel wordt gebaseerd op de gerapporteerde reeksbeschrijving van de reeks.
- **Beschrijving van de studie - Beschrijving van de reeks:** het lichaamsdeel wordt gebaseerd op de gerapporteerde combinatie van beschrijving van de studie en beschrijving van de reeks.
- **Beschrijving van het onderzoek - Acquisitieprotocol:** het lichaamsdeel wordt gebaseerd op de gerapporteerde combinatie van Beschrijving van het onderzoek - Acquisitieprotocol van de serie.
- **Uitgevoerde procedurecode – Seriebeschrijving:** het lichaamsdeel zal gebaseerd zijn op de gerapporteerde combinatie van uitgevoerde procedure code – Seriebeschrijving van de serie
- **Uitgevoerde procedurecode – Acquisitieprotocol:** het lichaamsdeel zal gebaseerd zijn op de gerapporteerde combinatie van uitgevoerde procedure code – Acquisitieprotocol van de serie

De gebruiker kan het juiste lichaamsdeel voor elk apparaat in *Configuratie/lichaamsdeelkartering en effectieve dosis/serie* toewijzen aan het oorspronkelijke lichaamsdeel, het acquisitieprotocol, de seriebeschrijving, de combinatie van studiebeschrijving en seriebeschrijving of de combinatie van studiebeschrijving en acquisitieprotocol.

Lichaamsdelen in kaart brengen op serieniveau

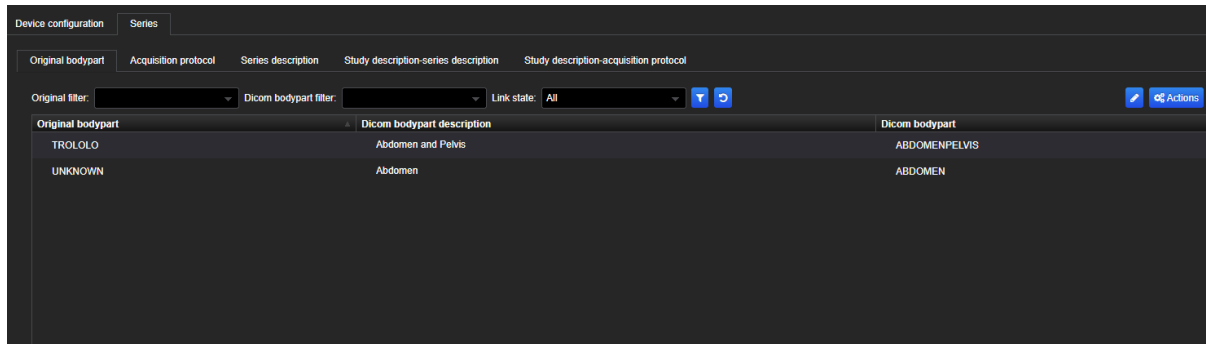
De configuratie lay-out heeft bovenaan een filter waarmee de gebruiker kan filteren op de oorspronkelijke waarde (de waarde die wordt toegewezen aan een bodypart), de regels die worden toegewezen aan een bepaald bodypart en de linkstatus (vermeldingen die wel of niet worden toegewezen).



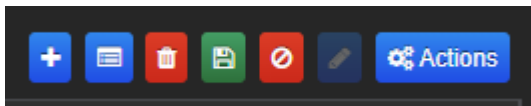
-De knop  past het filter toe.

-De knop  reset en verwijdert het toegepaste filter.

De tabel onder het filter toont de huidige toewijzingen en voor de meeste toewijzingen ook de (automatisch gegenereerde) nog niet toegewezen waardeopties. Door op de knop Bewerken (potlood) rechtsboven te drukken, kunt u de beweringsmodus openen om de toewijzingen te wijzigen.

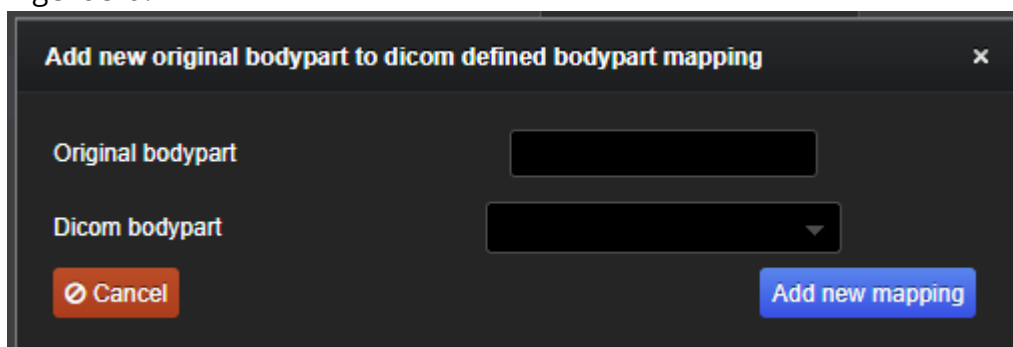


Nu kunnen toewijzingen worden gewijzigd door de dicom bodypart beschrijving te wijzigen of te verwijderen uit de dropdown. Na bewerking kunnen wijzigingen worden opgeslagen of geannuleerd via het menu rechtsboven. Opslaan of annuleren bestaat de beweringsmodus.



Toevoegen, massakaart, verwijderen, opslaan, wijzigingen annuleren

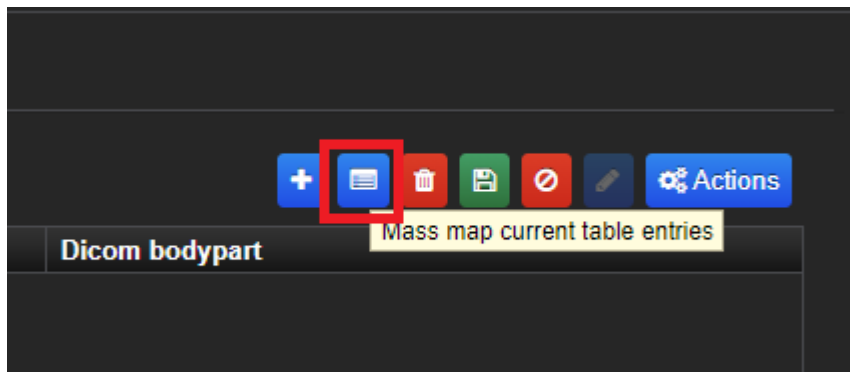
De knop "nieuwe toewijzing toevoegen" opent een nieuw venster waarin een nieuwe toewijzing voor een oorspronkelijke waarde die nog niet in de tabel staat, kan worden ingevoerd.



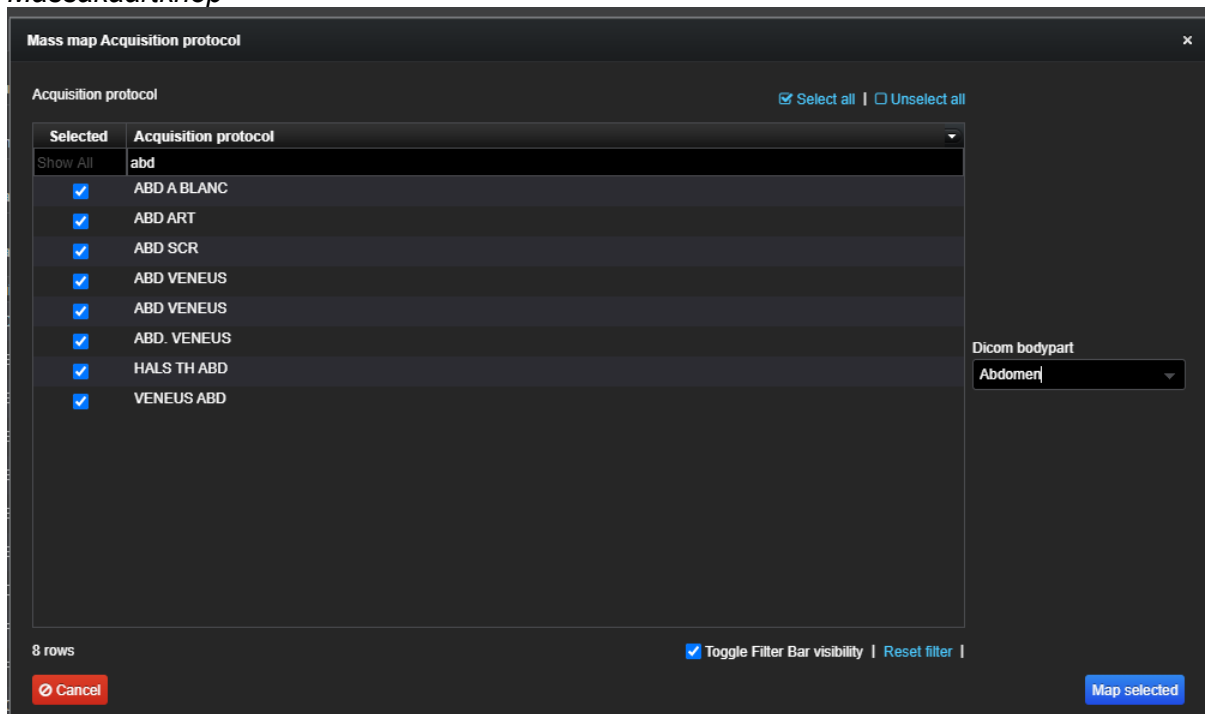
Na het invullen van de velden wordt gecontroleerd op dubbele waarden en afhankelijk van het resultaat wordt de gebruiker geïnformeerd of wordt de nieuwe vermelding aan de tabel toegevoegd.

Om de procedure voor de gebruiker te vereenvoudigen en te versnellen, is het mogelijk een meervoudige selectie uit te voeren, vergelijkbaar met het in kaart brengen van studiegroepen in de optie "Combinaties van studiegroepen".

Om de massa van het lichaamsdeel in kaart te brengen, klikt u op **Bewerken (potlood)** en vervolgens op de knop "**Venster**".



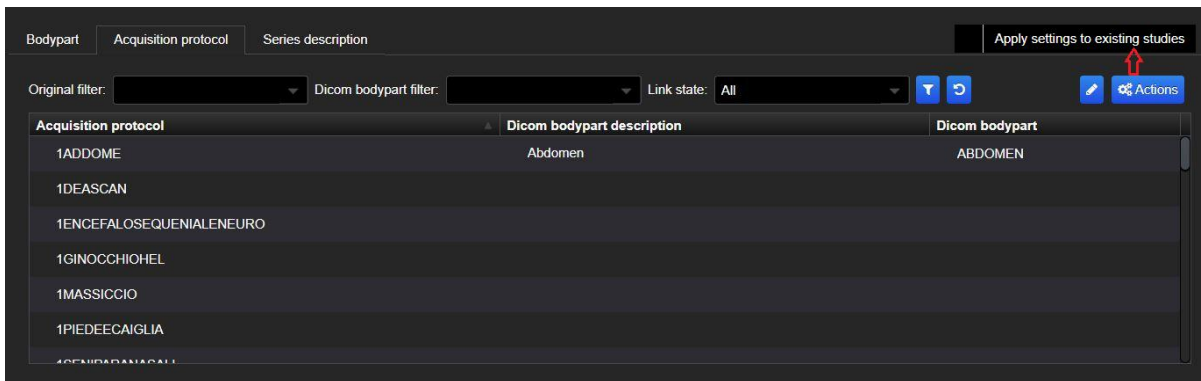
Massakaartknop



Massakaartvenster

Hier kunt u meerdere items tegelijk selecteren, met behulp van de filterbalk in de rechter benedenhoek. Nadat de selectie is gemaakt, kunt u een "Dicom bodypart" selecteren uit het drop-down menu aan de rechterkant van het venster en op de knop "Kaart geselecteerd" klikken om het op te slaan.

Het is ook mogelijk om deze mapping toe te voegen aan de reeds bestaande studies in DOSE en de effectieve dosis opnieuw te berekenen. Daartoe moet de gebruiker op de knop "Acties" klikken en "Instellingen toepassen op bestaande studies" selecteren.



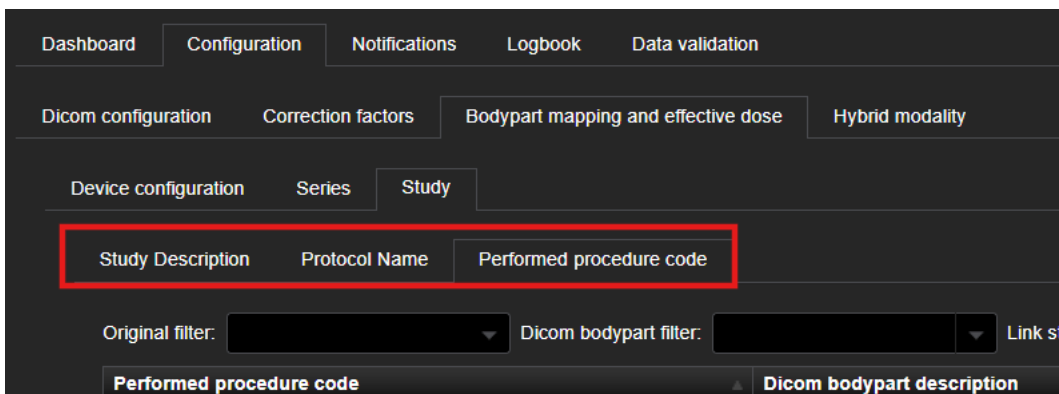
Instellingen toepassen op bestaande studies

8.3.3.2. MAPPING OP STUDIENIVEAU

Hetzelfde proces als hierboven beschreven kan worden gevolgd om lichaamsdelen op studieniveau in kaart te brengen, op basis van de:

- Beschrijving van de studie
- Naam protocol
- Uitgevoerde procedurecode

In **Apparaatoverzicht** → **Configuratie** → **Lichaamsdeelkartering en effectieve dosis** → **Studie**, kan de gebruiker de kartering op studieniveau uitvoeren.



In kaart brengen van lichaamsdelen op studieniveau

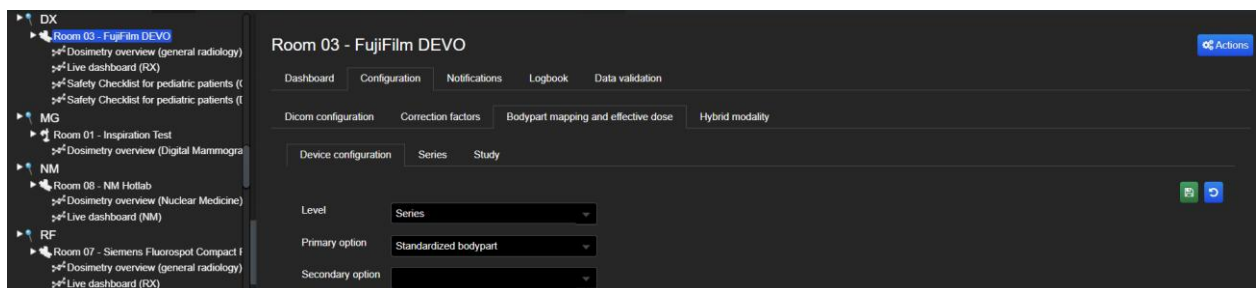
OPMERKING: Wij bevelen aan deze toewijzing alleen te doen wanneer informatie over de reeks ontbreekt, aangezien de berekening van de effectieve dosis nauwkeuriger zal zijn op reeksniveau.

8.3.3.3. CONFIGURATIE VAN HET APPARAAT

De standaardmethode voor het bepalen van het lichaamsdeel indien de configuratie niet is gewijzigd, is als volgt:

1. Probeer het lichaamsdeel in kaart te brengen bij het dicom lichaamsdeel op serieniveau, zoals hierboven beschreven .
2. Indien er geen overeenstemmende bodypart wordt gevonden en de bodypart daadwerkelijk is ingevuld in de dicom header of RDSR, wordt deze daar vandaan gehaald.
3. Als het bodypart leeg is of niet bestaat, wordt het ingevuld met "UNKNOWN".

Deze methode kan worden gewijzigd door een andere configuratie aan te maken in **Configuratie/lichaamsonderdeel toewijzing/apparaatconfiguratie**.

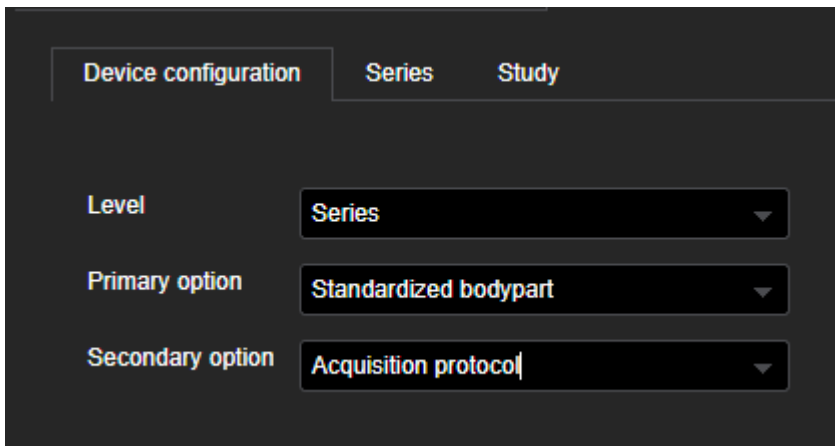


Voor elk apparaat kan de gebruiker via een dropdown-menu het *niveau* voor de berekening van de effectieve dosis selecteren:

- Serie (voorgedefinieerd)
- Studie



Op basis van bovenstaande keuze is het mogelijk de mapping te kiezen als het lichaamsdeel niet beschikbaar is in de gegevensbron.

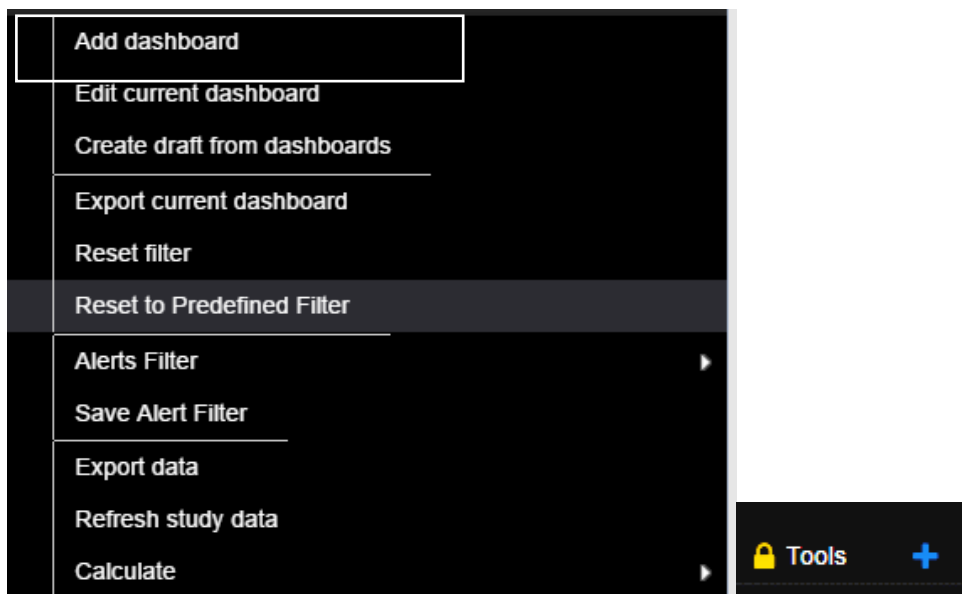


Hier kan een primaire optie worden geselecteerd en deze methode zal als eerste worden geprobeerd. Alleen als door middel van mapping geen dicom bodypart kan worden bepaald, zal het programma de secundaire optie proberen, als die was geselecteerd. Als uiteindelijk geen dicom bodypart kan worden gevonden, worden de stappen 2 en 3 van hierboven gebruikt.

8.4. Apparaatdashboards

Datapanelen bestaan uit verschillende dashboards, die zelf weer uit verschillende componenten bestaan die specifieke gegevens voor het huidige apparaat tonen in grafieken, diagrammen en tabellen in een zeer specifiek datumbereik.

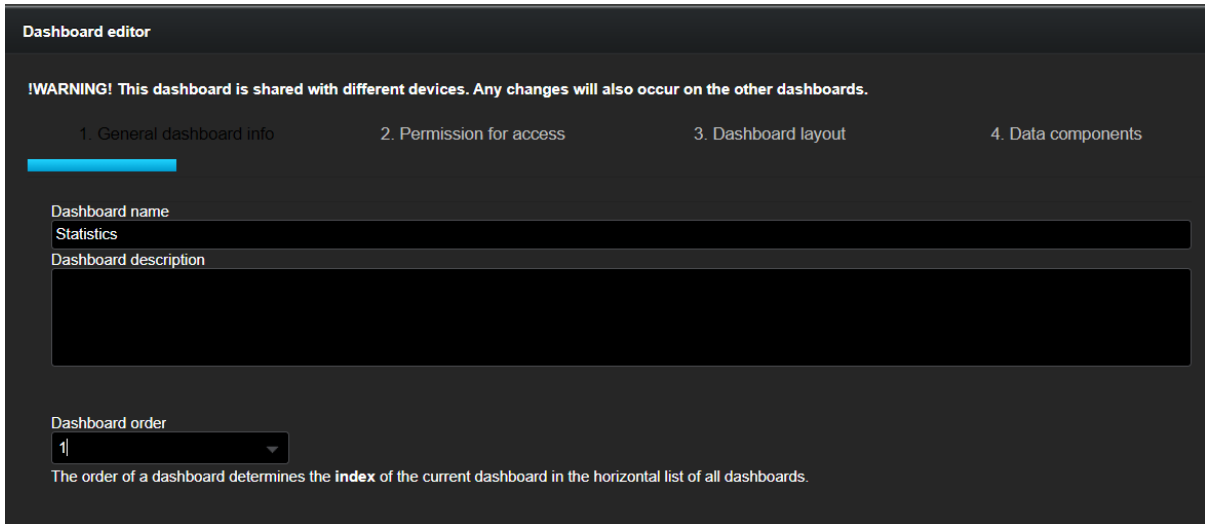
In het *Dosimetrie-overzicht* kan de gebruiker met rechten voor "Dashboardbeheer" andere dashboards toevoegen door de stem "Add dashboard" te selecteren in het menu "Actions" in de rechterbovenhoek van het Gegevenspaneel, of door te klikken op het plusteken op het tabblad.



Dashboard toevoegen (2 manieren)

Bij het toevoegen van een nieuw dashboard moet de gebruiker het aantal en het type componenten selecteren. De dashboardvolgorde bepaalt de plaats die het dashboard krijgt in het gegevenspaneel.

In de eerste stap (algemene dashboardinformatie) wordt de gebruiker gevraagd de naam van het dashboard, de beschrijving en de volgorde van het dashboard in te vullen.



Dashboard editor

!WARNING! This dashboard is shared with different devices. Any changes will also occur on the other dashboards.

1. General dashboard info 2. Permission for access 3. Dashboard layout 4. Data components

Dashboard name
Statistics

Dashboard description

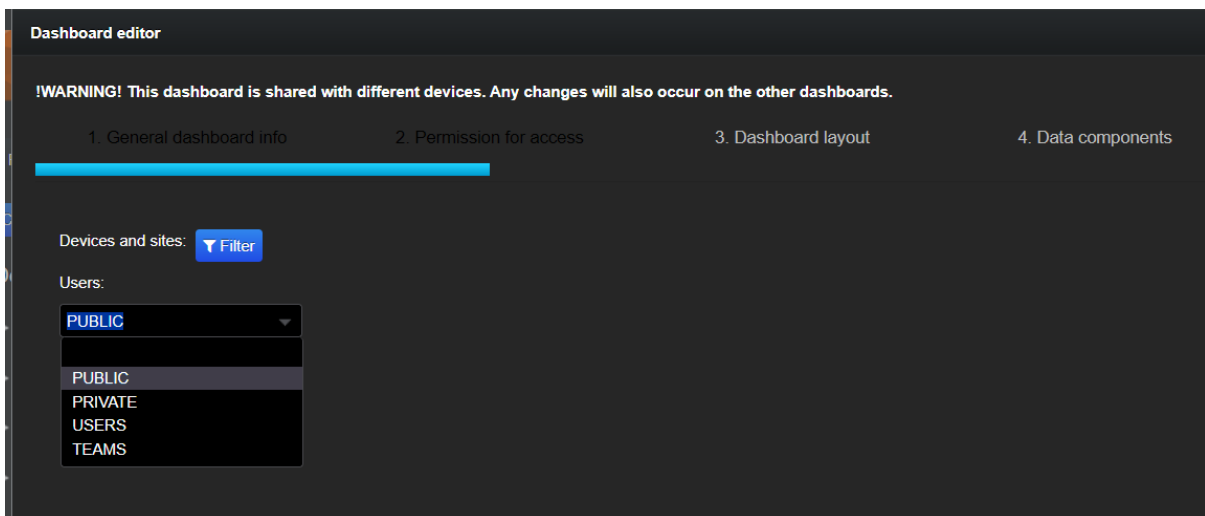
Dashboard order
1

The order of a dashboard determines the **index** of the current dashboard in the horizontal list of all dashboards.

Dashboard-editor (stap 1)

Op de tweede pagina van het dialoogvenster kan het dashboard worden ingesteld:

- Privé: alleen de gebruiker kan het zien.
- Groep van gebruikers: de gebruiker kan bepalen welke gebruikers het kunnen zien.
- Groep van teams: de gebruiker kan bepalen welke gebruikers het kunnen zien, gebaseerd op de teams waartoe ze behoren.
- Publiek (voorgedefinieerd): alle gebruikers kunnen het zien.



Dashboard editor

!WARNING! This dashboard is shared with different devices. Any changes will also occur on the other dashboards.

1. General dashboard info 2. Permission for access 3. Dashboard layout 4. Data components

Devices and sites: **Filter**

Users:

PUBLIC

PUBLIC

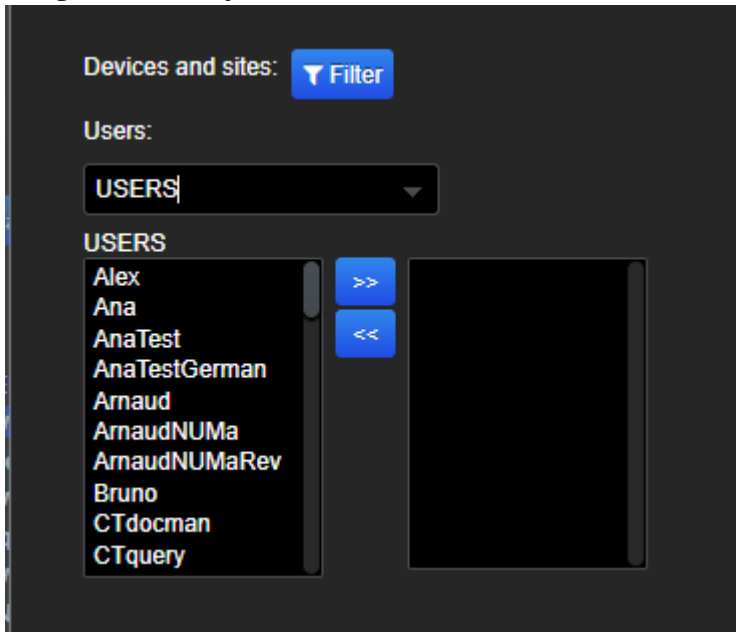
PRIVATE

USERS

TEAMS

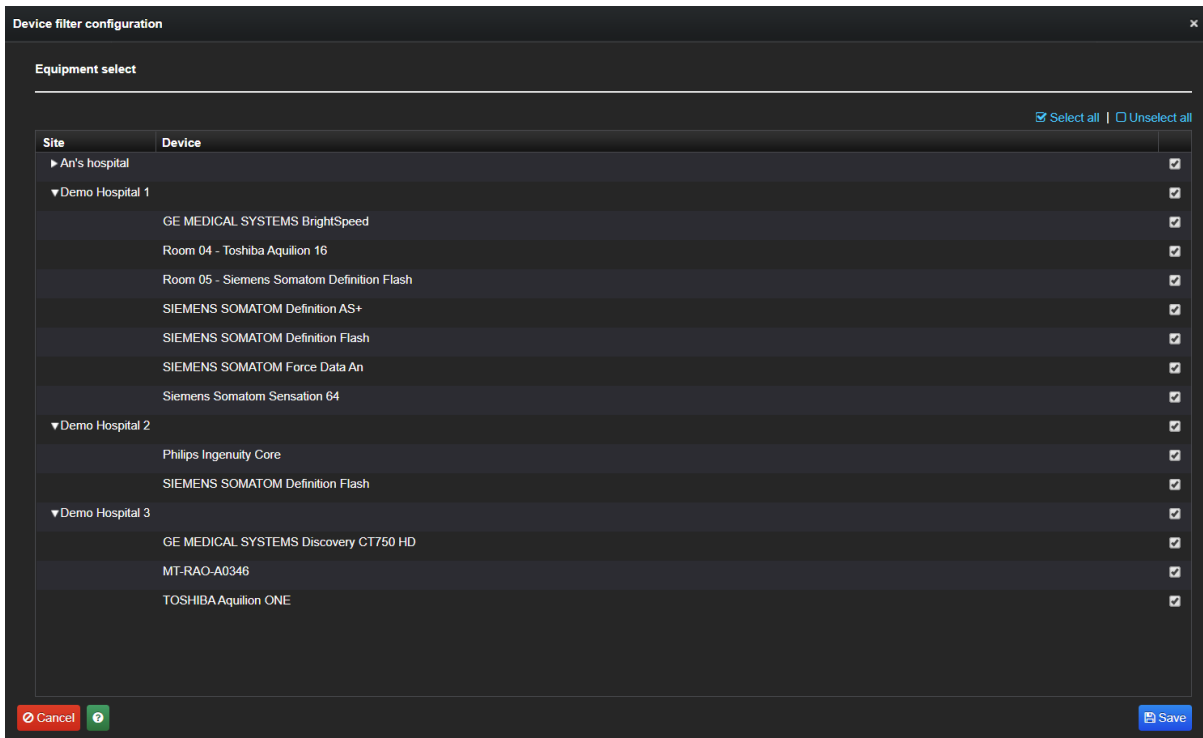
Dashboard-editor (stap 2)

Om sommige gebruikers/teams toe te voegen, hoeft de gebruiker ze alleen maar toe te voegen aan de lijst.



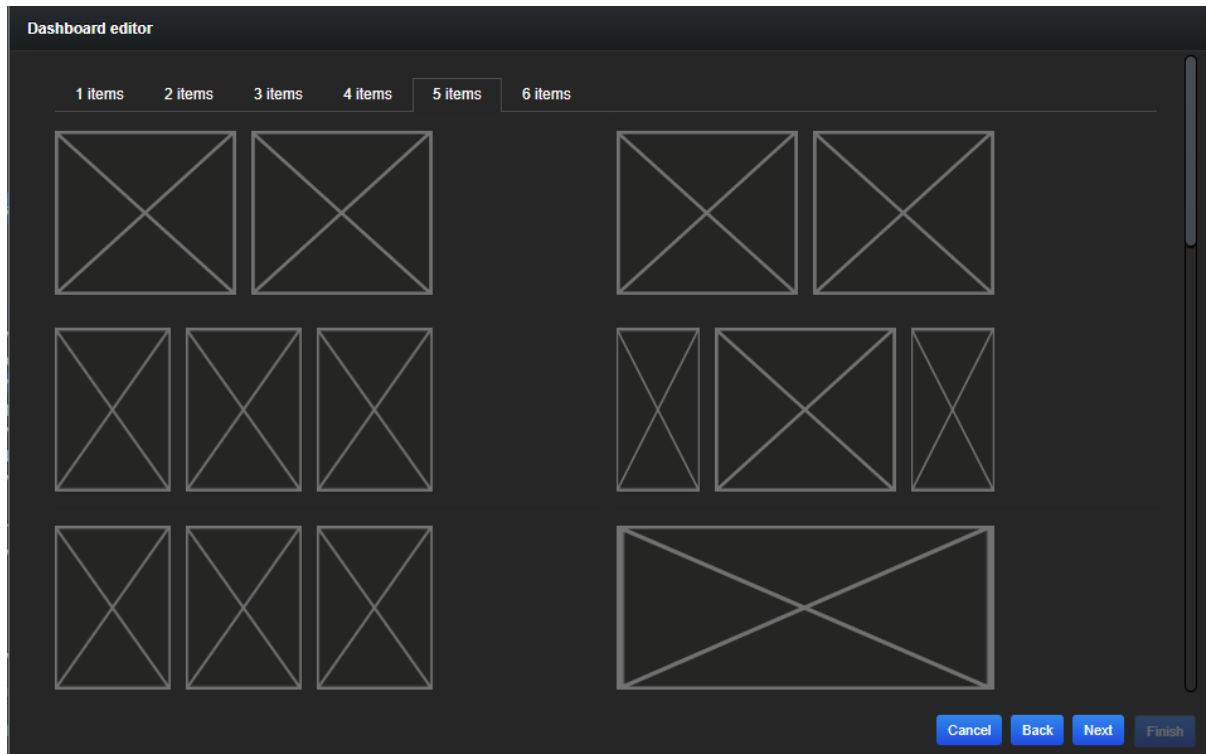
Een dashboard toevoegen aan specifieke gebruikers

Het is ook mogelijk de apparaten en/of sites te selecteren waar het dashboard zal worden getoond door te klikken op .



Filter met de apparaten/sites waar het dashboard zal worden getoond

In de volgende stap (dashboard layout) moet de gebruiker de layout van het dashboard kiezen. De dashboard lay-outs zijn gegroepeerd voor elk aantal gegevenscomponenten per dashboard. Met een maximum van 6 onderdelen.



Dashboard editor (stap 3)

De vierde en laatste stap (gegevenscomponenten) van de editorwizard bevat de gegevenscomponenten die aan het dashboard kunnen worden toegevoegd. De gebruiker kan de positie van de component kiezen door de gewenste plaats op de dashboard preview rechts in het venster te selecteren, en vervolgens de component te selecteren.

Dashboard editor

Component category: All components

Acquisition protocol statistics

Acquisition type pie chart

Activity overview

Activity type

Acquisition protocol statistics

Acquisition type pie chart

Activity overview

Alert trend per month

Empty

Dashboard editor (step 4)

Nadat u op voltooiën hebt geklikt, wordt een nieuw dashboard aangemaakt dat beschikbaar is voor alle apparaten en/of sites en/of gebruikers/teams (indien gekozen in stap 2).

Om een van de bovenstaande aspecten van een bestaand dashboard te bewerken, moet de gebruiker het dashboard selecteren en op Acties/Wijzig huidig dashboard klikken.

Add dashboard

Edit current dashboard

Create dynamic report from dashboard

Export current dashboard

Export dashboard configuration ▶

Import dashboard

Alerts Filter ▶

Save Alert Filter

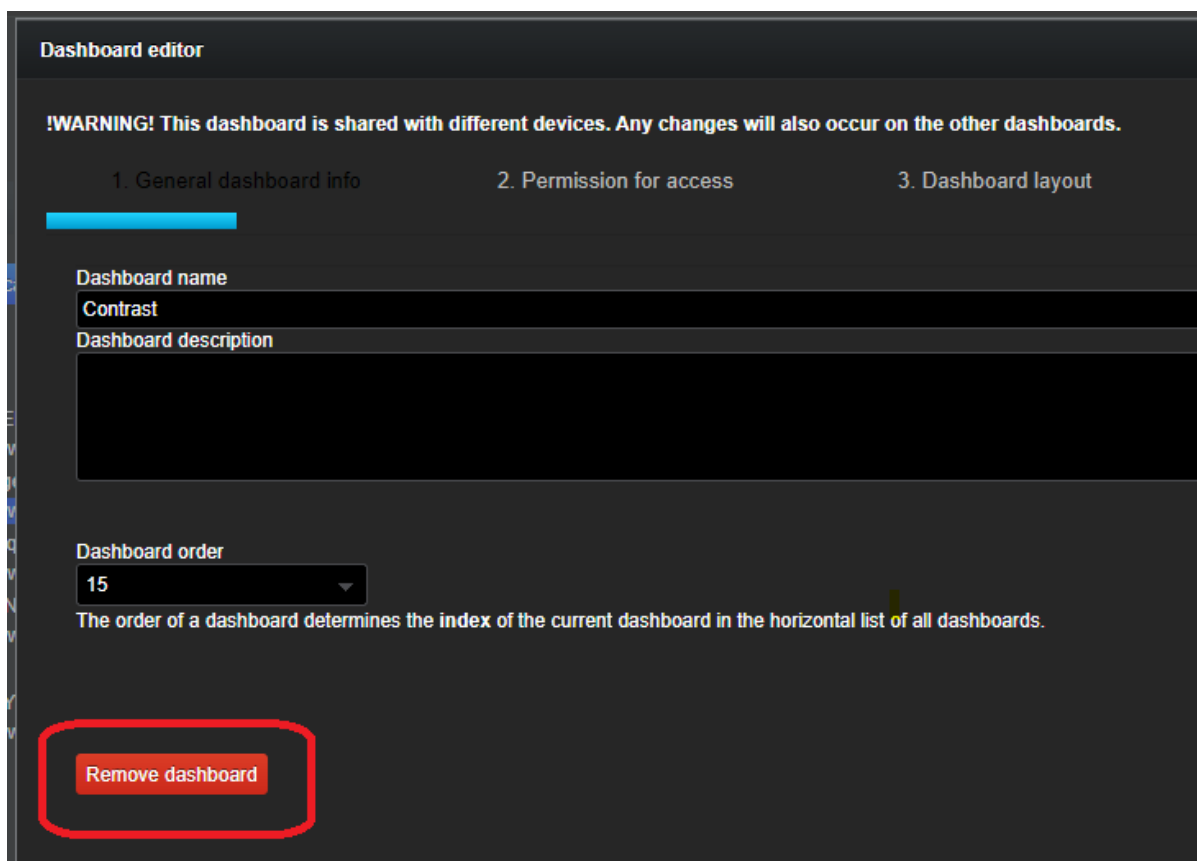
Export data

Refresh study data

Calculate ▶

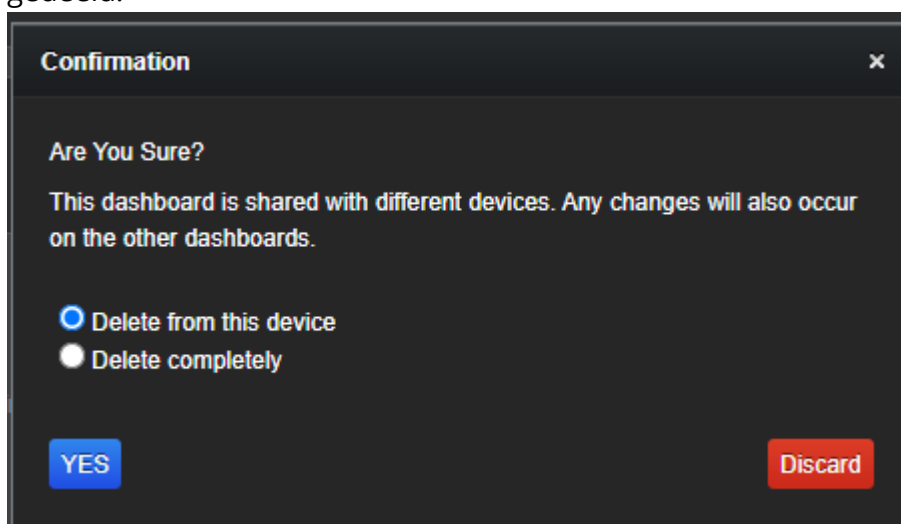
Een dashboard bewerken

Bij het bewerken van een dashboard kan de gebruiker er ook voor kiezen om het te verwijderen.



Een dashboard verwijderen

In dat geval zal het systeem vragen of de gebruiker het dashboard alleen voor dat apparaat wil verwijderen of voor alle apparaten waartussen het dashboard wordt gedeeld.

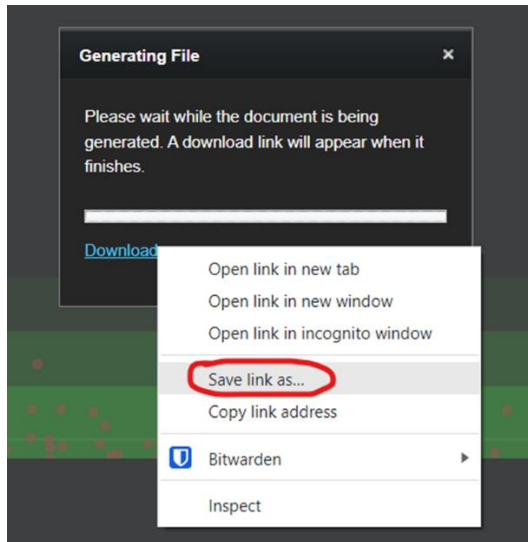


Bevestiging voor het verwijderen van een dashboard

Raadpleeg voor meer informatie de video's *Hoe dashboards maken* en *Hoe dashboards verwijderen* in ons online Knowledge center.

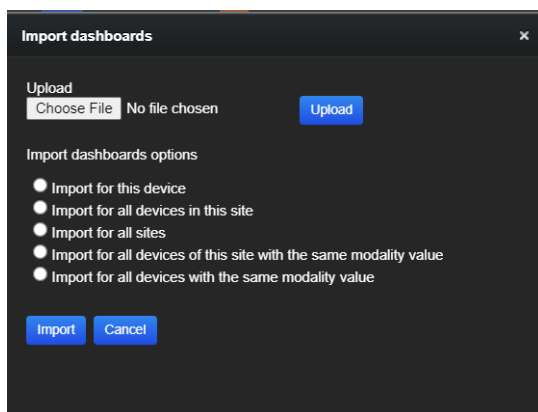
8.4.1. Importeren van dashboards

De gebruiker heeft de mogelijkheid om dashboards te importeren die al in een ander apparaat zijn gemaakt. Eerst moet het dashboard worden geëxporteerd, in **Acties**, in de rechterbovenhoek op Apparaatniveau, door te klikken op **Huidig dashboard exporteren**. Een download link verschijnt en de gebruiker kan deze opslaan door rechts te klikken op **Download** en **Save link as**.



Een dashboard opslaan

In het gekozen apparaat kan de gebruiker het dashboard importeren door te klikken op **Dashboard importeren** in de knop **Acties**. De gebruiker kan het dashboard uploaden en kiezen uit 5 importopties. Met de 2 laatste opties kan de gebruiker het dashboard naar één modaliteitstype importeren.



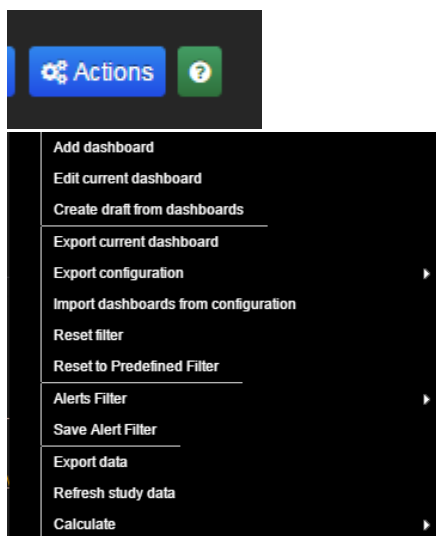
Importeren van dashboards

Waarschuwing: geïmporteerde dashboards zijn standaard openbaar en zichtbaar voor alle DOSE gebruikers met 'Device level' toegang. De toegang tot het/de dashboard(s) kan worden beperkt nadat het importeren is voltooid door te klikken op Acties/Wijzig huidig dashboard.

8.4.2. Export

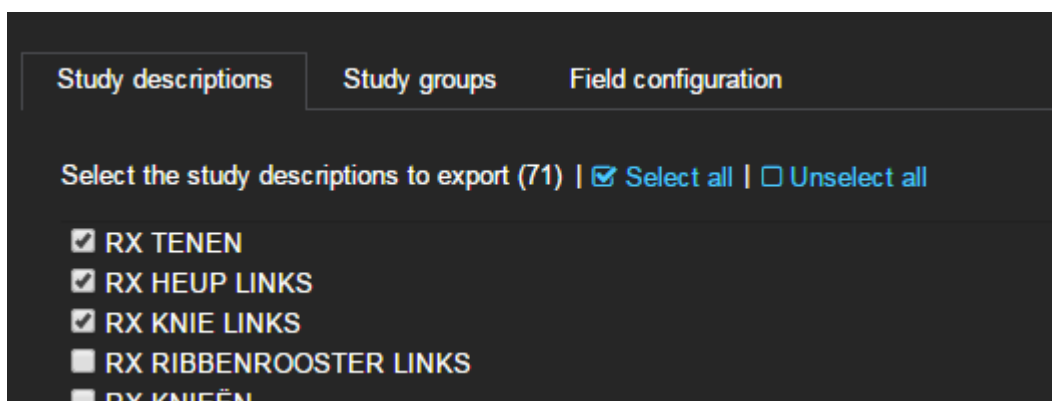
De knop Exporteren is te vinden in **Acties** in de rechterbovenhoek op Apparaatniveau. De gebruiker heeft de mogelijkheid gegevens van een bepaald apparaat op studie-/serieniveau te exporteren door te klikken op **Gegevens exporteren**. De parameters die worden geëxporteerd op studie- en/of serieniveau kunnen door de gebruiker worden geselecteerd. Het exportschema kan worden opgeslagen en vooraf worden geladen voor de volgende export om tijd te besparen.

Raadpleeg voor meer informatie de video *Hoe exporteer ik gegevens op apparaatniveau* in ons online Knowledge center.



Gegevens exporteren

De gebruiker kan de studiebeschrijvingen of studiegroepen (aangemaakt in Instellingen/Studiegroepen, bv. voor nalevingsdoeleinden) selecteren om de specifieke velden voor deze studies te exporteren.



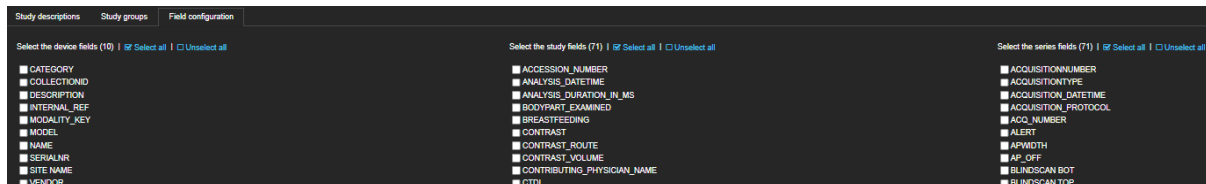
Gegevens exporteren op basis van studiebeschrijvingen

In het veld "Configuratie" kan de gebruiker de parameters voor export selecteren op basis van:

- Apparaatvelden

- Studiegebieden
- Serieveliden

Houd er rekening mee dat bij het exporteren van PATIENT_AGE ook PATIENT_AGE_TYPE geselecteerd moet worden om aan te geven of de leeftijd in jaren, maanden, etc. is.



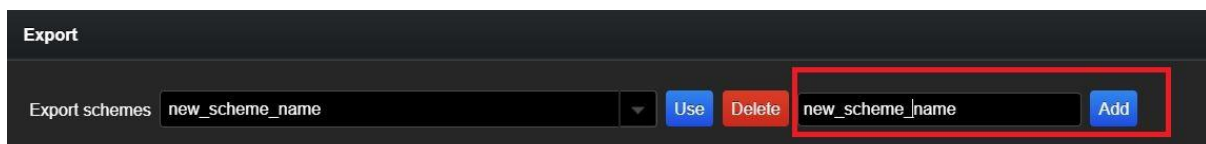
Veldconfiguratie van de te exporteren gegevens

Elke filter dat op de dashboards wordt toegepast, geldt ook voor de geëxporteerde studies.

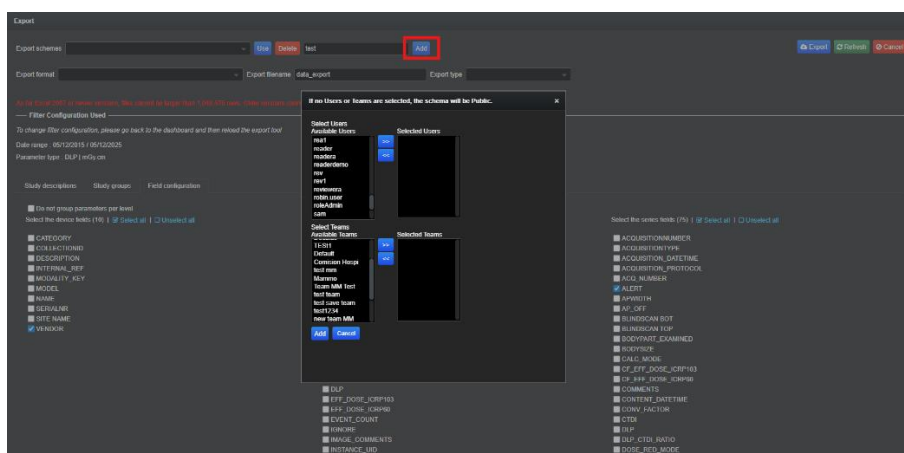
Filterconfiguratie

Bij de export wordt rekening gehouden met de belangrijkste parametereenheden (bv. DAP in $\text{dGy}\cdot\text{cm}^2$).

De gegevens zijn exporteerbaar in CSV- of XLSX-formaat, en gemakkelijk te genereren. De exportschema's kunnen worden gepersonaliseerd en opgeslagen onder een specifieke naam, zodat ze in de toekomst sneller kunnen worden geëxporteerd.



Een uitvoerregeling opslaan voor toekomstig gebruik

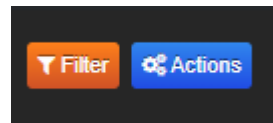


Kies gebruikers of teams om het exportschema te exporteren

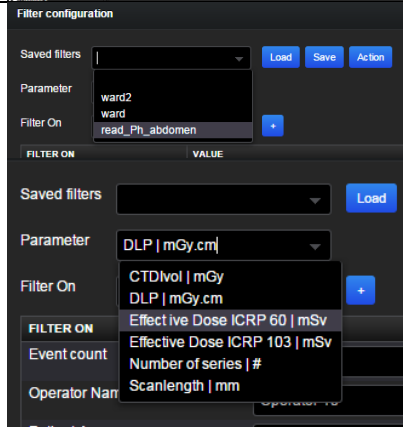
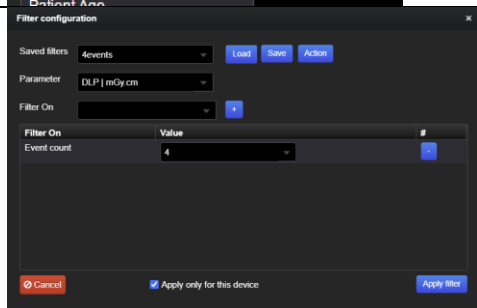
Raadpleeg voor meer informatie de video *Hoe exporteer ik gegevens op apparaatniveau* in ons online Knowledge center.

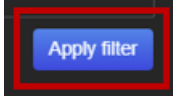
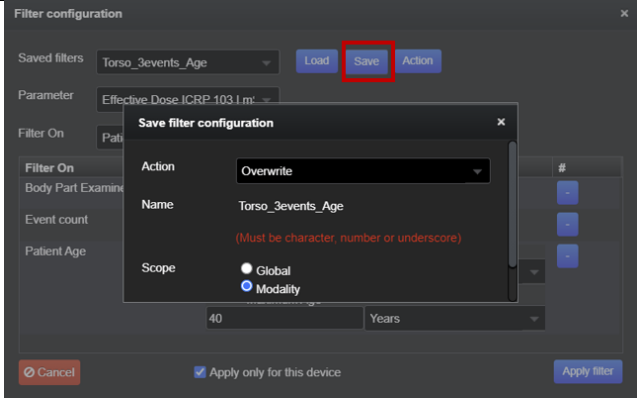
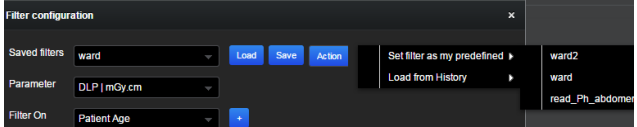
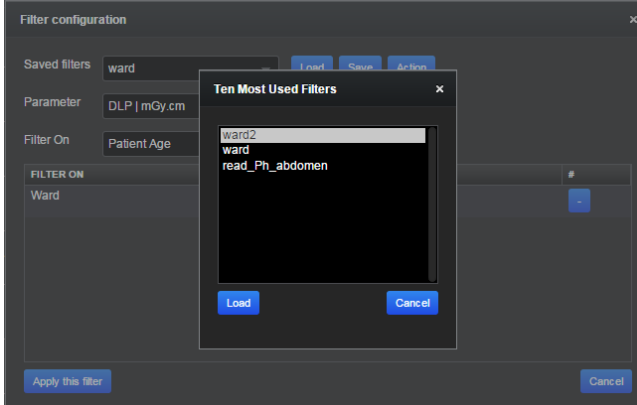
8.4.3. Geavanceerd filter

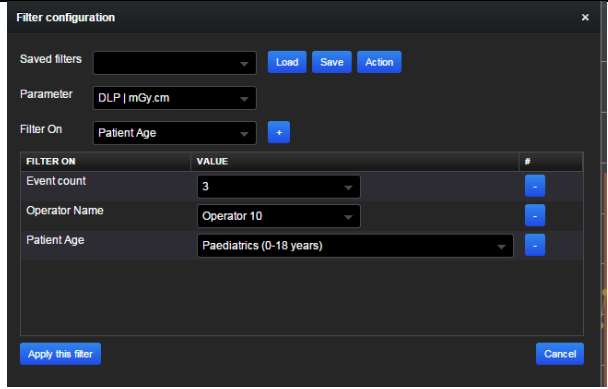
Met het geavanceerde filter (te vinden in de rechterbovenhoek) kan de gebruiker dieper op de zaken ingaan. Filterconfiguraties kunnen ook worden opgeslagen voor toekomstig gebruik, met behulp van de functies opslaan en laden, en zijn toegankelijk vanaf andere apparaten. De filters zijn gebruikersspecifiek.



Filterknop

Actie van de gebruiker	Toepassing	Print scherm
De gebruiker selecteert een apparaat en klikt op <i>Dosimetrie-overzicht</i>	Het systeem laadt alle dashboards die voor het apparaat zijn aangemaakt.	
De gebruiker klikt op de knop Filter	Het systeem toont het keuzemenu Filter bewerken en Filter resetten ; wanneer "Filter bewerken" is geselecteerd, kan de gebruiker een <i>opgeslagen filter</i> laden, de <i>parameter</i> wijzigen of een willekeurig aantal filters toevoegen met behulp van het keuzemenu <i>Filter op</i> .	
De gebruiker klikt op de knop Laden	Het systeem laadt de opgeslagen filterconfiguratie en toont een dropdown box en een min-knop voor elk filter (Leeftijd, Geslacht, enz.) in de geselecteerde filterconfiguratie.	
De gebruiker klikt op de "min"-knop	Het systeem verwijdert filter.	

De gebruiker klikt op de knop Filter toepassen	Het systeem past het filter alleen toe op de huidige sessie.	
De gebruiker klikt op de knop Opslaan	Het systeem slaat de filterconfiguratie op.	
De gebruiker klikt op de knop Opslaan naast <i>Opgeslagen</i> filter	Het venster <i>Filterconfiguratie opslaan</i> wordt geopend, waarin de gebruiker een naam kan toekennen (met letters, cijfers, underscore) en een <i>Toepassingsgebied</i> (Globaal of Modaliteit) kan selecteren voor de filterconfiguratie. Als de bestandsnaam al bestaat, verschijnt er een foutmelding. De actie is altijd <i>Opslaan als een nieuw filter</i> voor nieuwe filterconfiguraties, of <i>Overschrijven</i> voor bestaande filters, zodat de gebruiker de configuratie kan bewerken.	
Gebruiker klikt op <i>Actie/Set filter als mijn voorgedefinieerde</i>	Het systeem toont alle eerder opgeslagen filterconfiguraties.	
De gebruiker klikt op een van de beschikbare filters	Het systeem stelt het gekozen filter in als <i>voorgedefinieerd</i> voor de huidige gebruiker.	
Gebruiker klikt op <i>Actie/Laden uit geschiedenis/10 meest gebruikte filters</i>	Het systeem toont de 10 meest gebruikte filters.	
De gebruiker klikt op een van de 10 meest gebruikte filters	Het systeem laadt het in de filterconfiguratie.	

Gebruiker klikt op Actie/Laden uit Geschiedenis/10 laatst gebruikte filters	Het systeem toont de 10 laatst gebruikte filters.	
De gebruiker klikt op een van de 10 laatst gebruikte filters	Het systeem laadt het in de filterconfiguratie.	

De volgende filterparameters zijn beschikbaar voor alle modaliteiten:

Type variabele	Naam
Evenementen	Aantal gebeurtenissen.
Kenmerken van de patiënt	Body Mass Index, Body Mass Index Group, Leeftijd van de patiënt (D, W, M, Y), Leeftijdsgroep (Volwassenen, diverse Pediatrische groepen), Geslacht van de patiënt (M,F,O), ID van de patiënt, Gewicht van de patiënt (kg), Gewichtsgroep van de patiënt (kg).
Studie	Accreditatienummer, onderzocht lichaamsdeel, verberg alle zero-dose studies, protocolnaam, toon genegeerde studies, onderzoekssamenstelling, onderzoeksbeschrijving, onderzoeksgroep, studie-ID, studie-ID.
Verantwoordelijk	Naam bijdragende arts, Naam uitvoerende arts, Naam uitvoerende arts, Naam uitvoerende arts, Naam aanvragende arts, Naam verantwoordelijke arts, Afdeling.
Software	Software versie.

In het geavanceerde filter wordt de leeftijd als volgt berekend met behulp van dagen:

- 1 jaar=365,25 dagen om rekening te houden met schrikkeljaren met de volgende logica: $\text{beginleeftijd} \leq \text{patiëntleeftijd} \leq \text{eindleeftijd}$

Dit is een tabel die de Body Mass Index groepen verduidelijkt, afgeleid van de WHO aanbevelingen:

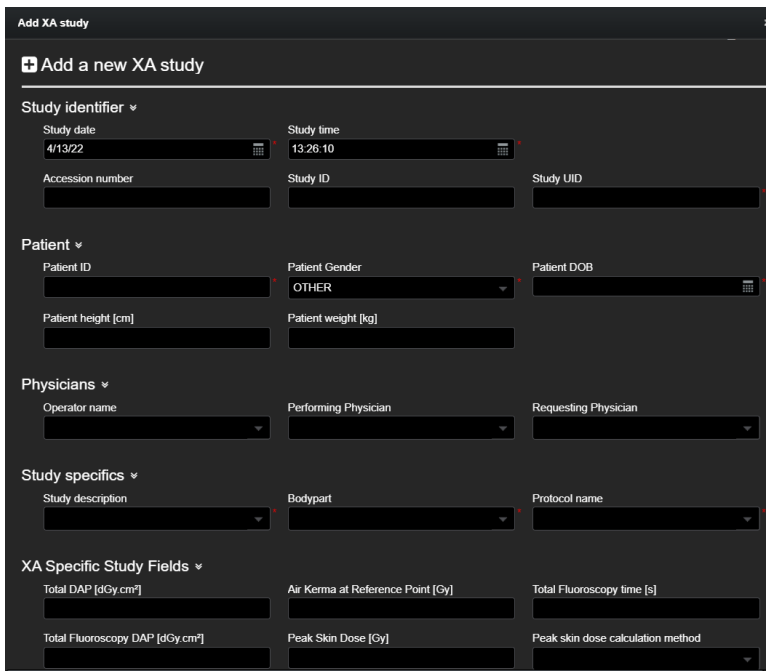
BMI spreiding	Categorie
$0 \leq \text{BMI} < 15$	Zeer zwaar ondergewicht
$15 \leq \text{BMI} < 16$	Zwaar ondergewicht
$16 \leq \text{BMI} < 18.5$	Ondergewicht

$18.5 \leq \text{BMI} < 25$	Normaal
$25 \leq \text{BMI} < 30$	Overgewicht
$30 \leq \text{BMI} < 35$	Obees klasse I
$35 \leq \text{BMI} < 40$	Obees klasse II
$40 \leq \text{BMI} < 99.9$	Obees klasse III

Raadpleeg voor meer informatie de video's *Gegevens filteren en parameters wijzigen* en *Studies weglaten uit de statistieken* in ons online Knowledge center.

8.4.4. Handmatige invoer van een XA-onderzoek

Gebruikers kunnen handmatig een interventieprocedure voor een XA-apparaat toevoegen. Een nieuw onderzoek kan worden toegevoegd door in *Dosimetrie-overzicht* op *Acties te klikken* en *Onderzoek toevoegen te selecteren*.



Handmatig een nieuw XA-onderzoek toevoegen

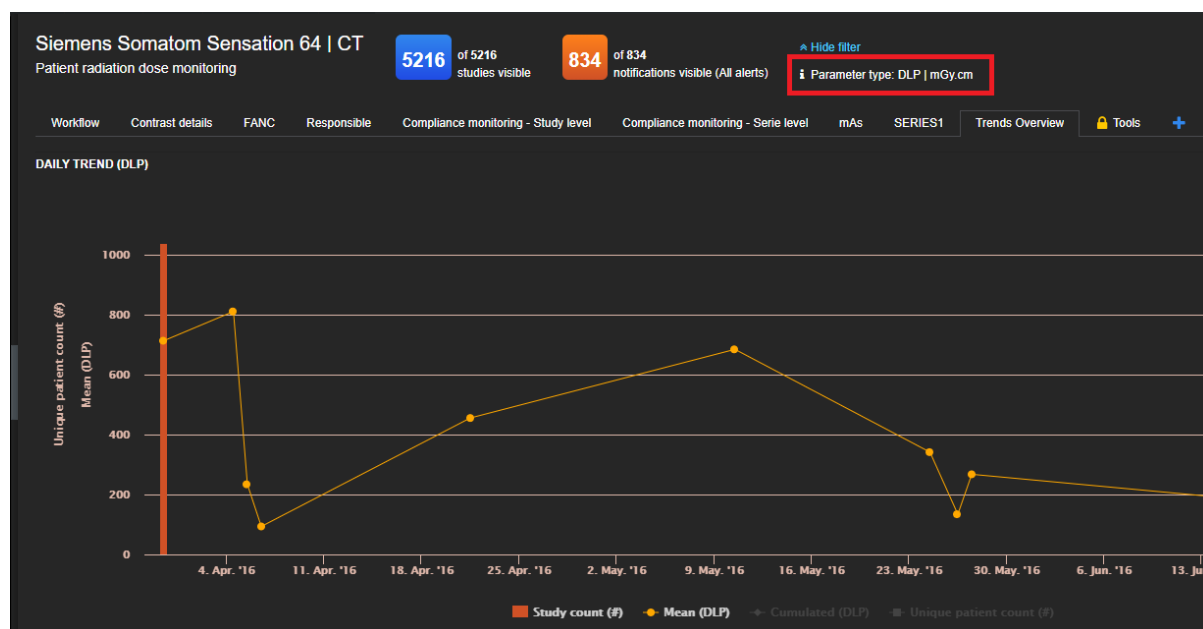
De volgende velden zijn verplicht:

- Studiedatum en -tijd
- Studie UID
- Patiënt ID
- Geboortedatum patiënt
- Lichaamsdeel
- Protocolnaam of studiebeschrijving
- Ten minste één dosisindicator

De functie is beschikbaar voor alle gebruikers wier rol de functie *Gegevensbeheer* bevat.

8.4.5. Overzicht dosimetrie

Dit datapaneel toont de gebruiker vele analyses op basis van verschillende parameters.



Belangrijkste parameter in Dosimetrie Overzicht

De gebruiker kan de hoofdvariabele kiezen door de parameter in het eerder genoemde geavanceerde filter te wijzigen. De beschikbare parameters omvatten de volgende lijst:

Type variabele	Naam	Modaliteit
Dosis	DLP, max CTDIvol	CT
	Gewogen CTDIvol	CT, CBCT
	DAP	CBCT, CR, DR, DX, RF, XA
	DAP (acquisitie of fluoroscopie), dosis op referentiepunt (totaal, acquisitie of fluoroscopie), ingangsdosis, gecumuleerde REX	CR, DR, DX, RF, XA
	Piekdosis van de huid (PSD)	XA
	Orgaandosis, klierdosis, MGD	MG
	Effectieve dosis ICRP 103	CT, CBCT, CR, DR, DX, RF, XA, MG
	Effectieve dosis ICRP 60	CBCT*
	Effectieve dosis ICRP 128	NM
Radioactiviteit	toegediend, toegediend per kg, bereid	NM
Absorptiesnelheid	SAR	MR
Tijd	Fluor tijd	RF, XA

	Totale blootstellingstijd	CBCT
Scanbereik	Scanlengte	CT
Evenementen	Aantal gebeurtenissen, Aantal reeksen	CR, DR, MG, XA
	Aantal series	CT
	Aantal sequenties	MR

**Effectieve dosis ICRP60 wordt ook berekend in DOSE voor alle modaliteiten en kan worden geëxporteerd, maar is niet opgenomen als hoofdparameter in het filter.*

De volgende tabel toont de beschikbare eenheden voor elke parameter.

Parameters	Eenheden
DLP	mGy.cm
max CTDIvol, gewogen CTDIvol, ingangsdosis, orgaandosis, klierdosis, MGD	mGy
DAP	dGy-cm ² , cGy.cm ² , mGy-cm ² , Gy-cm ²
DAP van overnames, DAP van fluoroscopie	dGy-cm ²
Dosis bij referentiepunt (totaal, acquisitie of fluoroscopie), Peak Skin Dose	Gy
Effectieve dosis ICRP 103, ICRP 60, ICRP 128	mSv
Radioactiviteit (toegediend en bereid)	MBq
Radioactiviteit per kg (toegediend)	MBq/kg
SAR	W/kg
Fluor tijd	s
Totale belichtingstijd	ms
Scanlengte	mm

Het gegevenspaneel bestaat uit vele verschillende dashboards, die gebruikers naar believen kunnen bewerken of verwijderen. Zij kunnen zelfs een nieuw dashboard aanmaken, zoals hierboven in het eerste deel van dit hoofdstuk is uitgelegd.

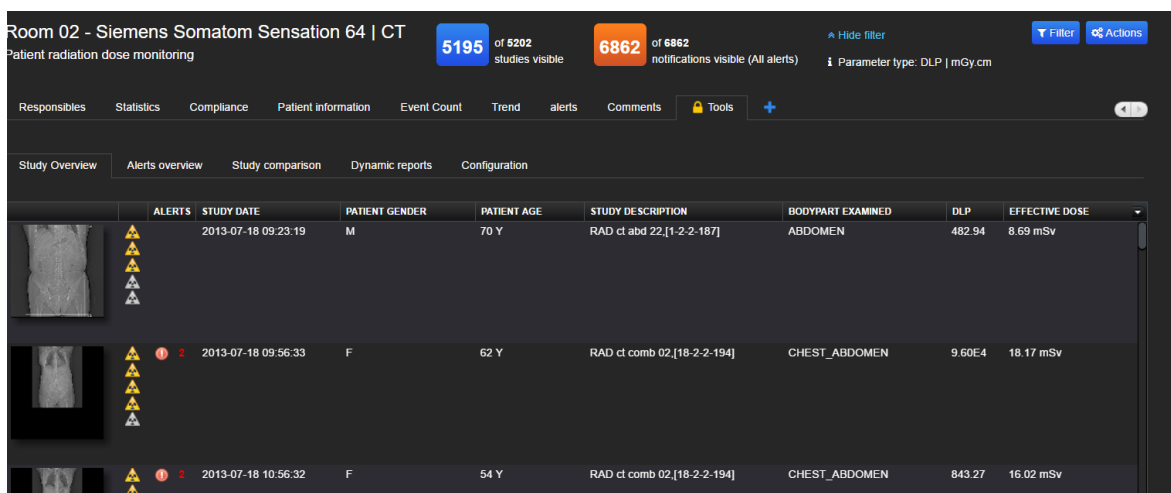
Dit zijn enkele voorbeelden van de mogelijke dashboards:

Naam	Beschrijving	Modaliteit
Trends	Dagelijkse, maandelijkse, wekelijkse en uurlijkse trendgrafieken	Alle modaliteiten
Werkstroom	Werklastanalyse en evaluatie van het moment: Evaluatie van de gemiddelde dosis per weekdag en uur en het gebruik van een apparaat	Alle modaliteiten
Statistisch overzicht	Minimum, maximum, gemiddelde en percentielen per studiebeschrijving, leeftijdsgroepen	Alle modaliteiten
Werklast	Grafiek van het gemiddelde volume per uur en grafiek van de doseerspider per uur: Grafieken die het werkelijke gebruik van het apparaat tonen	Alle modaliteiten

Protocol distributie	Verdeling BodyPart/Protocol en verdeling BodyPart/Protocol-dosis	CR, DR, DX, RF, XA
Analyse	Gemiddelde dosis per dikte en zicht, overzicht van meest gebruikte instellingen en dosis/dikte scatter chart: Analyse op basis van specifieke variabelen voor MG (bv. dikte, type anode)	MG
Instellingen	Histogram borstdikte, histogram compressiekracht en verdeling beeldweergave: Grafieken gebaseerd op specifieke variabelen voor MG (bv. dikte, compressie)	MG
Referentie	Dosis-compressietabel, met verwijzing naar EU en BEDRL	MG
Volumetrische borstdichtheid	Grafieken en analyse op basis van borstdichtheidswaarden (alleen van toepassing wanneer een software van derden zoals Volpara [®] Density [™] beschikbaar is)	MG
Patiënteninformatie	Leeftijds- en geslachtsverdeling van de patiënten	CR, DR, DX, RF, XA
Verantwoordelijk	Gemiddelde parameter per aanvragende arts en operator, volume per aanvragende arts en operator: Grafieken gebaseerd op menselijke variabelen	Alle modaliteiten
Gereedschap	Zie volgende alinea	Alle modaliteiten

De statistieken worden alleen getoond wanneer de gevraagde gegevens beschikbaar zijn.

8.4.6. Gereedschap dashboard



Dit dashboard bevat vele functies die door de gebruikers kunnen worden gebruikt:

Naam	Beschrijving
------	--------------

Overzicht van de studie	Dit is de lijst van alle onderzoeken van het geselecteerde apparaat. Door te klikken op de knop Acties, rechtsonder op het dashboard, kan een gebruiker met rechten onderzoeken bewerken, verwijderen of uitschakelen. In hetzelfde menu kunt u ook het lichaamsdeel instellen of de effectieve doses herberekenen.
Overzicht en configuratie van waarschuwingen	Dit is de lijst van alle waarschuwingen voor het apparaat
Vergelijking van studies	Deze functie helpt de klant bij het vergelijken van verschillende patiëntenpopulaties.
Dynamische rapporten	Met de rapportagefunctie kan een gebruiker rapporten maken die de gegevenscomponenten bevatten zoals ze worden getoond in de dashboards van het apparaat.
Configuratie	Configuratie van dynamische grenzen en koppeling van boeiende studiegroepen.

8.4.6.1. WAARSCHUWINGEN

Het is mogelijk waarschuwingen te creëren voor onderzoeken waarvan de dosis buiten het aanvaardbare bereik valt. Een gebruiker kan dynamische aanvaardbare en haalbare bereiken creëren in het dashboard Extra → Configuratie: hier kan de gebruiker het onderste en bovenste percentiel voor elke groep en de datumbereiken kiezen. Door te klikken op de knop Actie (rechtsboven op de pagina) en vervolgens op Berekenen, markeert het systeem automatisch alle uitschieters als waarschuwingen.

De gebruiker vindt een klikbare waarschuwing in de pagina Studiedetails. Er is een onderscheid tussen de statische limiet op bepaalde parameters (studiegroepen) en de dynamische limieten (gebaseerd op uw eigen configuratie). Zie voorbeeld:

Study Details

Overview Series information Organ doses History Activity stream Links



Study date
24/07/2013 08:57

Study description
RAD ct thorax 20,[10-11-2-87]

⚠️⚠️⚠️⚠️⚠️ [Show study details](#)

Category
Thorax Enkelvoudig onderzoek (Adult)

DLP Limit(s)
> ACH: 200.0 mGy.cm
> ACC: 320.0 mGy.cm

[Hide notifications](#)

DYNAMIC LIMIT ⚠️ CTDI **STATIC LIMIT** ⚠️ CTDI **STATIC LIMIT** ⚠️ DLP

[Show clinical quality evaluations](#)

Dynamische en statische meldingen

De rode balk onder de miniatuur komt overeen met de statische limiet (met de studiegroep vermeld onder "Categorie") en de meldingen daaronder komen overeen met zowel dynamische als statische limieten.

Als er minstens één verwervingsprotocol/seriebeschrijving rood/oranje is, zal de kleur op de onderzoeksdetails rood/oranje zijn.

De lijst van alle waarschuwingen is te vinden in het dashboard Extra → Overzicht waarschuwingen.

Room 03 - DR | DR

Patient radiation dose monitoring **1849** of 1868 studies visible **125** of 125 notifications visible

Statistics Overview II Overview Protocol distribution Responsible Workload Moment Alerts Tools

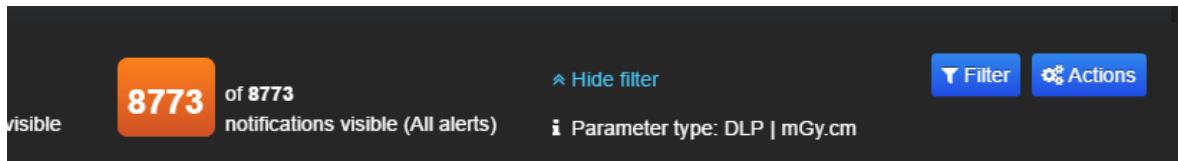
Reference dashboard overview Study Overview Alerts overview Study comparison Dynamic reports Static reports Batch actions Configuration

STUDY DATE	TYPE	STUDY	MESSAGE	VALUE	DIFFERENCE	RANGE
2014-01-29 09:44:54	DAPI TOTAL	RX SCHOUDE RECHTS - 60 Y M	Outside acceptable range	60.65	-88.82 %	[0.00 ; 32.12]
2013-12-11 09:26:31	DAPI TOTAL	RX THORAX FACE/PROFEL - 41 Y F	Outside acceptable range	38.85	-64.97 %	[3.09 ; 23.55]
2014-01-30 11:58:35	DAPI TOTAL	RX THORAX FACE/PROFEL - 46 Y M	Outside acceptable range	32.62	-38.51 %	[3.09 ; 23.55]
2014-01-23 10:32:49	DAPI TOTAL	RX THORAX FACE/PROFEL - 64 Y F	Outside acceptable range	29.45	-25.05 %	[3.09 ; 23.55]
2013-12-19 16:09:10	DAPI TOTAL	RX THORAX FACE/PROFEL - 59 Y F	Outside acceptable range	28.36	-20.42 %	[3.09 ; 23.55]
2014-02-25 17:29:08	DAPI TOTAL	RX THORAX FACE/PROFEL - 59 Y M	Outside acceptable range	28.13	-19.45 %	[3.09 ; 23.55]
2014-02-12 17:13:40	DAPI TOTAL	RX SCHOUDE LINKS - 60 Y F	Outside acceptable range	55.19	-11.77 %	[3.10 ; 49.38]
2014-02-11 17:19:08	DAPI TOTAL	RX THORAX FACE/PROFEL - 48 Y F	Outside acceptable range	2.73	11.65 %	[3.09 ; 23.55]
2014-01-03 10:42:30	DAPI TOTAL	RX THORAX FACE/PROFEL - 48 Y M	Outside acceptable range	24.88	-5.05 %	[3.09 ; 23.55]
2014-02-20 09:15:08	DAPI TOTAL	RX THORAX FACE/PROFEL - 63 Y M	Outside acceptable range	2.92	5.50 %	[3.09 ; 23.55]
2013-12-24 12:15:12	DAPI TOTAL	RX THORAX FACE/PROFEL - 59 Y F	Outside acceptable range	2.98	3.56 %	[3.09 ; 23.55]
2013-12-07 09:06:43	DAPI TOTAL	RX KNEE LINKS - 57 Y F	Outside acceptable range	41.83	-2.73 %	[1.57 ; 40.72]
2014-01-03 15:20:27	DAPI TOTAL	RX THORAX FACE/PROFEL - 23 Y M	Outside acceptable range	3.01	2.59 %	[3.09 ; 23.55]
2014-02-05 12:21:04	DAPI TOTAL	RX LUMBAL WERVELKOLOM EN BEKKEN - 26 Y F	Outside acceptable range	36.96	2.40 %	[37.57 ; 309.80]
2014-01-08 16:37:24	DAPI TOTAL	RX BEKKEN - 74 Y M	Outside acceptable range	169.57	-2.27 %	[1.77 ; 165.80]
2014-01-23 14:43:07	DAPI TOTAL	RX THORAX FACE/PROFEL - 28 Y F	Outside acceptable range	3.04	1.62 %	[3.09 ; 23.55]
2014-02-19 10:22:15	DAPI TOTAL	RX CERVICALE WERVELKOLOM - 58 Y M	Outside acceptable range	33.09	-1.41 %	[10.00 ; 32.63]
2013-12-26 11:43:30	DAPI TOTAL	RX THORAX FACE/PROFEL - 55 Y F	Outside acceptable range	23.84	-1.23 %	[3.09 ; 23.55]

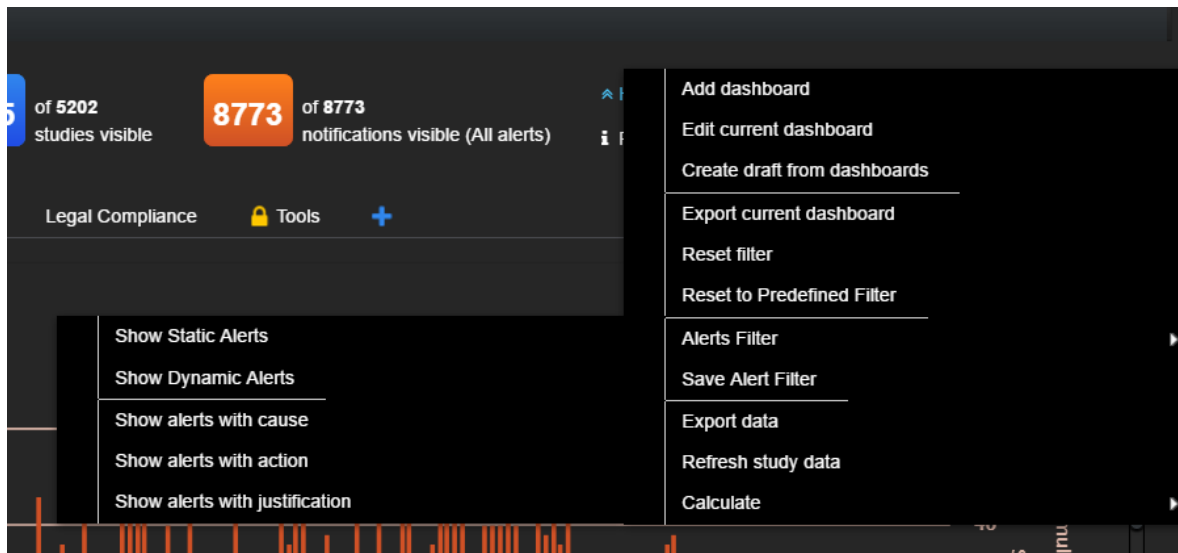
Overzicht waarschuwingen

Dezelfde waarschuwingenlijst kan ook worden gevonden door te klikken op de oranje knop met het aantal waarschuwingen. Indien de gebruiker alleen geïnteresseerd is in

Statische of Dynamische waarschuwingen, is er een mogelijkheid om op deze parameter te filteren via de Actieknop op Apparaatniveau.

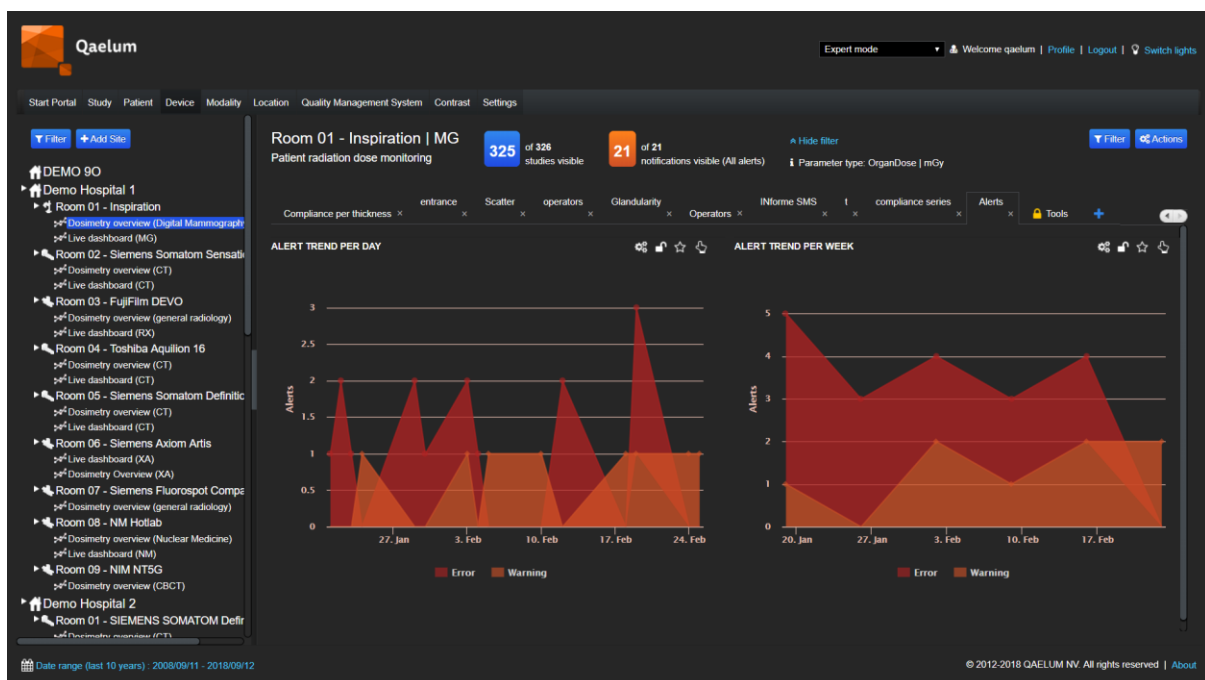


Oranje knop (alle waarschuwingen)



Kies voor statische of dynamische waarschuwingen

U kunt ook de trend van de waarschuwingen zien. Deze grafiek is aanklikbaar, maar merk op dat er alle 2 soorten waarschuwingen gemengd zijn (statisch en dynamisch).



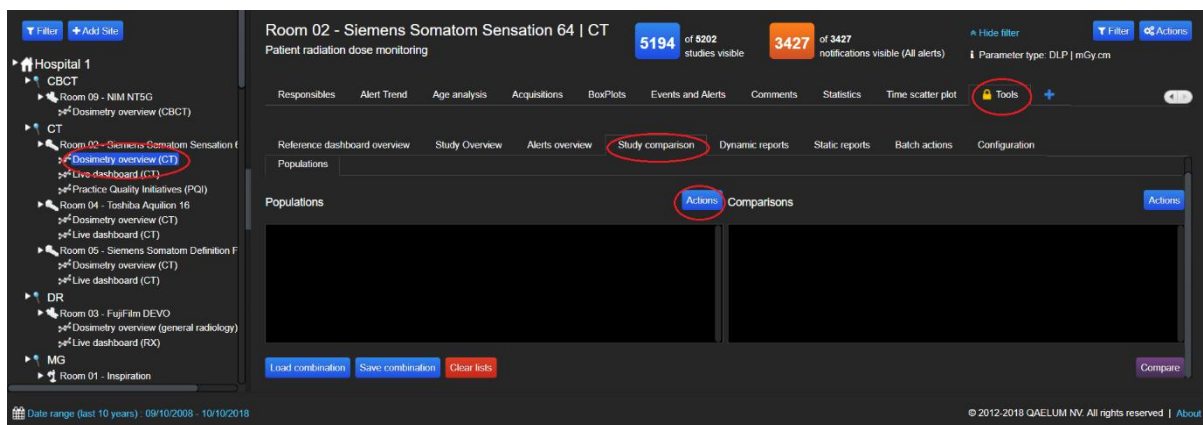
U kunt de grafieken inclusief de waarschuwingstrends ook configureren tot een dynamisch rapport (zie *Dynamische rapporten*).

8.4.6.2. VERGELIJKING VAN STUDIES

Met deze functie kan de gebruiker groepen onderzoeken vergelijken die zijn gedefinieerd aan de hand van een bepaalde populatie (bijv. leeftijdsgroep, geslacht, lichaamsdeel, onderzoeksdatum...). Deze vergelijking kan worden getoond met verschillende tabellen en grafieken.

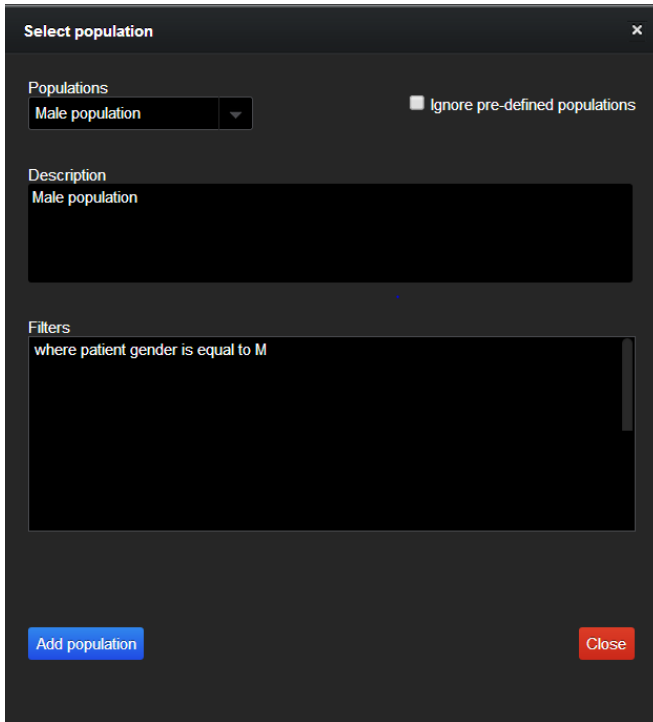
8.4.6.2.1. EEN POPULATIE TOEVOEGEN

De gebruiker kan een populatie selecteren door een voorinstelling te gebruiken of door een nieuwe aan te maken: om een populatie toe te voegen moet de gebruiker op de knop **Actie** klikken.



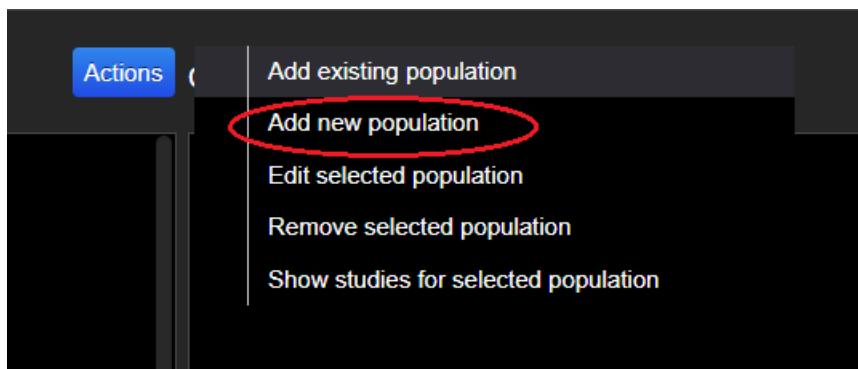
Vergelijking van studies

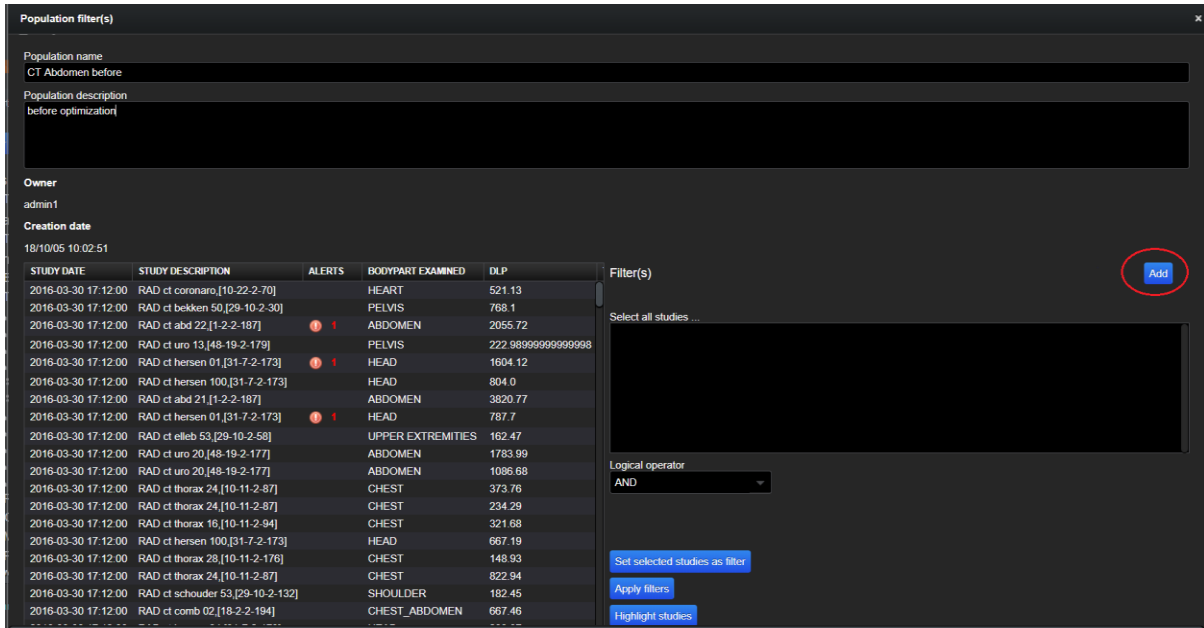
Een populatie wordt gedefinieerd met een naam en een beschrijving.



Selecteer bevolking

De gebruiker kan zijn eigen populatie samenstellen door bepaalde filters in te stellen.





Population filter(s)

Population name
CT Abdomen before

Population description
before optimization

Owner
admin1

Creation date
18/10/05 10:02:51

STUDY DATE	STUDY DESCRIPTION	ALERTS	BODYPART EXAMINED	DLP
2016-03-30 17:12:00	RAD ct coronaro [10-22-2-70]		HEART	521.13
2016-03-30 17:12:00	RAD ct bekken 50 [29-10-2-30]		PELVIS	768.1
2016-03-30 17:12:00	RAD ct abd 22 [1-2-2-187]	!	ABDOMEN	2055.72
2016-03-30 17:12:00	RAD ct uro 13 [48-19-2-179]		PELVIS	222.98999999999998
2016-03-30 17:12:00	RAD ct hersen 01 [31-7-2-173]	!	HEAD	1604.12
2016-03-30 17:12:00	RAD ct hersen 100 [31-7-2-173]		HEAD	804.0
2016-03-30 17:12:00	RAD ct abd 21 [1-2-2-187]		ABDOMEN	3820.77
2016-03-30 17:12:00	RAD ct hersen 01 [31-7-2-173]	!	HEAD	787.7
2016-03-30 17:12:00	RAD ct elleb 53 [29-10-2-58]		UPPER EXTREMITIES	162.47
2016-03-30 17:12:00	RAD ct uro 20 [48-19-2-177]		ABDOMEN	1783.99
2016-03-30 17:12:00	RAD ct uro 20 [48-19-2-177]		ABDOMEN	1086.68
2016-03-30 17:12:00	RAD ct thorax 24 [10-11-2-87]		CHEST	373.76
2016-03-30 17:12:00	RAD ct thorax 24 [10-11-2-87]		CHEST	234.29
2016-03-30 17:12:00	RAD ct thorax 16 [10-11-2-94]		CHEST	321.68
2016-03-30 17:12:00	RAD ct hersen 100 [31-7-2-173]		HEAD	667.19
2016-03-30 17:12:00	RAD ct thorax 28 [10-11-2-176]		CHEST	148.93
2016-03-30 17:12:00	RAD ct thorax 24 [10-11-2-87]		CHEST	822.94
2016-03-30 17:12:00	RAD ct schouder 53 [29-10-2-132]		SHOULDER	182.45
2016-03-30 17:12:00	RAD ct comb 02 [18-2-2-194]		CHEST_ABDOMEN	667.46

Filter(s)

Select all studies ...

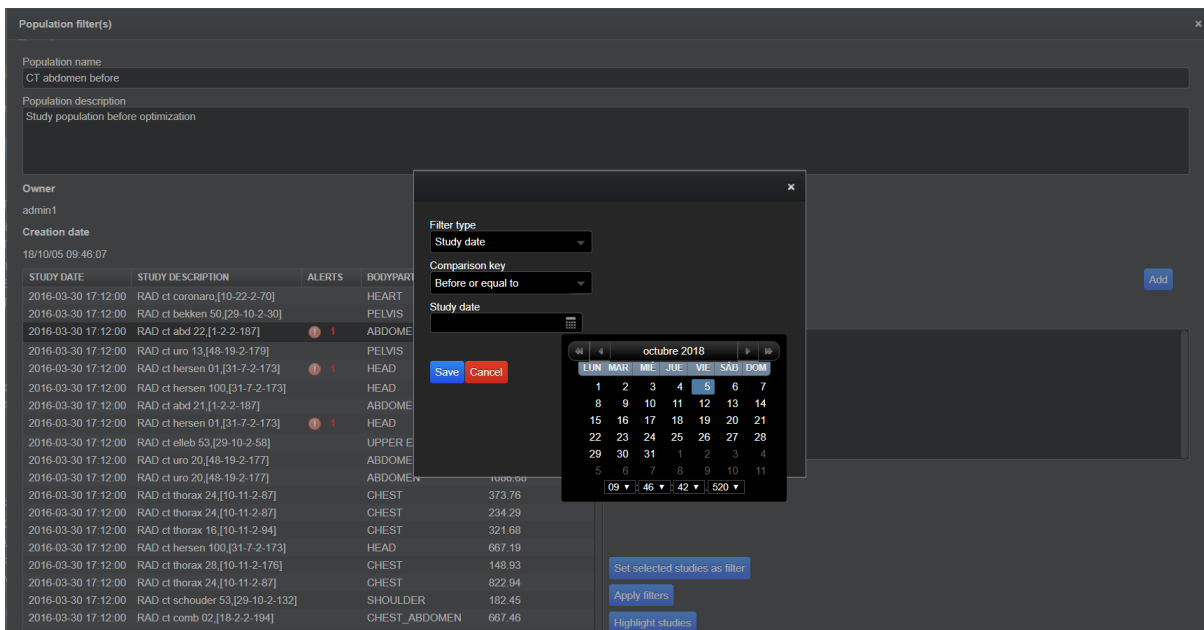
Logical operator
AND

Set selected studies as filter

Apply filters

Highlight studies

U kunt bijvoorbeeld het filter "Studiedatum" selecteren en instellen op "Voor of gelijk aan" de gewenste datum voor de eerste populatie, u kunt "Na" kiezen voor de tweede populatie, zodat u 2 populaties kunt vergelijken voor en na een optimalisatie.



Population filter(s)

Population name
CT abdomen before

Population description
Study population before optimization

Owner
admin1

Creation date
18/10/05 09:46:07

STUDY DATE	STUDY DESCRIPTION	ALERTS	BODYPART
2016-03-30 17:12:00	RAD ct coronaro [10-22-2-70]		HEART
2016-03-30 17:12:00	RAD ct bekken 50 [29-10-2-30]		PELVIS
2016-03-30 17:12:00	RAD ct abd 22 [1-2-2-187]	!	ABDOMEN
2016-03-30 17:12:00	RAD ct uro 13 [48-19-2-179]		PELVIS
2016-03-30 17:12:00	RAD ct hersen 01 [31-7-2-173]	!	HEAD
2016-03-30 17:12:00	RAD ct hersen 100 [31-7-2-173]		HEAD
2016-03-30 17:12:00	RAD ct abd 21 [1-2-2-187]		ABDOMEN
2016-03-30 17:12:00	RAD ct hersen 01 [31-7-2-173]	!	HEAD
2016-03-30 17:12:00	RAD ct elleb 53 [29-10-2-58]		UPPER E
2016-03-30 17:12:00	RAD ct uro 20 [48-19-2-177]		ABDOMEN
2016-03-30 17:12:00	RAD ct uro 20 [48-19-2-177]		ABDOMEN
2016-03-30 17:12:00	RAD ct thorax 24 [10-11-2-87]		CHEST
2016-03-30 17:12:00	RAD ct thorax 24 [10-11-2-87]		CHEST
2016-03-30 17:12:00	RAD ct thorax 16 [10-11-2-94]		CHEST
2016-03-30 17:12:00	RAD ct hersen 100 [31-7-2-173]		HEAD
2016-03-30 17:12:00	RAD ct thorax 28 [10-11-2-176]		CHEST
2016-03-30 17:12:00	RAD ct thorax 24 [10-11-2-87]		CHEST
2016-03-30 17:12:00	RAD ct schouder 53 [29-10-2-132]		SHOULDER
2016-03-30 17:12:00	RAD ct comb 02 [18-2-2-194]		CHEST_ABDOMEN

Filter type
Study date

Comparison key
Before or equal to

Study date
09/10/2018

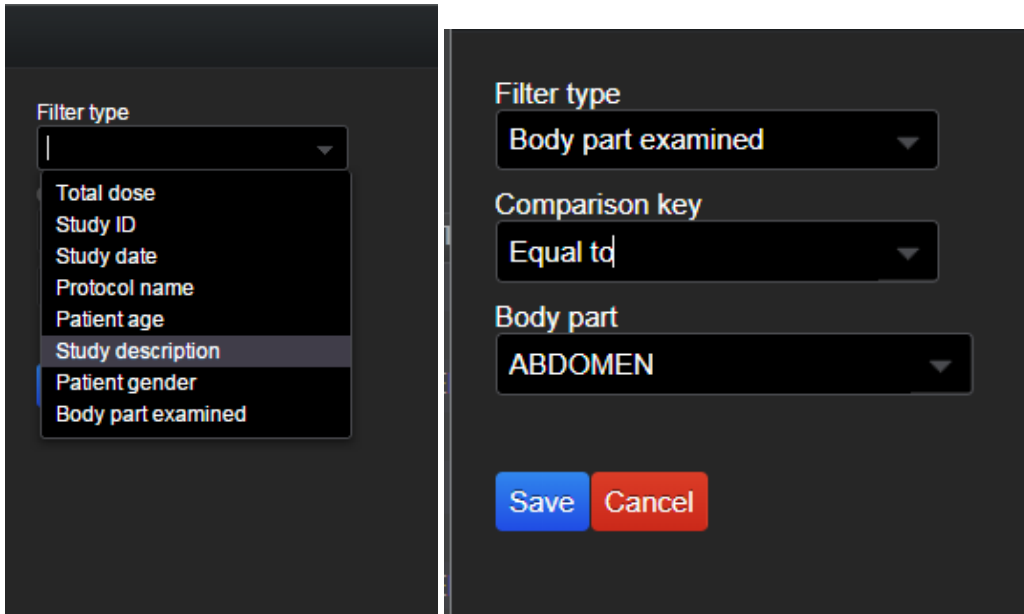
Save Cancel

Set selected studies as filter

Apply filters

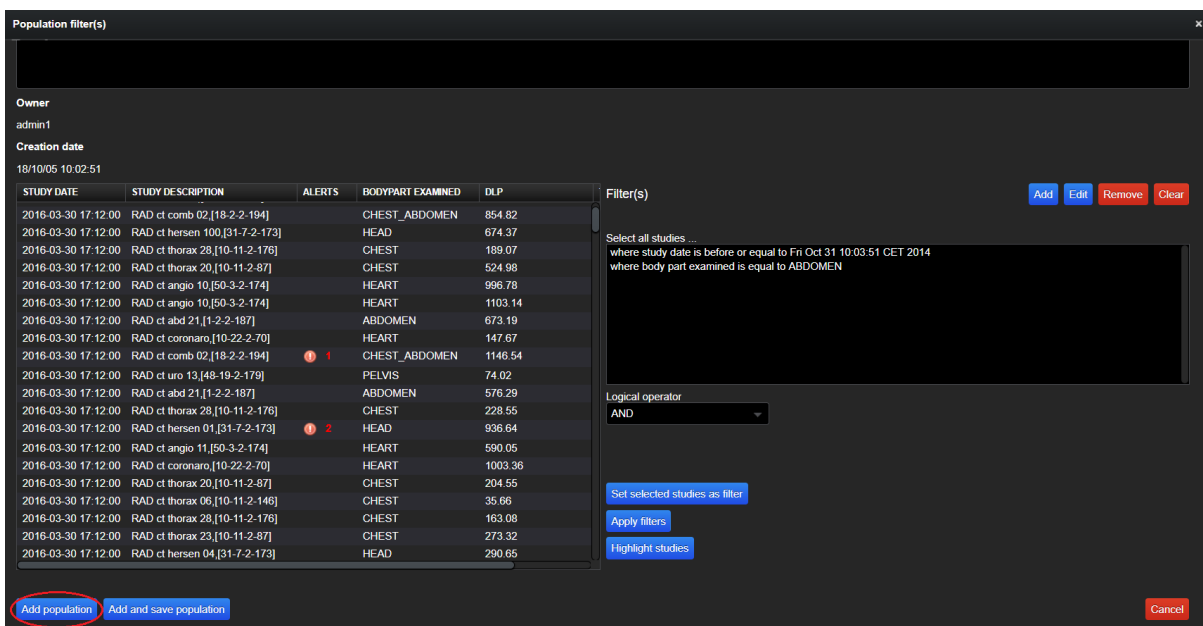
Highlight studies

U kunt ook extra filters toevoegen; alle mogelijkheden staan vermeld in de onderstaande schermafbeelding. Als u bijvoorbeeld "Onderzocht lichaamsdeel" selecteert en ABDOMEN kiest, krijgt u een populatie die alle aan dat lichaamsdeel gekoppelde protocollen bevat.



Filter kiezen

Zodra je alle filters hebt die je wilt voor de populatie, kun je Populatie toevoegen.



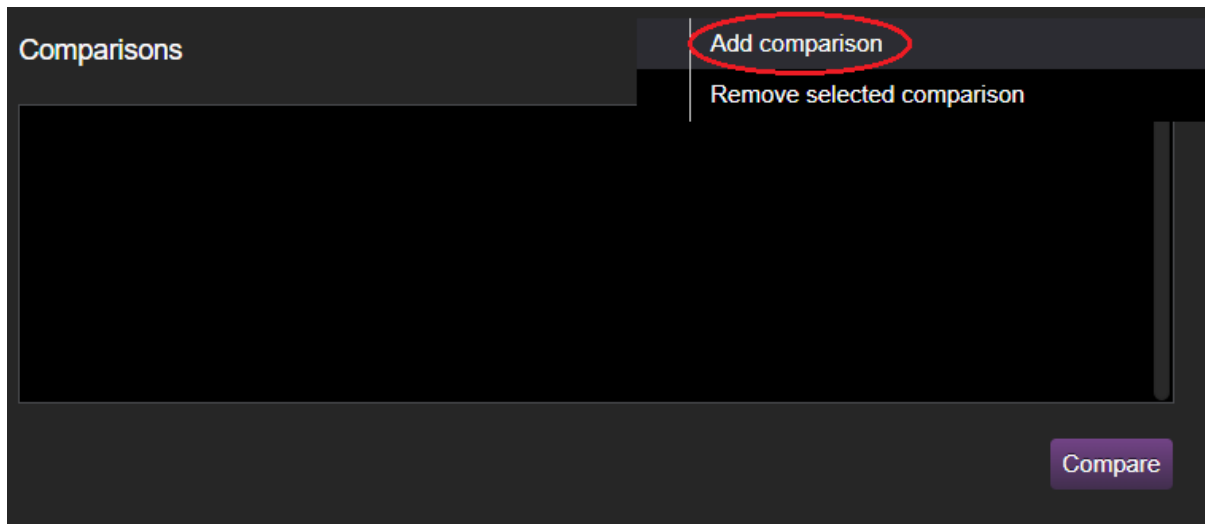
Bevolkingsfilter

U kunt dezelfde stappen volgen om zoveel populaties te maken als u nodig hebt.

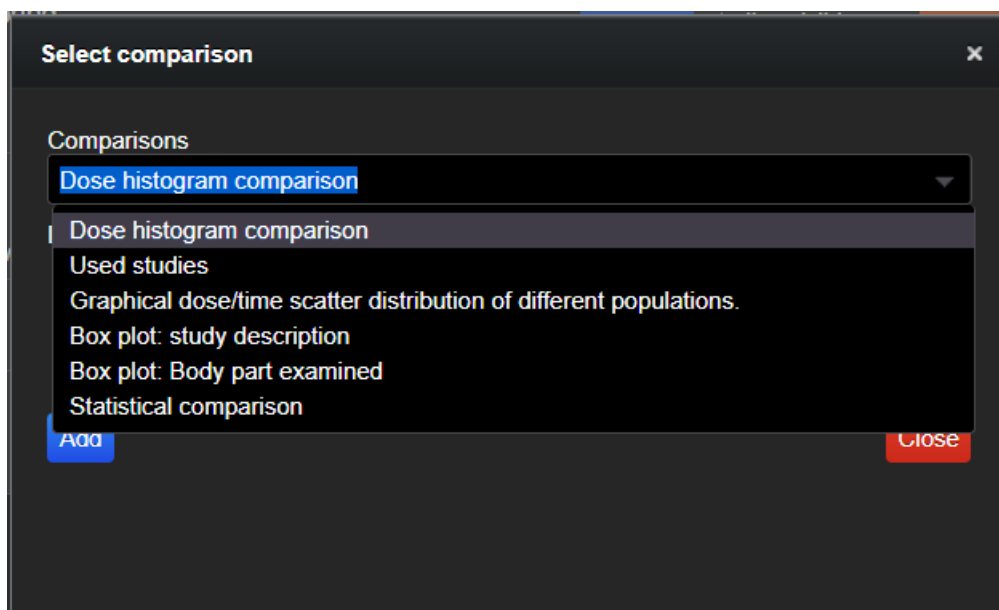
OPMERKING: Let erop dat u altijd op "Populatie toevoegen" klikt, telkens als u een populatie bewerkt, anders wordt de populatie verwijderd.

8.4.6.2.2. EEN VERGELIJKING TOEVOEGEN

Op dezelfde manier kan de gebruiker een tabblad of een grafiek kiezen om de vergelijking te tonen. Een nieuwe vergelijking kan worden toegevoegd door te klikken op de knop Acties aan de kant van de Vergelijkingen.



U moet kiezen uit een lijst van voorgedefinieerde vergelijkingen.



8.4.6.2.3. VERGELIJK POPULATIES

Nadat ten minste twee populaties en een vergelijking zijn gekozen, worden grafieken en tabellen getoond wanneer de gebruiker op de knop Vergelijk klikt.

Room 05 - Siemens Somatom Definition Flash | CT
Patient radiation dose monitoring

3162 of 3162 studies visible 598 of 598 notifications visible (All alerts) Hide filter Filter Actions
Parameter type: DLP | mGy.cm

workflow tes Patient information Testing sajxc cldi compliance study Trends An_test moment evaluation Tools +

Study Overview Alerts overview Study comparison Dynamic reports Configuration

Populations

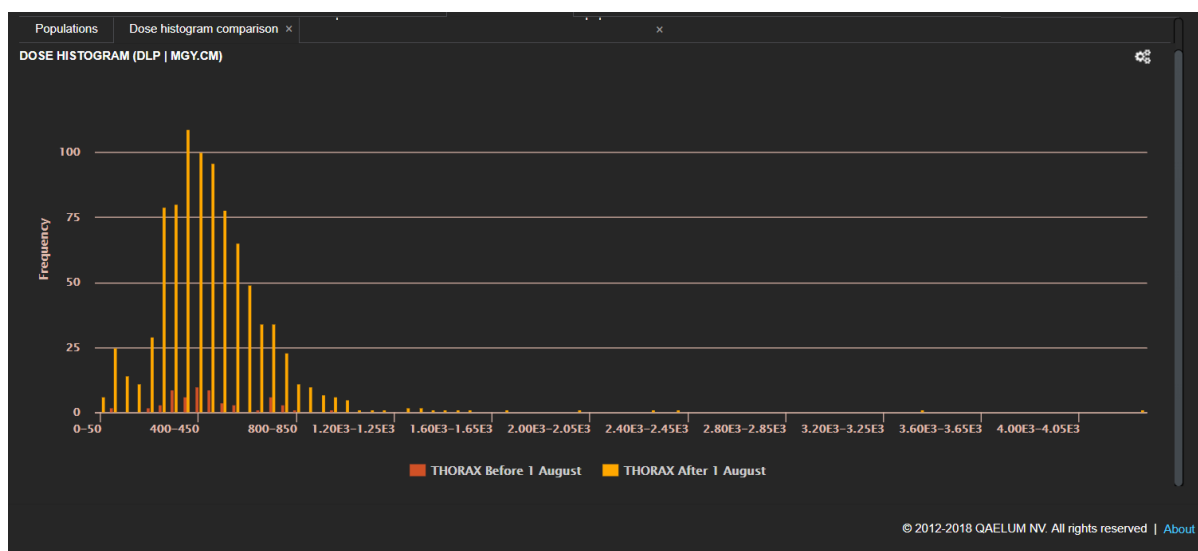
Populations Actions Comparisons Actions

CT Abdomen before
CT Abdomen after

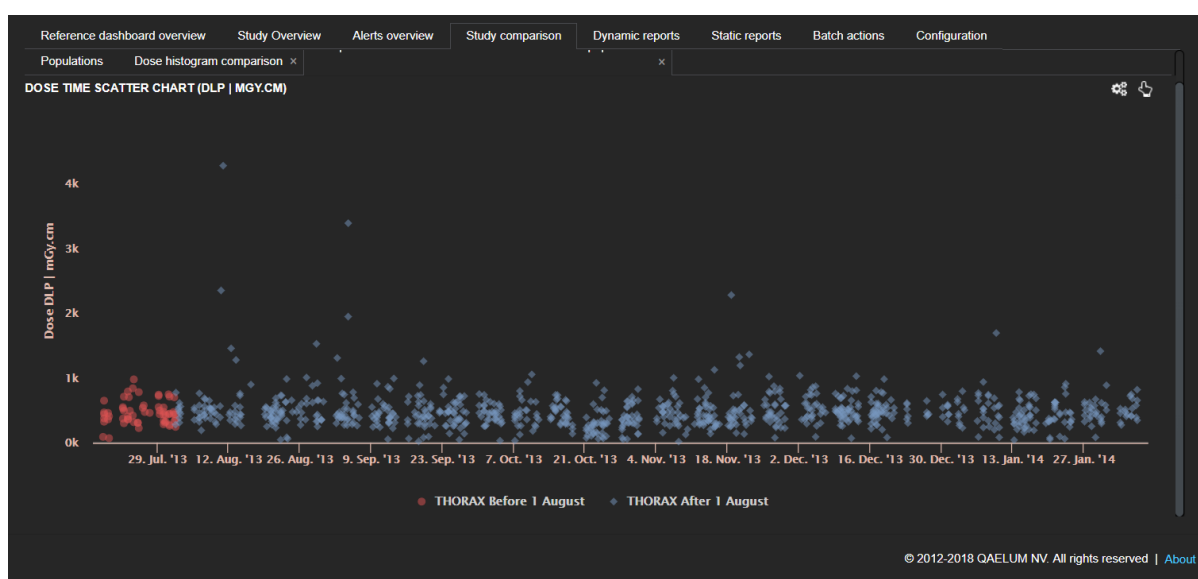
Dose histogram comparison

Load combination Save combination Clear lists Compare

Klik op de knop "Vergelijken"



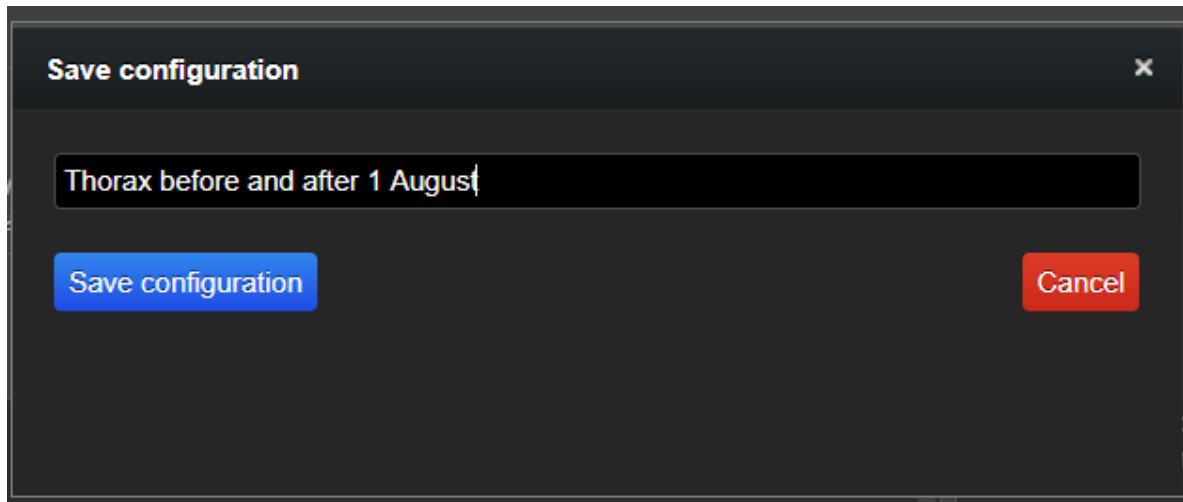
Dosis histogram



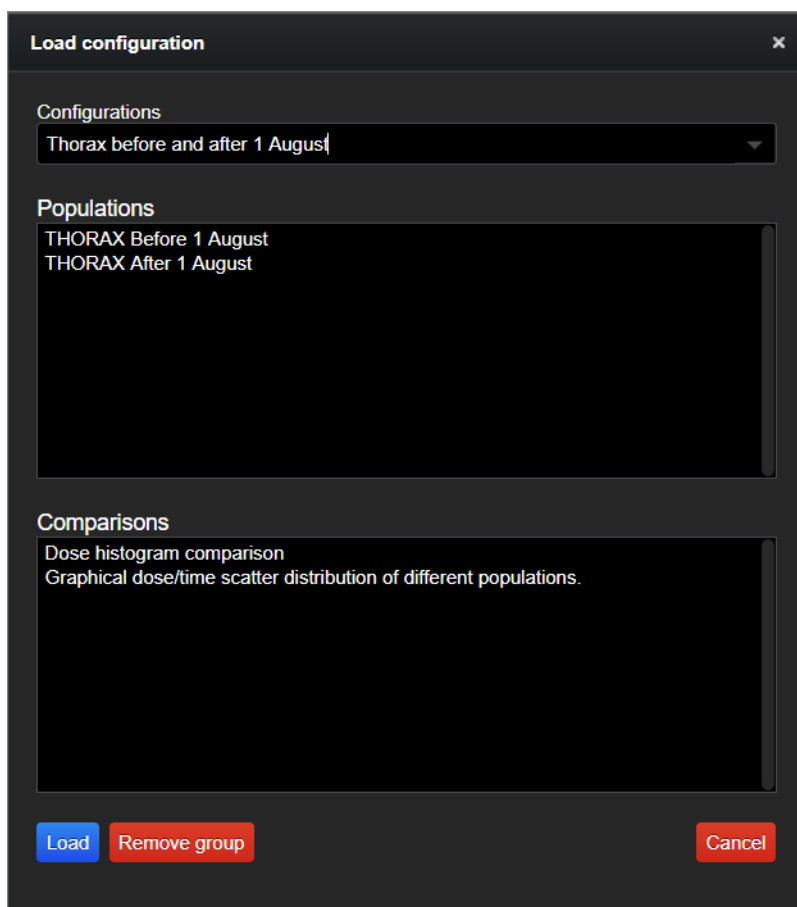
Dosis versus tijd scatter plot

8.4.6.2.4. COMBINATIES OPSLAAN EN LADEN

Een combinatie van populaties en vergelijkingen kan worden opgeslagen door te klikken op **Bewaar combinatie** en een naam aan te geven.



De populaties kunnen indien nodig vooraf worden geladen met behulp van **de Load-combinatie**.



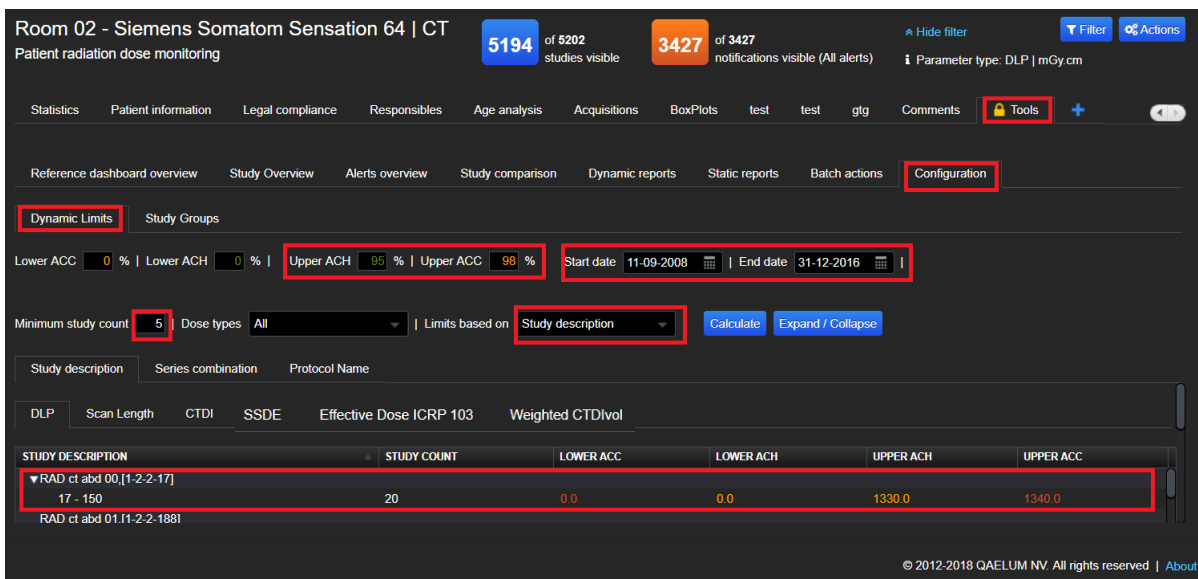
Raadpleeg voor meer informatie de video *Hoe gebruik je studievergelijking op Apparaatniveau* in ons online Knowledge center.

8.4.6.3. DYNAMISCHE GRENZEN

Dynamische grenzen kunnen worden geconfigureerd op basis van de onder/boven aanvaardbare (ACC) en onder/boven haalbare (ACH) grenzen met behulp van door DOSE verzamelde apparaatgegevens. Percentielen voor de berekening van de grenzen kunnen door gebruikers worden geconfigureerd met de functie **Waarschuwingenbeheer**. Limieten kunnen worden gebaseerd op de onderzoeksbeschrijving, seriecombinatie (acq. protocollen) of protocolnaam. Wanneer grensconfiguraties worden gewijzigd, klikt u op **Berekenen** om de wijzigingen in werking te laten treden.

De dynamische grenzen worden automatisch berekend aan de hand van de gegevens van de geselecteerde onderzoeken van het lokale apparaat. Zij kunnen indien nodig opnieuw worden berekend om een vergelijking met de huidige lokale praktijk mogelijk te maken. Volg voor de configuratie de onderstaande stappen:

- Selecteer een apparaat → **Dosimetrie overzicht** → **Tools** → **Configuratie** → **Dynamische grenzen**
- Het volgende moet worden ingevoerd:
 - o Onderste en bovenste ACH en ACC limieten (in percentages).
 - o Datumbereik.
 - o Selecteer of de grenzen moeten worden gebaseerd op de: Studiebeschrijving, seriecombinatie of protocolnaam. In het geval van MG kunnen limieten alleen worden herberekend voor een **reekscombinatie**, controleer of deze optie is geselecteerd. In de toekomst zal het mogelijk zijn om ook te kiezen voor 'seriebeschrijving' en 'acquisitieprotocol'.
 - o Minimum aantal onderzoeken: minimum aantal van een reekscombinatie om de limiet te berekenen.



Room 02 - Siemens Somatom Sensation 64 | CT
Patient radiation dose monitoring

5194 of 5202 studies visible | 3427 of 3427 notifications visible (All alerts) | Parameter type: DLP | mGy cm

Statistics | Patient information | Legal compliance | Responsibles | Age analysis | Acquisitions | BoxPlots | test | test | gtg | Comments | **Tools** | +

Reference dashboard overview | Study Overview | Alerts overview | Study comparison | Dynamic reports | Static reports | Batch actions | **Configuration**

Dynamic Limits | Study Groups

Lower ACC 0 % | Lower ACH 0 % | Upper ACH 95 % | Upper ACC 98 % | Start date 11-09-2008 | End date 31-12-2016

Minimum study count 5 | Dose types All | Limits based on Study description | Calculate | Expand / Collapse

Study description | Series combination | Protocol Name

DLP | Scan Length | CTDI | SSDE | Effective Dose ICRP 103 | Weighted CTDIvol

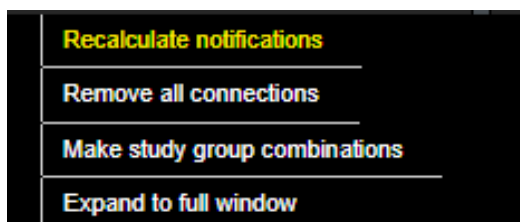
STUDY DESCRIPTION	STUDY COUNT	LOWER ACC	LOWER ACH	UPPER ACH	UPPER ACC
▼ RAD ct abd 00.11-2-2-17	20	0.0	0.0	1330.0	1340.0
RAD ct abd 01.11-2-2-1881					

© 2012-2018 QAELUM NV. All rights reserved | About

Dynamische grenzen instellen

- Klik op **Berekenen**
- In onderstaande tabel worden de berekende dynamische grenzen per onderzoeksbeschrijving/seriecombinatie/protocolnaam weergegeven.

Vanaf nu zal het systeem, wanneer een nieuw onderzoek binnenkomt, controleren of de dosis ervan boven de dynamische niveaus ligt en dienovereenkomstig een melding aanmaken. Als meldingen van eerdere onderzoeken moeten worden herberekend, moet de gebruiker in de knop **Acties** van het tabblad "Onderzoeksgroepen" (naast het tabblad "Dynamische limieten") klikken op **Meldingen herberekenen**.



Meldingen herberekenen

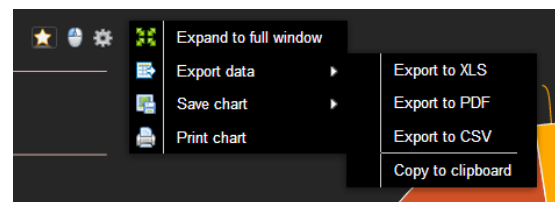
Om de dynamische limieten te verwijderen, moeten alle onderste/bovenste ACH/ACC-velden op nul staan en opnieuw worden berekend door op **Berekenen** te klikken. Om de bijbehorende meldingen te verwijderen, klikt u op **meldingen herberekenen**.

Raadpleeg voor meer informatie de video *Hoe configureer ik dynamische limieten & waarschuwingen* in ons online Knowledge center.

8.4.7. Gegevens exporteren/opslaan

Met het systeem kunnen gebruikers gegevens en grafieken van dashboards in verschillende formaten exporteren of opslaan.

Gegevens exporteren als	Een grafiek opslaan als
XLS	PNG
PDF	JPEG
CSV	SVG

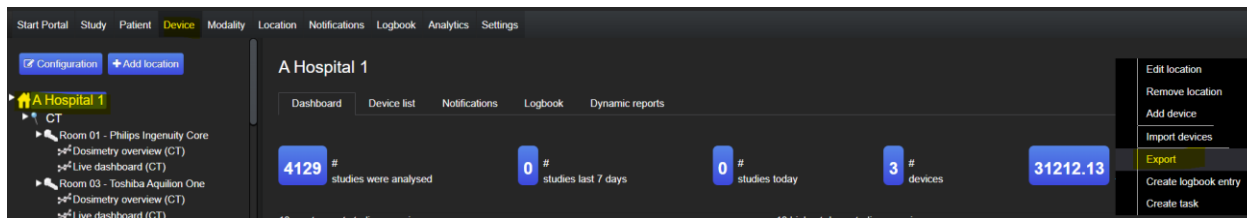


Dashboard exporteren en opslaan

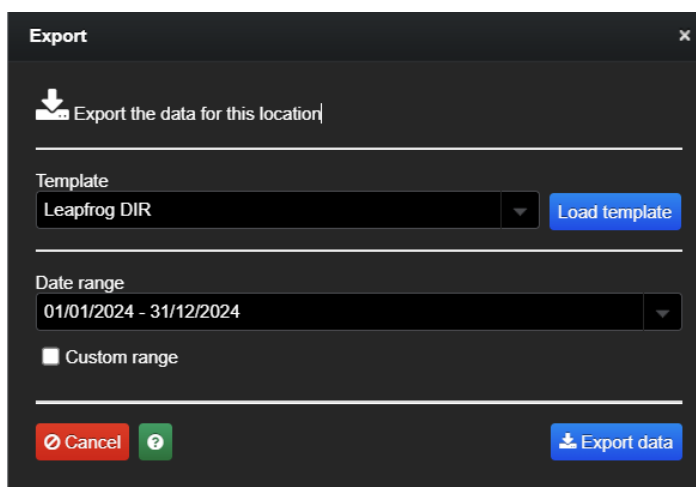
De gebruiker kan een grafiek opslaan of gegevens exporteren door te klikken op de knop Machines, die zich rechtsboven elke gegevenscomponent bevindt.

8.4.7.1. SPECIALE EXPORT – LEAPFROG DIR

Er is momenteel een exportoptie beschikbaar in DOSE. Dit kan worden gedaan door op de naam van de site/het ziekenhuis te klikken en in Acties op Exporteren te klikken. De gegevens voor de site worden dan ingevuld volgens het geselecteerde datumbereik.



Exportoptie op site-/ziekenhuisniveau



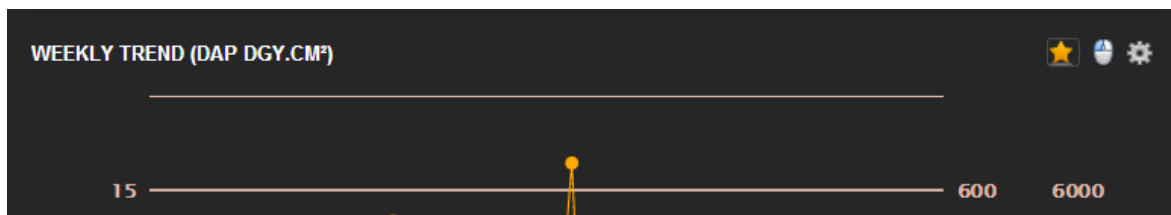
Leapfrog DIR sjabloon exporteren

Deze export maakt een sheet opgesplitst per lichaamsdeel inclusief percentielen per leeftijd.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Table: Head exams							
2								
3	Agegroup	Number of Exams	25th Percentile(Per Scan)	50th Percentile(Per Scan)	75th Percentile(Per Scan)	25th Percentile(Per Exam)	50th Percentile(Per Exam)	75th Percentile(Per Exam)
4	10-14 Years	27	291.25	350.47	412.14	343.85	583.15	728.64
5	15-17 Years	38	412.14	412.14	649.745	606.0075	626.14	776.7775
6	Years	205	230.455	308.34	412.14	280.21	431.96	626.14
7	Years	205	230.455	308.34	412.14	280.21	431.96	626.14
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								

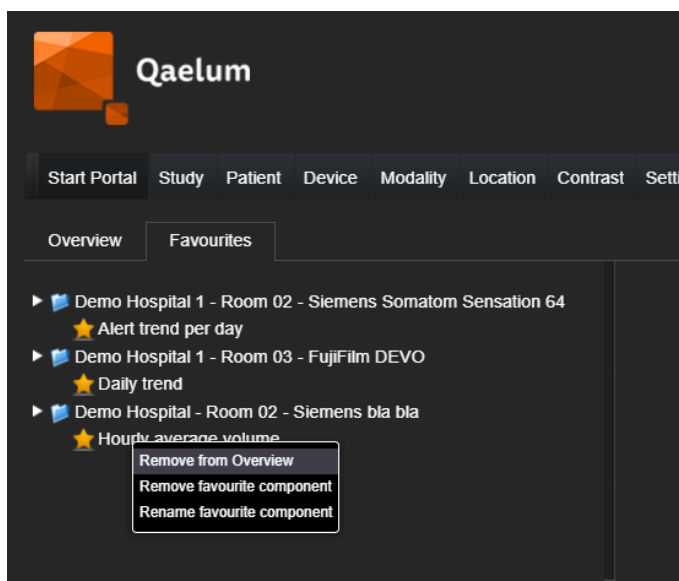
8.4.8. Favoriete dashboard

Om een grafiek of tabel als favoriet te markeren, kan de gebruiker de sterretjesknop in het bovenste deel van elk element gebruiken.



Grafiek als favoriet instellen

De gegevenscomponenten met een sterretje worden automatisch gekopieerd naar het persoonlijke Startportaal: de gebruiker kan besluiten dezelfde grafiek of tabel op de Overzichtspagina te tonen door er met de rechtermuisknop op te klikken.



Favoriete grafiek toevoegen aan de Overzichtspagina (Startportaal)

8.4.9. Toezicht op naleving

Aangezien veel landen verschillende voorschriften hebben inzake diagnostische referentielimieten (DRL's) en de manier waarop de prestaties van elk hulpmiddel moeten worden gerapporteerd, is het belangrijk de wettelijke limieten goed te kiezen. In DOSE gebeurt de naleving met behulp van "onderzoeksgroepen" waaraan bepaalde "limieten"

(DRL's) zijn gekoppeld en waaraan verschillende soorten onderzoeken kunnen worden gekoppeld.

8.4.9.1. CONFORMITEIT CONFIGURATIE

Compliance configuratie bestaat uit 4 stappen:

1. Eerst moeten de categorieën van examentypes ("onderzoeksgroepen") worden gedefinieerd, waarbij verschillende onderzoeken worden gecombineerd op basis van verschillende parameters.
2. Vervolgens wordt de DRL-versie gedefinieerd, die aangeeft welke limiet moet worden toegepast afhankelijk van het datumbereik.
3. Daarna worden "limieten" gedefinieerd, rekening houdend met de versienaam.
4. Ten slotte worden de studies in kaart gebracht bij de studiegroepen op apparaatniveau.

8.4.9.1.1. STUDIEGROEPEN

De studiegroepen worden gedefinieerd in Instellingen → Studiegroepen.

Er zijn 4 secties: Studiegroepen CT, Studiegroepen Algemeen (RX, IR, CBCT, NM), Studiegroepen MG, Studiegroepen CT SSDE.

Elke categorie heeft de volgende eigenschappen:

- Naam van de groep
- Modaliteit (CT / MG / RX / IR / NM / CBCT)
- Startleeftijd (minimumleeftijd van de categorie)
- Eindleeftijd (maximumleeftijd van de categorie)
- Leeftijdstype (D / Y) (Dag/Jaar)
- Geslacht (M / F / MF / MFO / O)
- Startgewicht (CT, Algemeen) / Min Borstdikte (MG)
- Eindgewicht (CT, Algemeen) / Max borstdikte (MG)
- Min aantal gebeurtenissen (min aantal series)
- Max aantal gebeurtenissen (max aantal series)
- Minimum BMI (min Body Mass Index)
- Maximale BMI (max. Body Mass Index)

- Minimale scanlengte (CT)
- Maximale scanlengte (CT)
- Minimaal aantal spiralen (CT)
- Maximaal aantal spiralen (CT)
- Minimaal axiaal aantal (CT)
- Maximaal axiaal aantal (CT)
- Start Eff. Diameter (SSDE)
- Einde Eff. Diameter (SSDE)
- Start WED (SSDE)
- Einde WED (SSDE)
- Begin LAT Dikte (SSDE)
- Einde LAT Dikte (SSDE)
- Doel (Wettelijk/Aangepast)

Study Groups

VersionsOverviewLimitsAdvanced

Study Groups CT

Y New

Show All

Name	Modality	Start age	End age	Age type	Gender	Start Weight	End Weight	Min Event Count	Max Event Count	Minimum DMI	Maximum DMI	Minimum Scan Length	Maximum Scan Length	Purpose	Min Spiral Count	Max Spiral Count	Min Axial Count	Max Axial Count
Schädel (Normaal) (0-10 jaar)	CT	0	10	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	-1	-1	LEGAL	-1	-1	-1	-1
Schädel (Normaal) (>10 jaar)	CT	0	100	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	-1	-1	LEGAL	-1	-1	-1	-1
Sinussen	CT	15	150	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	-1	-1	LEGAL	-1	-1	-1	-1
Sinussen (1-5 jaar)	CT	1	5	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	-1	-1	LEGAL	-1	-1	-1	-1
Sinussen (5-10 jaar)	CT	5	10	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	-1	-1	LEGAL	-1	-1	-1	-1
Sinussen (10-15 jaar)	CT	10	15	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	-1	-1	LEGAL	-1	-1	-1	-1
Sinussen (15-20 jaar)	CT	15	20	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	-1	-1	LEGAL	-1	-1	-1	-1
Test nekspier	CT	0	100	Y	MFO	0	250	0	1000	-1	-1	-1	-1	CUSTOMIZED	-1	-1	0	2
Thorax	CT	15	150	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	-1	-1	LEGAL	-1	-1	-1	-1
Thorax (1-5 jaar)	CT	1	5	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	-1	-1	LEGAL	-1	-1	-1	-1
Thorax (5-10 jaar)	CT	5	10	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	-1	-1	LEGAL	-1	-1	-1	-1
Thorax (10-15 jaar)	CT	10	15	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	-1	-1	LEGAL	-1	-1	-1	-1
Thorax (15-20 jaar)	CT	15	20	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	-1	-1	LEGAL	-1	-1	-1	-1
Thorax (>20 jaar)	CT	20	150	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	-1	-1	LEGAL	-1	-1	-1	-1
Thorax-abdomen - volledig	CT	15	150	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	-1	-1	LEGAL	-1	-1	-1	-1

Y Edit

Import

Study Groups General

Y New

Show All

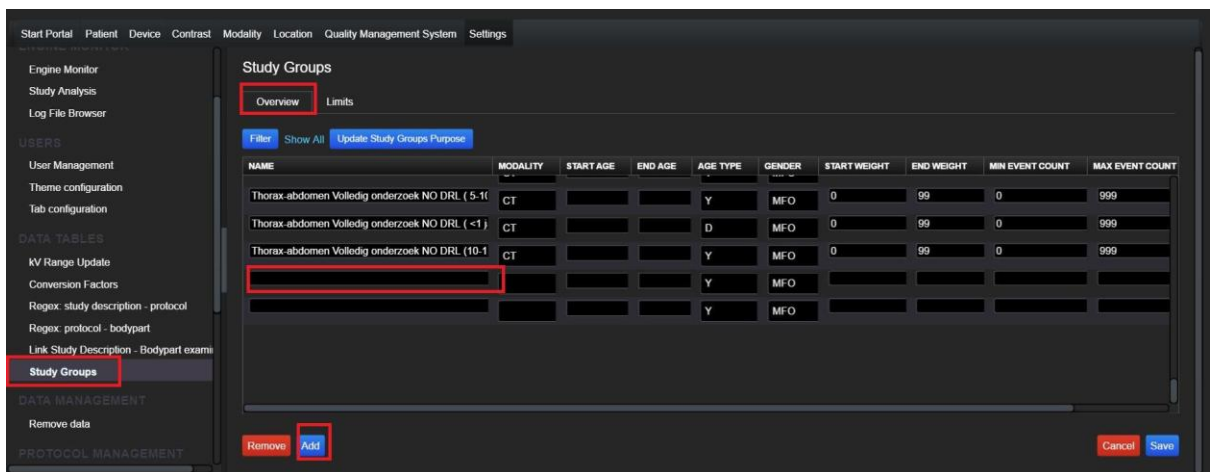
Name	Modality	Start age	End age	Age type	Gender	Start Weight	End Weight	Min Event Count	Max Event Count	Minimum DMI	Maximum DMI	Purpose
Biochemie a.p.p.a. (1 bis < 5 jaar)	RX	1	5	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (5 bis < 10 jaar)	RX	5	10	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (10 bis < 15 jaar)	RX	10	15	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (15 bis < 20 jaar)	RX	15	20	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (20 bis < 25 jaar)	RX	20	25	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (25 bis < 30 jaar)	RX	25	30	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (30 bis < 35 jaar)	RX	30	35	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (35 bis < 40 jaar)	RX	35	40	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (40 bis < 45 jaar)	RX	40	45	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (45 bis < 50 jaar)	RX	45	50	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (50 bis < 55 jaar)	RX	50	55	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (55 bis < 60 jaar)	RX	55	60	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (60 bis < 65 jaar)	RX	60	65	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (65 bis < 70 jaar)	RX	65	70	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (70 bis < 75 jaar)	RX	70	75	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (75 bis < 80 jaar)	RX	75	80	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (80 bis < 85 jaar)	RX	80	85	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (85 bis < 90 jaar)	RX	85	90	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (90 bis < 95 jaar)	RX	90	95	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (95 bis < 100 jaar)	RX	95	100	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (100 bis < 105 jaar)	RX	100	105	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (105 bis < 110 jaar)	RX	105	110	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (110 bis < 115 jaar)	RX	110	115	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (115 bis < 120 jaar)	RX	115	120	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (120 bis < 125 jaar)	RX	120	125	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (125 bis < 130 jaar)	RX	125	130	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (130 bis < 135 jaar)	RX	130	135	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (135 bis < 140 jaar)	RX	135	140	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (140 bis < 145 jaar)	RX	140	145	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (145 bis < 150 jaar)	RX	145	150	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (150 bis < 155 jaar)	RX	150	155	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (155 bis < 160 jaar)	RX	155	160	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (160 bis < 165 jaar)	RX	160	165	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (165 bis < 170 jaar)	RX	165	170	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (170 bis < 175 jaar)	RX	170	175	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (175 bis < 180 jaar)	RX	175	180	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (180 bis < 185 jaar)	RX	180	185	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (185 bis < 190 jaar)	RX	185	190	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (190 bis < 195 jaar)	RX	190	195	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (195 bis < 200 jaar)	RX	195	200	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (200 bis < 205 jaar)	RX	200	205	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (205 bis < 210 jaar)	RX	205	210	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (210 bis < 215 jaar)	RX	210	215	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (215 bis < 220 jaar)	RX	215	220	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (220 bis < 225 jaar)	RX	220	225	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (225 bis < 230 jaar)	RX	225	230	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (230 bis < 235 jaar)	RX	230	235	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (235 bis < 240 jaar)	RX	235	240	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (240 bis < 245 jaar)	RX	240	245	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (245 bis < 250 jaar)	RX	245	250	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (250 bis < 255 jaar)	RX	250	255	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (255 bis < 260 jaar)	RX	255	260	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (260 bis < 265 jaar)	RX	260	265	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (265 bis < 270 jaar)	RX	265	270	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (270 bis < 275 jaar)	RX	270	275	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (275 bis < 280 jaar)	RX	275	280	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (280 bis < 285 jaar)	RX	280	285	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (285 bis < 290 jaar)	RX	285	290	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (290 bis < 295 jaar)	RX	290	295	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (295 bis < 300 jaar)	RX	295	300	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (300 bis < 305 jaar)	RX	300	305	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (305 bis < 310 jaar)	RX	305	310	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (310 bis < 315 jaar)	RX	310	315	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (315 bis < 320 jaar)	RX	315	320	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (320 bis < 325 jaar)	RX	320	325	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (325 bis < 330 jaar)	RX	325	330	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (330 bis < 335 jaar)	RX	330	335	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (335 bis < 340 jaar)	RX	335	340	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (340 bis < 345 jaar)	RX	340	345	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (345 bis < 350 jaar)	RX	345	350	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (350 bis < 355 jaar)	RX	350	355	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (355 bis < 360 jaar)	RX	355	360	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (360 bis < 365 jaar)	RX	360	365	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (365 bis < 370 jaar)	RX	365	370	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (370 bis < 375 jaar)	RX	370	375	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (375 bis < 380 jaar)	RX	375	380	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (380 bis < 385 jaar)	RX	380	385	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (385 bis < 390 jaar)	RX	385	390	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (390 bis < 395 jaar)	RX	390	395	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (395 bis < 400 jaar)	RX	395	400	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (400 bis < 405 jaar)	RX	400	405	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (405 bis < 410 jaar)	RX	405	410	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (410 bis < 415 jaar)	RX	410	415	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (415 bis < 420 jaar)	RX	415	420	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (420 bis < 425 jaar)	RX	420	425	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (425 bis < 430 jaar)	RX	425	430	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (430 bis < 435 jaar)	RX	430	435	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL
Biochemie a.p.p.a. (435 bis < 440 jaar)	RX	435	440	Y	MFO	0	100	0	1000	-1	-1	LEGAL

- Als er nauwkeuriger gefilterd moet worden op leeftijd, wordt geadviseerd om onderzoeksgroepen en/of filters te configureren met "dagen" in plaats van "jaren" voor de leeftijd van de patiënt.

Voor het **gewicht**, in gevallen waar afronding van toepassing is, gelden de standaard afrondingsregels: het gewicht wordt naar beneden afgerond bij een decimale waarde van 4 en lager, en naar boven afgerond bij een decimale waarde van 5 en hoger, bijvoorbeeld 4,49 wordt afgerond op 4, terwijl 4,50 wordt afgerond op 5.

Een nieuwe studiegroep kan worden toegevoegd in Instellingen → Studiegroepen → Overzicht.

- Selecteer het tabblad modaliteit en klik op **Bewerken - Toevoegen**.
- Hieronder wordt een extra lege regel toegevoegd.
- Vul alle verplichte velden in (naam, modaliteit, leeftijd enz.).
- Het doel kan LEGAAL of AANGEPAST zijn.
- Klik op **Opslaan**.



NAME	MODALITY	START AGE	END AGE	AGE TYPE	GENDER	START WEIGHT	END WEIGHT	MIN EVENT COUNT	MAX EVENT COUNT
Thorax-abdomen Volledig onderzoek NO DRL (5-11)	CT			Y	MFO	0	99	0	999
Thorax-abdomen Volledig onderzoek NO DRL (<1)	CT			D	MFO	0	99	0	999
Thorax-abdomen Volledig onderzoek NO DRL (10-1)	CT			Y	MFO	0	99	0	999
				Y	MFO				

Nieuwe studiegroep toevoegen

Een studiegroep kan worden bewerkt in Instellingen → Studiegroepen → Overzicht.

- Selecteer het tabblad Modaliteit en klik op **Bewerken**.
- Bewerk de waarde die moet worden bewerkt.
- Klik op **Opslaan** om de wijzigingen vast te leggen.
- Als de MG-modaliteit is geselecteerd, verschijnt deze in de lijst **Studiegroepen MG**. Klik in dat geval op **Bewerken** en wijzig **Max. Borstdikte** om het gewenste bereik aan te geven.

LEGAL studiegroepen kunnen ook handmatig worden aangemaakt door ze te bewerken.

Een studiegroep kan worden verwijderd in Instellingen -> Studiegroepen -> Overzicht.

- Selecteer het tabblad Modaliteit en klik op **Bewerken**.
- Klik op de regel Studiegroep en deze wordt gemarkeerd.
- Klik op **Verwijderen**.
- Klik op **Opslaan**.

Study Groups CT

[Filter](#) [Show All](#)

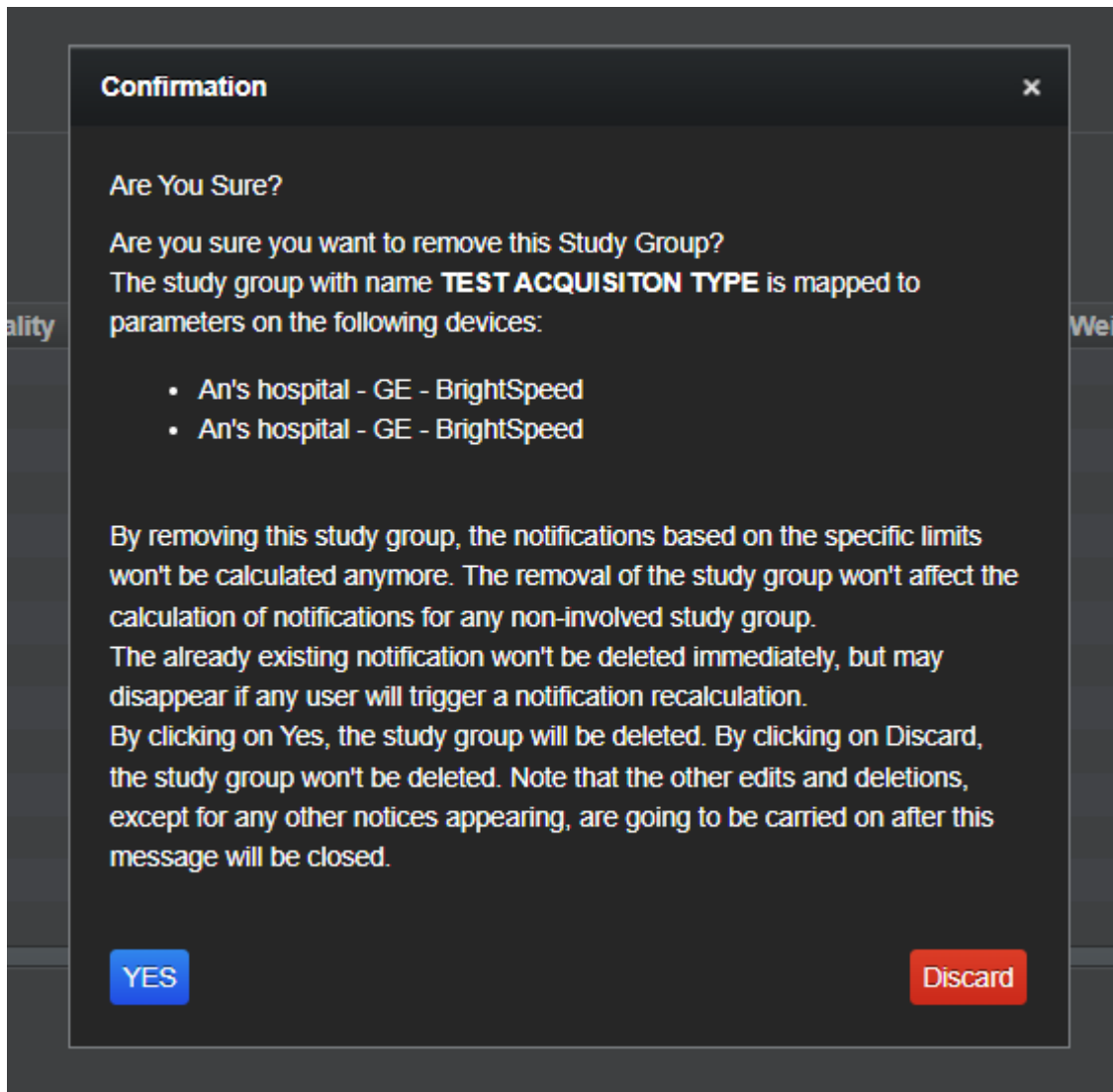
Name	Modality	Start age	End age	Age type	Gender	Start Weight	End Weight	Min Event Count	Max Event Count	Minimum BMI	Maximum BMI	Minimum
2018 Thorax und Oberbauch	CT	18	120	Y	MFO	0	150	0	999	-1	-1	
ANGIO-TC ABDOMEN-PELVIS	CT	16	150	Y	MFO	0	99	0	999	-1	-1	
ANGIO-TC CRANIO- (v. de vries)	CT	10	100	Y	MFO	0	99	0	999	-1	-1	
ANGIO-TC TORACICA PULMONAR	CT	16	150	Y	MFO	0	99	0	999	-1	-1	
ANGIO-TC TRONCOS SUPRAORTICOS	CT	16	150	Y	MFO	0	99	0	999	-1	-1	
Abdomen (10 bis <15 Jahre)	CT	10	15	Y	MFO	0	150	0	999	-1	-1	
Abdomen (5 bis <10 Jahre)	CT	5	10	Y	MFO	0	150	0	999	-1	-1	
Abdomen (z. B. Leber, Pankreas)	CT	15	115	Y	MFO	0	150	0	999	-1	-1	

[Remove](#) [Add](#) [Cancel](#) [Save](#)

Het verwijderen van een Studiekring die actief wordt gebruikt, kan ertoe leiden dat je meldingen mist. Daarom is het verwijderen van studiegroepen in DOSE geregeld.

Wanneer een studiegroep wordt gemarkeerd om te worden verwijderd:

- Als de studiegroep aan geen enkel apparaat is gekoppeld, wordt deze als inactief beschouwd en verwijderd.
- Als de studiegroep aan een of meer apparaten is gekoppeld, wordt hij als actief beschouwd en wordt de gebruiker gevraagd om de verwijdering te bevestigen. Voor elke studiegroep krijgt de gebruiker een lijst met gemapte apparaten en een beschrijving van de gevolgen van het verwijderen.



Melding bij verwijderen studiegroep

8.4.9.1.2. VERSIES

Diagnostische referentieniveaus (DRL's) worden geacht in de loop der tijd te veranderen; daarom moeten studies worden geëvalueerd op basis van de toepasselijke en meest actuele DRL's. Daarom hebben wij in DOSE een manier om de verschillende versies van DRL's bij te houden.

Study Groups		
Versions	Overview	Limits
DRL Versions		
Name	Start date	End date
DEFAULT	01/01/2002	31/12/2040

DRL versies

Het is mogelijk om in de tabel Limieten te filteren op versie door middel van een dropdown menu.

Study Groups

VersionsOverviewLimits

CTMGRXIRNMCBCTMRUS

DLP (DLP)Scan Length (SCANLENGTH)CTDI (CTDI)Weighted CTDIvol (WEIGHTED_CTDI_VOL)Effective Dose ICRP 103 (CT_EFFECTIVE_DOSE_103)SSDE (SSDE)

DRL Versions

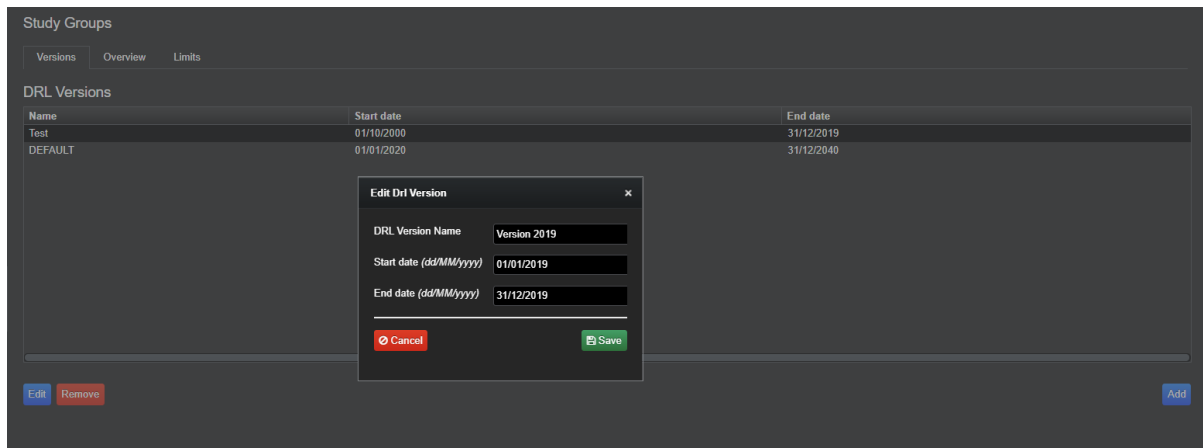
DEFAULT

Name	Scope	Lower ACC	Lower ACH	Upper ACH	Upper ACC	Purpose	Version
Steve	STUDY	0.0	0.0	5.0	10.0	LEGAL	DEFAULT
Angiography CT (Adult)	SERIES	0.0	0.0	5.0	8.0	LEGAL	DEFAULT
TestBMI	STUDY	0.0	0.0	5.0	8.0	LEGAL	DEFAULT
COMPLIANCE TEST	SERIES	0.0	0.0	0.0	200.0	LEGAL	DEFAULT
CT pediatric chest	SERIES	0.0	0.0	400.0	600.0	CUSTOMIZED	DEFAULT
CT pediatric chest	STUDY	0.0	0.0	0.0	0.0	CUSTOMIZED	DEFAULT
Test Niki benchmark series	SERIES	0.0	0.0	200.0	300.0	CUSTOMIZED	DEFAULT
Test Niki benchmark study	STUDY	0.0	0.0	5.0	8.0	CUSTOMIZED	DEFAULT
Ana	SERIES	100.0	2000.0	5000.0	10000.0	CUSTOMIZED	DEFAULT
Thorax Angio CT (Adult)	STUDY	0.0	0.0	220.0	460.0	LEGAL	DEFAULT
Abdomen (Adult)	STUDY	0.0	0.0	420.0	700.0	LEGAL	DEFAULT
Heart (CCTA) (Adult)	STUDY	0.0	0.0	250.0	530.0	LEGAL	DEFAULT
Colon (Adult)	STUDY	0.0	0.0	230.0	530.0	LEGAL	DEFAULT
Thorax-abdomen (Adult)	STUDY	0.0	0.0	550.0	960.0	LEGAL	DEFAULT

Edit

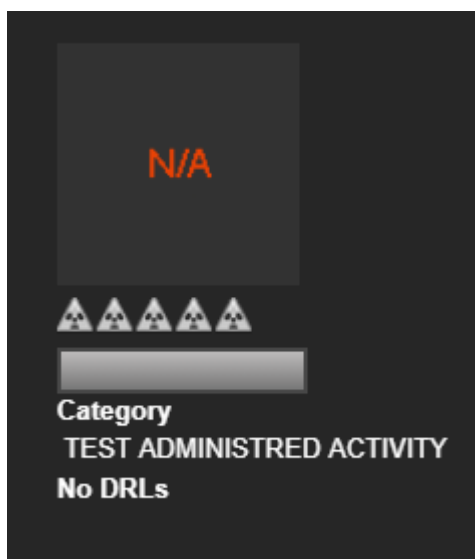
Bij de berekening van de kennisgevingen wordt dus rekening gehouden met het datumbereik.

Om een nieuwe versie toe te voegen, ga je naar **Instellingen** → **Studiegroepen** → **Versies**. Hier kun je op "Toevoegen" klikken om een versienaam te schrijven en het datumbereik te bepalen.



Begin- en einddatum van een versie definiëren

Opmerking: het datumbereik van de versies kan elkaar niet overlappen; het is echter mogelijk dat er datumbereiken zijn waarop geen enkele versie van toepassing is. Wanneer dit het geval is, verschijnt in "Onderzoeksgegevens" een bericht dat het onderzoek gekoppeld is aan een onderzoeksgroep (categorie), maar dat er geen grenzen van toepassing zijn:



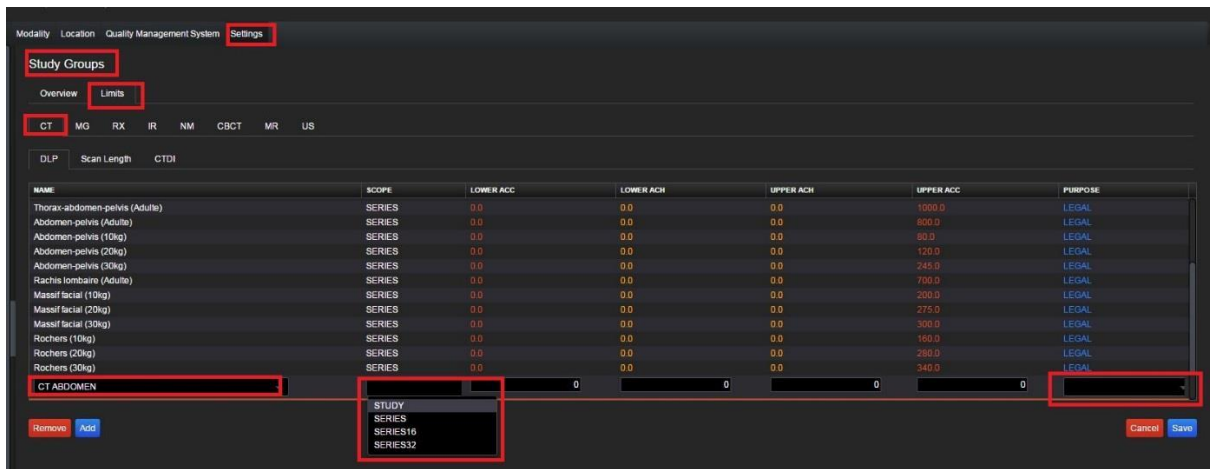
8.4.9.1.3. GRENZEN

Nadat u de verschillende groepen en versies hebt gedefinieerd, kunt u voor elk parametertype statische limieten aan de groepen toewijzen. Om dit te doen:

- Ga naar **grenzen**
- Kies de juiste modaliteit (CT, RX, MG...) en parameter (CTDI, DAP, MGD...) voor de grensconfiguratie.
- Klik op **Bewerken - Toevoegen**

- d. In het dropdown menu kunt u op maat gemaakte studiegroep kiezen en de bijbehorende limieten invullen.
- e. Het is mogelijk een studiegroep te maken met de limieten op basis van SERIES/ STUDIE. U kunt zelfs SERIES16 (cm fantoom) of SERIES32 (cm fantoom) alleen voor CT specificeren of in het algemeen alle SERIES.

*NB: Voor mammografie heeft het alleen zin een studiegroep te maken met de grenzen op **SERIES-niveau**. De andere opties verschijnen (STUDY, SERIES16, SERIES32) maar zijn niet geschikt omdat DRL's voor mammografie alleen op SERIES-niveau worden gedefinieerd.*



NAME	SCOPE	LOWER ACC	LOWER ACH	UPPER ACH	UPPER ACC	PURPOSE
Thorax-abdomen-pelvis (Adulte)	SERIES	0.0	0.0	0.0	1000.0	LEGAL
Abdomen-pelvis (Adulte)	SERIES	0.0	0.0	0.0	800.0	LEGAL
Abdomen-pelvis (10kg)	SERIES	0.0	0.0	0.0	80.0	LEGAL
Abdomen-pelvis (20kg)	SERIES	0.0	0.0	0.0	120.0	LEGAL
Abdomen-pelvis (30kg)	SERIES	0.0	0.0	0.0	245.0	LEGAL
Rachis lombaire (Adulte)	SERIES	0.0	0.0	0.0	700.0	LEGAL
Massif facial (10kg)	SERIES	0.0	0.0	0.0	200.0	LEGAL
Massif facial (20kg)	SERIES	0.0	0.0	0.0	275.0	LEGAL
Massif facial (30kg)	SERIES	0.0	0.0	0.0	300.0	LEGAL
Rochers (10kg)	SERIES	0.0	0.0	0.0	160.0	LEGAL
Rochers (20kg)	SERIES	0.0	0.0	0.0	280.0	LEGAL
Rochers (30kg)	SERIES	0.0	0.0	0.0	340.0	LEGAL

- f. Voor begrenzings met bereik SERIES kan het acquisitietype (Helical, Spiral...) worden gedefinieerd. Om deze functie te kunnen gebruiken, moet eerst een lijst met acquisitietypen worden gedefinieerd. Zie [Geavanceerd](#) voor meer details.

Een studiegroep limiet kan worden bewerkt in **Instellingen → Studiegroepen → Overzicht**.

- a. Selecteer het tabblad Modaliteit en klik op **Bewerken**.
- b. Bewerk de waarde die moet worden bewerkt.
- c. Klik op **Opslaan** om de wijzigingen vast te leggen.

Study Groups

Versions Overview Limits Advanced

CT MG RX IR NM CBCT MR US XA

DLP (DLP) Scan Length (SCANLENGTH) CTDI (CTDI) Weighted CTDIvol (WEIGHTED_CTDI_VOL) Effective Dose ICRP103 (CT_EFFECTIVE_DOSE_103) SSDE (SSDE)

DRL Versions DEFAULT2023 In order to avoid misconfigurations and potential data loss, it's not possible to switch between DRL versions while on Edit mode. To switch the version safely, please save your current edits first.

Name	Acquisition type	Scope	Lower ACC	Lower ACH	Upper ACH	Upper ACC	Purpose	Version
Abdomen - volledig	N/A	STUDY	0.0	0.0	420.0	570.0	LEGAL	DEFAULT2023
Angio CT thorax	N/A	STUDY	0.0	0.0	230.0	300.0	LEGAL	DEFAULT2023
Hart (CCTA) - calciumscore	N/A	STUDY	0.0	0.0	50.0	70.0	LEGAL	DEFAULT2023
Hart (CCTA) - angiografie	N/A	STUDY	0.0	0.0	230.0	300.0	LEGAL	DEFAULT2023
Abdomen (Adult)	N/A	STUDY	0.0	0.0	380.0	490.0	LEGAL	DEFAULT2023
Colon - acquisitie rug	N/A	STUDY	0.0	0.0	160.0	200.0	LEGAL	DEFAULT2023
Colon - acquisitie buik	N/A	STUDY	0.0	0.0	120.0	160.0	LEGAL	DEFAULT2023
Cervicale wervelzuil	N/A	STUDY	0.0	0.0	350.0	450.0	LEGAL	DEFAULT2023
Lumbale wervelzuil	N/A	STUDY	0.0	0.0	450.0	600.0	LEGAL	DEFAULT2023
Schedel (hersenen)	N/A	STUDY	0.0	0.0	720.0	800.0	LEGAL	DEFAULT2023
Sinussen	N/A	STUDY	0.0	0.0	50.0	65.0	LEGAL	DEFAULT2023
Thorax	N/A	STUDY	0.0	0.0	175.0	210.0	LEGAL	DEFAULT2023

Remove +Add Cancel Save

Een studiegroep limiet kan worden verwijderd in Instellingen → Studiegroepen → Limieten.

- Selecteer het tabblad Modaliteit en klik op **Bewerken**.
- Klik op de regel Begrenzing studiegroep en deze wordt gemarkeerd.
- Klik vervolgens op Verwijderen.
- Klik op **Opslaan**.

Study Groups

Versions Overview Limits Advanced

CT MG RX IR NM CBCT MR US XA

DLP (DLP) Scan Length (SCANLENGTH) CTDI (CTDI) Weighted CTDIvol (WEIGHTED_CTDI_VOL) Effective Dose ICRP103 (CT_EFFECTIVE_DOSE_103) SSDE (SSDE)

DRL Versions DEFAULT2023 In order to avoid misconfigurations and potential data loss, it's not possible to switch between DRL versions while on Edit mode. To switch the version safely, please save your current edits first.

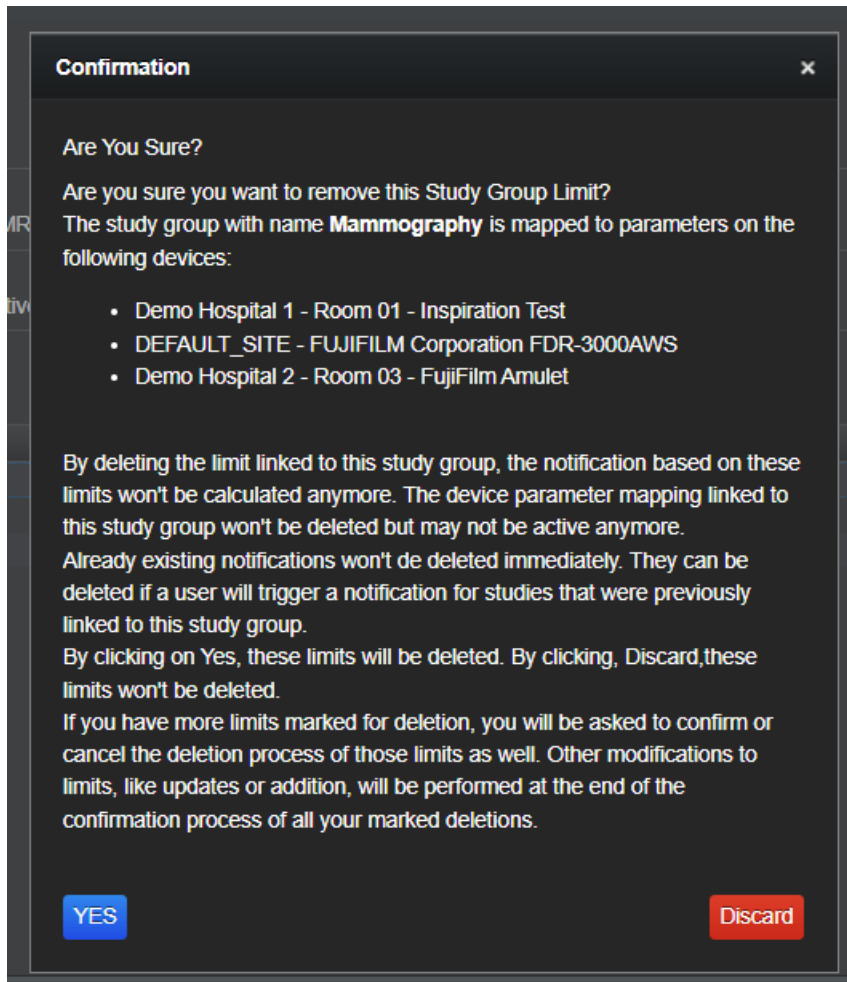
Name	Acquisition type	Scope	Lower ACC	Lower ACH	Upper ACH	Upper ACC	Purpose	Version
Abdomen - volledig	N/A	STUDY	0.0	0.0	420.0	570.0	LEGAL	DEFAULT2023
Angio CT thorax	N/A	STUDY	0.0	0.0	230.0	300.0	LEGAL	DEFAULT2023
Hart (CCTA) - calciumscore	N/A	STUDY	0.0	0.0	50.0	70.0	LEGAL	DEFAULT2023
Hart (CCTA) - angiografie	N/A	STUDY	0.0	0.0	230.0	300.0	LEGAL	DEFAULT2023
Abdomen (Adult)	N/A	STUDY	0.0	0.0	380.0	490.0	LEGAL	DEFAULT2023
Colon - acquisitie rug	N/A	STUDY	0.0	0.0	160.0	200.0	LEGAL	DEFAULT2023
Colon - acquisitie buik	N/A	STUDY	0.0	0.0	120.0	160.0	LEGAL	DEFAULT2023
Cervicale wervelzuil	N/A	STUDY	0.0	0.0	350.0	450.0	LEGAL	DEFAULT2023
Lumbale wervelzuil	N/A	STUDY	0.0	0.0	450.0	600.0	LEGAL	DEFAULT2023
Schedel (hersenen)	N/A	STUDY	0.0	0.0	720.0	800.0	LEGAL	DEFAULT2023
Sinussen	N/A	STUDY	0.0	0.0	50.0	65.0	LEGAL	DEFAULT2023
Thorax	N/A	STUDY	0.0	0.0	175.0	210.0	LEGAL	DEFAULT2023

Remove +Add Cancel Save

Als je een actief gebruikte studiegroep limiet verwijdert, kan dit leiden tot ontbrekende notificaties. Om deze reden is het verwijderen van een werkgroep limiet geregeld in DOSE.

Wanneer een groeps limiet wordt gemarkeerd voor verwijdering:

- Als de studiegroep aan geen enkel apparaat is gekoppeld, wordt deze als niet-actief beschouwd en verwijderd.
- Als de studiegroep aan een of meer apparaten is gekoppeld, wordt hij als actief beschouwd en wordt de gebruiker gevraagd om de verwijdering te bevestigen. Voor elke studiegroep krijgt de gebruiker een lijst met gemapte apparaten en een beschrijving van de gevolgen van het verwijderen.

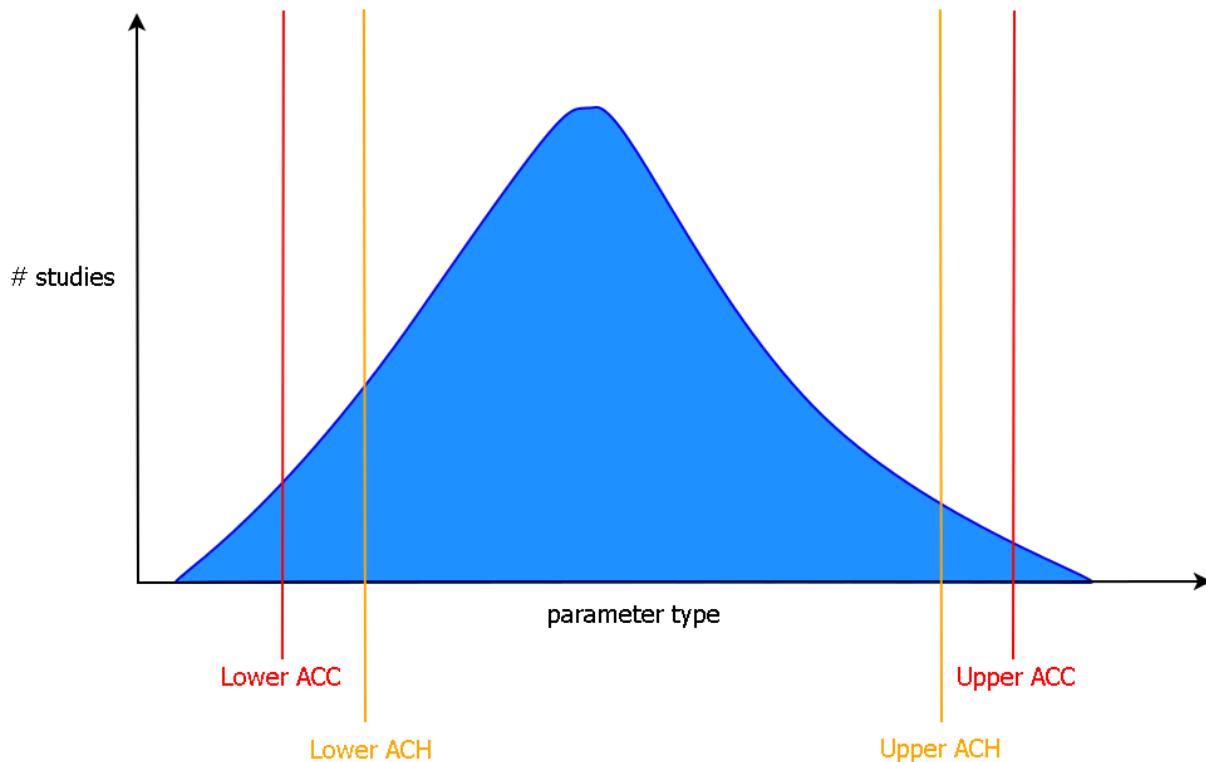


De volgende parametertypes kunnen voor elke modaliteit worden toegewezen:

Modaliteit	Grens parameters
CT	DLP [mGy·cm], Scan lengte [mm], CTDI [mGy], Gewogen CTDIvol [mGy], Effectieve dosis ICRP103 [mSv], SSDE [mGy].
MG	Orgaandosis [mGy], MGD [mGy], Effectieve Dosis ICRP103 [mSv]
RX	DAP [dGy·cm ²], Entrance Dosis [mGy], Fluoro tijd [s], Effectieve dosis ICRP103 [mSv], Dosis @ Ref. Point [Gy]
IR	DAP [dGy·cm ²], Entrance Dosis [mGy], Fluoro tijd [s], Aantal events [#], Effectieve dosis ICRP103 [mSv], Dosis @ Ref. Point [Gy]

NM	Radioactiviteit (Toegediend) [MBq], Radioactiviteit (Voorbereid) [MBq], Effectieve Dosis [mSv], Radioactiviteit per kg [MBq/kg]
CBCT	DAP [dGy·cm ²], Effectieve dosis [mSv]

Indien de onderzoeken buiten de aanvaardbare (ACC) grenzen liggen, moet dit voor de specifieke categorie en het specifieke parametertype als kritiek worden beschouwd. Indien de onderzoeken buiten de haalbare (ACH) grenzen vallen en toch onder de ACC grenzen, moet dit als een waarschuwing worden beschouwd. Als er slechts één bovengrens is gedefinieerd, kennen wij dezelfde waarde toe aan ACH en ACC en als er geen ondergrens van toepassing is, kennen wij de waarde 0 toe. Alle onderzoeken tussen de onderste en de bovenste ACH-grens worden geacht een normale parameterwaarde te hebben.



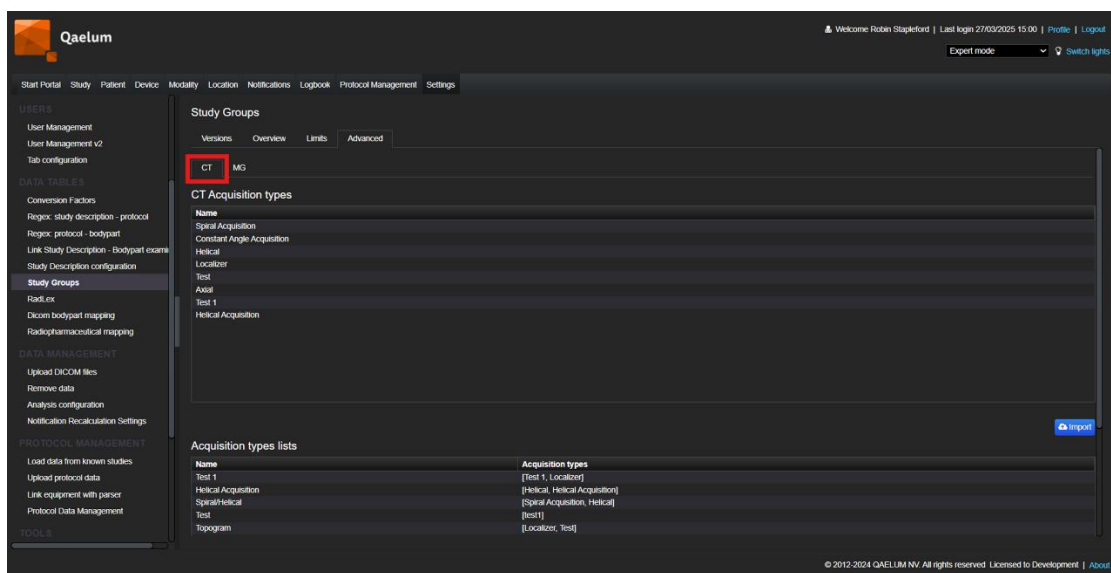
Lager/hoger ACC/ACH

Study Groups						
Overview Limits						
CT MG RX IR NM CBCT MR US						
DAP Entrance Dose Fluoroscopy time						
NAME	SCOPE	LOWER ACC	LOWER ACH	UPPER ACH	UPPER ACC	PURPOSE
Abdomen Meenvoudig onderzoek (Adult)	STUDY	0.0	0.0	17.5	40.0	LEGAL
Abdomen Enkelvoudig onderzoek (Adult)	STUDY	0.0	0.0	8.5	27.5	LEGAL
Bekken face (AP) (Adult)	STUDY	0.0	0.0	11.0	35.0	LEGAL
Thorax PA (Adult)	STUDY	0.0	0.0	1.0	3.0	LEGAL
Thorax colloid (Adult)	STUDY	0.0	0.0	3.5	11.0	LEGAL

Stel grenzen aan de studiegroepen

8.4.9.1.4. GEAVANCEERD

8.4.9.1.4.1 TABBLAD STUDIEGROEPEN GEAVANCEERD VOOR CT



The screenshot displays the Qaelum web application interface. The top navigation bar includes the Qaelum logo, user information (Welcome! Robin Stapleford | Last login 27/03/2025 15:00 | Profile | Logout), and a 'Switch lights' button. The main navigation menu on the left lists various sections: USERS, DATA TABLES, DATA MANAGEMENT, PROTOCOL MANAGEMENT, and TOOLS. The 'Study Groups' section is highlighted in the left menu. The main content area shows the 'Study Groups' tab with sub-tabs for Versions, Overview, Limits, and Advanced. The 'Limits' sub-tab is selected, and a red box highlights the 'CT' filter. Below the filter, the 'CT Acquisition types' table lists various acquisition types. At the bottom, the 'Acquisition types lists' table provides a detailed view of the acquisition types.

Name	Acquisition types
Spiral Acquisition	[Test 1, Localizer]
Constant Angle Acquisition	[Helical, Helical Acquisition]
Helical	[Spiral Acquisition, Helical]
Localizer	[Test 1]
Test	[Localizer, Test]
Test 1	
Helical Acquisition	

Name	Acquisition types
Test 1	[Test 1, Localizer]
Helical Acquisition	[Helical, Helical Acquisition]
Spiral/Helical	[Spiral Acquisition, Helical]
Test	[Test 1]
Topogram	[Localizer, Test]

Meldingen van acquisitie onder een constante hoek kunnen worden vermeden door te filteren op "Acquisitietype". Dit filter is aanwezig in de definitie van limieten, aangezien verschillende acquisitietypen verschillende DRL's kunnen hebben.

Study Groups

Versions Overview **Limits** Advanced

CT MG RX IR NM CBCT MR US

DLP (DLP) Scan Length (SCANLENGTH) CTDI (CTDI) Weighted CTDIvol (WEIGHTED_CTDI_VOL)

DRL Versions **DEFAULT**

Name	Acquisition type	Scope
Test Dimitri 2	N/A	SERIES
Sinuses (Adult)	N/A	STUDY
Head (Adult)	N/A	STUDY
Lumbar Spine (Adult)	N/A	STUDY
Cervical Spine (Adult)	N/A	STUDY
Thorax-abdomen (Adult)	N/A	STUDY
Colon (Adult)	N/A	STUDY
Heart (CCTA) (Adult)	N/A	STUDY
Abdomen (Adult)	N/A	STUDY

Om deze functie te kunnen gebruiken moet eerst een lijst met overnametypes worden gedefinieerd. Qaelum levert een lijst met de meest typische gevallen, maar de gebruiker kan deze naar believen wijzigen. Ga hiervoor **naar Instellingen/Studiegroepen/Advanced** en klik op **Importeren**.

Study Groups

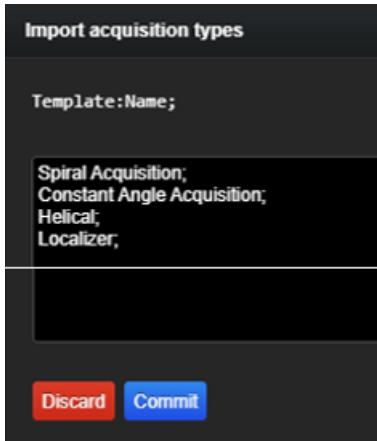
Versions Overview Limits **Advanced**

CT Acquisition types

Name

[Import](#)

Geef de lijst van soorten overnames die in sommige regels moeten worden opgenomen:



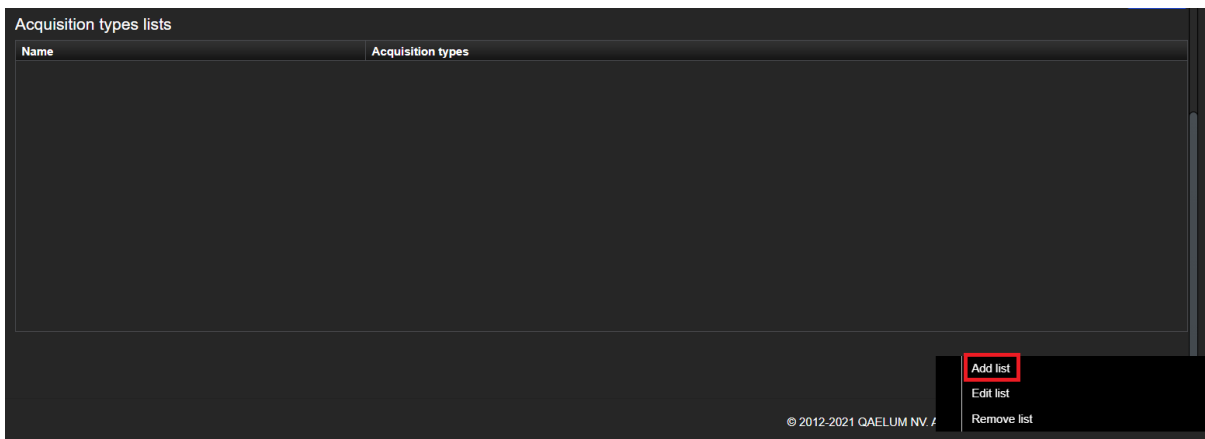
Import acquisition types

Template:Name;

Spiral Acquisition;
Constant Angle Acquisition;
Helical;
Localizer;

Discard Commit

Vervolgens moet een lijst met bepaalde waarden worden aangemaakt door in de **lijsten** van het type Acquisitie te klikken op **Acties/Voeg lijst toe**:

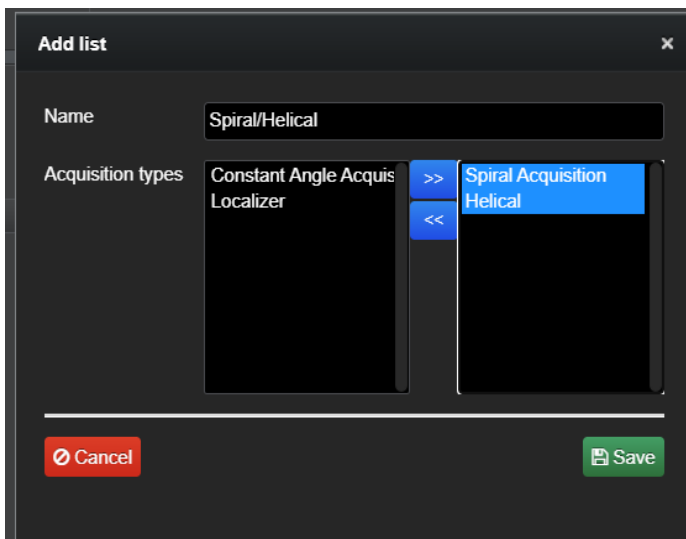


Acquisition types lists

Name	Acquisition types
------	-------------------

© 2012-2021 QAEUM NV. /

Add list
Edit list
Remove list



Add list

Name: Spiral/Helical

Acquisition types

Constant Angle Acquis Localizer	>>	Spiral Acquisition Helical
	<<	

Cancel Save

Als de limieten worden bewerkt, ziet de gebruiker het volgende dropdown-menu:

DRL Versions Version 2019

Name	Acquisition type	Scope	Lo
CT chest + C standard size	N/A	SERIES	
CT abdomen and pelvis without contrast	N/A	SERIES	
	N/A		
	Spiral/Helical		

Als de optie "Import" wordt gebruikt, moet een bestaande lijst van acquisitietypes worden aangegeven.

Import Study Group Limits by CSV

TEMPLATE: name; **acquisition type list**; modality; parameter type; scope; lower ACC; lower ACH; upper ACH; upper ACC;

Lines with an incorrect number of arguments will be ignored!
Any previous study group limits will be deleted!

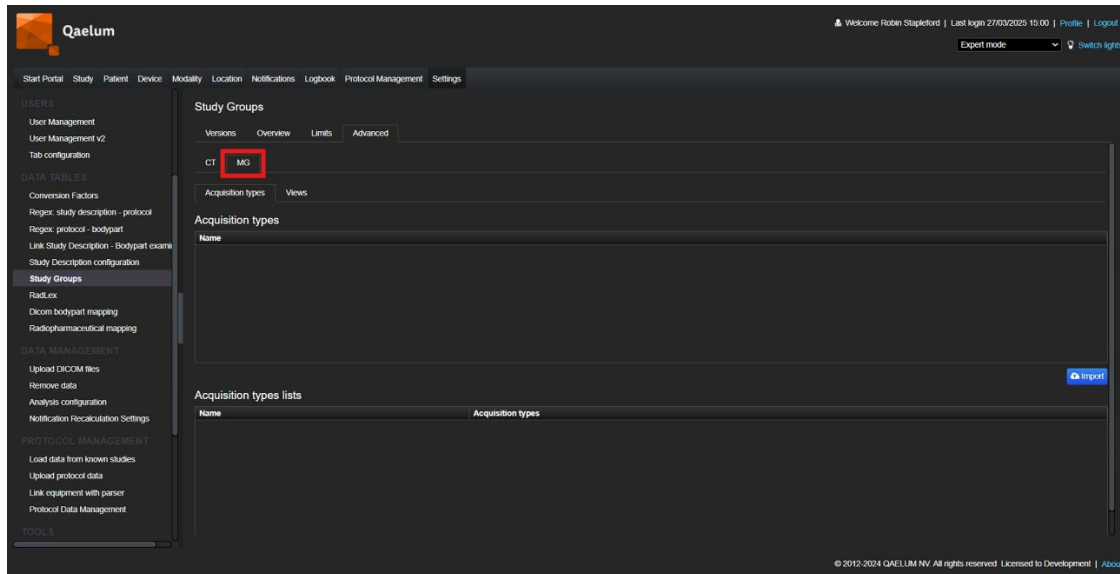
```

PSD;N/A;IR;PSD;STUDY;0.0;0.0;0.0;3.0;LEGAL;Version 2019
PSD;N/A;IR;DAP;STUDY;0.0;0.0;0.0;20.0;LEGAL;Version 2019
CT abdomen and pelvis without contrast;N/A;CT;DLP;SERIES;0.0;0.0;0.0;100.0;LEGAL;Version 2019
CT chest + C standard size;Spiral/Helical;CT;DLP;SERIES;0.0;0.0;0.0;10.0;LEGAL;Version 2019
Mammography- craniocaudal (CC) 45 mm breast thickness;N/A;MG;ORGANDOSE;SERIES;0.0;0.0;0.01;0.03;LEGAL;Version 2014-2019
Thorax (Adult);N/A;CT;DLP;STUDY;0.0;0.0;200.0;320.0;LEGAL;Version 2014-2019
COMPLIANCE TEST;N/A;CT;DLP;STUDY;0.0;0.0;0.0;200.0;LEGAL;Version 2014-2019
Becken AP/PA (1 bis < 5 Jahre);N/A;RX;DAP;STUDY;0.0;0.0;0.0;1.2;LEGAL;DEFAULT
Becken AP/PA (5 bis < 10 Jahre);N/A;RX;DAP;STUDY;0.0;0.0;0.0;2.5;LEGAL;DEFAULT
AP Abdomen (ACR);N/A;RX;DAP;STUDY;0.0;0.0;0.0;3.4;LEGAL;DEFAULT
AP Abdomen (HCSC35);N/A;RX;DAP;STUDY;0.0;0.0;0.0;7.0;15.0;LEGAL;DEFAULT
AP L-spine (ACR);N/A;RX;DAP;STUDY;0.0;0.0;0.0;4.2;LEGAL;DEFAULT
AP L-spine (HCSC35);N/A;RX;DAP;STUDY;0.0;0.0;0.0;7.0;10.0;LEGAL;DEFAULT
Chest (AP/PA) 5y (HCSC35);N/A;RX;DAP;STUDY;0.0;0.0;0.05;0.15;LEGAL;DEFAULT
PA Chest (ACR);N/A;RX;DAP;STUDY;0.0;0.0;0.0;0.15;LEGAL;DEFAULT
PA Chest (HCSC35);N/A;RX;DAP;STUDY;0.0;0.0;0.0;2.0;3.0;LEGAL;DEFAULT
Pediatric Chest (PA) (w/wo grid) (ACR);N/A;RX;DAP;STUDY;0.0;0.0;0.06;0.12;LEGAL;DEFAULT
Steve;N/A;CT;WEIGHTED_CTDI_VOL;STUDY;0.0;0.0;20.0;30.0;LEGAL;DEFAULT
AP Abdomen (ACR);N/A;RX;ENTRANCEDOSE;STUDY;0.0;0.0;0.0;3.4;LEGAL;DEFAULT
AP Abdomen (HCSC35);N/A;RX;ENTRANCEDOSE;STUDY;0.0;0.0;0.0;7.0;15.0;LEGAL;DEFAULT
AP L-spine (ACR);N/A;RX;ENTRANCEDOSE;STUDY;0.0;0.0;0.0;4.2;LEGAL;DEFAULT
AP L-spine (HCSC35);N/A;RX;ENTRANCEDOSE;STUDY;0.0;0.0;0.0;7.0;10.0;LEGAL;DEFAULT
Chest (AP/PA) 5y (HCSC35);N/A;RX;ENTRANCEDOSE;STUDY;0.0;0.0;0.05;0.15;LEGAL;DEFAULT
PA Chest (ACR);N/A;RX;ENTRANCEDOSE;STUDY;0.0;0.0;0.0;0.15;LEGAL;DEFAULT
  
```

Discard Commit

Als een limiet is gedefinieerd voor alleen "helical" acquisities, en er zijn twee series met dezelfde naam, een helical en een topogram, dan wordt alleen de helical acquisitie in aanmerking genomen.

8.4.9.1.4.2 TABBLAD STUDIEGROEPEN GEAVANCEERD VOOR MG

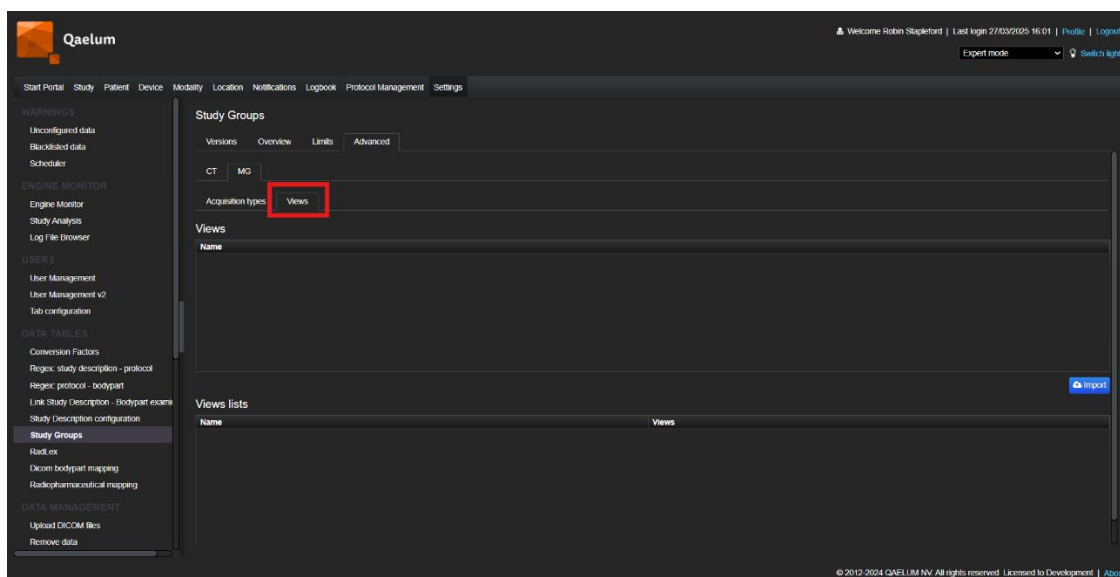
*MG tab*

Er zijn twee tabbladen onder het subtabblad voor MG

Acquisitietype dat moet worden ingevuld met de acquisitietypes die aanwezig zijn op de mammografieapparaten die in het ziekenhuis worden gebruikt.

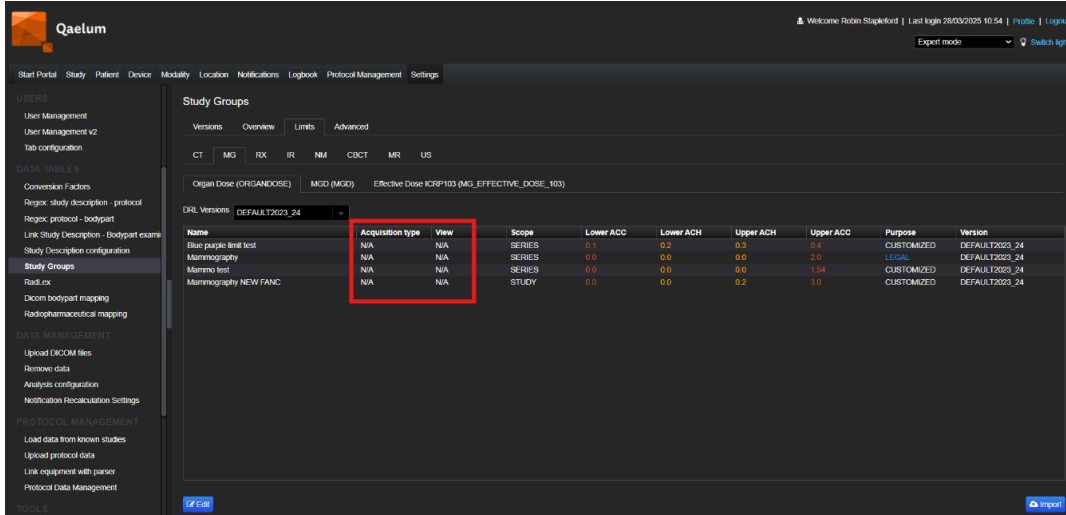
En dan is er nog de acquisitielijst die de functie van het CT-tabblad nabootst, zodat je lijsten van acquisitietypen kunt maken die vervolgens op het tabblad Grenzen kunnen worden gebruikt om de grenzen te filteren in een beperktere selectie.

Het andere tabblad is Views. Hier heb je, net als bij de overname, weergaven en weergavelijsten.

*Tabblad Views*

Met Views kun je een lijst maken van alle mogelijke weergaven die tijdens een overname kunnen voorkomen.

Deze kunnen vervolgens worden gebruikt in limieten om Limieten te filteren op bepaalde weergaven en acquisitietypen.



Name	Acquisition type	View	Scope	Lower ACC	Lower ACH	Upper ACH	Upper ACC	Purpose	Version
Blue purple limit test	N/A	N/A	SERIES	0.1	0.2	0.3	0.4	CUSTOMIZED	DEFAULT2023_24
Mammography	N/A	N/A	SERIES	0.0	0.0	0.0	2.0	LEGAL	DEFAULT2023_24
Mammo test	N/A	N/A	SERIES	0.0	0.0	0.0	1.54	CUSTOMIZED	DEFAULT2023_24
Mammography NEW FANC	N/A	N/A	STUDY	0.0	0.0	0.2	3.0	CUSTOMIZED	DEFAULT2023_24

Tabbladen Verwerving en weergaven

8.4.9.1.5. NALEVING IN KAART BRENGEN

Zodra de studiegroep en de bijbehorende grenzen zijn gecreëerd, kunnen onderzoeken van het apparaat worden gekoppeld aan de door de gebruiker gedefinieerde studiegroepen. Er zijn verschillende koppelingsmogelijkheden:

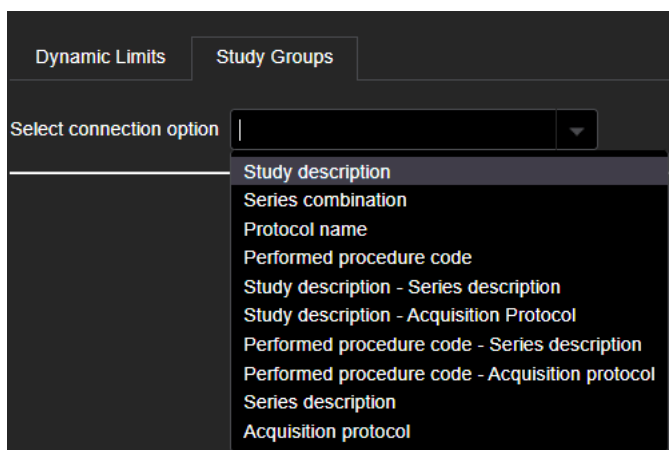
- Op studieniveau (er kan worden gekozen voor groepen met een beperkte omvang STUDIE of SERIE):
 - Beschrijving van de studie
 - Serie combinatie
 - Naam protocol
 - Radiofarmaceutisch middel (alleen voor NM)
 - Uitgevoerde procedurecode
- Op serieniveau (groepen met grensbereik SERIES kunnen worden geselecteerd):
 - Acquisitieprotocol
 - Seriebeschrijving
 - Studiebeschrijving - Seriebeschrijving (combinatie)
 - Studiebeschrijving - Verwervingsprotocol (combinatie)
 - Uitgevoerde procedurecode – Acquisitieprocotol (combinatie)
 - Uitgevoerde procedurecode – Seriebeschrijving (combinatie)
 -

De volgende tabel bevat een samenvatting en uitleg van deze regels:

DRL WERKING Gekoppelde parameter	STUDIE	Series (alle) SERIES32 (CT) SERIE 16 (CT)
STUDIEBESCHRIJVING PROTOCOL NAAM SERIECOMBINATIE RADIOFARMACEUTISCH (ONDERZOEK - NM)	✓	✓ Alle series van de studie worden beschouwd als behorend tot de studiegroep en getoetst aan de reeks DRL
SERIEBESCHRIJVING ACQUISITIEPROTOCOL BESCHRIJVING VAN DE STUDIESERIE STUDIEBESCHRIJVING - ACQ. PROTOCOL RADIOFARMACEUTISCH (SERIES-NM) ONDERZOEKSbeschrijving - RADIOFARMACEUTISCH (SERIES -NM)	X Niet mogelijk, aangezien dat zou leiden tot meerdere herhaalde kennisgevingen	✓

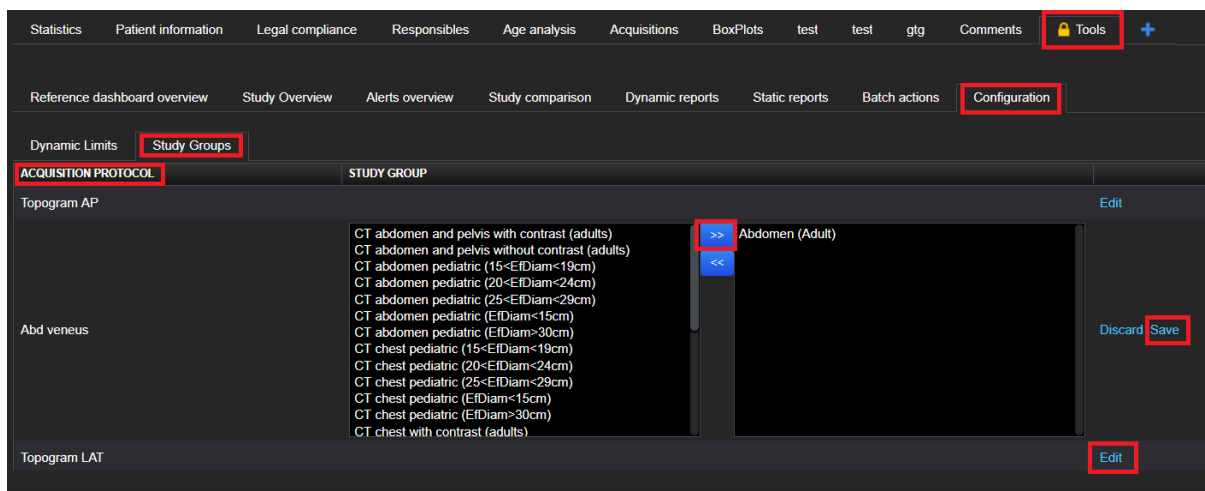
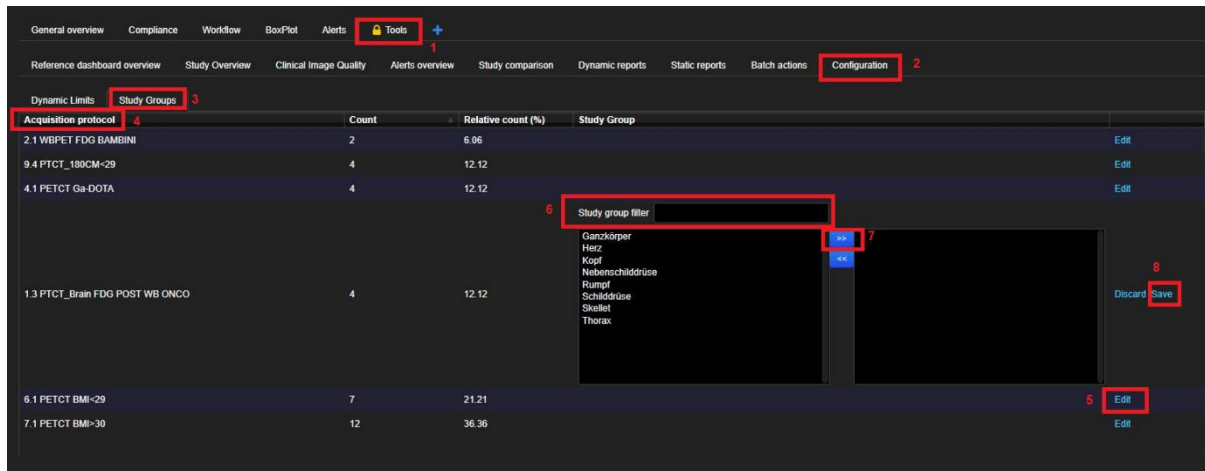
Om de toewijzing uit te voeren, gaat u naar **Dosimetrie-overzicht** (apparaatniveau)⇒ **Hulpmiddelen**⇒ **Configuratie**⇒ **Studiegroepen**.

De gewenste verbindingsoptie uit de bovenstaande lijst kan worden geselecteerd in het dropdown-menu.



Als bijvoorbeeld "Acquisitieprotocol" is geselecteerd (alleen mogelijk als de omvang van de onderzoeksgroep(en) SERIES is), klikt u op **Bewerken** (5), selecteert u de gewenste onderzoeksgroep, klikt u op **>>** (7) om de onderzoeksgroep(en) te selecteren en klikt u op **Opslaan** (8). Elke acquisitieprotocolnaam kan aan zoveel studiegroepen worden gekoppeld als nodig is (bv. volwassenen en kinderen, met verschillende bereiken voor BMI, aantal voorvallen enz. De "Onderzoeksgroepfilter" (6) kan worden gebruikt om

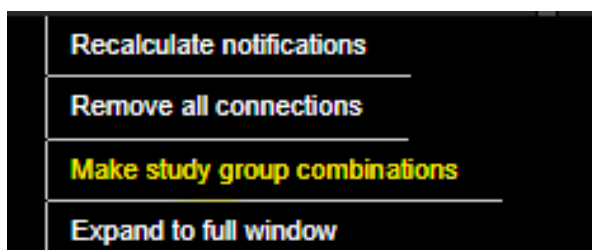
specifieke onderzoeksgroepen uit te filteren. Herhaal de stappen om zoveel protocollen voor apparaatacquisitie als nodig in kaart te brengen.



NB: Voor elke onderzoeksgroep kan slechts één verbindingsoptie worden toegewezen, d.w.z. als een onderzoeksgroep wordt toegewezen met de verbindingsoptie "acquisitieprotocol", kan dezelfde groep niet ook worden toegewezen met de verbindingsoptie "seriebeschrijving".

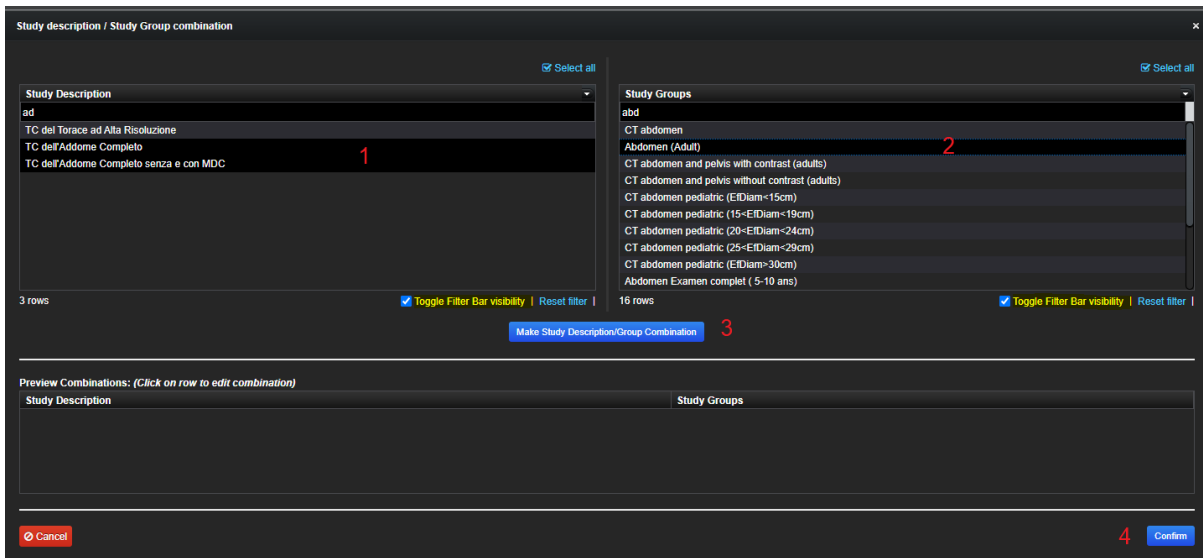
De gegevens die de gebruiker te zien krijgt tijdens het in kaart brengen van de studiegroep komen overeen met het geselecteerde apparaat en het datumbereik.

Als alternatief kan de tool ***Maak studiegroepcombinaties*** in ***Acties worden*** gebruikt:



Menu Acties

Filters kunnen worden gebruikt (*Toggle filter bar visibility*) om de gewenste studies en studiegroepen te vinden en meerdere koppelingen tegelijk te maken.



Study description / Study Group combination

Select all

Study Description

ad

TC del Torace ad Alta Risoluzione

TC dell'Addome Completo

TC dell'Addome Completo senza e con MDC

3 rows

Toggle Filter Bar visibility | Reset filter

Study Groups

abd

CT abdomen

Abdomen (Adult)

CT abdomen and pelvis with contrast (adults)

CT abdomen and pelvis without contrast (adults)

CT abdomen pediatric (EIDiam<15cm)

CT abdomen pediatric (15<EIDiam<19cm)

CT abdomen pediatric (20<EIDiam<24cm)

CT abdomen pediatric (25<EIDiam<29cm)

CT abdomen pediatric (EIDiam>30cm)

Abdomen Examen complet (5-10 ans)

16 rows

Toggle Filter Bar visibility | Reset filter

Make Study Description/Group Combination

Preview Combinations: (Click on row to edit combination)

Study Description

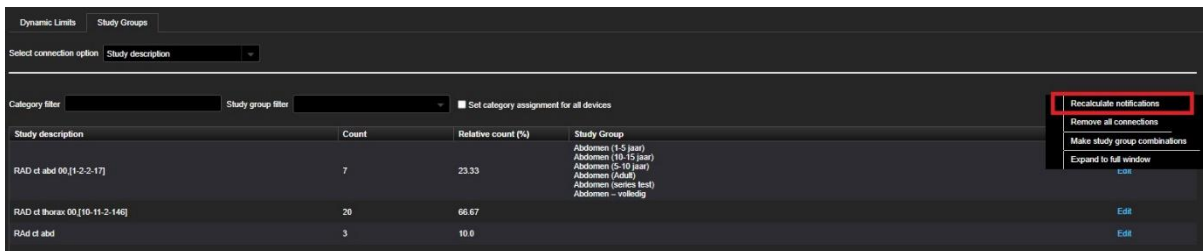
Study Groups

Cancel

Confirm

Maak studiebeschrijving/studiegroep combinaties

Nadat de studiegroepen in kaart zijn gebracht, kunnen waarschuwingen opnieuw worden berekend door te klikken op **Acties** ⇒ **Meldingen herberekenen**.



Dynamic Limits

Study Groups

Select connection option: Study description

Category filter

Study group filter

Set category assignment for all devices

Study description	Count	Relative count (%)	Study Group
RAD ct abd 00 [1-2-3-17]	7	23.33	Abdomen (1-5 jaar) Abdomen (10-15 jaar) Abdomen (5-10 jaar) Abdomen (Adult) Abdomen (series test) Abdomen - volledig
RAD ct thorax 00 [10-11-2-146]	20	66.67	
RAd ct abd	3	10.0	

Recalculate notifications

Remove all connections

Make study group combinations

Expand to full window

Edit

Edit

Meldingen herberekenen

OPMERKING: Telkens wanneer de gebruiker meldingen herberekent, zal hij worden gevraagd om de typen meldingen te selecteren die opnieuw moeten worden berekend op basis van het resolutietype van de melding (bv. "onbekend", "onopgelost", enz.). Op die manier wordt bij het herberekenen van meldingen de resolutie niet teruggezet op "onopgelost".

Notification Filter Window

Notification filtering options

Last 10 years : 30/09/2009 - 01/10/2019

☐ Custom range

Recalculate notifications with the following status

	Name
☒	UNKNOWN
☒	UNRESOLVED
☐	UNDER_INVESTIGATION
☐	PENDING
☐	RESOLVED
☐	OBSOLETE

Cancel

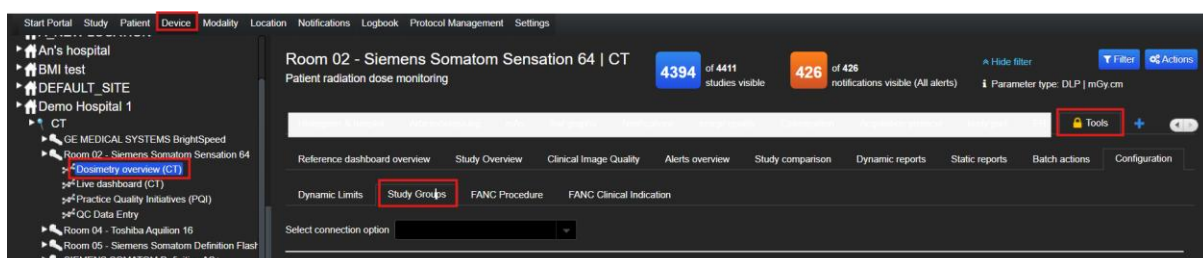
Confirm

De standaard herberekeningsinstellingen (verwijdering en gegevensmigratie) kunnen worden geconfigureerd in Instellingen. Zie [Instellingen voor herberekening van meldingen](#) voor meer informatie. Houd er rekening mee dat het herberekenen van meldingen kan leiden tot het verlies van sommige reeds bestaande meldingen als de herberekeningsconfiguratie niet zorgvuldig is uitgevoerd.

OPMERKING (alleen voor Belgische klanten):

IMPLEMENTATIE VAN DE CT FANC-PATIËNTENDOSIS-ENQUÊTE IN DOSE

QAEUM heeft de CT FANC patiëntendosis enquête geïmplementeerd in DOSE om het invullen van de registratieformulieren voor de gebruikers te vergemakkelijken. In deze implementatie is de toewijzing van de studiegroepen toegankelijk en te beheren zoals altijd in Device Level - Dosimetry Overview - Tools - Configuration - Study Groups.

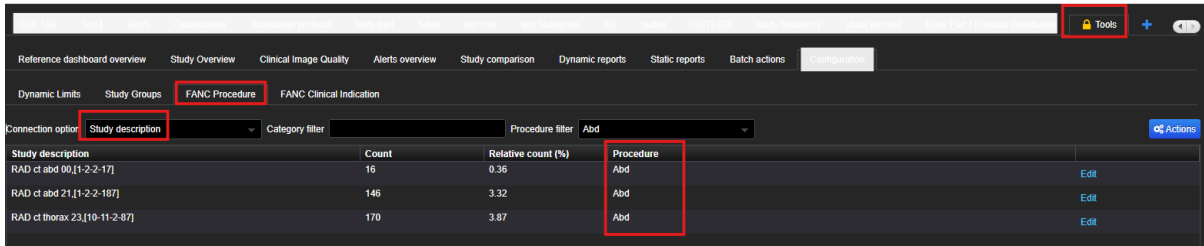


The screenshot shows the Qaelum software interface. The top navigation bar includes 'Start Portal', 'Study', 'Patient', 'Device' (highlighted with a red box), 'Modality', 'Location', 'Notifications', 'Logbook', 'Protocol Management', and 'Settings'. The left sidebar shows a tree view with 'An's hospital' expanded, containing 'BMI test', 'DEFAULT SITE', 'Demo Hospital 1', and 'CT'. Under 'CT', 'GE MEDICAL SYSTEMS BrightSpeed' is expanded, showing 'Room 02 - Siemens Somatom Sensation 64' (highlighted with a red box), 'Live dashboard (CT)', 'Practice Quality Initiatives (PQI)', 'QC Data Entry', 'Room 04 - Toshiba Aquilion 16', 'Room 05 - Siemens Somatom Definition Flash', and 'SIEMENS SOMATOM Definition AS+'. The main content area is titled 'Room 02 - Siemens Somatom Sensation 64 | CT' and 'Patient radiation dose monitoring'. It displays '4394 of 4411 studies visible' and '426 of 426 notifications visible (All alerts)'. Below this, there are tabs for 'Reference dashboard overview', 'Study Overview', 'Clinical Image Quality', 'Alerts overview', 'Study comparison', 'Dynamic reports', 'Static reports', 'Batch actions', and 'Configuration'. The 'Study Groups' tab is highlighted with a red box. At the bottom, there is a 'Select connection option' dropdown menu.

Studiegroep in kaart brengen

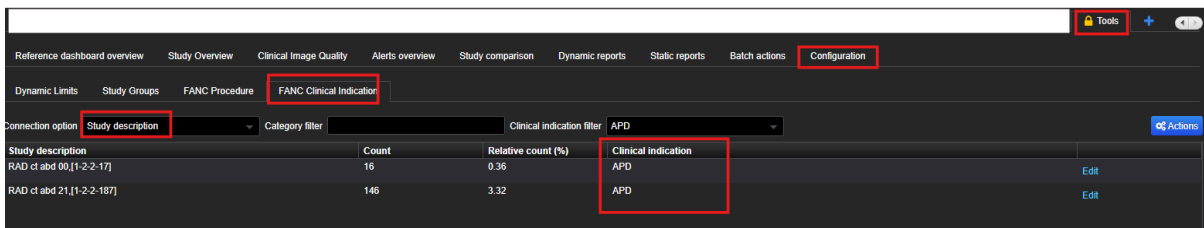
Er zijn twee tabbladen toegevoegd aan DOSE voor FANC-configuraties: 1. FANC Procedure en 2. Klinische indicatie FANC.

Na het selecteren van de gewenste koppelingsoptie (Beschrijving onderzoek, Beschrijving onderzoek - seriebeschrijving, Beschrijving onderzoek - verwervingsprotocol, Seriebeschrijving of Verwervingsprotocol) kan elke rij worden gekoppeld aan de beschikbare Procedure en Klinische Indicatie.



Study description	Count	Relative count (%)	Procedure	Edit
RAD ct abd 00[1-2-2-17]	16	0.36	Abd	Edit
RAD ct abd 21[1-2-2-187]	146	3.32	Abd	Edit
RAD ct thorax 23[10-11-2-87]	170	3.87	Abd	Edit

Tabblad FANC-procedure

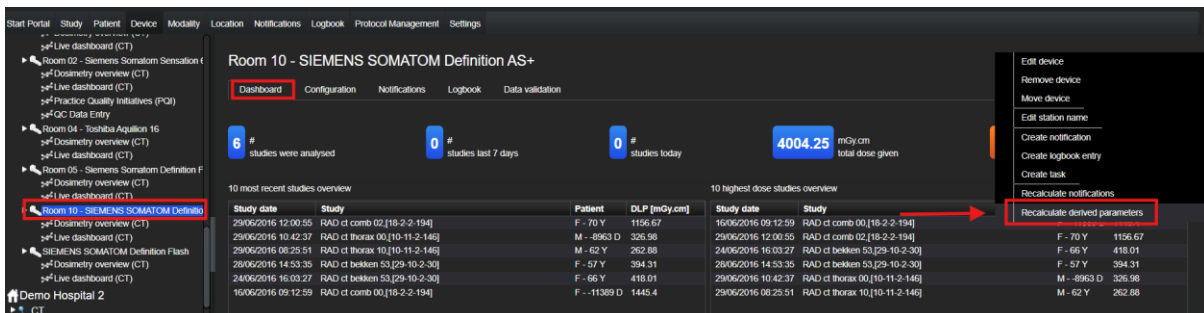


Study description	Count	Relative count (%)	Clinical indication	Edit
RAD ct abd 00[1-2-2-17]	16	0.36	APD	Edit
RAD ct abd 21[1-2-2-187]	146	3.32	APD	Edit

Tabblad Klinische indicatie FANC

Het in kaart brengen van de studiegroepen is hiervoor niet verplicht.

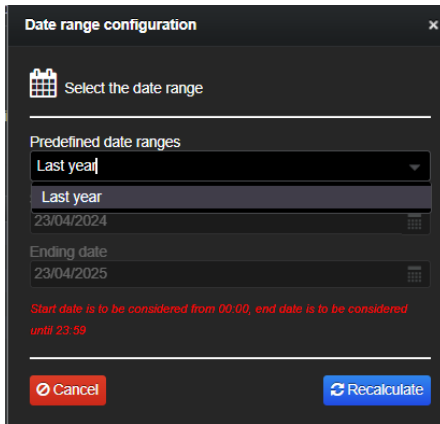
Nu de procedure en klinische indicatie gekoppeld zijn aan de gekozen verbindingsoptie, is het FANC PDS sjabloon klaar om geëxporteerd te worden. Deze mapping wordt alleen toegepast op de nieuwe onderzoeken. Om de oude gegevens te kunnen vergelijken met de nieuwe/gewijzigde FANC-toewijzing, moeten de afgeleide parameters opnieuw worden berekend. Klik op de naam van het apparaat in de knop Acties op "Afgeleide parameters herberekenen".



Study date	Study	Patient	DLP [mGy.cm]	Study date	Study
29/06/2016 12:00:55	RAD ct comb 02[18-2-2-194]	F - 70 Y	1156.67	16/06/2016 09:12:59	RAD ct comb 00[18-2-2-194]
29/06/2016 10:42:37	RAD ct thorax 00[10-11-2-146]	M - 8963 D	326.98	29/06/2016 12:00:55	RAD ct comb 02[18-2-2-194]
29/06/2016 08:25:51	RAD ct thorax 10[10-11-2-146]	M - 62 Y	262.88	24/06/2016 16:03:27	RAD ct bekken 53[29-10-2-30]
28/06/2016 14:53:35	RAD ct bekken 53[29-10-2-30]	F - 57 Y	394.31	28/06/2016 14:53:35	RAD ct bekken 53[29-10-2-30]
24/06/2016 16:03:27	RAD ct thorax 00[10-11-2-146]	F - 66 Y	418.01	29/06/2016 10:42:37	RAD ct thorax 00[10-11-2-146]
16/06/2016 09:12:59	RAD ct comb 00[18-2-2-194]	F - 11389 D	1445.4	29/06/2016 08:25:51	RAD ct thorax 10[10-11-2-146]

Herberekening van afgeleide parameters

Selecteer het gewenste datumbereik en klik op Herberekenen en vervolgens op Bevestigen.



Date range configuration

Select the date range

Predefined date ranges

Last year

23/04/2024

Ending date

23/04/2025

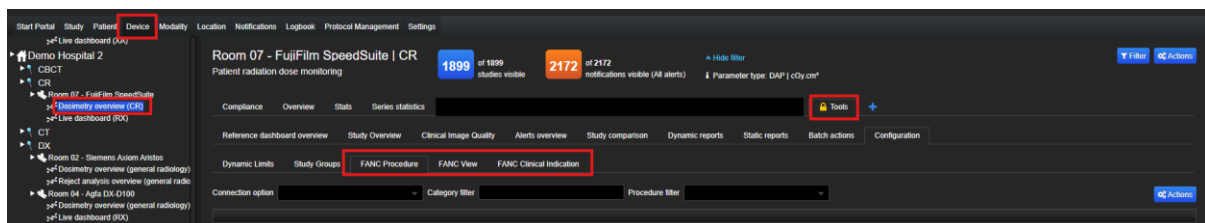
Start date is to be considered from 00:00, end date is to be considered until 23:59

Cancel Recalculate

Venster om datumbereik te selecteren

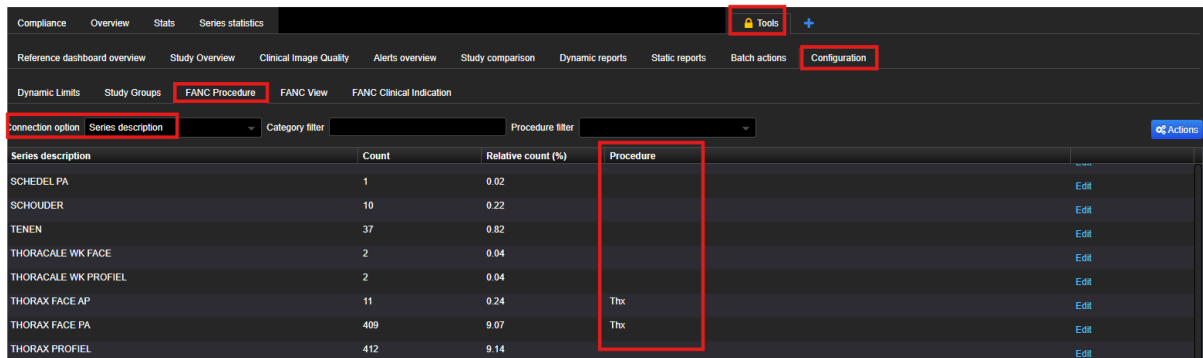
IMPLEMENTATIE VAN DE CT FANC-PATIËNTENDOSIS-ENQUÊTE IN DOSE

Qaelum heeft de RX FANC-patiëntendosis-enquete in Dose geïmplementeerd. Zoals voor CT, kan de mapping geraadpleegd en gemanaged worden via Toestel level – Dosimetrie overzicht – Tools – Configuratie. Drie tabbladen werden toegevoegd aan Dose voor de FANC configuraties: 1. FANC procedure, 2. FANC overzicht en 3. FANC klinische indicatie.



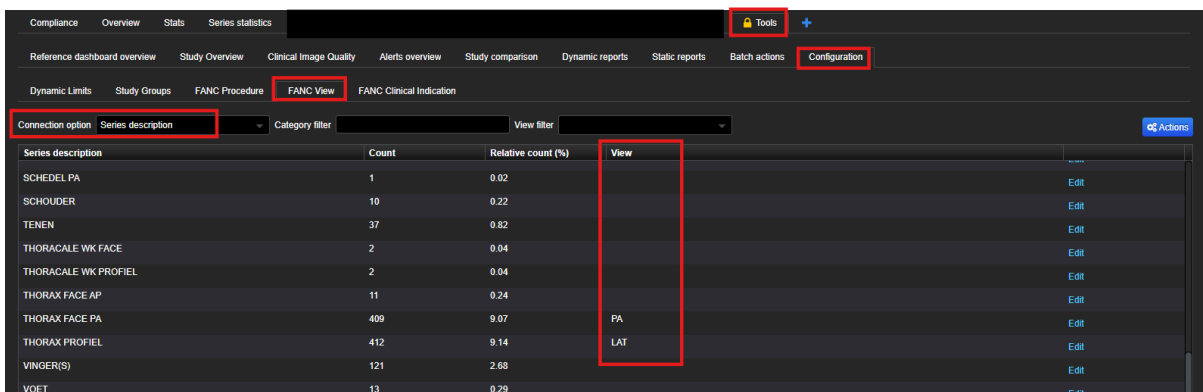
FANC tabbladen: Procedure, Overzicht, en Klinische indicatie

Na selecteren van de verkozen link optie (Studiebeschrijving, Studiebeschrijving – Seriebeschrijving, Studiebeschrijving – Acquisitieprotocol, Seriebeschrijving, Acquisitieprotocol of Protocolnaam), kan elke rij gelinkt worden aan de beschikbare Procedure, Overzicht en Klinische indicatie.



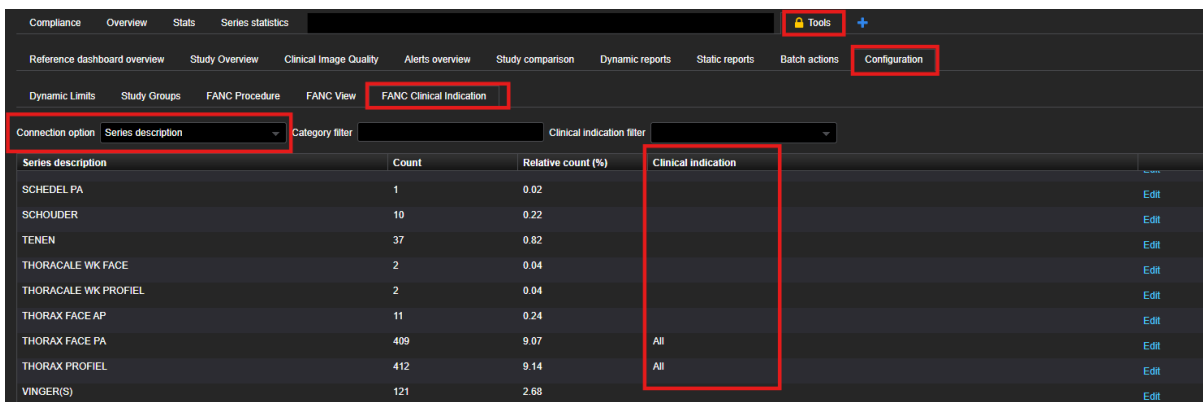
Series description	Count	Relative count (%)	Procedure
SCHEDL PA	1	0.02	
SCHOUDEUR	10	0.22	
TENEN	37	0.82	
THORACALE WK FACE	2	0.04	
THORACALE WK PROFIEL	2	0.04	
THORAX FACE AP	11	0.24	Thx
THORAX FACE PA	409	9.07	Thx
THORAX PROFIEL	412	9.14	

FANC Procedure tabblad



Series description	Count	Relative count (%)	View
SCHEDL PA	1	0.02	
SCHOUDEUR	10	0.22	
TENEN	37	0.82	
THORACALE WK FACE	2	0.04	
THORACALE WK PROFIEL	2	0.04	
THORAX FACE AP	11	0.24	
THORAX FACE PA	409	9.07	PA
THORAX PROFIEL	412	9.14	LAT
VINGER(S)	121	2.68	
VOET	13	0.29	

FANC overzicht tabblad

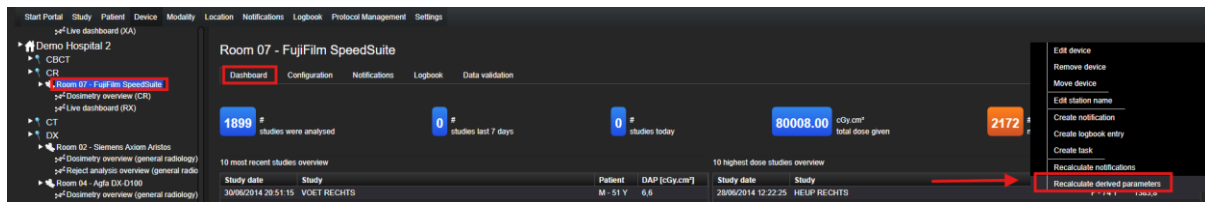


Series description	Count	Relative count (%)	Clinical indication
SCHEDL PA	1	0.02	
SCHOUDEUR	10	0.22	
TENEN	37	0.82	
THORACALE WK FACE	2	0.04	
THORACALE WK PROFIEL	2	0.04	
THORAX FACE AP	11	0.24	
THORAX FACE PA	409	9.07	All
THORAX PROFIEL	412	9.14	All
VINGER(S)	121	2.68	

FANC Klinische indicatie tabblad

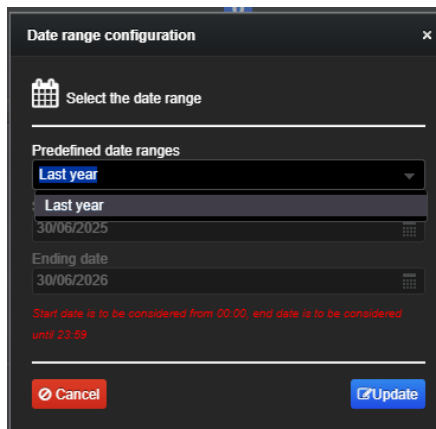
Het mappen van studiegroepen is niet verplicht voor dit doel.

Nu de procedure, overzicht en klinische indicatie gemapt werden aan de gekozen verbindingsoptie, is het FANC PDS template klaar voor export. Om ervoor te zorgen dat ook de oudere data gecheckt worden t.o.v. deze nieuwe/veranderde FANC mapping, moeten de afgeleide parameters herberekend worden. Dit kan door na het klikken op de naam van een toestel, via de knop "Acties", "Herbereken afgeleide parameters" aan te klikken.



Herberekenen van de afgeleide parameters

Selecteer de gewenste tijdsperiode, klik op 'Herberekenen', en vervolgens op 'Bevestigen'.



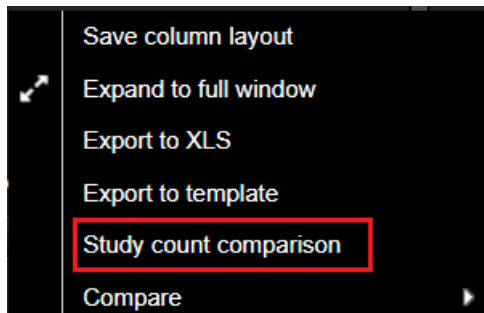
Venster om de tijdsperiode te selecteren

8.4.9.1.6. TABEL VOOR TOEZICHT OP DE NALEIVING

Als de studies gekoppeld zijn aan een categorie, kunnen we de **compliance monitoring** widget (een dashboard op apparaatniveau) toevoegen om de gedefinieerde categorieën met de toegewezen studies te evalueren. We kunnen kiezen tussen het overzicht op studieniveau of serieniveau (acquisitieprotocol, seriebeschrijving, combinaties tussen studiebeschrijving en serie-informatie). De overeenstemmingstabel wordt automatisch gesorteerd van maximum naar minimum aantal studies per studiegroep. De vergelijkingskolom aan de rechterkant laat zien of de categorie zich tussen de eerder gedefinieerde grenzen bevindt.



Elk record in de compliance monitoring heeft nu twee "stoplicht" statussen: een die conform is met het datumbereik en een andere die conform is met datumbereik en laatste (standaard 100) studies klaar voor export naar een sjabloon. De gebruiker kan dit aanpassen via de "Vergelijking studietelling" in de tandwielknop. Hier kan ook de kolomindeling worden opgeslagen.



Een Sparkline geeft de klant een gevoel in welke richting (trend) de dosis gaat. Deze Sparkline toont de trend van het volledige datumbereik met een resolutie van 30 dagen, gecombineerd binnen de verkeerslichten.

Vergelijking studiecijfers

- ROOD - de studies liggen buiten de aanvaardbare grenzen
- ORANJE - de studies liggen buiten de haalbare maar tussen de aanvaardbare grenzen
- GROEN - de studies liggen tussen de haalbare grenzen

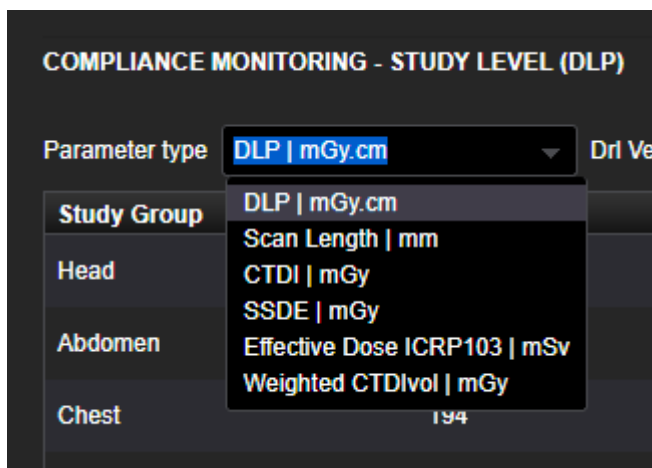
COMPLIANCE MONITORING - STUDY LEVEL (DLP)

Parameter type: DLP | mGy.cm Dri Version: Version 2014-2018

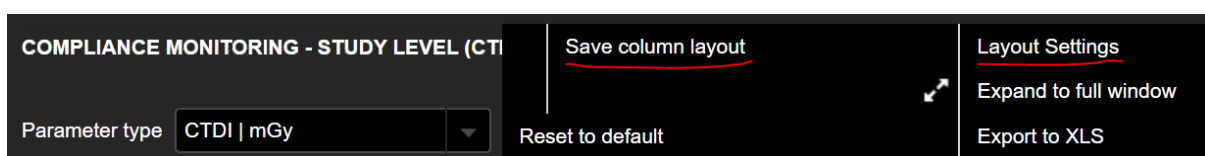
Study Group	Count (#)	Min	Perc. (25)	Mean	Median	Perc. (75)	Max	Comparison
Head	943	174.56	626.14	661.83	626.14	626.14	2.59E3	 ALL 100
Abdomen	310	95.74	432.42	664.58	538.86	742.91	3.56E3	 ALL 100
Chest	194	25.2	269.4	369.75	356.77	417.29	1.53E3	 ALL 100

Toezicht op de naleving op basis van het onderzoeksniveau

Het parametertype (DLP, CTDI, DAP, enz.) kan worden gewijzigd in het dropdown-menu en de standaard/favoriete parameter kan worden opgeslagen door te klikken op de motorknop rechtsboven en *Lay-outinstellingen/Opslaan kolomindeling te* selecteren.

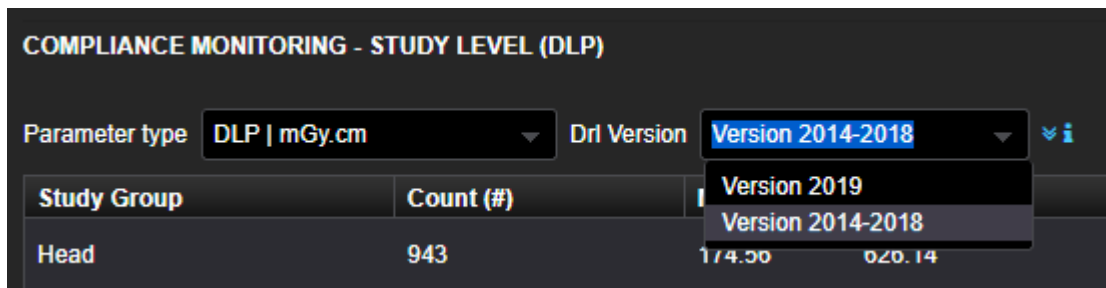


Selecteer type parameter



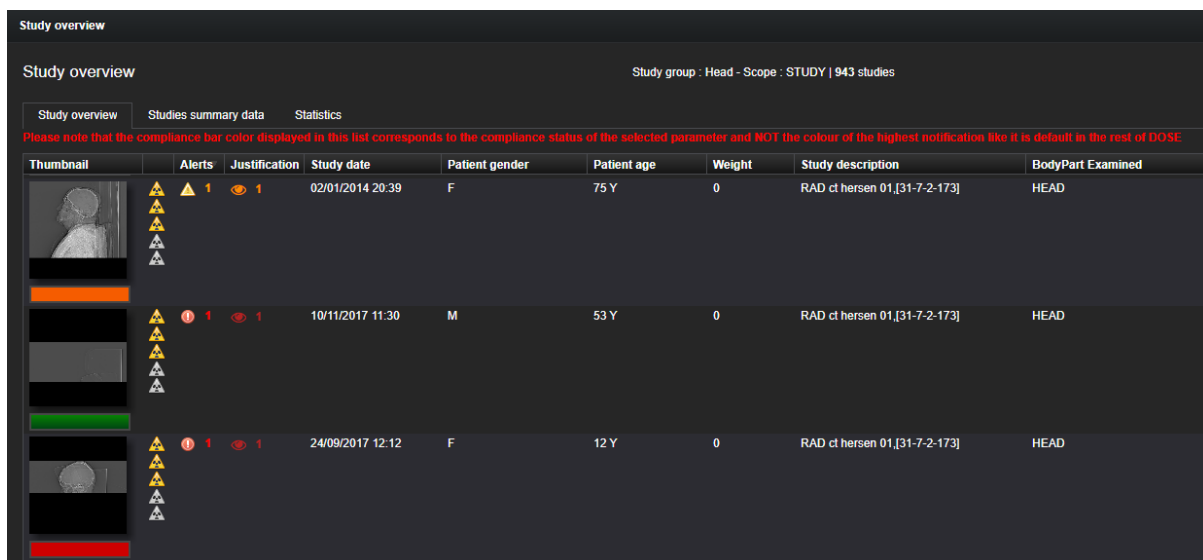
Favoriete parameter opslaan

De DRL-versie waarmee de studies worden vergeleken, kan ook worden geselecteerd in het dropdown-menu voor *DRL-versie*.



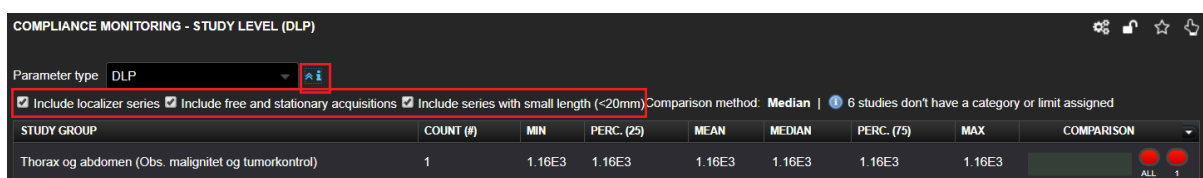
Selecteer de DRL-versie

Als in de nalevingstabel op een categorie wordt gedubbeld, kunnen de aan de categorie toegewezen studies worden bekeken.



Studies toegewezen aan de nalevingscategorie

OPMERKING: de in deze lijst weergegeven kleur van de nalevingsbalk komt overeen met de nalevingsstatus van de geselecteerde parameter en NIET met de kleur van de hoogste melding, zoals standaard in de rest van DOSE.



Details van studies die niet aan een studiegroep zijn toegewezen

Bovenaan wordt aangegeven hoeveel studies nog niet aan een studiegroep zijn toegewezen en welke studies niet onder een bepaalde grens vallen. Klikken op de indicaties geeft een overzicht van de studies die nog niet zijn toegewezen of niet overeenkomen met een bepaalde limiet. Er bestaat de mogelijkheid om de vrije, stationaire en/of series met kleine scanlengte (<20mm) uit te sluiten uit de tabel met nalevingsstatistieken, klik hiervoor op de blauwe "i"-knop en vink de vakjes uit.

Wanneer de naleving op serieniveau is geconfigureerd, moet u de tabel Naleving op serieniveau gebruiken. Het getal onder het tweede stoplicht verwijst naar de "Laatste 10 studies", maar de "Count(#)" verwijst naar reeksen.

COMPLIANCE MONITORING - SERIES LEVEL (ORGAN DOSE)

Parameter type: Organ Dose | mGy Drl Version: DEFAULT2016

Study Group	Count (#)	Min	Perc. (25)	Mean	Median	Perc. (75)	Max	Comparison
Mammography	4742	0.59	1.02	1.34	1.26	1.49	3.82	ALL 100
Mammography- craniocaudal (CC) 45 mm breast thickness	850	0	0.77	1.1	0.9	1.07	5.68	ALL 100

series (under Count (#)) **studies** (under Comparison)

Wanneer u op een onderzoek klikt, verschijnen er ook kleurbalken op serieniveau. In dit geval is de kleurbalk op onderzoeksniveau die met de hoogste ernst (bv. 2 series, één oranje en één rood, kleur op onderzoeksniveau zal rood zijn).

Study Details

Patient Name: Unknown

Overview | **Series information** | Organ doses | History | Activity stream | Notifications

DLP (Head16 phantom) : N/A | CTDI(Head16 phantom) : N/A | DLP(Body 32 phantom) : 547.76 | CTDI(Bod

Compliance	Date time	Acq. Protocol	CTDI [mGy]	DLP [mGy*cm]	Peak vo
	21/10/2013 22:27:17	Topogram AP	0.14	6.1	120
	21/10/2013 22:27:17	Abd veneus	11.67	541.66	100

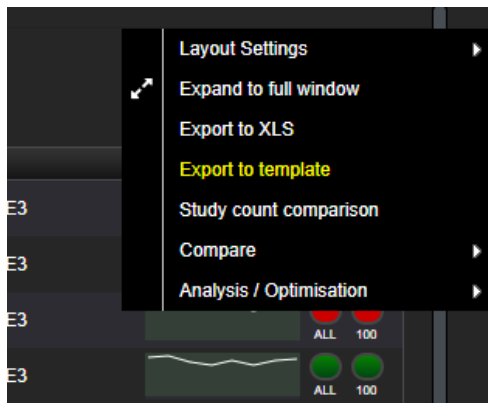
Kleurbalken bij serie-informatie

OPMERKING: In het algemeen komt de nalevingsbalk overeen met de ernstigste kleur van alle parameters die aan die reeks zijn gekoppeld. Als er bijvoorbeeld een oranje waarschuwing is voor DLP en een rode voor CTDI, dan zal de kleurbalk van de reeks rood zijn. De enige uitzondering hierop is het openen van studies uit de compliance monitoring tabel, in dat geval zal de kleur van de bij **Parameter type** geselecteerde parameter prevaleren.

OPMERKING: Houd er ook rekening mee dat doseringsprotocollen niet uitsluitend mogen worden gewijzigd op basis van de resultaten van de software voor dosisbeheer. Het verhogen of verlagen van protocollaire dosiswaarden, en daarmee het mogelijk beïnvloeden van toekomstige onderzoeken, moet gebaseerd zijn op de middelen en praktijken van de afdeling en op internationale en nationale wetgeving en richtlijnen.

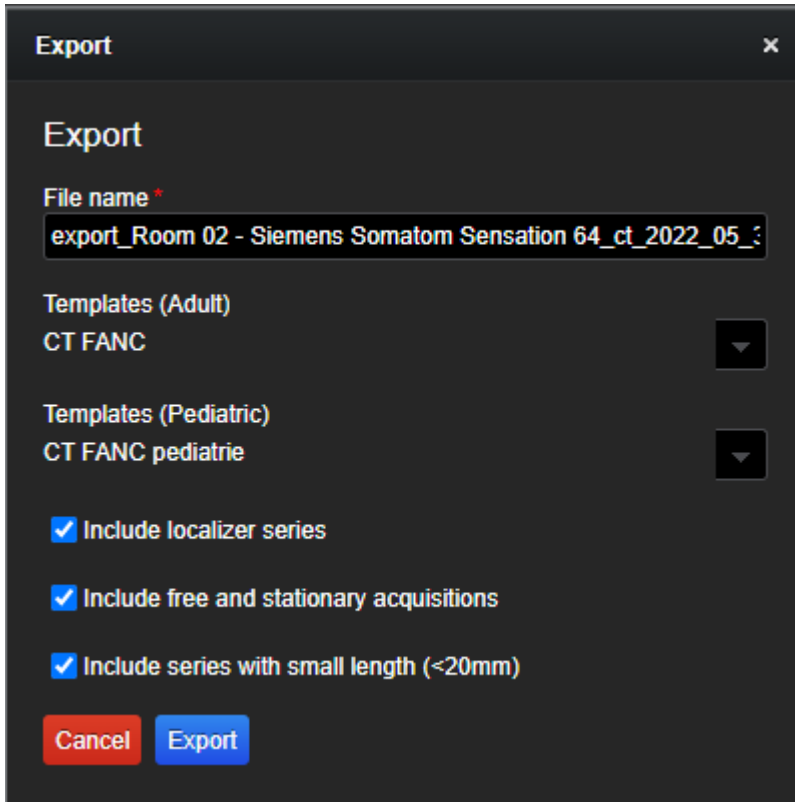
Er zijn verschillende gebruikersrechten voor Compliance. Een gebruiker met alleen **Compliance** rechten kan de compliance tabel visualiseren, maar niet de configuratie (mapping) bewerken. **Compliance** Management-rechten zijn nodig om de configuratie te bewerken.

De optie **Exporteren naar sjabloon** in de tandwielknop kan worden gebruikt om de nalevingstabel te exporteren naar een van de voorgedefinieerde juridische exportsjablonen.



Exporteren naar sjabloon

Alle beschikbare sjablonen zijn hier te vinden (bv. *Belgisch, Pools, Deens, Zweeds*) en de exportbestandsnaam kan worden gewijzigd. Voor CT kunnen lokalisatoren (topogram), vrije en stationaire opnames en opnames van korte lengte worden uitgesloten van de export. De gewenste sjablonen voor volwassen en pediatrische groepen kunnen worden geselecteerd.



Export [X]

Export

File name *
 export_Room 02 - Siemens Somatom Sensation 64_ct_2022_05_3

Templates (Adult)
 CT FANC [v]

Templates (Pediatric)
 CT FANC pediatrie [v]

☒ Include localizer series

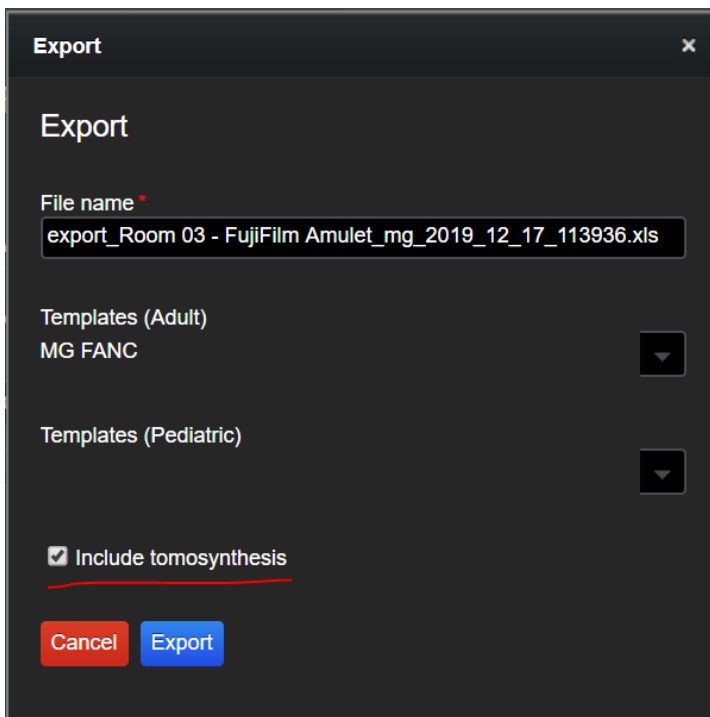
☒ Include free and stationary acquisitions

☒ Include series with small length (<20mm)

Cancel **Export**

Exporteren in juridisch sjabloon

Bij het exporteren van de naleving van de mammografievoorschriften naar het Belgische sjabloon kan tomosynthese worden opgenomen. Tomosynthesereeksen worden momenteel geïdentificeerd met "tomo" in hun reeksbeschrijving.



Export [X]

Export

File name *
 export_Room 03 - FujiFilm Amulet_mg_2019_12_17_113936.xls

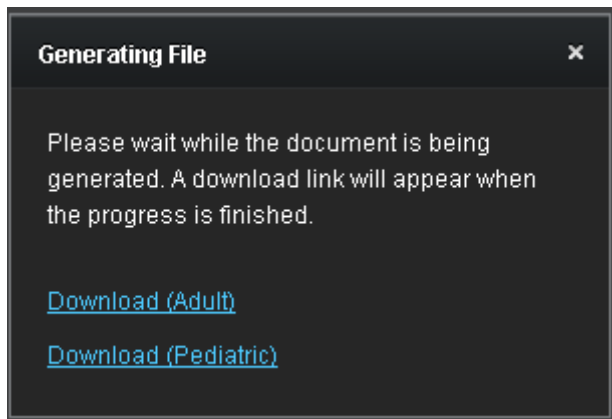
Templates (Adult)
 MG FANC [v]

Templates (Pediatric)
 [v]

☒ Include tomosynthesis

Cancel **Export**

Tomosynthesereeksen opnemen in export naar juridisch sjabloon



Bestand genereren

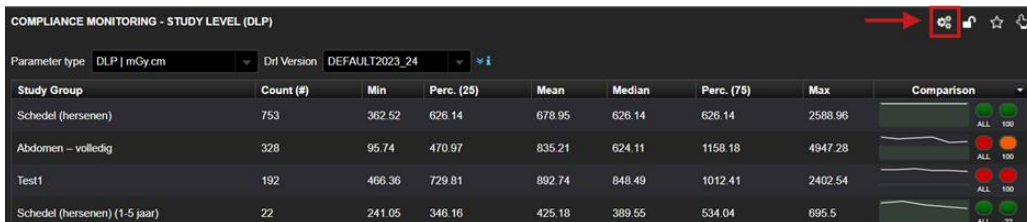
Het resultaat is een excel-bestand waarin elke categorie is gedefinieerd in een werkblad. Voor elke categorie worden de studies oplopend gesorteerd op studiedatum.

Zie voor meer informatie de video's in de sectie **DOSE Advanced Training/Legal compliance** van ons online Knowledge center.

OPMERKING (alleen voor Belgische klanten):

CT ONDERZOEK NAAR DOSIS PATIËNTEN IN BELGIË

QAEUM heeft de CT FANC patiëntendosis enquête geïmplementeerd in DOSE. De FANC PDS-sjabloon kan worden geëxporteerd via de knop Acties/gear van het Compliance Dashboard.

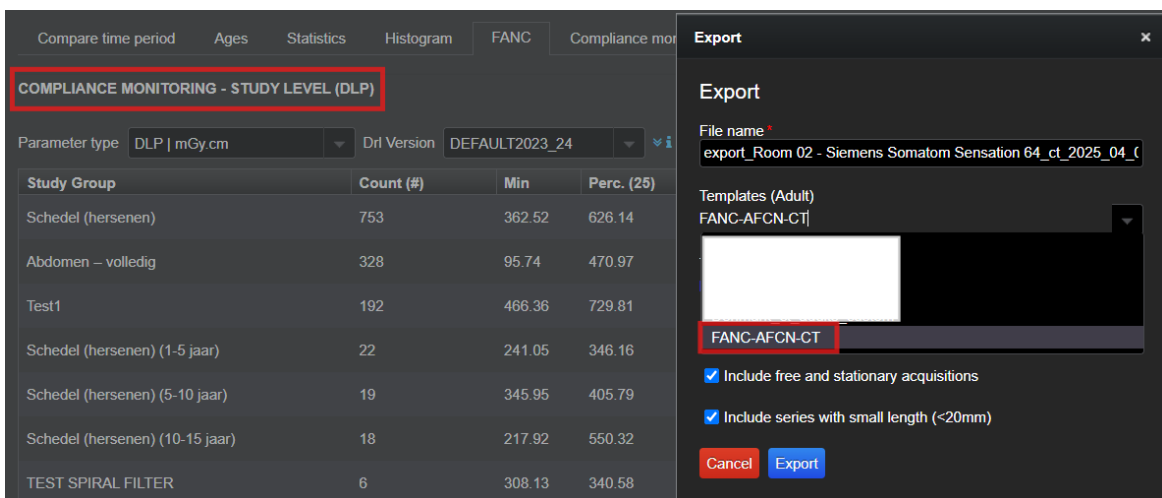


COMPLIANCE MONITORING - STUDY LEVEL (DLP)

Parameter type: DLP | mGy.cm | Dri Version: DEFAULT2023_24

Study Group	Count (#)	Min	Perc. (25)	Mean	Median	Perc. (75)	Max	Comparison
Schedel (hersenen)	753	362.52	626.14	678.95	626.14	626.14	2588.96	ALL 100
Abdomen – volledig	328	95.74	470.97	835.21	624.11	1158.18	4947.28	ALL 100
Test1	192	466.36	729.81	892.74	848.49	1012.41	2402.54	ALL 100
Schedel (hersenen) (1-5 jaar)	22	241.05	346.16	425.18	389.55	534.04	695.5	ALL 22

Compliance Monitoring Dashboard en versnellingsknop met de exportfunctie



COMPLIANCE MONITORING - STUDY LEVEL (DLP)

Parameter type: DLP | mGy.cm | Dri Version: DEFAULT2023_24

Study Group	Count (#)	Min	Perc. (25)
Schedel (hersenen)	753	362.52	626.14
Abdomen – volledig	328	95.74	470.97
Test1	192	466.36	729.81
Schedel (hersenen) (1-5 jaar)	22	241.05	346.16
Schedel (hersenen) (5-10 jaar)	19	345.95	405.79
Schedel (hersenen) (10-15 jaar)	18	217.92	550.32
TEST SPIRAL FILTER	6	308.13	340.58

Export

File name: export_Room 02 - Siemens Somatom Sensation 64_ct_2025_04_...

Templates (Adult): FANC-AFCN-CT

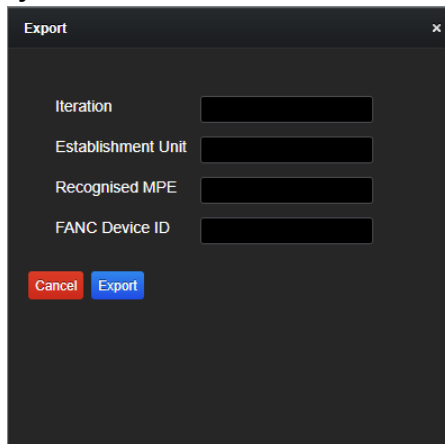
☒ Include free and stationary acquisitions

☒ Include series with small length (<20mm)

Cancel Export

FANC PDS exporteren

Nadat u op Exporteren hebt geklikt, verschijnt er een nieuw venster met 4 velden om in te vullen: Iteratie, Oprichtingseenheid, Erkende MPE (Medical Physics Expert) en FANC Apparaat ID . Deze actie vult deze velden in op alle tabbladen van de geëxporteerde sjabloon.



Export

Iteration

Establishment Unit

Recognised MPE

FANC Device ID

Pop-upvenster voor het invullen en exporteren van de Iteratie, Oprichtingseenheid, Erkende MPE en FANC Apparaat-ID

Door op "Exporteren" te klikken, wordt automatisch een EXCEL-sjabloon gemaakt dat je kunt downloaden.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Iteration	Establishment Unit (DO)Recognized MPE (P)	N	Modality	FANC Device ID	Age Category	Procedure	Clinical Indication	Patient Seq Number	Date	Gender	Age (y)	Weight (kg)	Height (cm)	Nr Of Series	Series (Type)	CTDIvol (mGy, series)	DIAP (mGy*cm, series)		
1					CT		A	CCTA	CAD	1	19692017	M	71	0.00	0	6	SPR	5.66	395.93
2					CT		A	CCTA	CAD	2	19692017	M	71	0.00	0	6	AX	2.74	2.63
3					CT		A	CCTA	CAD	3	19692017	M	71	0.00	0	6	LOC	0	0
4					CT		A	CCTA	CAD	4	19692017	M	71	0.00	0	6	AX	45.28	47.3
5					CT		A	CCTA	CAD	5	19692017	M	71	0.00	0	6	SPR	8.60	537.32
6					CT		A	CCTA	CAD	6	19692017	M	71	0.00	0	6	SPR	9.46	595.01
7					CT		A	Abd	APD	7	19692017	F	46	0.00	0	2	LOC	0	0
8					CT		A	Abd	APD	8	19692017	F	46	0.00	0	2	SPR	9.21	486.64
9					CT		A	CCTA	CAD	9	23092017	M	72	0.00	0	6	SPR	8.72	579.91
10					CT		A	CCTA	CAD	10	23092017	M	72	0.00	0	6	AX	2.74	2.63
11					CT		A	CCTA	CAD	11	23092017	M	72	0.00	0	6	AX	24.64	23.65
12					CT		A	CCTA	CAD	12	23092017	M	72	0.00	0	6	SPR	12.76	939.4
13					CT		A	CCTA	CAD	13	23092017	M	72	0.00	0	6	SPR	14.45	992.9
14					CT		A	CCTA	CAD	14	23092017	M	72	0.00	0	6	LOC	0	0
15					CT		A	Abd	APD	15	23092017	M	87	0.00	0	2	LOC	0	0
16					CT		A	Abd	APD	16	23092017	M	87	0.00	0	2	SPR	12.02	699.44
17					CT		A	CCTA	CAD	17	23092017	M	80	0.00	0	6	LOC	0	0
18					CT		A	CCTA	CAD	18	23092017	M	80	0.00	0	6	SPR	6.26	351.19
19					CT		A	CCTA	CAD	19	23092017	M	80	0.00	0	6	AX	2.74	2.63
20					CT		A	CCTA	CAD	20	23092017	M	80	0.00	0	6	AX	13.03	13.14
21					CT		A	CCTA	CAD	21	23092017	M	80	0.00	0	6	SPR	9.88	548.31
22					CT		A	CCTA	CAD	22	23092017	M	80	0.00	0	6	SPR	10.45	588.25
23					CT		A	CCTA	CAD	23	24092017	M	92	10.00	54	6	LOC	0	0
24					CT		A	CCTA	CAD	24	24092017	M	92	10.00	54	6	SPR	5.41	356.1
25					CT		A	CCTA	CAD	25	24092017	M	92	10.00	54	6	AX	30.11	26.91
26					CT		A	CCTA	CAD	26	24092017	M	92	10.00	54	6	SPR	8.63	501.95
27					CT		A	CCTA	CAD	27	24092017	M	92	10.00	54	6	SPR	9.05	525.7
28					CT		A	CCTA	CAD	28	24092017	M	92	10.00	54	6	AX	2.74	2.63
29					CT		A	CCTA	CAD	29	25092017	M	77	0.00	0	6	SPR	11.45	644.41
30					CT		A	CCTA	CAD	30	25092017	M	77	0.00	0	6	LOC	0	0
31					CT		A	CCTA	CAD	31	25092017	M	77	0.00	0	6	SPR	6.72	380.63
32					CT		A	CCTA	CAD	32	25092017	M	77	0.00	0	6	AX	2.74	2.63
33					CT		A	CCTA	CAD	33	25092017	M	77	0.00	0	6	SPR	11.17	625.11
34					CT		A	CCTA	CAD	34	25092017	M	77	0.00	0	6	AX	35.59	34.95
35																			
Schedel Hersen IG Te Ed Abdomen - volle uo TEST SPIRAL FIL L2																			

FANC PDS sjabloon voor CT geëxporteerde naar EXCEL met behulp van DOSE

RX Onderzoek naar dosis patiënten in België

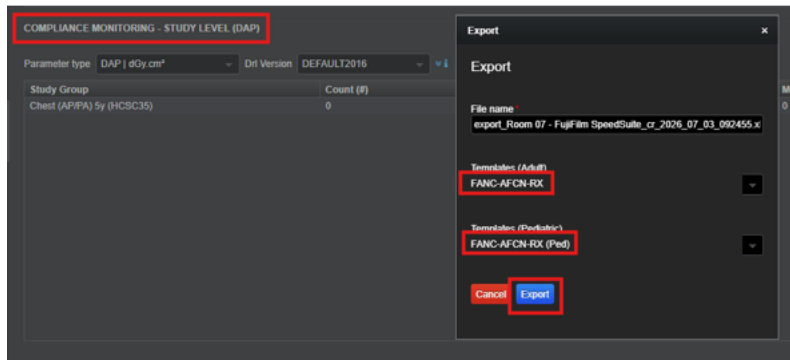
Qaelum heeft de RX FANC patiëntendosis enquête in Dose geïmplementeerd. Het FANC PDS template kan geëxporteerde worden via de 'Actions/Instellingen' knop van het Compliance Dashboard.

COMPLIANCE MONITORING - STUDY LEVEL (DAP)

Parameter type: DAP | dGy.cm² | Dri Version: DEFAULT2016

Study Group	Count (#)	Min	Perc. (25)	Mean	Median	Perc. (75)	Max	Comparison
Chest (AP/PA) 5y (HCSC35)	0	0	0	0	0	0	0	

Compliance Monitoring Dashboard en Instellingen knop met de export functie.



FANC PDS export

Na het klikken op 'Export' verschijnt een nieuw venster met 4 velden: Iteratie, Vestigingseenheid, Herkende MPE (Medisch Fysicus Expert), en FANC toestel ID. Deze actie zal de vier velden invullen over alle tabbladen van het geëxporteerde template.

Export

Iteration

Establishment Unit

Recognised MPE

FANC Device ID

Popup venster voor het invullen en exporteren van de Iteratie, Vestigingseenheid, Herkende MPE (Medisch Fysicus Expert), en FANC toestel ID

Het klikken op de 'Export' knop zal een EXCEL template automatisch gecreëerd worden.

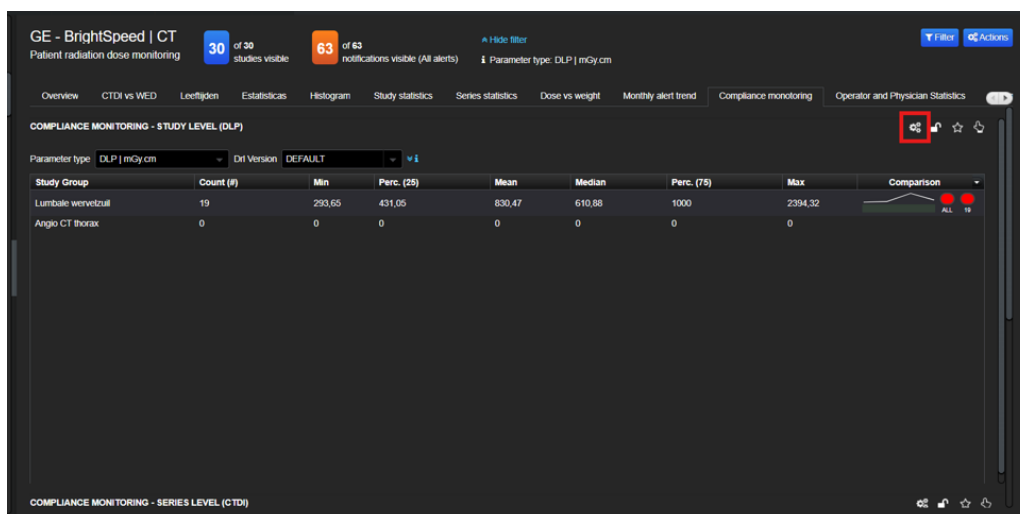
	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	
1	Modality	FANC Dev	Age	Categ	Procedure	Clinical In	Patient Se	Date	Gender	Age (y)	Weight (kg)	Height (m)	Nr Of View	View	Peak Tube	Tube Curr	SDD (cm)	Field Of Vi	DAP (mGy)	DAP Total	Fluorosc	FluoUsed	FluoSplitt	Rema
2	RX		A	Thx	All		1	22/05/201M		20			1	PA	125	8			676	1842	0	No	No	
3	RX		A	Thx	All		2	07/05/201M		52			1	PA	125	8			622	1678	0	No	No	
4	RX		A	Thx	All		3	13/03/201M		20			1	PA	125	1			71	209	0	No	No	
5	RX		A	Thx	All		4	26/05/201F		67			1	PA	125	8			639	1662	0	No	No	
6	RX		A	Thx	All		5	10/06/201M		68			1	PA	125	8			923	1907	0	No	No	
7	RX		A	Thx	All		6	21/03/201M		69			1	PA	125	1			65	227	0	No	No	
8	RX		A	Thx	All		7	07/03/201M		92			1	PA	125	1			77	459	0	No	No	
9	RX		A	Thx	All		8	07/04/201M		45			1	PA	0	0			637	1511	0	No	No	
10	RX		A	Thx	All		9	28/05/201F		59			1	PA	125	8			601	1434	0	No	No	
11	RX		A	Thx	All		10	17/06/201F		74			1	PA	0	0			1182	3193	0	No	No	
12	RX		A	Thx	All		11	24/03/201F		64			1	PA	125	3			212	1458	0	No	No	
13	RX		A	Thx	All		12	07/03/201M		29			2	PA	125	1			80	487	0	No	No	
14	RX		A	Thx	All		12	07/03/201M		29			2	PA	125	1			98	487	0	No	No	
15	RX		A	Thx	All		13	27/05/201M		77			1	PA	125	8			613	1710	0	No	No	
16	RX		A	Thx	All		14	07/03/201M		80			1	PA	125	3			219	1158	0	No	No	
17	RX		A	Thx	All		15	30/06/201F		91			1	PA	125	8			605	1424	0	No	No	
18	RX		A	Thx	All		16	04/02/201F		53			1	PA	125	1			102	848	0	No	No	
19	RX		A	Thx	All		17	02/04/201M		71			1	PA	125	2			137	590	0	No	No	
20	RX		A	Thx	All		18	07/03/201F		70			1	PA	125	1			68	240	0	No	No	

Geëxporteerd FANC PDS template voor RX in Excel, met gebruik van Dose.

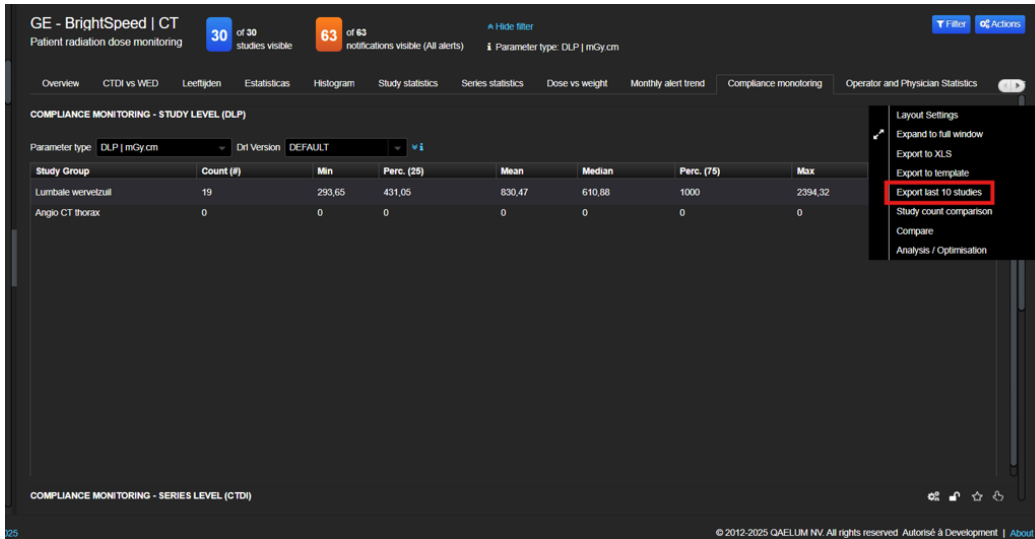
OPMERKING (alleen voor Duitse klanten):

Om beter tegemoet te komen aan de legale vereisten door sommige overheidsinstanties in Duitsland, is een toegewijd export format geïnccludeerd. Dit laat toe de 10 laatste onderzoeken of series te exporteren voor een bepaalde dag, voor alle geconnecteerde studiegroepen per toestel (CT en Gen. Rad.).

De gebruiker kan dit format gebruiken door naar het toestel niveau te gaan en daar het 'Naleving Dashboard' te openen onder 'Dosimetrie overzicht'. Klik op de 'Actions' knop (cog symbool):

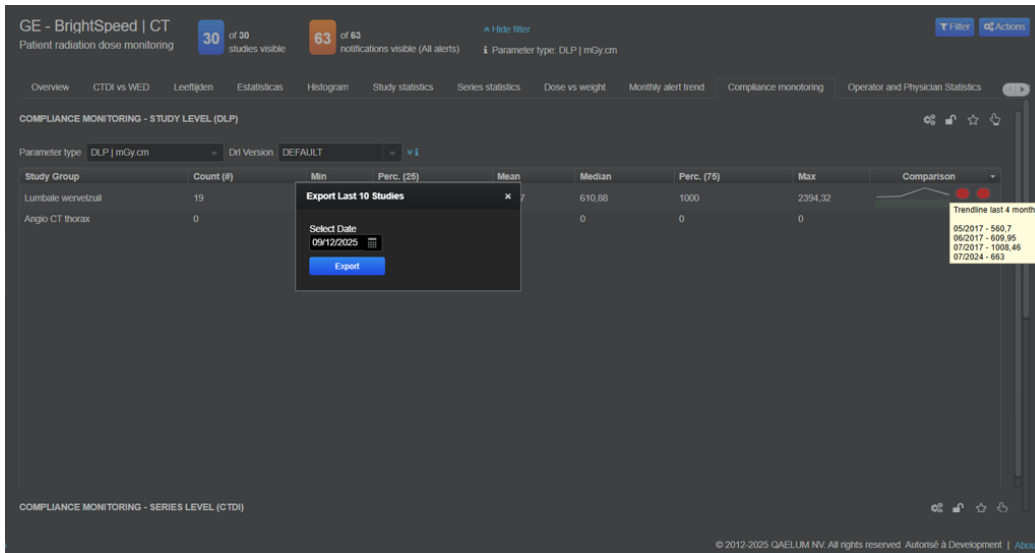


In het menu, kies de optie "Exporteer de laatste 10 studies/series". Dit laat de gebruiker toe te exporteren in het toegewijde formaat.



Exporteer 10 laatste studies

In de popup, selecteer de correcte datum voor wanneer u de export wil maken:



De datum selecteren

De knop Export geeft toegang tot een file die gedownload kan worden als Excel document. Hierin worden de laatste 10 studies/series op de gekozen datum weergegeven voor elk van de geconnecteerde studiegroepen.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Device name	Study group	Number of Studies	Phantom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Room 02 - Siemens Somatom Sensation 64	CT abdomen	10	IEC Body T	50,51	10,71	9,59	8,06	7,99	6,87	18,51	7,13	62,51	8,79
Room 02 - Siemens Somatom Sensation 64	Thorax (<1 jaar) [1kg]	10	IEC Head T	51,58	65,89	40,86	13,45	12,86	11,79	126,9	36,71	35,04	34,29

Excel document

8.4.10. Optimalisatie Winstvoorspellingswidget

Naast vele andere grafieken, tabellen en widgets, is er een speciale waarvan de werking enige uitleg vereist in deze handleiding. Het is de "Optimization gain predictor" die kan worden toegevoegd aan elk CT-dashboard.

Deze widget evalueert de impact op DLP wanneer CTDI of scanlengte worden verlaagd voor een bepaald type onderzoeken (gebaseerd op lichaamsdeel/studiebeschrijving/etc.) in een optimalisatieprocedure.

Bijvoorbeeld: door CTDI 5% (relatief) en scanlengte 10mm absoluut te selecteren, kunt u zien hoe de totale dosis en de dosis van elke onderzoeksbeschrijving of elk lichaamsdeel zou veranderen (in DLP) als u de CTDI van elke casus met 5% verlaagt en/of de scanlengte van een onderzoek verkort.

OPTIMIZATION GAIN PREDICTION

Select your configuration and press the calculate button. Please wait as the calculation can take some time.
The calculation is performed on CTDIvol and scan length at series level for axial and helical acquisitions.

Category : Study description CTDIvol : 5 Relative : % | Scanlength : 10 Absolute : mm | [Perform analysis](#)

U kunt een van de velden vullen met "0" om alleen variaties op CTDI of scanlengte te simuleren.

De widget houdt alleen rekening met spiraalvormige/axiale acquisities (om te voorkomen dat localizers en stationaire acquisities de resultaten beïnvloeden).

De verandering in DLP wordt berekend voor alle axiale/axiale opnames voor de geselecteerde categorie (bijv. lichaamsdeel, onderzoeksbeschrijving, enz.).

$$Total\ DLP(mGy \cdot cm) = \frac{CTDIvol(mGy) * Scanlength(mm)}{10}$$

Analysis results					
		Total dose DLP (mGy*cm)	Total scanlength (mm)		
Before optimization		3692538	2925934		
After optimization		3333322	2823392		
Gain (absolute)		359216.779	102542.000		
Gain (relative)		9.728 %	3.505 %		
Category	Count (#)	Relative count (%)	Total DLP (mGy*cm)	Total Scanlength (mm)	Gain Total (in DLP %)
RAD ct hersen 01,[31-7-2-173]	945	18 %	5.27E5	1.58E5	16 %
RAD ct comb 02,[18-2-2-194]	848	16 %	7.02E5	7.39E5	7 %
RAD ct abd 22,[1-2-2-187]	309	6 %	1.88E5	1.92E5	8 %
RAD ct comb 05,[18-2-2-194]	229	4 %	1.88E5	1.95E5	7 %
RAD ct thorax 24,[10-11-2-87]	193	4 %	6.24E4	7.05E4	8 %
RAD ct thorax 23,[10-11-2-87]	190	4 %	8.27E4	1.41E5	8 %

Al deze waarden worden bij elkaar opgeteld en hierboven weergegeven onder "Total Dose DLP (mGy*cm)" voor voor en na de optimalisatie. De (absolute) toename wordt berekend door het verschil tussen "voor en na", de (relatieve) toename wordt als volgt berekend:

$$DLP \text{ Gain (relative)} = \frac{\text{Total dose DLP before} - \text{Total dose DLP after}}{\text{Total dose before}} * 100(\%)$$

Dezelfde logica geldt voor de winst in scanlengte.

8.5. Optionele functies

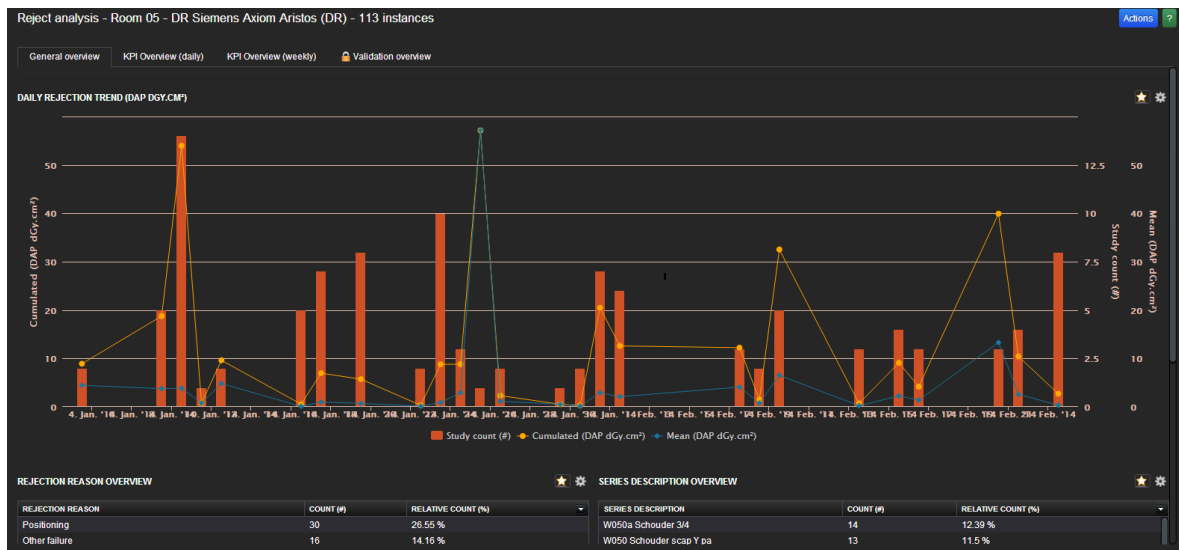
Deze hulpmiddelen worden ingeschakeld afhankelijk van de licentieovereenkomsten van de klant, en zij kunnen extra verbindingen en/of door de klant verstrekte gegevens vereisen.

8.5.1. Analyse afwijzen

Deze tool is ontworpen om gebruikers te helpen bij het beoordelen van de fouten die leiden tot afgekeurde beelden in de algemene radiologie en kan worden toegevoegd als datapaneel aan dit soort apparaten. Deze functie vereist een directe verbinding met het apparaat, zodat het systeem alle beelden ontvangt die door het apparaat worden uitgevoerd.

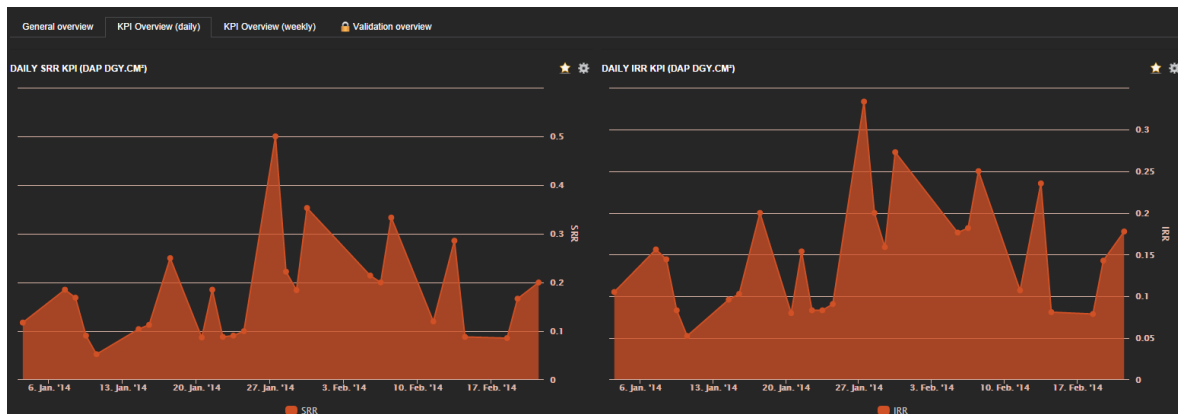
Het paneel voor afgekeurde analysegegevens bestaat uit 4 vooraf ingestelde dashboards, en andere kunnen worden toegevoegd zoals voor het paneel voor dosimetrie-overzichtsgegevens.

Het algemene overzicht bevat een grafiek voor de dagelijkse weigeringsontwikkeling en de lijsten voor weigeringsredenen en seriebeschrijvingen.



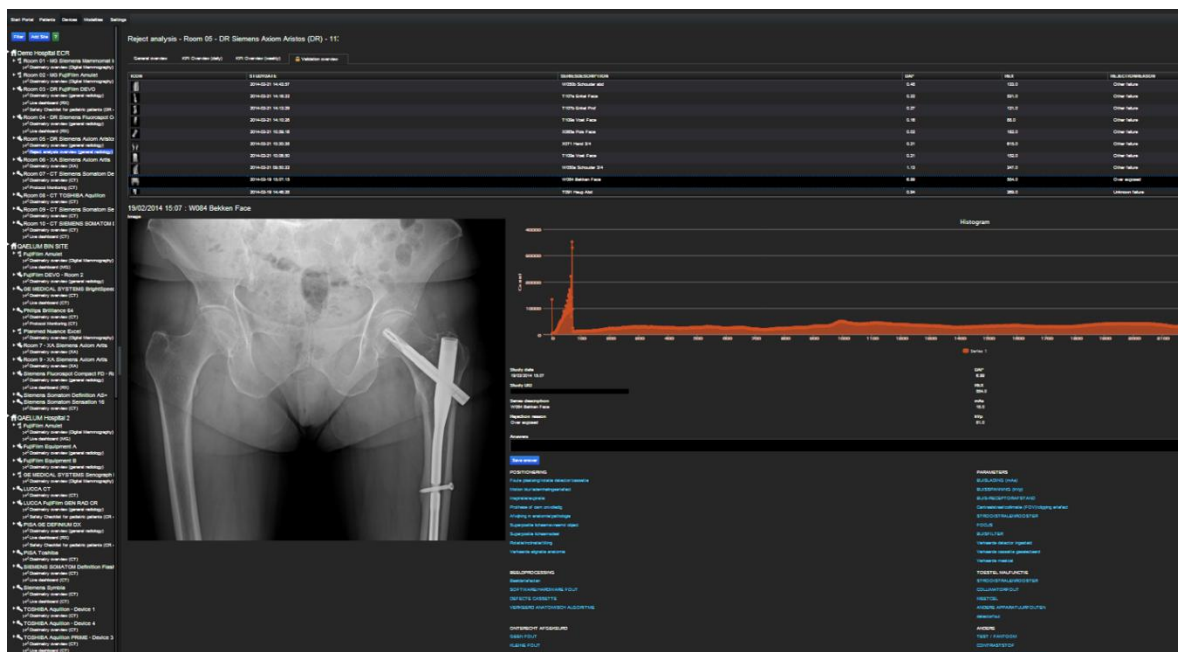
Afkeuringsanalyse algemeen overzicht

De KPI-tabbladen tonen trends in termen van studiegerelateerd afwijzingspercentage (SRR), instantgerelateerd afwijzingspercentage (IRR), dosisgerelateerd afwijzingspercentage (DRR) en effectief dosisgerelateerd afwijzingspercentage (ERR).



Dagelijkse SSR

Dagelijkse IRR



Het validatieoverzicht is het enige tabblad dat niet kan worden bewerkt. In dit dashboard worden de afgekeurde afbeelding en het histogram ervan getoond, zodat de gebruiker de reden van afkeuring kan invullen.

Validatieoverzicht van de afgewezen analyse

8.5.2. Contrasttoediening Monitoring

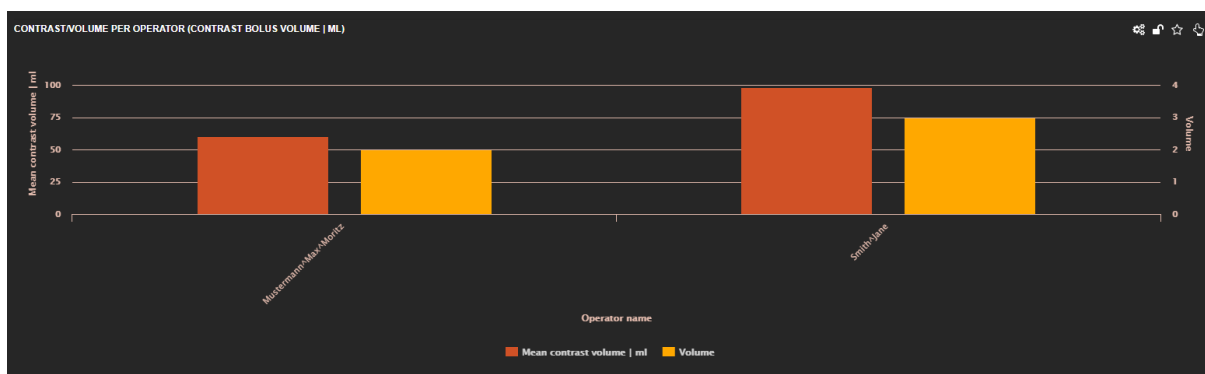
Als er gedetailleerde gegevens over contrastmiddelen beschikbaar zijn, worden deze weergegeven op het tabblad Interventieradiologie of CT-onderzoeksgegevens. Als de gegevens beschikbaar zijn, kunnen de lengte/het gewicht van de patiënt, het geïnjecteerde volume (ml), de piekstroom (ml/s) en de piekdruk (Pa) worden geanalyseerd.



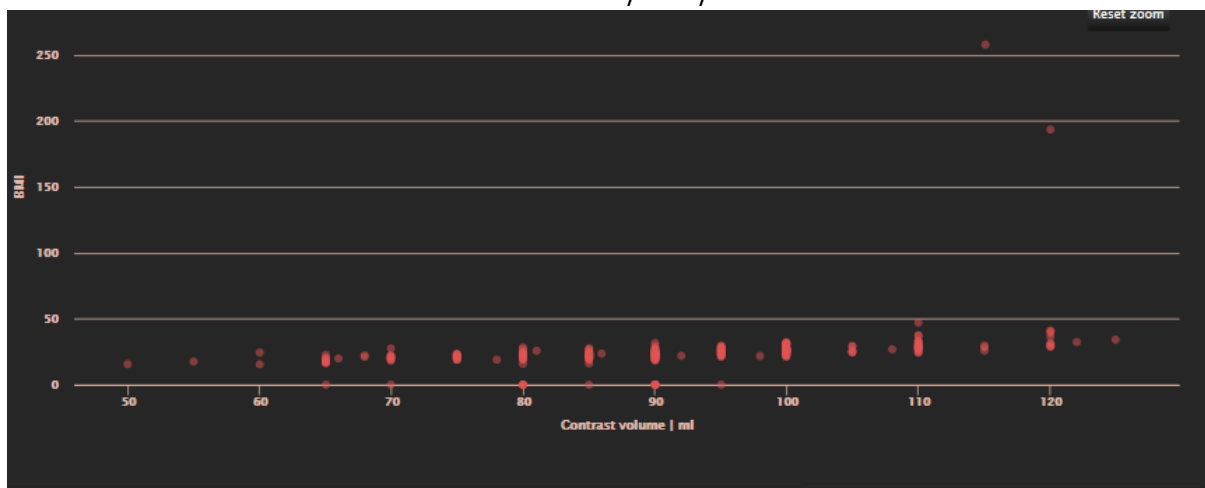
Contrasttoediening monitoring

Bovendien is directe integratie met de contrastinjectoren van Ulrich Medical en Nemoto mogelijk. Deze injectoren zullen verschijnen als verschillende "apparaten" van de CONTRAST-modaliteit. Integratie met andere leveranciers kan op verzoek worden ontwikkeld.

Tot de beschikbare grafieken behoren het geïnjecteerde volume per operator (kan onderzoeksspecifiek zijn), dagelijkse/wekelijkse/maandelijks trends voor het gebruikte contrastvolume, scatterplots van contrastvolume versus leeftijd, gewicht of BMI van de patiënt en taartdiagrammen voor contrast/operatornaam.

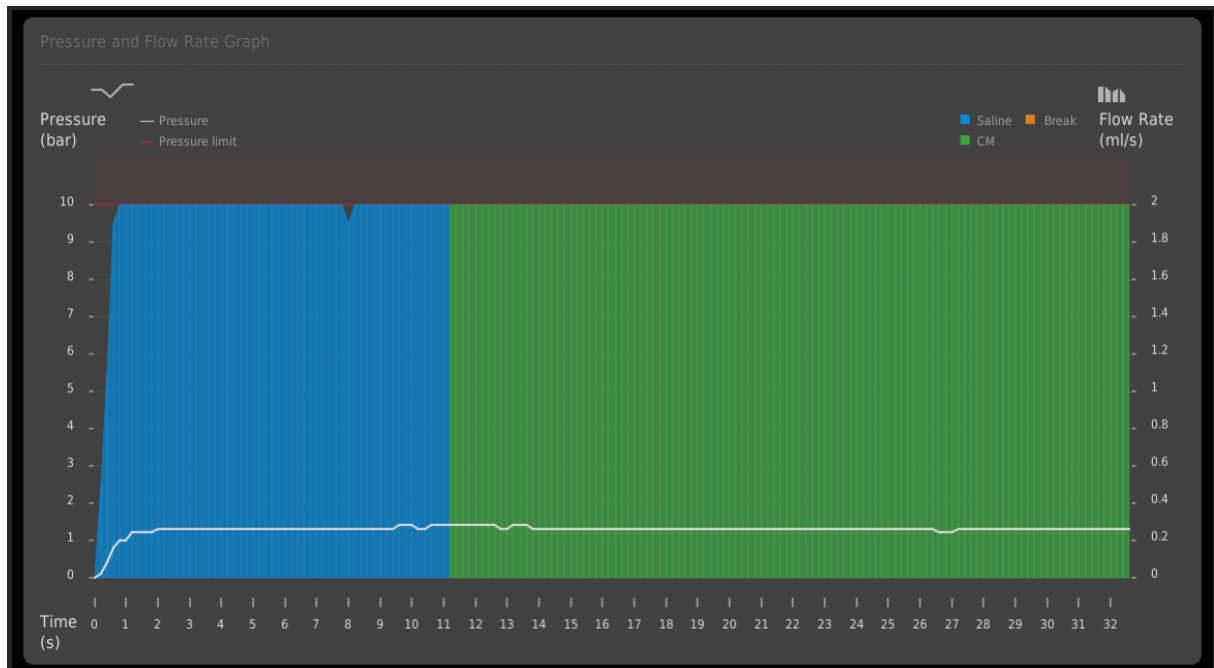


Gemiddeld contrastvolume en aantal studies per operator

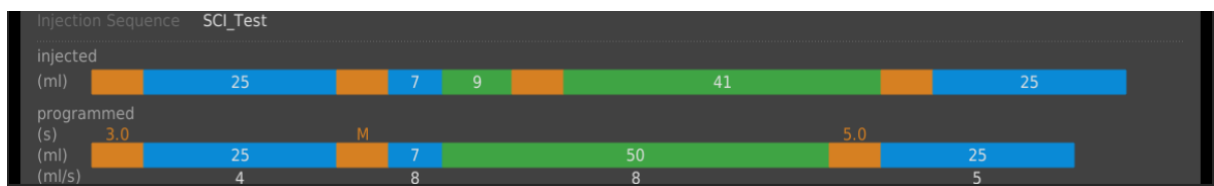


BMI vs. contrastvolume

Bovendien zijn voor Ulrich-injectoren de Ulrich-rapporten geïntegreerd in de studiegegevens:



Druk- en debietgrafiek



Grafiek van de injectievolgorde

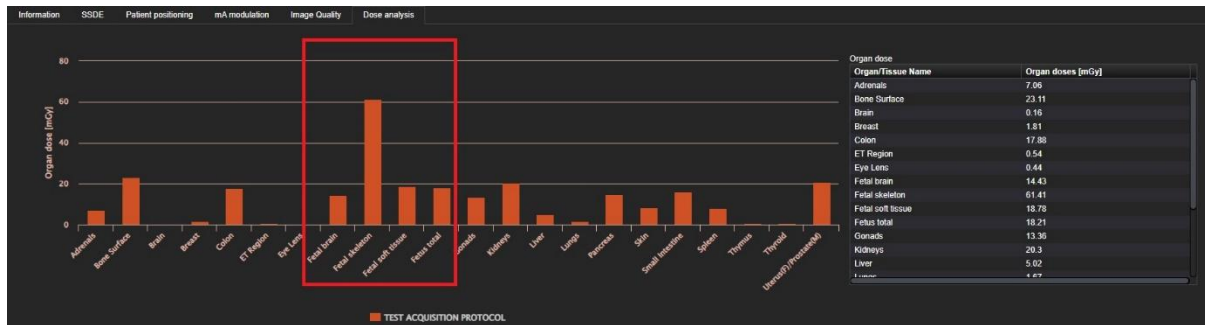
8.5.3. Virtuele dosimetrie

8.5.3.1. VIRTUALDOSE™CT VOOR VIRTUAL PHANTOMS INC.

Op het tabblad "Virtuele dosis", binnen "Dosisanalyse" dat verschijnt wanneer de gebruiker op een CT-serie klikt, kunnen fantomen en scanparameters worden gewijzigd om de orgaandoses opnieuw te berekenen. Standaard selecteert het systeem het juiste fantoom voor de betreffende patiënt, de scanner die voor het onderzoek is gebruikt en parameters als kVp, mAs, collimatie en pitch. De scanlengte wordt ook weergegeven als een rood gebied op het fantoom, en wordt automatisch overgenomen uit de serie-informatie, samen met het lichaamsdeel. Als het bowtie filtertype (hoofd of lichaam) is weggelaten, wordt het hoofdfilter aangenomen voor scans van het hoofd- en halsgebied, en het lichaamsfilter voor alle andere gebieden.

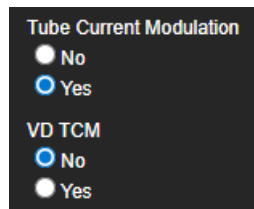
De gebruiker kan een van de fantomen uit de bibliotheek selecteren (waaronder volwassenen/ kinderen, normaal gewicht/overgewicht/zwaarlijvigheid I en II/morbide

zwaarlijvigheid, man/vrouw en zwangere vrouwen in drie zwangerschapsstadia 3m-6m-9m). Selecteer vervolgens een automatische lichaamsregio of wijzig handmatig het gescande gebied op het fantoom. De software omvat alle leveranciers en vele scanners. Wanneer alle velden zijn ingevuld, kan de gebruiker op de knop "Dosis berekenen" klikken, en de resulterende orgaandoses worden weergegeven op het tabblad Dosisanalyse.



Simulatieresultaten van orgaandoses

- De scanlengte van de serie wordt samen met het lichaamsdeel in aanmerking genomen, hetgeen een eerste vereiste is. De gebruiker moet controleren of de grenzen die op de fantomen worden getoond, overeenkomen met de grenzen die op de patiënt zijn gescand, aangezien dit automatisch gebeurt en er verschillen kunnen zijn met de werkelijke scan van de patiënt. Als er buisstroommodulatie is, dan wordt het gereconstrueerde volume als scanlengte verzonden (en niet de DICOM-waarde) om overeen te komen met de invoer van de buisstroommodulatie. De hoogte van de patiënt wordt opgenomen in de parameters, om beter overeen te komen met de scanlengte op de patiënt. Als dit niet beschikbaar is, wordt de standaardhoogte van elk fantoom getoond.
- De oorspronkelijke buisstroommodulatie (TCM) kan in aanmerking genomen worden bij de berekening van de virtuele dosis indien deze beschikbaar is voor de patiënt. In dat geval staat de optie ja/nee voor TCM open in de Virtual Dose input parameters en kan de gebruiker de doses in beide gevallen controleren. Aangezien de dosimetrische berekening wordt beïnvloed door de TCM, moet de gebruiker ervoor zorgen dat de weergave op het fantoom overeenkomt met het gescande gebied op de patiënt. De gebruiker moet voorzichtig zijn met het verzenden van informatie over de scanlengte, omdat de DICOM-waarde voor scanlengte de overscan omvat, terwijl het gereconstrueerde volume dat niet doet. De vergelijking van de doses moet worden uitgevoerd op dezelfde scanlengte.
- De buisstroommodulatie (TCM) gesuggereerd door Virtual Dose (VD TCM) is beschikbaar. De gebruiker kan ervoor kiezen om een van de TCP opties te gebruiken voor een tweede simulatie.



TCM en VD TCM

Let op: VirtualDose™CT is niet bedoeld voor klinisch gebruik zoals vermeld door de fabrikant (Virtual Phantoms Inc.) en daarom zijn de dosiswaarden indicatief en moeten ze worden geëvalueerd door een deskundige (medisch fysicus of stralingsbeschermingsdeskundige). Raadpleeg voor meer informatie de video's ***Alles over VirtualDose™CT van Virtual Phantoms Inc. in 30 seconden!*** en ***Toegang tot Virtual Dose voor computertomografie*** in ons online Knowledge center.

8.5.3.2. VIRTUALDOSE™IR VOOR VIRTUAL PHANTOMS INC.

Aangezien interventionele procedures gewoonlijk uit meerdere bestralingen bestaan, is het niet eenvoudig de berekening handmatig uit te voeren. Deze taak wordt vergemakkelijkt in DOSE, aangezien de integratie van Virtual Dose for Interventional Radiology (VDIR) de automatische berekening mogelijk maakt zonder dat de gebruiker handmatige invoer nodig heeft.

Voor de berekening van orgaandoses in VDIR zijn velden nodig die ofwel algemeen zijn voor het hele onderzoek ofwel specifiek voor elke bestraling. Sommige van de noodzakelijke velden, zoals DAP, buisspanning, primaire en secundaire hoek enz. worden door de RDSR geëxtraheerd. Er zijn echter enkele velden die niet in de RDSR zijn opgenomen, zoals de afstand tussen bron en huid, en deze velden worden berekend door de eigen Peak Skin Dose-module.

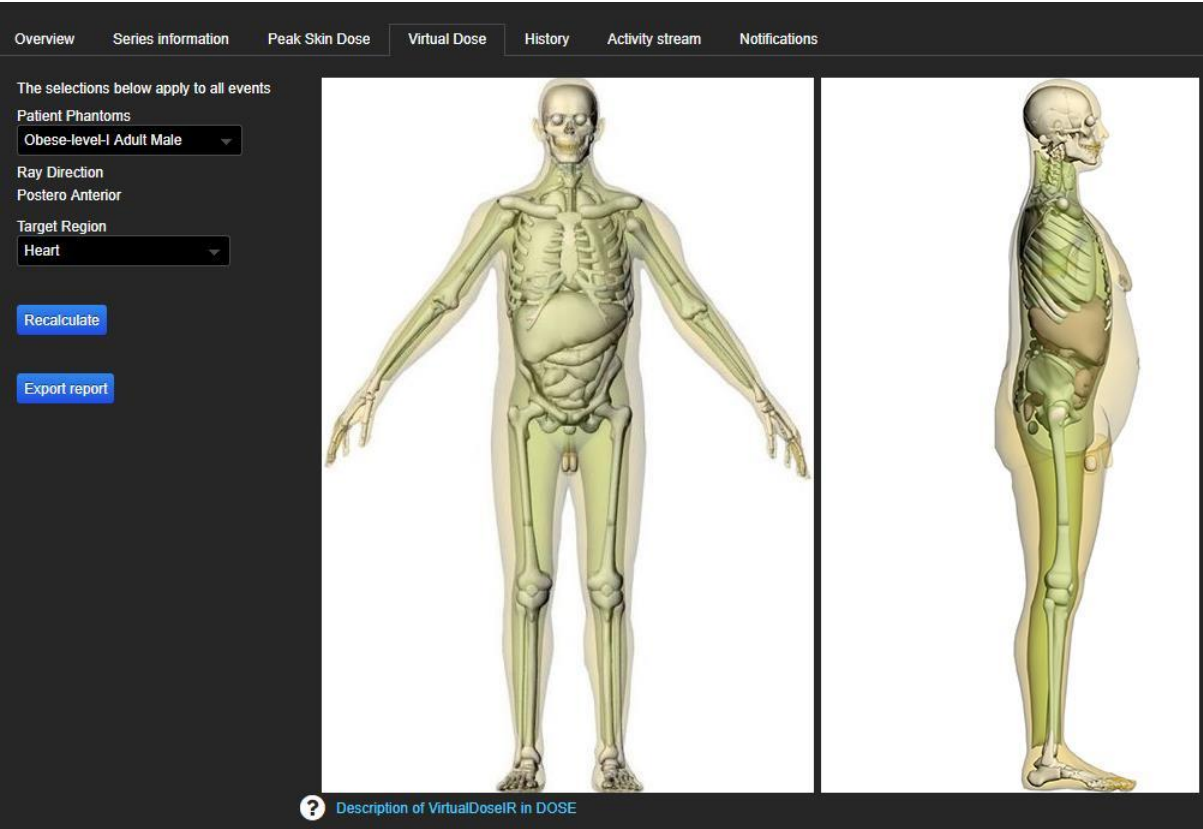
Het fantoom wordt automatisch geselecteerd op basis van leeftijd en geslacht voor alle patiënten. Als de maat (lengte/gewicht) van volwassen patiënten ook beschikbaar is, wordt automatisch het fantoom geselecteerd dat overeenkomt met de maat van de patiënt. Anders wordt de standaardmaat van de volwassen fantoom geselecteerd voor de eerste berekening.

De belangrijkste dosimetrische parameter die als input naar VDIR wordt gestuurd is de DAP. De richting van de bundel wordt voor elke bestraling gedefinieerd door de primaire en secundaire hoek. Het

centrum van de bestraling wordt gedefinieerd door het doelorgaan, dat een algemeen veld is dat op de hele studieberekening wordt toegepast.

8.5.3.2.1. VISUALISATIE

In een apart tabblad met onderzoeksdetails van een XA-onderzoek kan de gebruiker de berekende effectieve en orgaandosiswaarden zien, alsmede het geselecteerde fantoom en het doelgebied.



Het automatisch geselecteerde fantoom is de Obese-I Volwassen Man en het doelgebied "Hart".



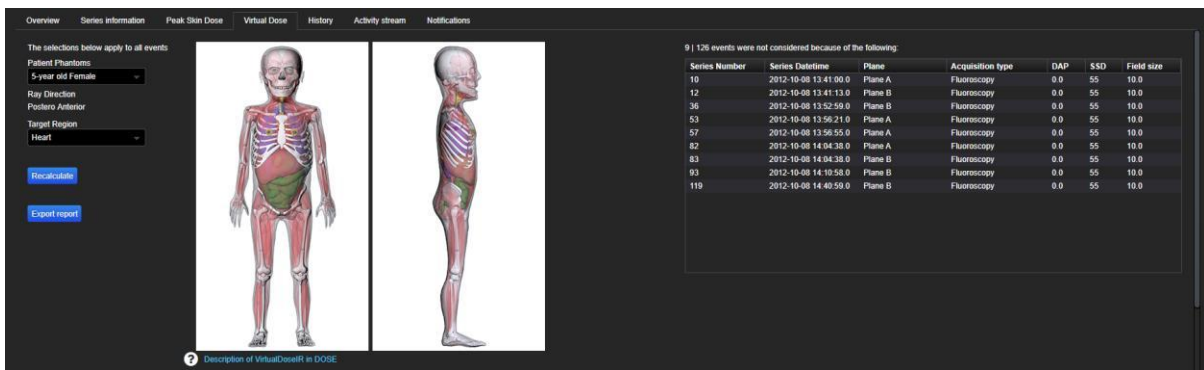
De dosiswaarden worden weergegeven in een grafiek en in een tabel.

De gebruiker kan simulaties uitvoeren door het geselecteerde fantoom of het doelgebied te wijzigen. Dit kan worden gebruikt om het effect op een zwangere patiënt te evalueren of als aanvankelijk de grootte van de patiënt niet bekend is.

Let op: VirtualDose™IR is niet bedoeld voor klinisch gebruik zoals vermeld door de fabrikant (Virtual Phantoms Inc.) en daarom zijn de dosiswaarden indicatief en moeten ze worden geëvalueerd door een deskundige (medisch fysicus of stralingsbeschermingsdeskundige).

8.5.3.2.2. ONTBREKENDE VELDEN

Indien sommige van de noodzakelijke velden niet in het RDSR zijn opgenomen of niet kunnen worden berekend, wordt de berekening uitgevoerd zonder deze bestrahlingsgebeurtenissen. In dat geval worden de gebeurtenissen die niet in de berekening zijn opgenomen, in een tabel weergegeven. Zo wordt de gebruiker altijd geïnformeerd over welk dosispercentage niet in de berekening is opgenomen.



The screenshot shows the VirtualDose software interface. On the left, there are settings for the patient phantom (5-year old Female), ray direction (Postero Anterior), and target region (Heart). In the center, there are two 3D models of the phantom: a front view and a side view. On the right, a table lists 9 events that were not considered in the calculation. The table has columns for Series Number, Series Datetime, Plane, Acquisition type, DAP, SSD, and Field size.

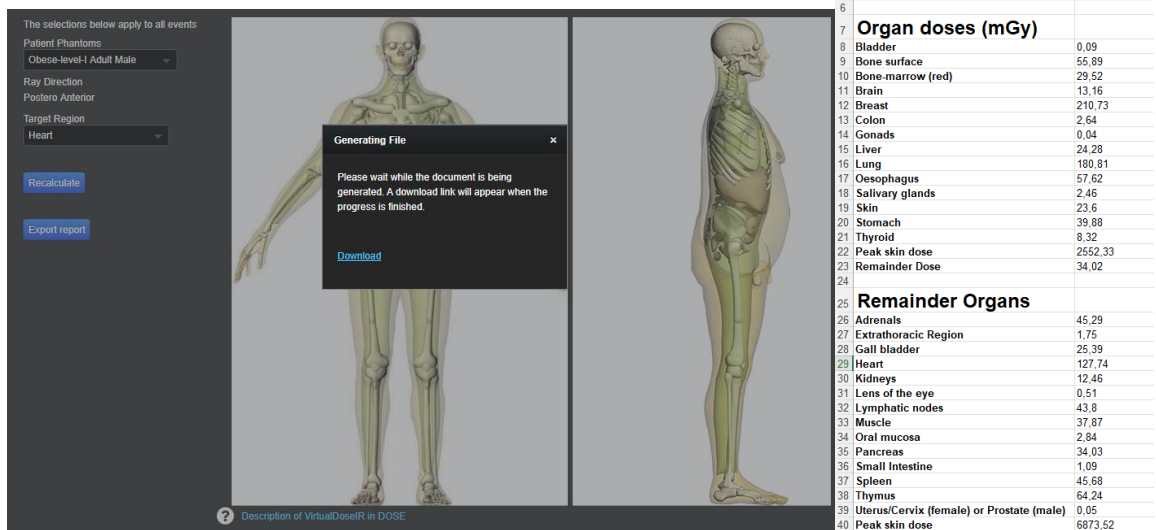
Series Number	Series Datetime	Plane	Acquisition type	DAP	SSD	Field size
10	2012-10-08 13:41:00.0	Plane A	Fluoroscopy	0.0	55	10.0
12	2012-10-08 13:41:13.0	Plane B	Fluoroscopy	0.0	55	10.0
36	2012-10-08 13:52:59.0	Plane B	Fluoroscopy	0.0	55	10.0
83	2012-10-08 13:58:21.0	Plane A	Fluoroscopy	0.0	55	10.0
57	2012-10-08 13:58:55.0	Plane A	Fluoroscopy	0.0	55	10.0
82	2012-10-08 14:04:38.0	Plane A	Fluoroscopy	0.0	55	10.0
83	2012-10-08 14:04:38.0	Plane B	Fluoroscopy	0.0	55	10.0
93	2012-10-08 14:10:58.0	Plane B	Fluoroscopy	0.0	55	10.0
119	2012-10-08 14:40:59.0	Plane B	Fluoroscopy	0.0	55	10.0

Voorbeeld van een geval waarin de DAP in het RDSR voor sommige bestrahlingsgebeurtenissen nul was. In dit

geval werden deze gebeurtenissen niet in de berekening opgenomen. De gebruiker wordt gewaarschuwd door een venster aan de rechterzijde, waarin elk voorval en de bijbehorende velden worden gerapporteerd

8.5.3.2.3. RAPPORTAGE

De gebruiker kan alle berekende waarden en de instellingen/parameters exporteren in excel. Dit kan worden gedaan door te klikken op de knop **Rapport exporteren**.



A	B
Calculation result	
Phantom	Adult Male - RPI
R60	34,77
E60 (mSv)	47,93
E103 (mSv)	63,57
Organ doses (mGy)	
Bladder	0,09
Bone surface	55,89
Bone-marrow (red)	29,52
Brain	13,16
Breast	210,73
Colon	2,64
Gonads	0,04
Liver	24,28
Lung	180,81
Oesophagus	57,62
Salivary glands	2,46
Skin	23,6
Stomach	39,88
Thyroid	8,32
Peak skin dose	2552,33
Remainder Dose	34,02
Remainder Organs	
Adrenals	45,29
Extrathoracic Region	1,75
Gall bladder	25,39
Heart	127,74
Kidneys	12,46
Lens of the eye	0,51
Lymphatic nodes	43,8
Muscle	37,87
Oral mucosa	2,84
Pancreas	34,03
Small Intestine	1,09
Spleen	45,68
Thymus	64,24
Uterus/Cervix (female) or Prostate (male)	0,05
Peak skin dose	6873,52

Voorbeeld van een gegenereerd rapport. De gebruiker kan de berekening zien, maar ook de instellingen die in aanmerking werden genomen voor de berekening

In het geval van ontbrekende velden bevat een extra excelblad de bestralingsgebeurtenissen die bij de berekening buiten beschouwing zijn gelaten.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Excluded series							
2	Series Number	Series Datetime	Plane	Acquisition type	DAP	SID	SSD	Field size
3	10	41190.57014	Plane A	Fluoroscopy	0	103	55	10
4	12	41190.57029	Plane B	Fluoroscopy	0	106	55	10
5	36	41190.57846	Plane B	Fluoroscopy	0	106	55	10
6	53	41190.5808	Plane A	Fluoroscopy	0	103	55	10
7	57	41190.58119	Plane A	Fluoroscopy	0	103	55	10
8	82	41190.58655	Plane A	Fluoroscopy	0	107	55	10
9	83	41190.58655	Plane B	Fluoroscopy	0	106	55	10
10	93	41190.59095	Plane B	Fluoroscopy	0	101	55	10
11	119	41190.61179	Plane B	Fluoroscopy	0	101	55	10
12								
13								
14								
15								

Een extra blad in het geëxporteerde rapport toont de bestralingsgebeurtenissen (reeksen) die niet in de berekening zijn opgenomen.

Bekijk voor meer informatie de video *Alles over VirtualDose™IR van Virtual Phantoms Inc. in 30 seconden!* in ons online Knowledge center.

8.5.4. Globaal geluidsniveau

Aangezien het voor medische beeldvorming belangrijk is om dosisinformatie te combineren met een

bevredigende beeldkwaliteit, is de automatische berekening van een beeldkwaliteitsindex zoals beschreven in de literatuur in DOSE geïmplementeerd. De geselecteerde beeldkwaliteitsparameter is met name

een ruisindex genaamd Global Noise Level (GNL), gepubliceerd in bekende tijdschriften.

Het doel van deze functie is de beeldkwaliteit te evalueren in combinatie met andere parameters, zoals dosis, patiëntgrootte en positionering, en alle belangrijke informatie te verstrekken voor de identificatie van uitschieters en optimalisatie.

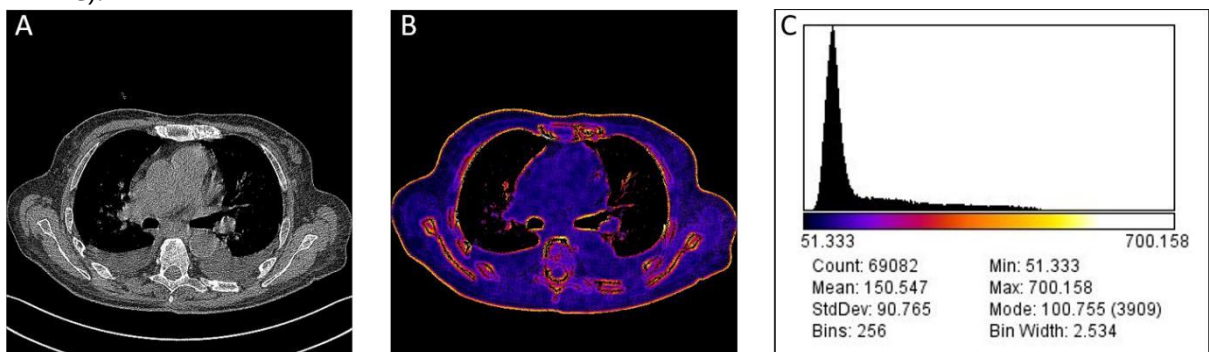
8.5.4.1. BEREKENING

De berekeningsmethode van GNL is in de literatuur beschreven door Christianson et al. (AJR. 2015) en Ria et al. (Med Phys. 2017):

1. Eerst worden de beelden gesegmenteerd in weefseltypes volgens de Hounsfield Unit (HU) waarden:
 - a. Zacht weefsel
 - b. Bot
 - c. Lucht

Weke delen en vet werden samengevoegd door het beschouwde HU-bereik uit te breiden (Ria et al, Med Phys 2017).

2. Voor elke pixel van een weefseltype wordt de standaardafwijking berekend in een centrale kernel.
Dit resulteert in een ruiskaart met de standaardafwijking (in HU) van de omringende kernel voor elke weefselpixel (figuur B).
3. Er wordt een histogram van de weefselruiskaart (met de standaardafwijkingen) gegenereerd. De globale ruis van die plak wordt bepaald als de modus van de histogrampiek (figuur 1C).



Schematisch overzicht van het ruisdetectiealgoritme uit Christianson et al. (AJR 2015). A)

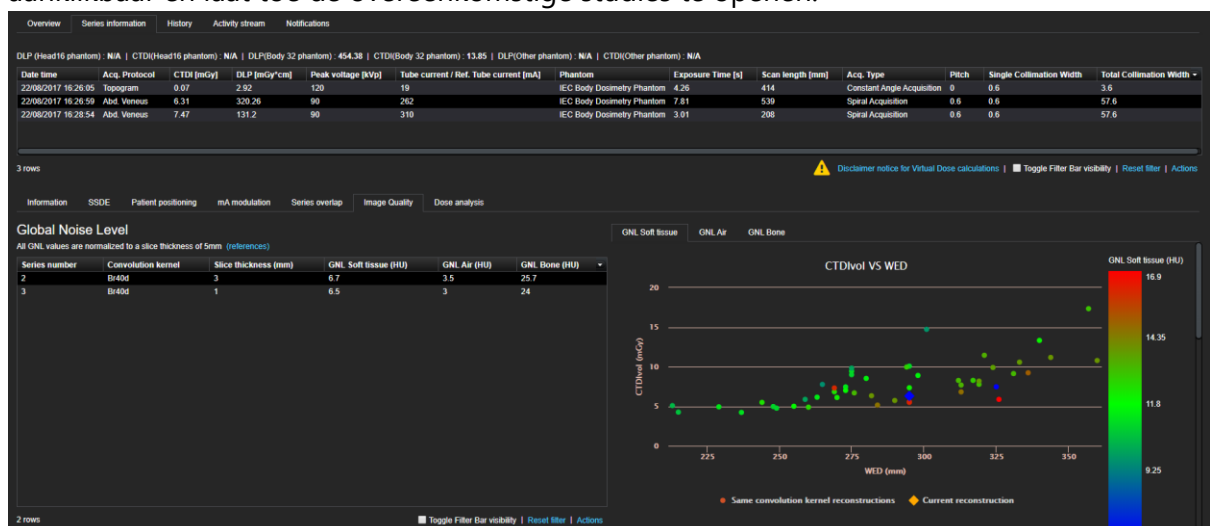
Origineel beeld, B) Ruiskaart van zacht weefsel, C) Histogram van ruiskaart van zacht weefsel.

De berekening wordt uitgevoerd voor elke convolutiekernel en elke slice dikte van elke acquisitie. Deze waarden worden vervolgens genormaliseerd naar een 5mm slice dikte, zoals beschreven in Ria et al (AJR 2019).

8.5.4.2. VISUALISATIE

Global Noise Level kan volgens recente studies (Ria et al. 2019) als absoluut getal worden gebruikt. Het is echter vooral bedoeld als een relatieve waarde om uitschieters en potentiële fouten te identificeren en optimalisatieprojecten te starten (Dedulle et al. 2019).

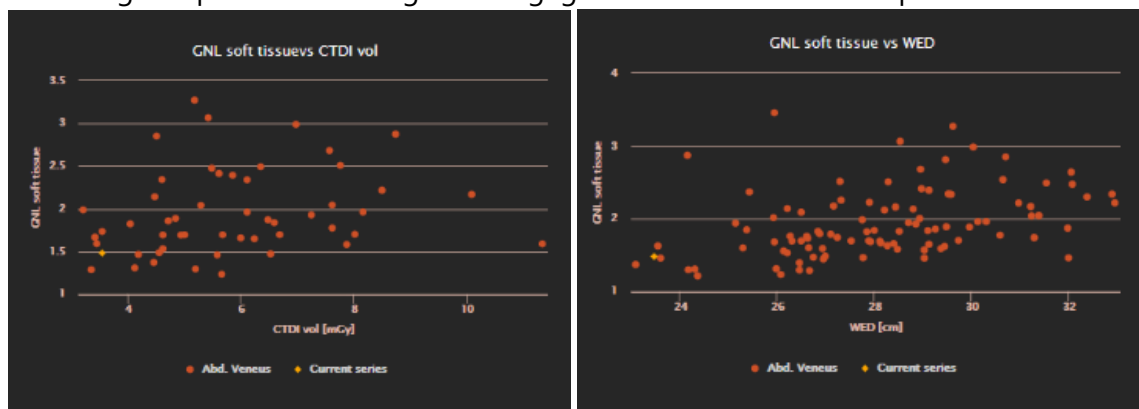
Voor elke CT-opname (serie) wordt onder het tabblad "Beeldkwaliteit" een tabel weergegeven met de waarden van GNL voor elke convolutiekernel en elke plakdikte. De GNL-waarden zijn genormaliseerd tot 5 mm, hoewel de oorspronkelijke slice-dikte ook wordt gerapporteerd. Door op elke rij te klikken, krijgt de gebruiker een gekleurde grafiek te zien die de CTDIvol correleert met de patiëntgrootte (Water Equivalent Diameter-WED) en GNL voor alle series met hetzelfde opnameprotocol, dezelfde convolutiekernel en dezelfde originele plakdikte voor dit apparaat. De grafiek volgt het algemene datumbereik dat op het systeem is geselecteerd. Het GNL is de parameter die met kleuren wordt aangegeven. De gekleurde legenda verandert dynamisch, wat betekent dat de buitenste kleuren overeenkomen met de maximum- en minimumwaarden van de getoonde datapunten. Het is mogelijk dezelfde grafiek te zien voor weke delen, lucht en bot, door een ander tabblad te kiezen. De grafiek is aanklikbaar en laat toe de overeenkomstige studies te openen.



Visualisatie CTDIvol versus WED en GNL om de identificatie van uitschieters te vergemakkelijken

De huidige overname wordt aangegeven door een groter punt met een andere vorm, aangezien de kleur nu een andere betekenis heeft (de kleur geeft de GNL-waarde aan op basis van de gekleurde legenda).

Het GNL wordt ook weergegeven als functie van CTDIvol en waterequivalente diameter (WED) van de patiënt (op attenuatie gebaseerde metriek voor de grootte van de patiënt). De huidige acquisitie wordt in geel weergegeven in de wolk van datapunten.



Visualisatie van het GNL versus CTDIvol en WED voor weke delen, met de huidige acquisitie aangegeven in geel.

GNL kan op twee manieren worden geëxporteerd; voor de huidige acquisitie kan de tabel met GNL-waarden worden geëxporteerd via de actieknop onder de GNL-tabel.

Information SSDE Patient positioning mA modulation Image Quality **Dose analysis**

Global Noise Level

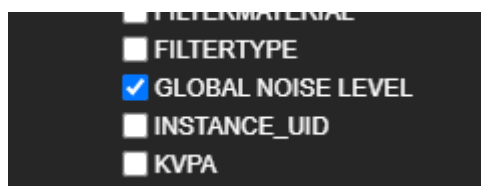
All GNL values are normalized to a slice thickness of 5mm ([references](#))

Series number	Convolution kernel	Slice thickness (mm)	GNL Soft tissue (HU)	GNL Air (HU)	GNL Bone (HU)
2	Br40d	3	12.1	31.4	113.9
3	Br40d	1	11.2	23.8	78.3

2 rows

Toggle Filter Bar visibility | [Reset filter](#) | **Actions**

Voor een grootschalige export van GNL-waarden en de combinatie met andere parameters kan GNL op apparaatniveau worden geëxporteerd met behulp van de functie **Gegevens exporteren** (zie [Exporteren](#)). Onder Veldconfiguratie is GNL te vinden als **Global Noise Level** in de kolom met velden op serieniveau.



Door het "Global Noise Level" te selecteren en te exporteren worden alle relevante velden automatisch geëxporteerd voor verdere verwerking.

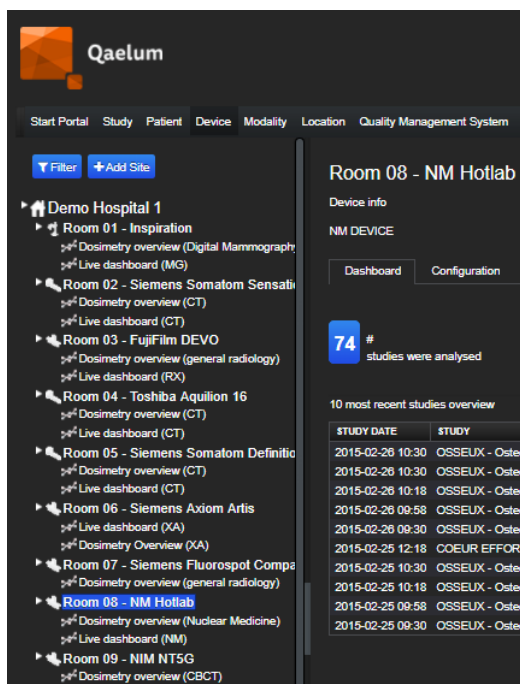
	A	B	C	D	E	F
1	SERIES NUMBER (Series)	SLICE THICKNESS (mm) (Series)	CONVOLUTION KERNEL (Series)	GNL SOFT TISSUE (HU) (Series)	GNL AIR (HU) (Series)	GNL BONE (HU) (Series)
2						

Voorbeeld van het exporteren van het veld Globaal Geluidsniveau in excel. Zes kolommen worden automatisch geëxporteerd.

Raadpleeg voor meer informatie de video **Alles over Global Noise Level van Qaelum in 30 seconden!** in ons online Knowledge center.

8.5.5. Nucleaire Geneeskunde

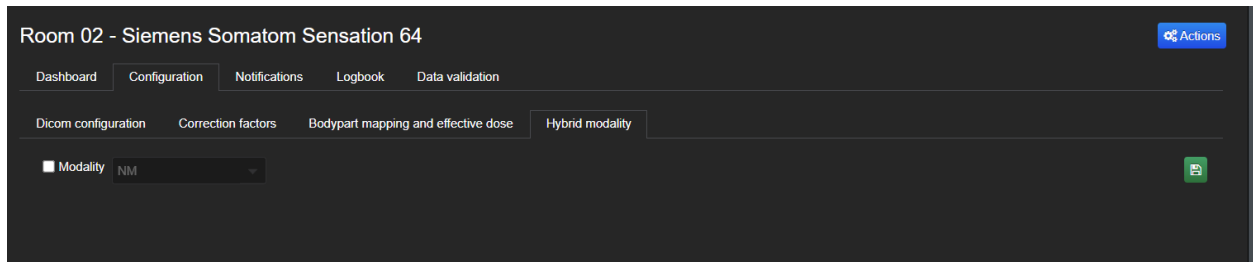
De afdeling nucleaire geneeskunde kan worden bewaakt en beheerd door DOSE. De informatiebron kan het hotlabbeheersysteem zijn of het NIS (via HL7-verbinding), of het PACS (via DICOM-headeranalyse). De informatiebron (bv. het hotlabbeheersysteem, de PET enz.) wordt weergegeven als een afzonderlijke "kamer" of "apparaat" in de boomstructuur op apparaatniveau.



Verschillende analyseniveaus op de bovenste horizontale lijn (onderzoek, patiënt, apparaat). Boom van apparaten verticaal weergegeven aan de linkerkant, waarbij het Hotlab/PET enz. ook als aparte ruimte/apparaat is opgenomen.

Apparaten kunnen worden geconfigureerd als "hybride modaliteiten" (bv. PET/CT, SPECT/CT), zodat DOSE gekoppelde onderzoeken van verschillende modaliteiten (bv. NM en CT) kan tonen in **Onderzoeksdetails** (met dezelfde UID van het onderzoek, maar

van een andere modaliteit). Gebruikers met de rol "Apparaatbeheer" kunnen de configuratie bewerken in **Apparaatoverzicht** → **Configuratie** → **Hybride modaliteit**.



Apparaat configureren als hybride modaliteit

Vanuit de verschillende systeemniveaus kan de gebruiker zoeken naar een specifiek onderzoek, een specifieke patiënt of een specifiek "apparaat" (in dit voorbeeld: het hotlab) en een volledig overzicht krijgen van het hotlab en de afdeling in het algemeen.

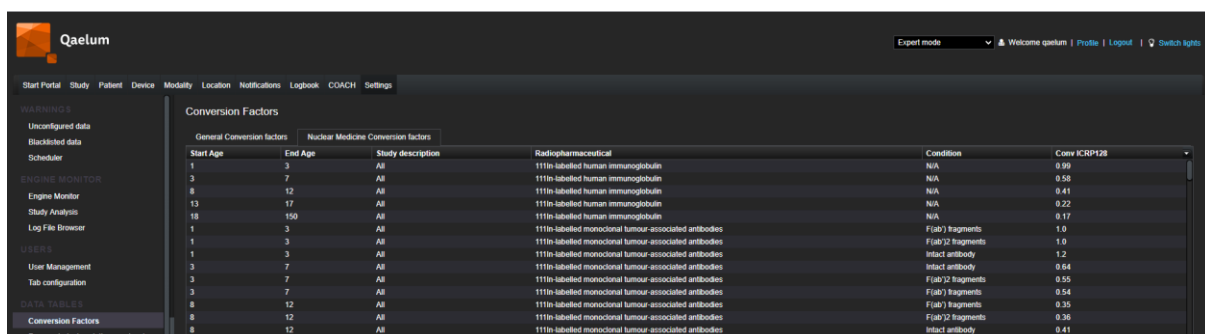
De module Nucleaire geneeskunde is alleen beschikbaar voor klanten met de bijbehorende licentie.

8.5.5.1. DOSIMETRIE

8.5.5.1.1. EFFECTIEVE DOSIS EN ORGAANDOSIS OMREKENINGSFACTOREN

De effectieve dosis en de orgaandoses worden berekend voor alle radiofarmaceutica die beschikbaar zijn in ICRP-publicatie 128 (Radiation Dose to Patients from Radiopharmaceuticals: a Compendium of Current Information Related to Frequently Used Substances).

De **conversiefactoren** worden weergegeven in **Instellingen**, onder **Gegevenstabellen**, in een apart tabblad, naast dat van Radiologie. De eenheid van de conversiefactoren voor effectieve dosis is mSv/MBq en voor orgaandosis mGy/MBq.

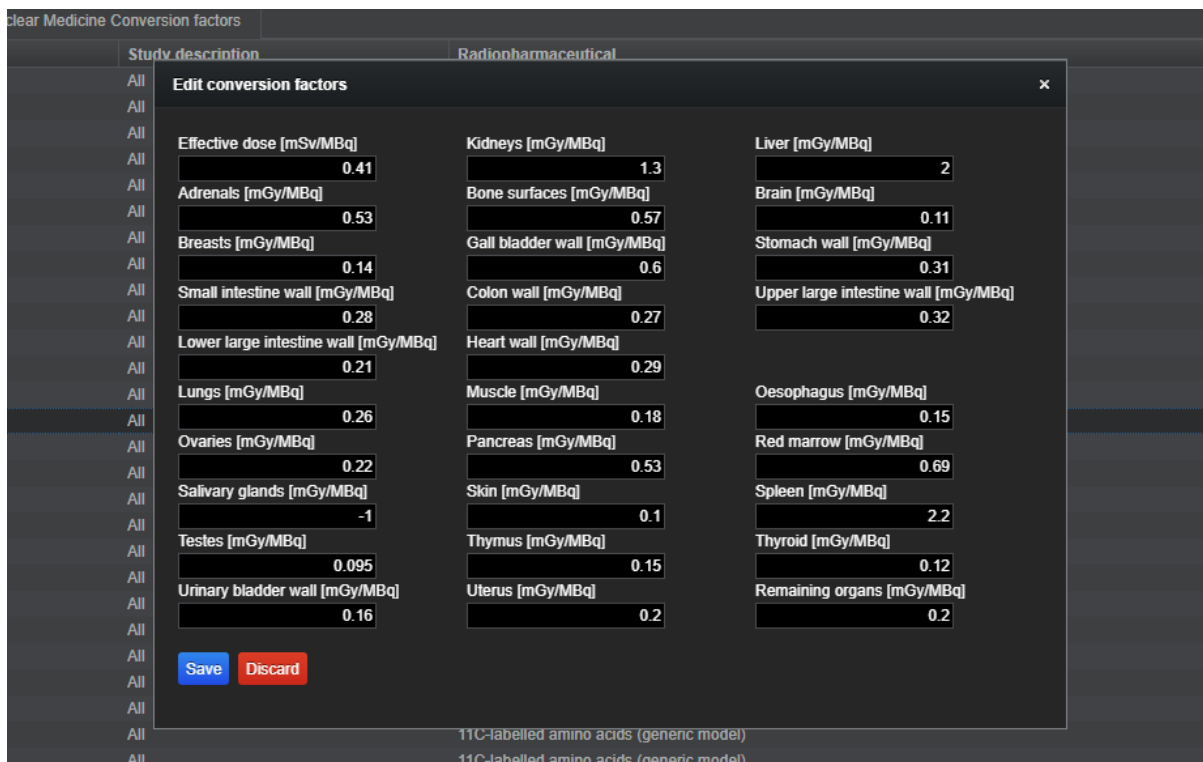


General Conversion factors		Nuclear Medicine Conversion factors			
Start Age	End Age	Study description	Radiopharmaceutical	Condition	Conv ICRP128
1	3	AI	111In-labelled human immunoglobulin	N/A	0.99
3	7	AI	111In-labelled human immunoglobulin	N/A	0.58
8	12	AI	111In-labelled human immunoglobulin	N/A	0.41
13	17	AI	111In-labelled human immunoglobulin	N/A	0.22
18	150	AI	111In-labelled human immunoglobulin	N/A	0.17
1	3	AI	111In-labelled monoclonal tumour-associated antibodies	F(ab') ₂ fragments	1.0
1	3	AI	111In-labelled monoclonal tumour-associated antibodies	F(ab') ₂ fragments	1.0
1	3	AI	111In-labelled monoclonal tumour-associated antibodies	Intact antibody	1.2
3	7	AI	111In-labelled monoclonal tumour-associated antibodies	Intact antibody	0.64
3	7	AI	111In-labelled monoclonal tumour-associated antibodies	F(ab') ₂ fragments	0.55
3	7	AI	111In-labelled monoclonal tumour-associated antibodies	F(ab') ₂ fragments	0.54
8	12	AI	111In-labelled monoclonal tumour-associated antibodies	F(ab') ₂ fragments	0.35
8	12	AI	111In-labelled monoclonal tumour-associated antibodies	F(ab') ₂ fragments	0.36
8	12	AI	111In-labelled monoclonal tumour-associated antibodies	Intact antibody	0.41
13	17	AI	111In-labelled monoclonal tumour-associated antibodies	Intact antibody	0.22

Tabel met omrekeningsfactoren voor nucleaire geneeskunde onder het tabblad Instellingen.

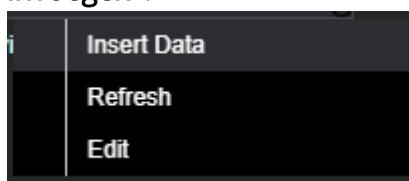
In de weergegeven tabel toont elke rij de effectieve dosisconversiefactor voor een bepaalde leeftijdsgroep en radiofarmaceutisch middel. Om de overeenkomstige

omrekeningsfactoren voor de orgaandosis te zien of te bewerken, **klikt u met de rechtermuisknop op de rij en bewerkt u de omrekeningsfactoren**. Een nieuw venster toont alle conversiefactoren van het betreffende geval. In het geval van een orgaan waarvoor de ICRP 128 geen conversiefactor geeft, wordt de conversiefactor als -1 weergegeven. Dit is vaak het geval voor speekselklieren, waarvoor slechts enkele radiofarmaca een conversiefactor hebben.



Venster met de bijbehorende conversiefactoren dat verschijnt wanneer u met de rechtermuisknop op een rij klikt. Conversiefactoren kunnen worden bewerkt. In het voorbeeld hebben speekselklieren een factor -1, wat betekent dat er voor dit geval geen conversiefactor beschikbaar is.

Onder de tabel en aan de rechterkant bevat de actiekноп de optie "Gegevens invoegen".



Gegevens invoegen met de actiekноп onder de tabel maakt het mogelijk de conversiefactoren of de overeenkomstige parameters te visualiseren en te bewerken.

Door het te selecteren opent de gebruiker het venster met alle items van de tabel en daarboven het geldige sjabloon voor nieuwe items.

```

Template:
age_start,age_stop,study
description,radiopharmaceutical,radiopharmaceuticalCondition,conv_icrp_f28,adrenals,bone_surfaces,brain,breasts,gall_bladder_wall,stomach_wall,small_intestine_wall,colon_wall,upper_large_intestine_wall,lower_large_intes
tral_wall,kidneys,liver,lungs,muscle,oesophagus,ovaries,pancreas,red_marrow,salivary_glands,skin,spleen,testes,thymus,thyroid,urinary_bladder_wall,uterus,remaining_organ
s

Empty - or lines with a wrong format are ignored.

1.0,3.0,0.0,111in-labelled human immunoglobulin,NA,0.99,1.0,1.0,58.0,5.0,88.0,76.0,74.0,74.0,65.1,1.1,1.1,9.1,3.0,58.0,65.0,69.1,0.67,-1.0,0.39,3.1,0.65,0.76,0.58,0.69,0.61,
3.0,7.0,NA,111in-labelled human immunoglobulin,NA,0.58,0.58,0.55,0.33,0.27,0.56,0.44,0.42,0.41,0.44,0.36,0.81,0.64,1.1,0.69,0.31,0.37,0.38,0.58,0.37,-1.0,0.21,1.9,1.3,0.37,0.41,0.33,0.39,0.34,
8.0,12.0,NA,111in-labelled human immunoglobulin,NA,0.0,4.1,0.38,0.35,0.2,0.17,0.39,29.0,27.0,26.0,27.0,24.0,54.0,42.7,0.5,45.0,2.0,24.0,25.0,38.0,25,-1.0,0.13,1.1,0.24,0.25,0.46,0.26,0.21,
13.0,17.0,0.0,111in-labelled human immunoglobulin,NA,0.22,0.25,0.23,0.12,0.11,0.26,0.19,0.17,0.17,0.18,0.15,0.36,0.28,0.5,0.29,0.13,0.17,0.17,0.25,0.16,-1.0,0.08,0.81,0.22,0.17,0.2,0.16,0.18,0.17,0.14,

```

In dit venster kan de gebruiker conversiefactoren bewerken of nieuwe toevoegen voor radiofarmaceutica die niet in de lijst beschikbaar zijn. De exacte sjabloon wordt hierboven getoond.

Op deze pagina kunnen de gebruikers op eigen verantwoordelijkheid de gegevens bewerken. Zij kunnen ook nieuwe omrekeningsfactoren toevoegen voor radiofarmaceutica die niet in de lijst beschikbaar zijn door het aangegeven **sjabloon te volgen**. Als zij alleen een nieuw radiofarmaceuticum met effectieve dosisconversiefactor willen toevoegen, maar niet de dosisconversiefactoren van de organen, moeten zij (-1) invullen bij de andere organen (28 in totaal), na dit item:

[illegible]

die de gebruiker rechtstreeks kan kopiëren en plakken en alleen de radiofarmaceutische naam, de omrekeningsfactor voor de effectieve dosis en het leeftijdsbereik kan wijzigen, indien nodig (het bovenstaande heeft betrekking op het leeftijdsbereik van volwassenen).

Als alle wijzigingen klaar zijn, klikt u op **Vastleggen** en **Bevestigen** als u akkoord gaat met het wijzigen van de factoren op eigen verantwoordelijkheid.

Wijzigingen kunnen ook worden aangebracht in afzonderlijke rijen door de optie **Bewerken te** selecteren in de knop **Acties** onder de tabel.

Conversion Factors					
General Conversion factors		Nuclear Medicine Conversion factors			
Start Age	End Age	Study description	Radiopharmaceutical	Condition	Conv ICRP128
1	3	All	¹¹¹ In-labelled human immunoglobulin	N/A	0.99
3	7	All	¹¹¹ In-labelled human immunoglobulin	N/A	0.58
8	12	All	¹¹¹ In-labelled human immunoglobulin	N/A	0.41
13	17	All	¹¹¹ In-labelled human immunoglobulin	N/A	0.22
18	3	All	¹¹¹ In-labelled monoclonal tumour-associated antibodies	Frab ¹ fragments	1

Omrekeningsfactoren bewerken

8.5.5.1.2. DOSIMETRIE VOOR VERSCHILLENDE OMSTANDIGHEDEN EN STUDIEBESCHRIJVINGEN

Naast de leeftijd van de patiënt en het radiofarmaceutisch middel bevat de conversiefactortabel voor nucleaire geneeskunde velden voor "Beschrijving onderzoek"

en "Conditie", functies die meer flexibiliteit en geavanceerde patiëntspecifieke dosimetrische berekeningen mogelijk maken.

Conditie verwijst naar de beschrijving van de specifieke conversiefactoren, zoals vermeld in elke tabel in ICRP128. Zo omvat ^{51}Cr -EDTA drie voorwaarden: 1. intraveneuze toediening-normale nierfunctie, 2. intraveneuze toediening-abnormale nierfunctie, 3. orale toediening. Aangezien elke voorwaarde overeenkomt met een andere tabel en verschillende omrekeningsfactoren, zijn zij in DOSE gescheiden.

ICRP Publication 128

Table C.41. Absorbed doses for ^{51}Cr -ethylenediaminetetraacetic acid.

Organ	Absorbed dose per unit activity administered (mGy MBq ⁻¹)				
	Adult	15 years	10 years	5 years	1 year
Intravenous administration, normal renal function					
Adrenals	7.3E-4	9.1E-4	1.4E-3	2.1E-3	3.9E-3
Bone surfaces	8.2E-4	1.0E-3	1.5E-3	2.1E-3	3.8E-3
Brain	4.8E-4	6.0E-4	9.8E-4	1.6E-3	2.9E-3
Breast	4.3E-4	5.6E-4	8.2E-4	1.3E-3	2.5E-3
Gallbladder wall	7.9E-4	1.0E-3	1.7E-3	2.3E-3	3.4E-3
Gastrointestinal tract					
Stomach wall	6.9E-4	8.5E-4	1.3E-3	2.0E-3	3.4E-3
Small intestine wall	1.1E-3	1.4E-3	2.1E-3	3.1E-3	4.8E-3

Voorbeeld uit ICRP-verslag 128 van wat in DOSE als voorwaarde wordt genoemd.

Conversion Factors					
General Conversion factors			Nuclear Medicine Conversion factors		
Start Age	End Age	Study description	Radiopharmaceutical	Condition	Conv ICRP128
[x] = 18	Show All	Show All	^{51}Cr -ethyle	Show All	Show All
18	150	All	^{51}Cr -ethylenediaminetetraacetic acid	Intravenous administration - normal renal function	0.002
18	150	All	^{51}Cr -ethylenediaminetetraacetic acid	Intravenous administration - abnormal renal function	0.0047
18	150	All	^{51}Cr -ethylenediaminetetraacetic acid	Oral administration (11-0)	0.031

Voorbeeld van een radiofarmaceuticum met meerdere "voorwaarden".

Hetzelfde radiofarmaceuticum en dezelfde leeftijdsgroep kunnen dus verschillende conversiefactoren hebben, afhankelijk van de aandoening. Dit wordt in DOSE aangegeven door afzonderlijke rijen in de conversiefactortabel.

Niet alle radiofarmaceutica hebben verschillende voorwaarden in ICRP128. In het geval van een radiofarmaceuticum met slechts één reeks conversiefactoren zal het veld "Conditie" in DOSE "N.v.t." zijn.

"Toestand" kan ook verwijzen naar de toestand van de patiënt (bv. normale - abnormale nierfunctie) of naar het soort onderzoek (bv. intraveneuze of orale toediening, rust/oefening enz.).

Het veld **Studiebeschrijving** maakt het mogelijk conversiefactoren te differentiëren op basis van de studiebeschrijving. Aangezien de farmacokinetiek niet altijd hetzelfde is, zullen de conversiefactoren ook niet hetzelfde zijn. Dit kan nuttig zijn in gevallen waarin de onderzoeksbeschrijving het type onderzoek aangeeft en de bijbehorende conversiefactoren op elkaar kunnen worden afgestemd. Als het niet nodig is verschillende omrekeningsfactoren te gebruiken voor verschillende onderzoeksbeschrijvingen, dan moet het veld "Onderzoeksbeschrijving" in DOSE "Alle" aangeven.

General Conversion factors		Nuclear Medicine Conversion factors			
Start Age	End Age	Study description	Radiopharmaceutical	Condition	Conv ICRP128
[x] = 18	Show All	Show All	99mTc-labelled phosphates	Show All	Show All
18	150	All	99mTc-labelled phosphates and phosphonates	Normal uptake and excretion	0.0049
18	150	Bone imaging_impaired kidney	99mTc-labelled phosphates and phosphonates	High bone uptake and/or severely impaired kidney function	0.0043

Voorbeeld van het koppelen van een onderzoeksbeschrijving aan een radiofarmaceutisch middel en aan specifieke conversiefactoren.

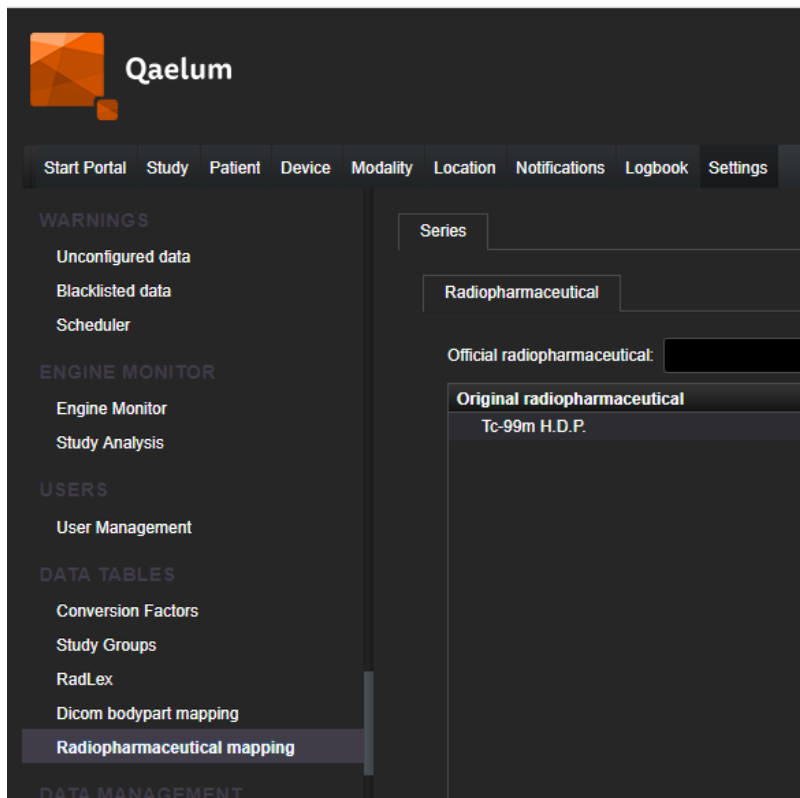
De onderzoeksbeschrijving voor een bepaalde rij kan worden bewerkt door te klikken op **Gegevens invoegen** of op de knop **Bewerken** (te vinden onder **Acties**). Bij gebruik van de laatste wordt een dropdown-lijst met studiebeschrijvingen van nucleaire geneeskundige apparaten getoond.

Start Age	End Age	Study description
1 *	3 *	NM Lungventilation/lungperfusion, SPECT
3 *	7 *	THERAPIE THYROÏDE -131-I(capsule)
8 *	12 *	PET whole body
13 *	17 *	REFLUX GASTRIQUE 99mTc MAA
		SENTINELLES MAMAIRES 99mTc Nanocolloïdes
		THERAPIE THYROÏDE -131-I(capsule)

Bewerk de studiebeschrijving in NM-omrekeningsfactoren

8.5.5.1.3. IN KAART BRENGEN VAN RADIOFARMACEUTICA

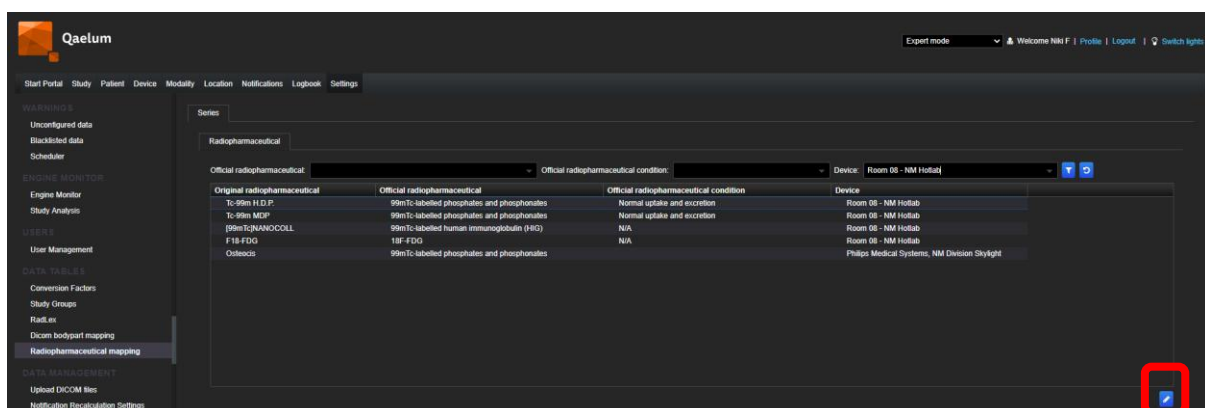
De omrekeningsfactoren voor de effectieve dosis en de orgaandoses in de nucleaire geneeskunde gebruiken de gestandaardiseerde benamingen van radiofarmaceutica, zoals vermeld in ICRP-publicatie 128. Aangezien verschillende ziekenhuizen verschillende namen voor de radiofarmaceutica kunnen gebruiken, bestaat er in **Instellingen** een hulpmiddel om het oorspronkelijke radiofarmaceuticum, zoals vermeld in de gegevensbron, in kaart te brengen met het gestandaardiseerde radiofarmaceuticum, zoals aangegeven in de conversiefactortabel.



Radiofarmaceutische kartering onder instellingen.

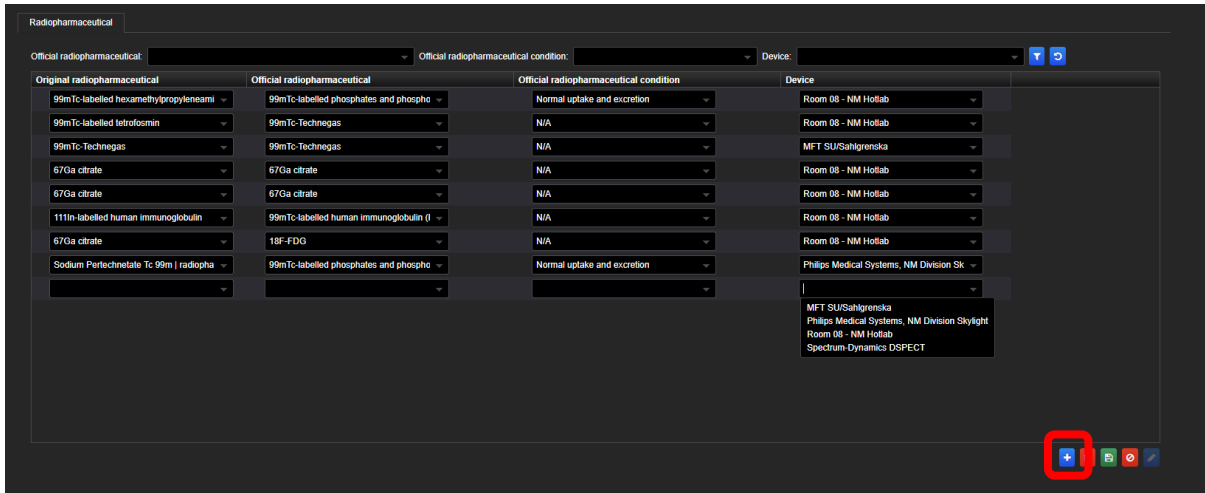
Radiofarmaceutische mapping is cruciaal voor het uitvoeren van dosimetrische berekeningen. Anders kan het systeem het oorspronkelijke radiofarmaceutisch middel uit de gegevensbron niet koppelen aan de conversiefactoren voor effectieve en orgaandosisberekeningen. Dit proces hoeft slechts eenmaal te worden uitgevoerd, tenzij er een nieuw radiofarmaceutisch middel of een nieuwe radiofarmaceutische naam is.

De mapping kan als volgt worden uitgevoerd: klik op de knop **Bewerken** (potlood) linksonder.

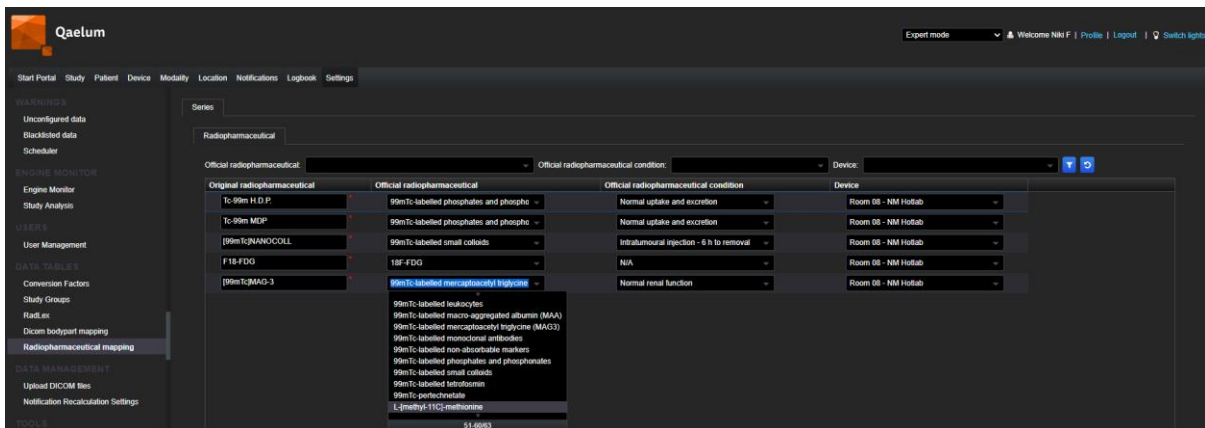


Bewerkingsknop in Radiofarmaceutische afbeelding.

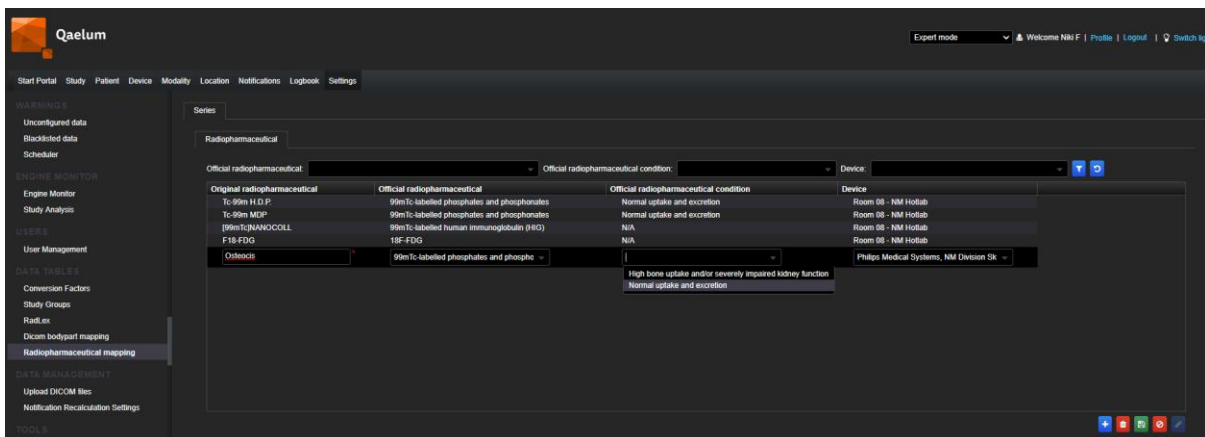
Selecteer vervolgens de + knop om een nieuwe rij toe te voegen. Selecteer eerst het apparaat in het veld "apparaat" aan de rechterkant. Op basis van het apparaat verschijnen de beschikbare originele radiofarmaca in een vervolgkeuzelijst.



Voer de mapping uit door de officiële naam en conditie te selecteren met behulp van het dropdown menu voor elk origineel radiofarmaceutisch middel, zoals in het voorbeeld.



Selecteer origineel radiofarmaceutisch middel



Selecteer voorwaarde

Klik vervolgens op de knop Opslaan (diskette).

Indien meerdere oorspronkelijke radiofarmaceutica verwijzen naar hetzelfde officiële radiofarmaceuticum, dan moet deze stap voor elk daarvan worden uitgevoerd (bijv. Tc-99mMDP, HDP, 99mTc-Osteocis, Tc-99mMDP moeten overeenkomen met 4 regels in de mapping, die alle zijn gemapt naar hetzelfde officiële radiofarmaceuticum).

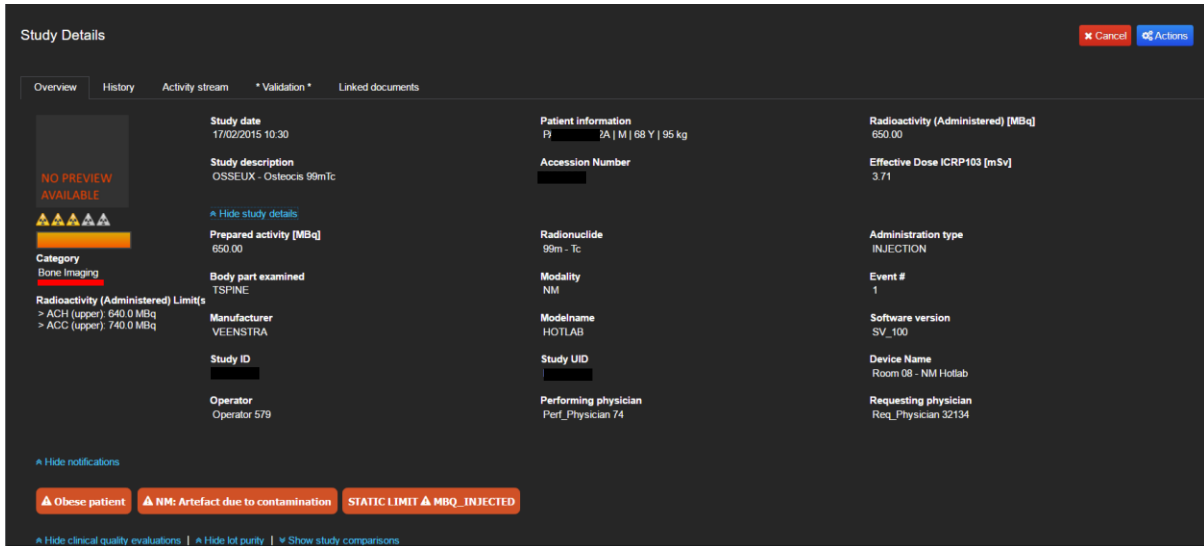
Voor de conditie wordt geadviseerd een standaard conditie voor een radiofarmacon te gebruiken (wanneer er meerdere beschikbaar zijn). Deze kan in een individueel onderzoek worden gewijzigd, afhankelijk van de toestand van de patiënt of het specifieke onderzoek. Wanneer bijvoorbeeld normale en abnormale nierfunctie beschikbaar is, kan het verstandig zijn de normale functie in kaart te brengen en vervolgens de individuele voorwaarden van patiënten met abnormale nierfunctie te wijzigen, omdat anders de dosiswaarden voor alle patiënten te laag of te hoog worden ingeschat. Het is dus goed te weten dat verandering van radiofarmaceutisch middel en conditie ook mogelijk is voor een individueel onderzoek, en met name op serieniveau ([Serie-informatie](#)).

Gebruikers wier rol "Beheer van fysische parameters" of "Dosisbeheer" omvat, hebben toegang tot de radiofarmaceutische toewijzing in Instellingen.

8.5.5.2. STUDIENIVEAU

8.5.5.2.1. OVERZICHT VAN DE STUDIE

Details van het onderzoek worden getoond in het tabblad **Overzicht**. Dit omvat het gewicht van de patiënt, de toegediende radioactiviteit, de toegediende radioactiviteit per kg, de bereide radioactiviteit en het type radiofarmaceutische toediening (bv. injectie, inname, enz.). De radionuclide en het radiofarmaceuticum worden in afzonderlijke velden aangegeven. De effectieve dosis en de orgaandoses berekend door DOSE worden weergegeven. De effectieve dosis wordt weergegeven in het tabblad **Overzicht**, terwijl de orgaandoses worden weergegeven in een apart tabblad "Orgaandoses" (zie [Orgaandoses](#)).



Study Details

Overview History Activity stream * Validation * Linked documents

Study date
17/02/2015 10:30

Study description
OSSEUX - Osteocis 99mTc

Patient information
P [redacted] 2A | M | 68 Y | 95 kg

Radioactivity (Administered) [MBq]
650.00

Accession Number
[redacted]

Effective Dose ICRP103 [mSv]
3.71

Prepared activity [MBq]
650.00

Radionuclide
99m - Tc

Administration type
INJECTION

Category
Bone Imaging

Modality
NM

Event #
1

Radioactivity (Administered) Limit(s)
> ACH (upper): 640.0 MBq
> ACC (upper): 740.0 MBq

Modelname
HOTLAB

Software version
SV_100

Body part examined
TSPINE

Manufacturer
VEENSTRA

Device Name
Room 08 - NM Hotlab

Study ID
[redacted]

Operator
Operator 579

Performing physician
Perf_Physician 74

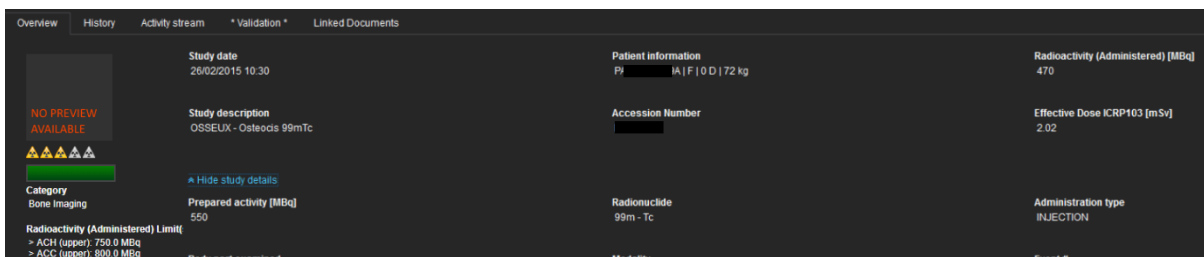
Requesting physician
Req_Physician 32134

Hide notifications

Obese patient NM: Artefact due to contamination STATIC LIMIT MBQ_INJECTED

Hide clinical quality evaluations | Hide lot purity | Show study comparisons

Overzicht van het onderzoek: parameters, zoals gewicht van de patiënt, toegediende activiteit en effectieve dosis worden getoond in Studiedetails. In dit voorbeeld is de onderzoeksbeschrijving toegevoegd aan de onderzoeksgroep "Botbeeldvorming" en is een waarschuwing voor toegediende radioactiviteit gegenereerd.



Study date
26/02/2015 10:30

Study description
OSSEUX - Osteocis 99mTc

Patient information
P [redacted] 1A | F | 0 D | 72 kg

Radioactivity (Administered) [MBq]
470

Accession Number
[redacted]

Effective Dose ICRP103 [mSv]
2.02

Prepared activity [MBq]
550

Radionuclide
99m - Tc

Administration type
INJECTION

Category
Bone Imaging

Modality
NM

Event #
1

Radioactivity (Administered) Limit(s)
> ACH (upper): 750.0 MBq
> ACC (upper): 800.0 MBq

Body part examined
[redacted]

Manufacturer
[redacted]

Device Name
[redacted]

Operator
[redacted]

Performing physician
[redacted]

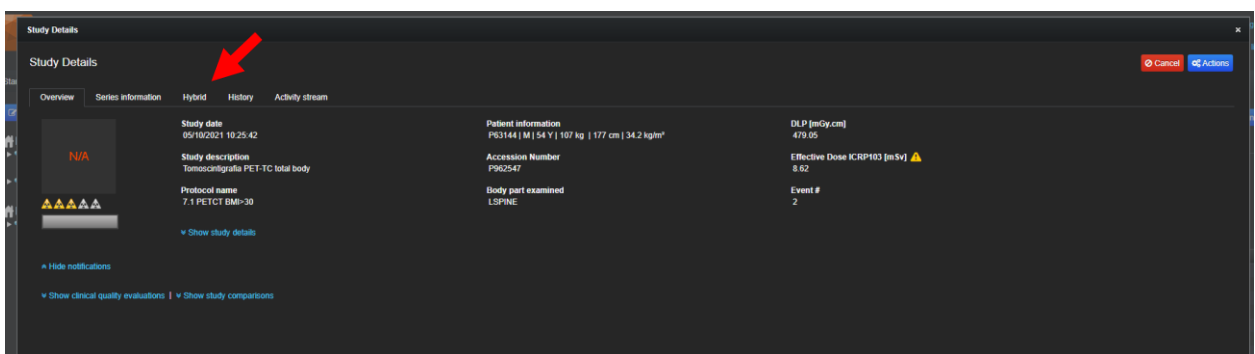
Requesting physician
[redacted]

Hide notifications

Hide clinical quality evaluations | Hide lot purity | Show study comparisons

Voorbeeld van een onderzoek waarbij de toegediende activiteit lager is dan de voorbereide activiteit. De gebruiker kan een opmerking toevoegen (bijv. de patiënt kwam te laat op de afspraak). De effectieve dosis wordt berekend op basis van de activiteit die daadwerkelijk aan de patiënt is toegediend.

Aanvullende onderzoeken van andere modaliteiten (bv. CT) worden getoond in het tabblad **Hybride**, en verschijnen wanneer een onderzoek met dezelfde UID van de gekoppelde hybride modaliteit aanwezig is.



Study Details

Overview Series information Hybrid History Activity stream

Study date
05/10/2021 10:25:42

Study description
Tomosynctigrafie PET-TC total body

Patient information
P63144 | M | 54 Y | 107 kg | 177 cm | 34.2 kg/m²

DLP [mGy.cm]
479.05

Accession Number
P962547

Effective Dose ICRP103 [mSv]
8.62

Protocol name
7.1 PETCT BM-30

Body part examined
LSPINE

Event #
2

Hide notifications

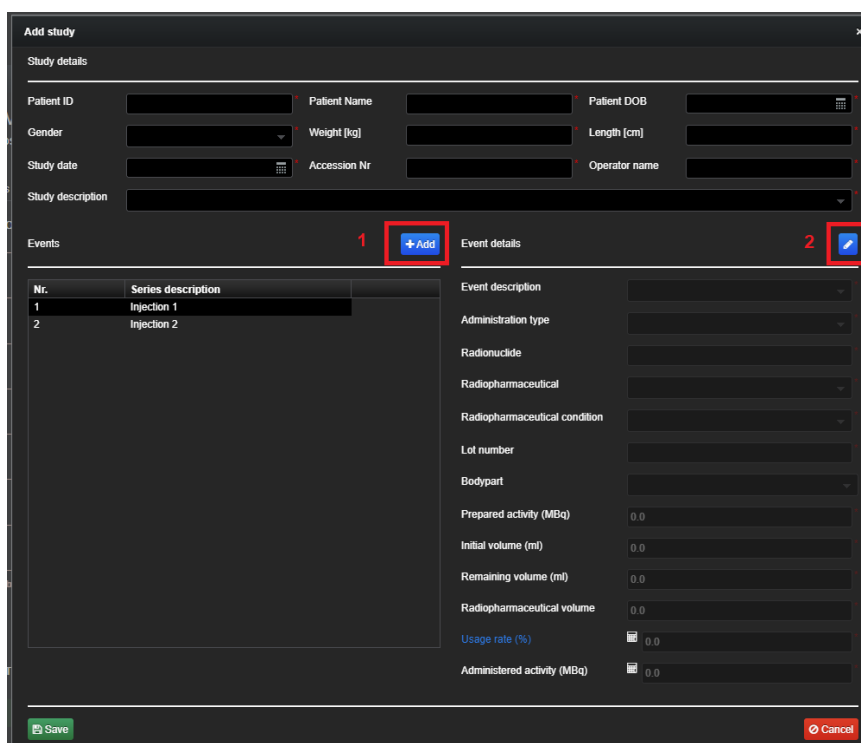
Show clinical quality evaluations | Show study comparisons

Hybride studie

Het is mogelijk om handmatig NM-onderzoeken toe te voegen aan DOSE. Daartoe moet de gebruiker naar Device Level/NM device/Dosimetry Overview gaan en klikken op **+Add study**:



Er verschijnt een venster waarin de gebruiker alle gegevens kan invullen. Er kunnen zoveel injecties als nodig worden toegevoegd (1) en de activiteitsgegevens kunnen worden bewerkt door op de potloodknop (2) te klikken:



The 'Add study' dialog box is shown with two tabs: 'Study details' and 'Events'. The 'Study details' tab contains fields for Patient ID, Patient Name, Patient DOB, Gender, Weight [kg], Length [cm], Study date, Accession Nr, and Operator name. The 'Events' tab contains a table for adding events, with a red box (1) highlighting the '+Add' button. The 'Event details' section on the right contains fields for Event description, Administration type, Radionuclide, Radiopharmaceutical, Radiopharmaceutical condition, Lot number, Bodypart, Prepared activity (MBq), Initial volume (ml), Remaining volume (ml), Radiopharmaceutical volume, Usage rate (%), and Administered activity (MBq). A red box (2) highlights the edit (pencil) icon.

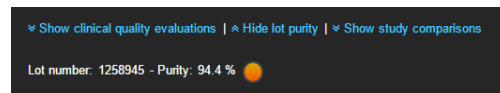
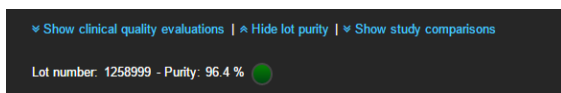
De benuttingsgraad en de beheerde activiteit worden berekend volgens onderstaande formules:

$$\text{Usage rate} = \frac{\text{initial volume} - \text{remaining volume}}{\text{initial volume}} * 100$$

$$\text{Administred activity} = \text{Prepared activity} * \text{Usage rate}$$

8.5.5.2.2. LOTNUMMER ZUIVERHEID

Wanneer gebruikers een kwaliteitscontrole van het geneesmiddel uitvoeren, kan het LOT-nummer zuiverheid worden geregistreerd in het bijbehorende DOSE Logboek. Onderzoeken met dit LOT-nummer kunnen dan worden gekoppeld en de farmaceutische zuiverheid wordt getoond in het onderzoeksoverzicht.



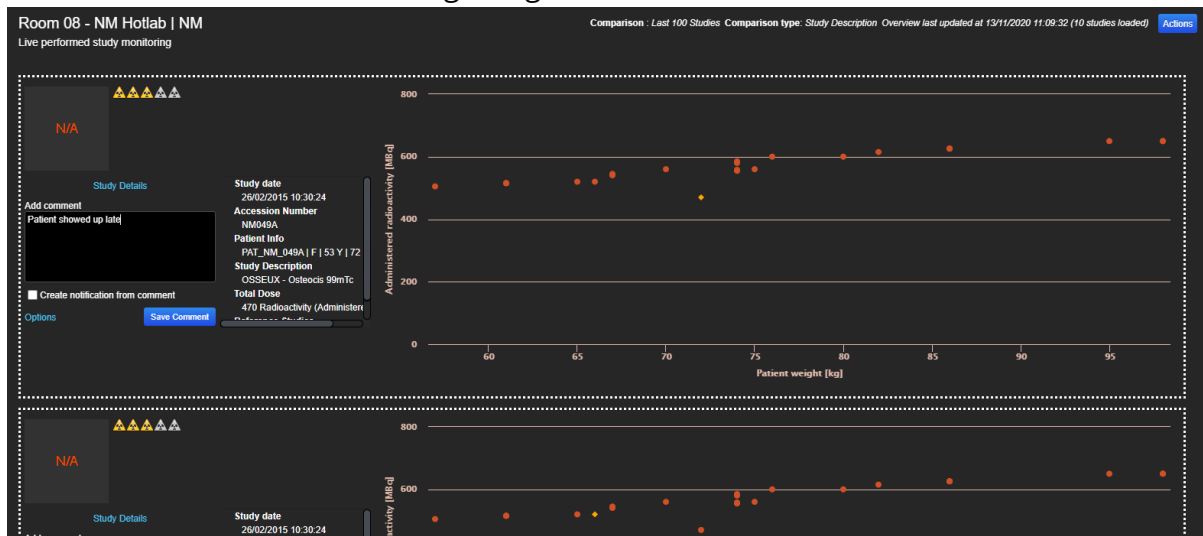
- a) LOT-nummer gekoppeld aan dit onderzoek samen met de gemeten zuiverheid, b) wanneer de zuiverheid lager is dan 95% wordt een oranje lampje getoond.

Raadpleeg voor meer informatie de video ***Hoe bekijk ik studie-informatie over nucleaire geneeskunde op Studieniveau*** in ons online Knowledge center.

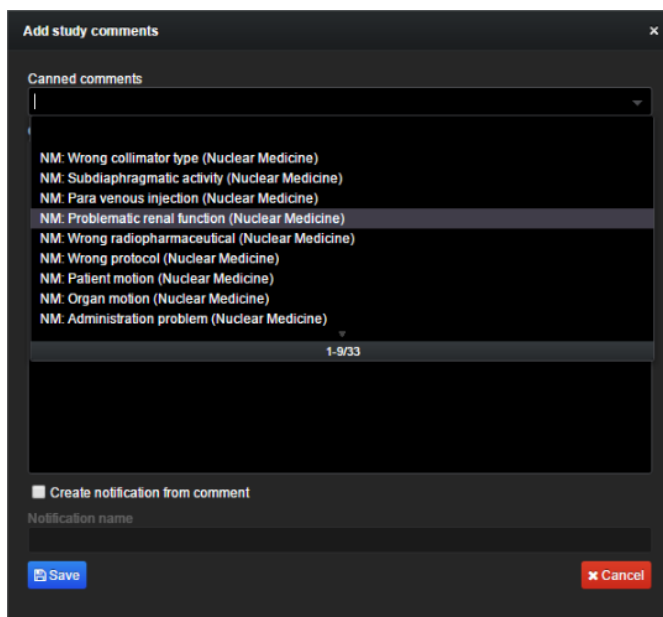
8.5.5.3. WAARSCHUWINGEN EN MOTIVERINGEN

Meldingen of waarschuwingen kunnen handmatig of automatisch worden aangemaakt voor Nucleaire Geneeskunde en worden weergegeven in het onderzoeksoverzicht. De automatische meldingen die betrekking hebben op studiegroepen en compliance worden uitgelegd in [Compliance configuratie](#). De automatische meldingen die worden gegenereerd door het Meldingscentrum worden uitgelegd in het [hoofdstuk Meldingen](#). Voor handmatige meldingen kan de gebruiker een commentaar voor het onderzoek toevoegen, bv. om een hoge activiteit of een artefact te verantwoorden, hetzij via het [live dashboard](#) of via de details van het onderzoek (Tabblad [Activiteitenstroom](#)). Commentaar hoeft niet altijd een notificatie op te leveren; de gebruiker kan dat zelf bepalen. Er is al een lijst met vooraf gedefinieerde commentaren speciaal voor Nucleaire Geneeskunde

voor eenvoudige en snelle verwerking (bv. verminderde nierfunctie), maar er kunnen ook extra commentaren worden toegevoegd.



Live dashboard voor nucleaire geneeskunde. De gebruiker kan een commentaar toevoegen in het commentaarveld en selecteren of een notificatie nodig is of niet. Onder de knop opties zijn voorgedefinieerde opmerkingen, algemeen en specifiek voor Nucleaire geneeskunde, opgenomen



Vooraf gedefinieerde commentaren voor nucleaire geneeskunde. De gebruiker kan de passende selecteren of een nieuwe aanmaken en opslaan.

Waarschuwingen / meldingen kunnen worden gegenereerd uit de opmerkingen en worden afgehandeld via de [module Meldingen](#).

Study Details

Overview History Activity stream * Validation * Linked documents

Study date
17/02/2015 10:30

Study description
OSSEUX - Osteocis 99mTc

Category
Bone Imaging

Radioactivity (Administered) Limit(s)
> ACH (upper): 940.0 MBq
> ACC (upper): 940.0 MBq

Patient information
PAT_N*** M | 68 Y | 95 kg

Accession Number
NM*****

Radioactivity (Administered) [MBq]
650.00

Effective Dose ICRP103 [mSv]
3.71

NO PREVIEW AVAILABLE

▼ Show study details

▲ Hide notifications

▲ NM: Artefact due to contamination ▲ Obese patient

Voorbeeld van waarschuwingen in een onderzoek. De verontreiniging kan een artefact veroorzaken dat het beeld beïnvloedt.

Raadpleeg voor meer informatie de video ***Hoe maak je meldingen over nucleaire geneeskunde met behulp van Live Dashboards*** in ons online Knowledge center.

8.5.5.4. SERIE-INFORMATIE

De evaluatie van onderzoeken in de nucleaire geneeskunde gebeurt gewoonlijk op onderzoeksniveau. Er zijn echter gevallen waarin het onderzoek bestaat uit meerdere spuiten met hetzelfde of verschillende radiofarmaca. Om ontbrekende informatie te voorkomen, kan DOSE meerdere spuiten weergeven als verschillende series. Als de gegevensbron slechts informatie bevat over één toegediend radiofarmacon, dan is er één serie met dezelfde radioactiviteit en hetzelfde radiofarmacon als vermeld op onderzoeksniveau. De toegediende radioactiviteit op onderzoeksniveau is de som van alle reeksen. Als er verschillende radiofarmaceutica bij betrokken zijn, dan is het radiofarmaceuticum op onderzoeksniveau een aaneenschakeling in alfabetische volgorde en is de effectieve dosis de som van de effectieve dosis van verschillende reeksen. De details van de series kunnen worden geëxporteerd met de knop Acties onder de serietabel.

Study Details

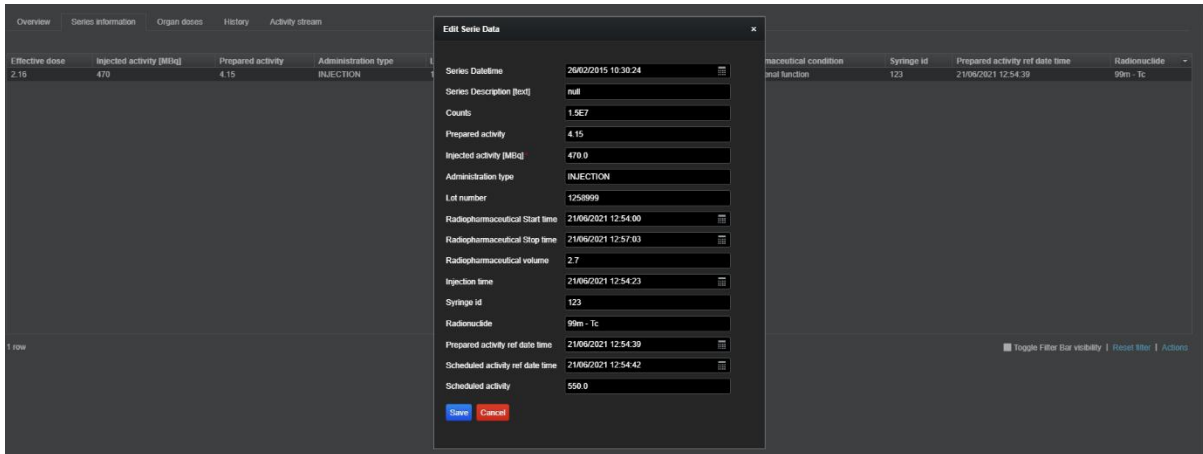
Patient Name: Unknown

Overview Series information Organ doses History Activity stream

Content datetime	Effective dose	Injected activity	Prepared activity	Lot number	Radio pharmaceutical Start time	Radio pharmaceutical Stop time	Radio pharmaceutical volume	Injection time	Radio pharmaceutical	Radio pharmaceutical condition	Syring
2/07/2018 01:49 PM	3.45E-3	0.5	0.45	95000	3/09/2020 10:44 AM	3/09/2020 10:44 AM	0.78	3/09/2020 10:44 AM	99mTc-labelled tetrofosmin (Myoview)	Exercise	syring001
2/07/2018 01:49 PM	3.45E-3	0.5	0.45	95000	3/09/2020 10:44 AM	3/09/2020 10:44 AM	0.78	3/09/2020 10:44 AM	99mTc-labelled tetrofosmin (Myoview)	Exercise	syring001
2/07/2018 01:49 PM	3.45E-3	0.5	0.42	99000	3/09/2020 10:44 AM	3/09/2020 10:44 AM	0.3	3/09/2020 10:44 AM	99mTc-labelled tetrofosmin (Myoview)	Exercise	syring002

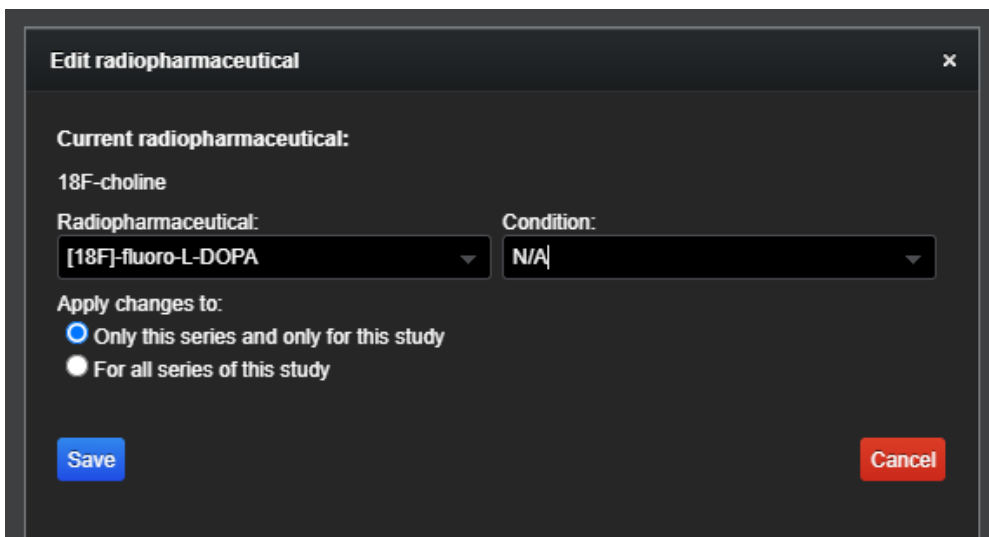
Reeksanalyse voor één onderzoek. Voor elke spuit wordt informatie weergegeven, zoals radiofarmaceutisch middel, toegediende activiteit, bereide activiteit, volume, toedieningstijd, effectieve dosis enz.

Als een reeks moet worden bewerkt, kan dit worden gedaan door het tabblad "Reeksinformatie" te openen en met de rechtermuisknop op de betreffende reeks te klikken en "Reeksgegevens bewerken" te selecteren.



De effectieve dosis wordt voor elke serie berekend op basis van de leeftijd van de patiënt, het radiofarmacon van de serie, en de studiebeschrijving (indien een link met de specifieke studiebeschrijving is gemaakt in de conversiefactortabel (zoals beschreven in [Dosimetrie voor verschillende aandoeningen en studiebeschrijvingen](#)). Voor meer flexibiliteit in de dosimetrie van elke patiënt is er de mogelijkheid om het radiofarmacon en/of de conditie voor elke serie van de individuele studie te wijzigen. Door rechts te klikken op de geselecteerde reeks en **radiofarmaceutisch middel te bewerken**, kan in een pop-upvenster het radiofarmaceutisch middel worden gewijzigd (als de gegevensbron niet correct was gevuld) of de conditie (als de patiënt afwijkt van de standaardconditie zoals geselecteerd in de [toewijzing van de radiofarmaca](#). De gebruiker kan kiezen of de wijziging van toepassing is op de huidige serie of op het gehele onderzoek en klikt op **Opslaan**.

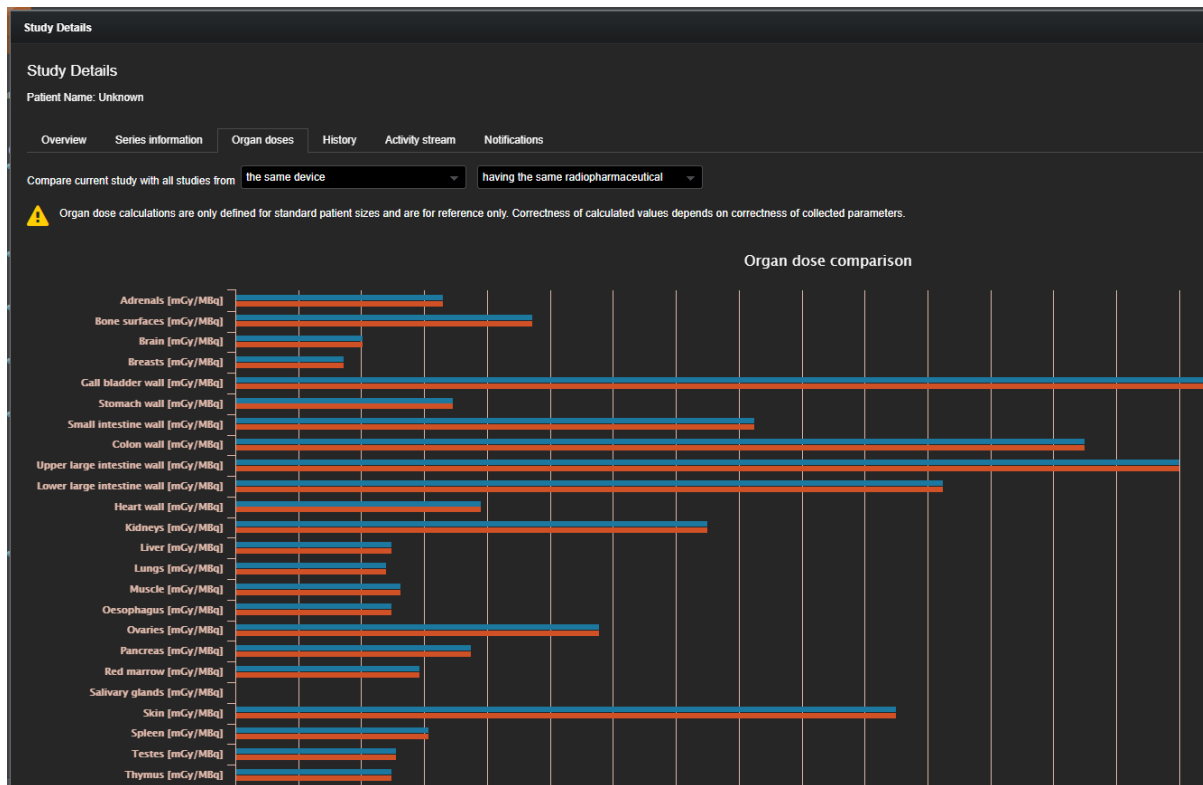
Content datetime	Effective dose	Injected activity	Lot number	Radiopharmaceutical Start time	Radiopharmaceutical volume	Injection time	Radiopharmaceutical	Radiopharmaceutical condition	Syringe id	Prepared activity ref date time	Radiopharmaceutical
07/02/2018 13:49:00	0.01	0.5	95000	09/03/2020 10:44:44	~	09/03/2020 10:44:33	131I-labelled monoclonal antibodies	F(ab') ₂ fragments	syring001	09/03/2020 10:43:49	xx01
07/02/2018 13:49:00	0.01	0.5	99000	09/03/2020 10:44:46	Edit radiopharmaceutical	09/03/2020 10:44:35	18F-fluoride	N/A	syring002	09/03/2020 10:43:51	xx02



Rechts klikken op de reeks om het radiofarmacon en/of de conditie voor de geselecteerde reeks en/of studie te bewerken helpt om de berekening van effectieve en orgaandoses meer patiëntspecifiek te maken.

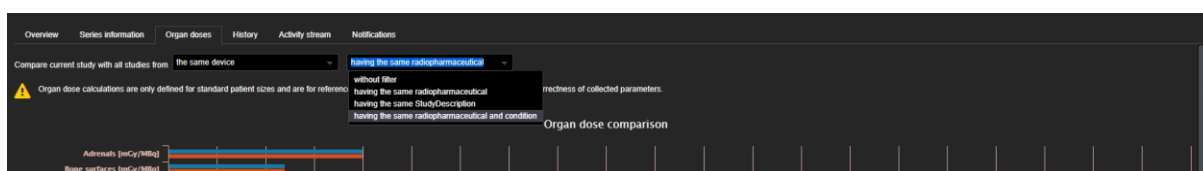
8.5.5.5. ORGAANDOSES

Orgaandoses worden op onderzoeksniveau berekend door de orgaandoses van afzonderlijke series bij elkaar op te tellen. Ze worden weergegeven in een tabblad "Orgaandoses" naast de serie-informatie. De weergave is vergelijkbaar met de interne berekening van orgaandoses in CT (zie [Orgaandoses](#)).



Berekening van de orgaandosis voor een specifieke studie (rode balken). De weergegeven resultaten zijn de som van de geabsorbeerde doses van afzonderlijke reeksen voor elk orgaan.

De orgaandoses van de studie (rode balken) kunnen worden vergeleken met hetzelfde radiofarmaceutisch middel, dezelfde studiebeschrijving of hetzelfde radiofarmaceutisch middel en dezelfde conditie om relevantere vergelijkingen mogelijk te maken. Het geselecteerde filter is van toepassing op de berekening van het 25th, 50th en 75th percentiel, die kunnen worden vergeleken met de huidige studie.



De orgaandoses van de huidige studie kunnen worden vergeleken met soortgelijke studies op basis van de criteria van het rechter uitklapmenu.

8.5.5.6. BEHEERLOGBOEKEN

In de nucleaire geneeskunde moeten meerdere logboeken worden bijgehouden om alle aspecten van de dagelijkse routine te beheren. Managementlogboeken centraliseren alle gegevens, koppelen ze aan de onderzoeken en exporteren ze wanneer dat nodig is. Een overzicht van zaken is mogelijk door de statistieken boven elk logboek te controleren.

Pharmaceutical Purity Management					
96.2 Average Purity		2 lot numbers with bad purity		Pick a filter: All	
REFERENCE DATE	LOT NUMBER	PURITY (%)	EXPIRATION DATE	QC COMMENT	ACTIVE
2015-02-11	1258945	94.4	2017-02-08		NO
2015-02-16	1258999	96.4	2017-02-22		YES
2016-06-14	122879	97.4	2016-06-14		NO
2016-09-27	123456	99.0	2016-09-27		YES
2016-09-29	147895	94.4	2016-09-29	Contacted the vendor	YES
2016-09-29	147896	95.6	2016-09-29		YES

Kwaliteitscontrole van farmaceutische producten. De zuiverheid wordt geregistreerd. Dubbelklikken op een item geeft de onderzoeken die onder dit LOT-nummer zijn uitgevoerd. Zuiverheid onder 95% is oranje gemarkeerd

Pharmaceutical Purity Management

Nuclear Contamination Management

Functional Problem Management

Nuclear Waste Management

3 of 6 unresolved contaminations

I-131 radionuclide with most events

Hotlab floor location with most events

Pick a filter All

CONTAMINATION DATE	RADIONUCLIDE	HALFLIFE (H)	LOCATION	SIZE	CONTAMINATION LEVEL	CONTAMINATION AFTER DECONTAMINATION	DECONTAMINATED	DECONTAMINATION DATE	CLEARED BY	COMMENT
2016-10-21 12:42	I-131	192.48	Hotlab floor	medium	500.0 Bq/cm ²	10.0 Bq/cm ²	NO			
2016-10-05 18:24	I-131	192.48	Hotlab floor	medium	500.0 Bq/cm ²		YES	2016-10-06 18:24	Thomas	
2016-09-17 15:07	I-131	192.48	Hot lab floor	small	260.0 Bq/cm ²	50.0 Bq/cm ²	NO			
2016-09-16 12:24	Ti-201	73.0	Hot lab floor	large	450.0 Bq/cm ²	60.0 Bq/cm ²	NO			Inform cleaning lady
2016-09-13 14:37	Ti-201	73.0	Hotlab floor	medium	700.0 Cps	120.0 Cps	YES	2016-09-15 22:02		
2016-09-10 09:18	F-18	1.83	Camera table	small	500.0 Bq/cm ²	80.0 Bq/cm ²	YES	2016-09-11 06:04		From clothes

Besmettingslogboek. Elke besmetting wordt geregistreerd met vermelding van de radionuclide, het besmette gebied en de persoon die het probleem heeft behandeld. Dit kan interessante informatie opleveren, zoals voor welke radionuclide het personeel extra opleiding kan gebruiken.

Pharmaceutical Purity Management

Nuclear Contamination Management

Functional Problem Management

Nuclear Waste Management

3 of 4 unresolved problems

1 day average resolution time

Room 1 location with most events

Pick a filter
All

REFERENCE DATE	ALERT LEVEL	LOCATION	EVENT TYPE	EFFECT	CONTACTED COMPANY	EVENT STATUS	RESOLVED	SOLUTION	SOLUTION DATE	COMMENT
2016-10-04 14:59	Error	Room 1	PC	System works but with problems	YES	Under investigation	NO			Error 1789
2016-09-29 15:06	Malfunction	Room 1	Collimator	No effect	NO	Under investigation	NO			Hardware
2016-09-28 11:15	Malfunction	Room 2	Table	System still works ok	YES	Resolved	YES	Technician visit	2016-09-29 11:15	
2016-09-27 11:15	Error	Room 1	Collimator exchange system	System works but with problems	YES	Reported	NO			Error 512

Functioneel logboek. De gebruiker registreert fouten, storingen enz. via de keuzemenu's (voor alle camera's). De gebruiker kan controleren of er contact is opgenomen met het bedrijf en wat de status van de gebeurtenissen is. De tijd die nodig is om storingen of schade op te lossen wordt geschat.

Pharmaceutical Purity Management Nuclear Contamination Management Functional Problem Management Nuclear Waste Management

Iodine bin

Next bin to be liberated at 2017-02-17

Cardio bin

Most used bin

Ga-67

radionuclide with most waste

Pick a filter
All

REFERENCE DATE	BIN NAME	RADIONUCLIDE	HALFLIFE (H)	CONTAINER	ACTIVITY ON REF DATE (MBQ)	INITIAL VOLUME (ML)	EXTRACTED VOLUME (ML)	REMAINING VOLUME (ML)	CURRENT ACTIVITY (MBQ)	REF ACTIVITY (MBQ)	ESTIMATED LIBERATION DATE	LIBERATED	LIBERATION DATE
2017-01-07 15:57	Cardio bin	Ga-67	78.24	Syringe	185.0	1.2	1.1	0.1	2	0.37	2017-01-25	NO	
2017-01-01 15:24	Iodine bin	I-131	192.48	Vial	200.0	1.0	0.9	0.1	5	0.37	2017-02-17	NO	
2016-12-23 15:24	Cardio bin	Ga-67	78.24	Vial	200.0	2.0	1.2	0.8	0	0.37	2017-01-18	NO	
2016-10-03 16:27	General	Sm-153	46.3	Vial	2220.0	1.4	1.3	0.1	0	0.37	2016-10-20	YES	2016-11-25

Beheer van nucleair afval. De gebruiker vult het afval in van radionucliden met een halfwaardetijd van meer dan 1 dag. Het systeem berekent de datum waarop het afval

voor elke bak kan worden vrijgegeven, wanneer de referentieactiviteit lager is dan 0,37MBq (10 μ Ci).

Raadpleeg voor meer informatie de video ***Hoe nucleaire geneeskundegegevens bekijken op apparaatniveau*** in ons online Knowledge center.

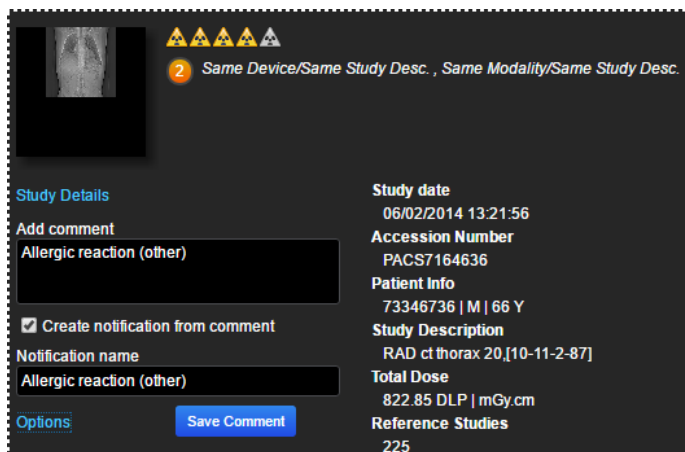
9. Live dashboard

Het Live dashboard is te vinden binnen elk apparaat op Apparaatniveau. Het tabblad Live dashboard toont de laatste onderzoeken die zijn uitgevoerd met het geselecteerde hulpmiddel. Voor elk onderzoek kunnen gebruikers de onderzoeksinformatie en het dosishistogram zien. De oranje pijl in het dosishistogram toont de positie van de huidige studiedosis tussen andere studies met dezelfde studiebeschrijving.



Live dashboard

Hierdoor krijgt de radioloog na een onderzoek onmiddellijk directe feedback.

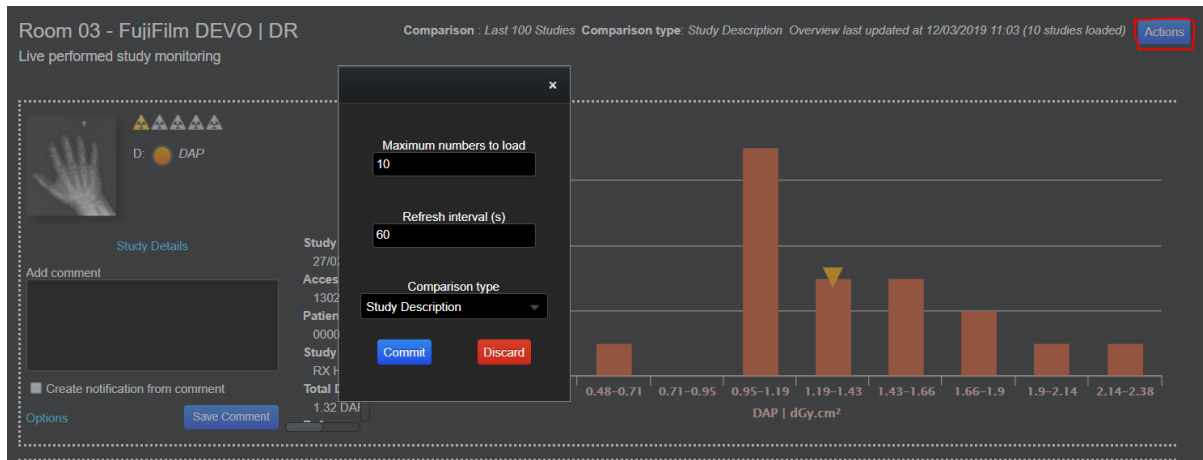


The screenshot shows the 'Add comment' form in the Live dashboard. The form includes fields for 'Add comment', 'Notification name', and 'Create notification from comment'. It also displays study details such as 'Study date', 'Accession Number', 'Patient Info', 'Study Description', 'Total Dose', and 'Reference Studies'.

Commentaar toevoegen aan het onderzoek

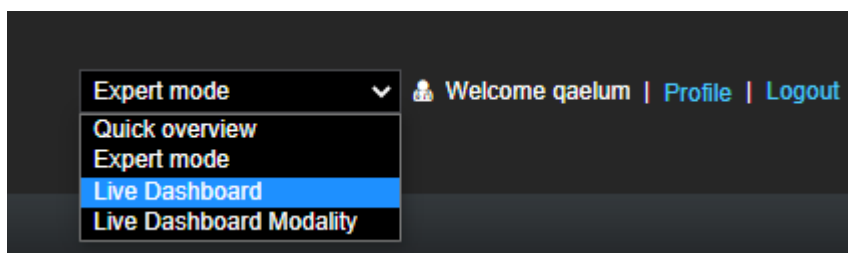
Er is een mogelijkheid om de details van het onderzoek te bekijken door op de informatieknoop te klikken en een opmerking toe te voegen aan dit onderzoek. U ziet direct of dit onderzoek waarschuwingen bevat of niet. Daarnaast kan vanuit het Live Dashboard direct een evaluatie van de klinische kwaliteit worden gedaan.

De gebruikers kunnen de live-dashboardweergave configureren via de actieknop in de rechterhoek.



Dashboard configureren

Een andere manier om toegang te krijgen tot het Live Dashboard is via het dropdown menu in de rechterbovenhoek. Gebruikers wier rol "Live Dashboard" en/of "Live Dashboard Modality" functionaliteiten bevat, kunnen dit zien. Dit wordt aanbevolen voor radiologen.



Selecteer in "Live Dashboard" het gewenste apparaat en klik op "Load Dashboard".



Selecteer in "Live Dashboard Modaliteit" een modaliteit en klik op "Laden".

Er verschijnt een lijst met de laatste onderzoeken die zijn uitgevoerd door een apparaat van de geselecteerde modaliteit. Met de schakelbalkfilter kunt u filteren op apparaat en zoveel onderzoeken zien als nodig is (in "Live Dashboard" kunnen maximaal 10 onderzoeken worden weergegeven).

Live Dashboard Modality

Select a modality: Computed Tomography (CT) Load Overview last updated at 27/05/2021 16:50:39 (100 studies loaded) Actions

Thumbnail	Alerts	Justification	Study date	Patient gender	Patient age	Modality	Device Name	Study description	BodyPart Examined	Total dose	E
			06/06/2018 12:26	M	80 Y	CT	TOSHIBA Aquilion ONE	RAD ct thorax 23,[10-11-2-87]	ARM	1.32E3	1.0
			06/06/2018 14:02	M	47 Y	CT	TOSHIBA Aquilion ONE	RAD ct thorax 23,[10-11-2-87]	ARM	1.47E3	1.1
			06/06/2018 14:06	M	47 Y	CT	TOSHIBA Aquilion ONE	RAD ct abd 22,[1-2-2-187]	ABDOMENPELVIS	300	4.6
			06/06/2018 14:40	F	57 Y	CT	TOSHIBA Aquilion ONE	RAD ct abd 22,[1-2-2-187]	ABDOMENPELVIS	586.9	9.1

100 rows ☒ Toggle Filter Bar visibility Reset filter Actions

Het aantal weergegeven onderzoeken kan worden geconfigureerd in **Acties/Configuratie Onderzoeksoverzicht**.

Refresh Study Overview

Configure Study Overview

Maximum numbers to load

100

Refresh interval (min 10s)

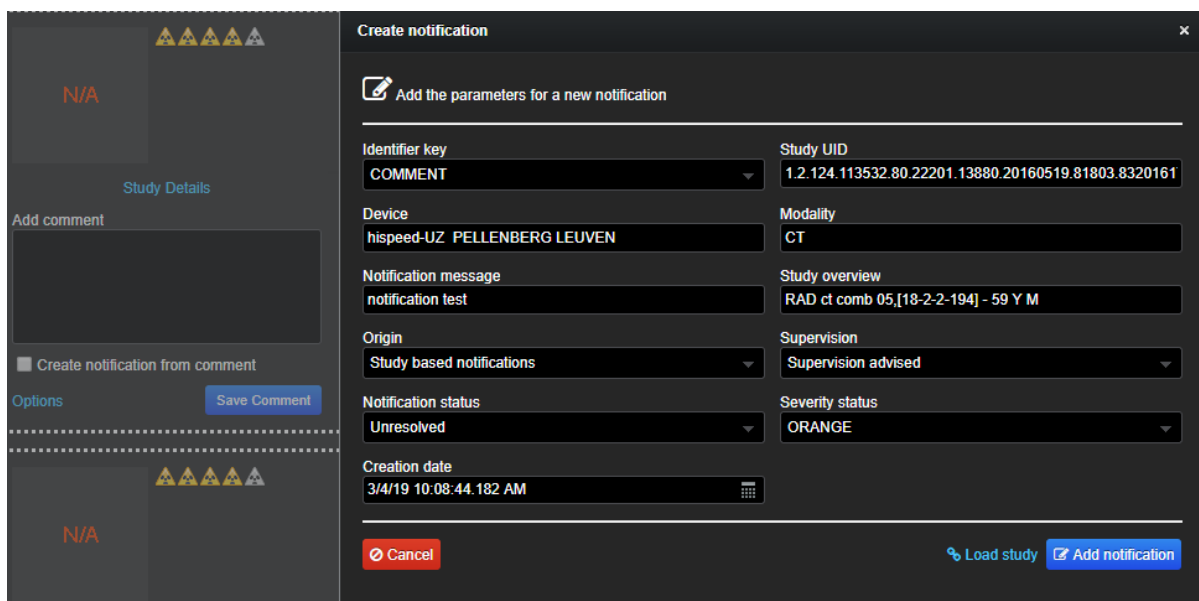
60

Commit Discard

9.1. Meldingen van het Live Dashboard

Meldingen kunnen in het Live Dashboard worden aangemaakt met behulp van voorgedefinieerde ingeblikte opmerkingen, of door vrije tekst te typen. Deze ingeblikte opmerkingen kunnen worden geconfigureerd om automatisch meldingen te genereren.

In het venster **Opmerking toevoegen**: voer een opmerking in → vink het vakje **Melding maken van opmerking aan** → geef een "Identificatiesleutel" aan (deze kan worden gebruikt om meldingen te categoriseren en terug te vinden bij het gebruik van de zoekfunctie op het niveau **Meldingen**).



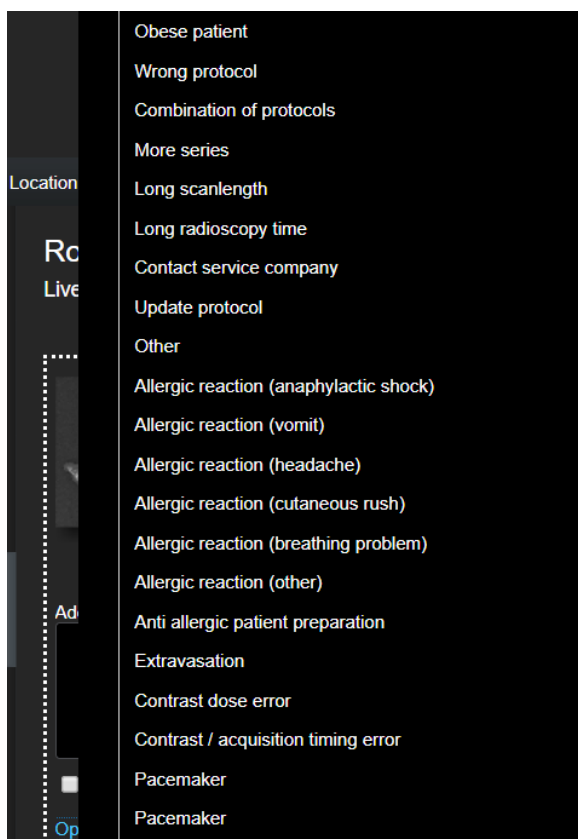
Create notification

Add the parameters for a new notification

Identifier key COMMENT	Study UID 1.2.124.113532.80.22201.13880.20160519.81803.8320161
Device hispeed-UZ PELLENBERG LEUVEN	Modality CT
Notification message notification test	Study overview RAD ct comb 05,[18-2-2-194] - 59 Y M
Origin Study based notifications	Supervision Supervision advised
Notification status Unresolved	Severity status ORANGE
Creation date 3/4/19 10:08:44.182 AM	

Cancel Load study Add notification

Als u een ingeblikt commentaar gebruikt: kies een van de ingeblikte commentaren → maak melding.



Obese patient

Wrong protocol

Combination of protocols

More series

Long scanlength

Long radioscopy time

Contact service company

Update protocol

Other

Allergic reaction (anaphylactic shock)

Allergic reaction (vomit)

Allergic reaction (headache)

Allergic reaction (cutaneous rash)

Allergic reaction (breathing problem)

Allergic reaction (other)

Anti allergic patient preparation

Extravasation

Contrast dose error

Contrast / acquisition timing error

Pacemaker

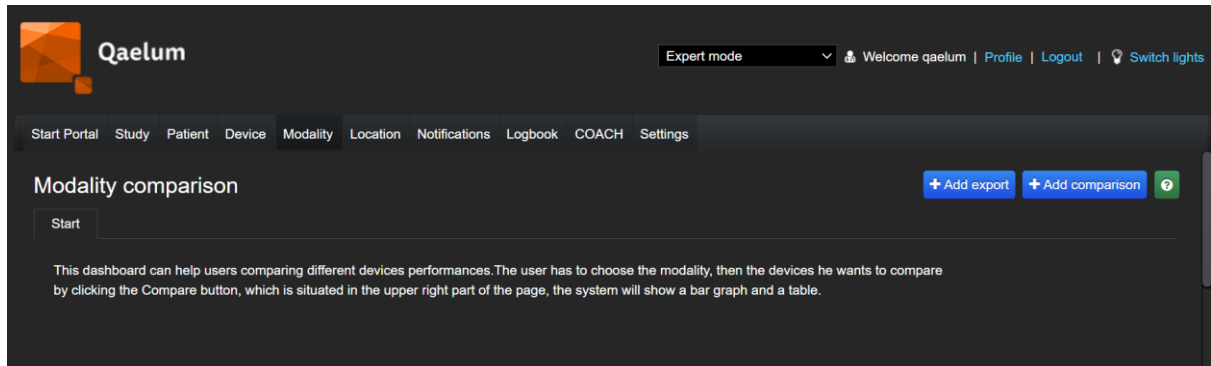
Pacemaker

Lijst van ingeblikte opmerkingen

Raadpleeg voor meer informatie de video **Hoe de Live Dashboards te gebruiken** in ons online Knowledge center.

10. Modaliteit niveau

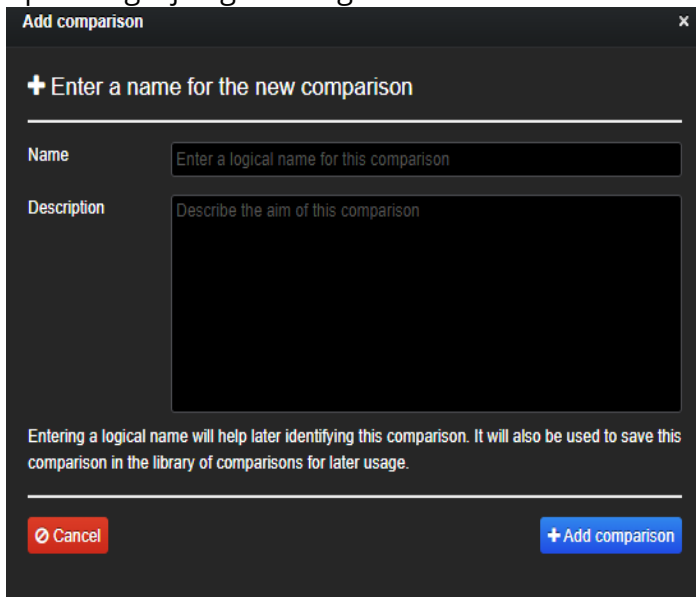
Deze module bevat twee hulpmiddelen: modaliteitsvergelijking en modaliteitsexport.



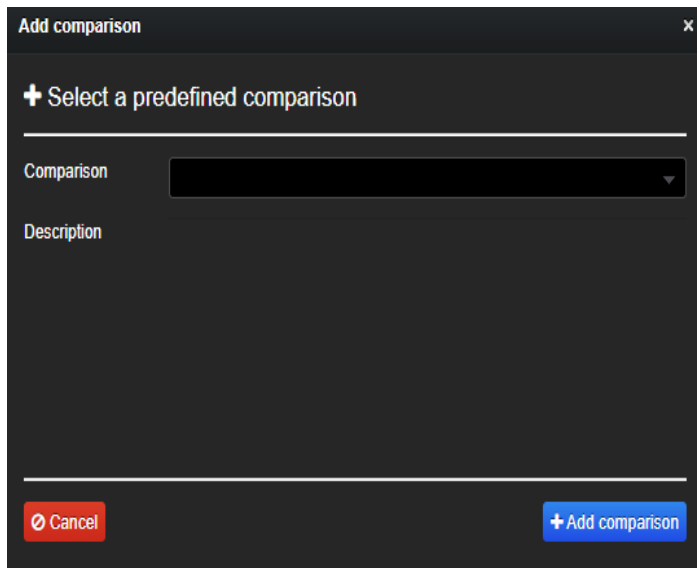
Modaliteitsniveau

10.1. Modaliteitsvergelijking

Dit dashboard kan gebruikers helpen om de prestaties van verschillende apparaten te vergelijken. Gebruikers kunnen hun eigen vergelijking aanpassen, daarvoor moeten ze eerst een vergelijking toevoegen of een van de vooraf gedefinieerde vergelijkingen laden, door te klikken op "+Vergelijking toevoegen".

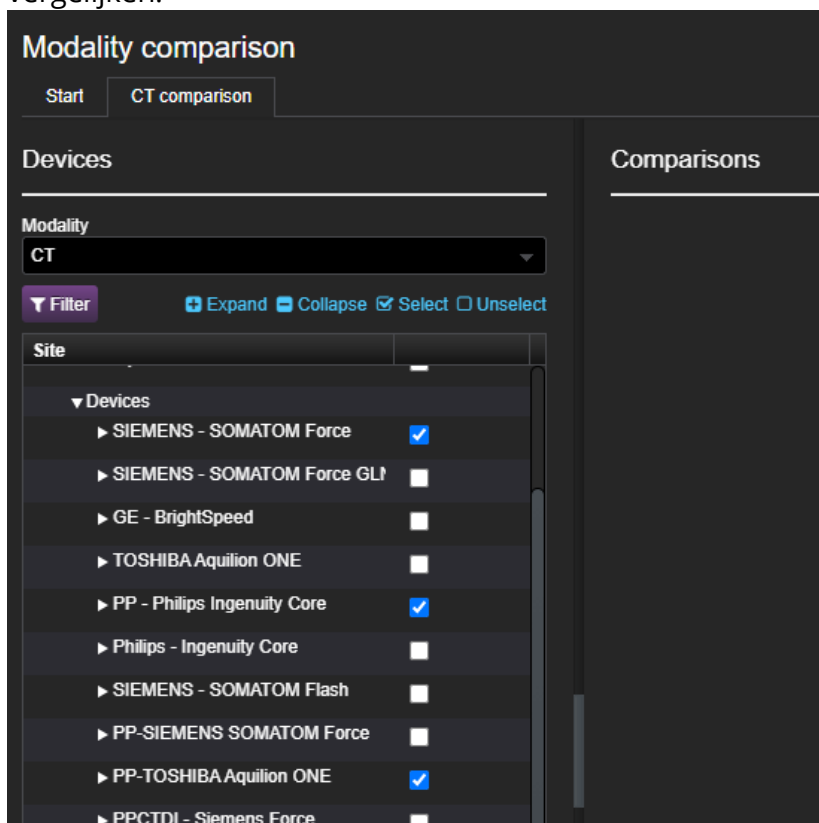
The screenshot shows a modal dialog box titled 'Add comparison' with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there's a heading '+ Enter a name for the new comparison'. Below this, there are two input fields: 'Name' with a placeholder 'Enter a logical name for this comparison' and 'Description' with a placeholder 'Describe the aim of this comparison'. At the bottom, there's a paragraph explaining the importance of a logical name: 'Entering a logical name will help later identifying this comparison. It will also be used to save this comparison in the library of comparisons for later usage.' Below this text are two buttons: a red 'Cancel' button and a blue '+ Add comparison' button.

Een nieuwe vergelijking toevoegen



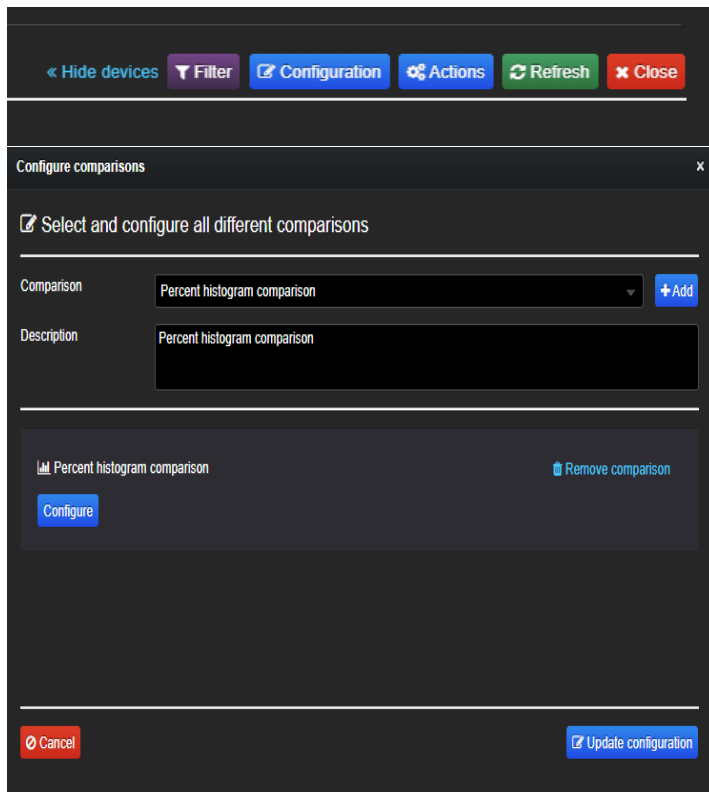
Een vooraf gedefinieerde vergelijking toevoegen

Voor een nieuwe vergelijking kiest u links in het scherm de modaliteit en de apparaten die u wilt vergelijken.



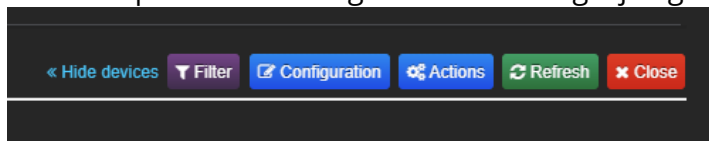
Lijst van modaliteiten en de bijbehorende locaties/apparaten. Selecteer door op de vakjes te klikken of selecteer alles via de knop **Selecteren**.

Klik dan op Configuratie, hier kan de gebruiker kiezen welk soort grafiek hij/zij voor de vergelijking wil gebruiken.



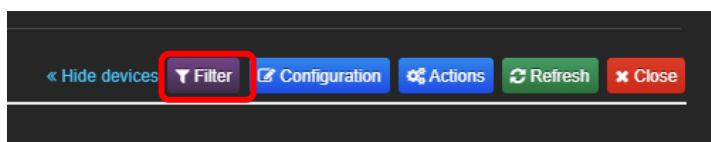
Configuratievenster

In de knop Acties kan de gebruiker de vergelijking opslaan om deze voorgedefinieerd te maken.



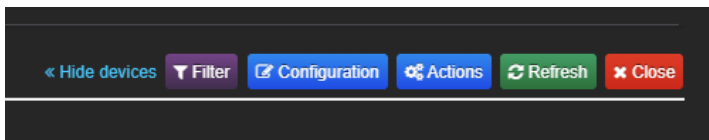
Actiekноп voor het afhandelen van de vergelijkingen (opslaan/verwijderen)

Voor een meer specifieke vergelijking is het mogelijk filters toe te passen: door te filteren is het mogelijk het type variabele te kiezen dat de gebruiker wil vergelijken, of onderzoeken te vergelijken met een specifieke onderzoeksbeschrijving, onderzoeksgroep of waarbij een specifiek lichaamsdeel betrokken is. Het filter werkt met dezelfde logica als op Apparaatniveau (zie [Geavanceerd filter](#)).



Filter voor de geselecteerde configuratie

Als de geselecteerde apparaten of de configuratie worden gewijzigd, wordt de vergelijking bijgewerkt met de knop Vernieuwen.

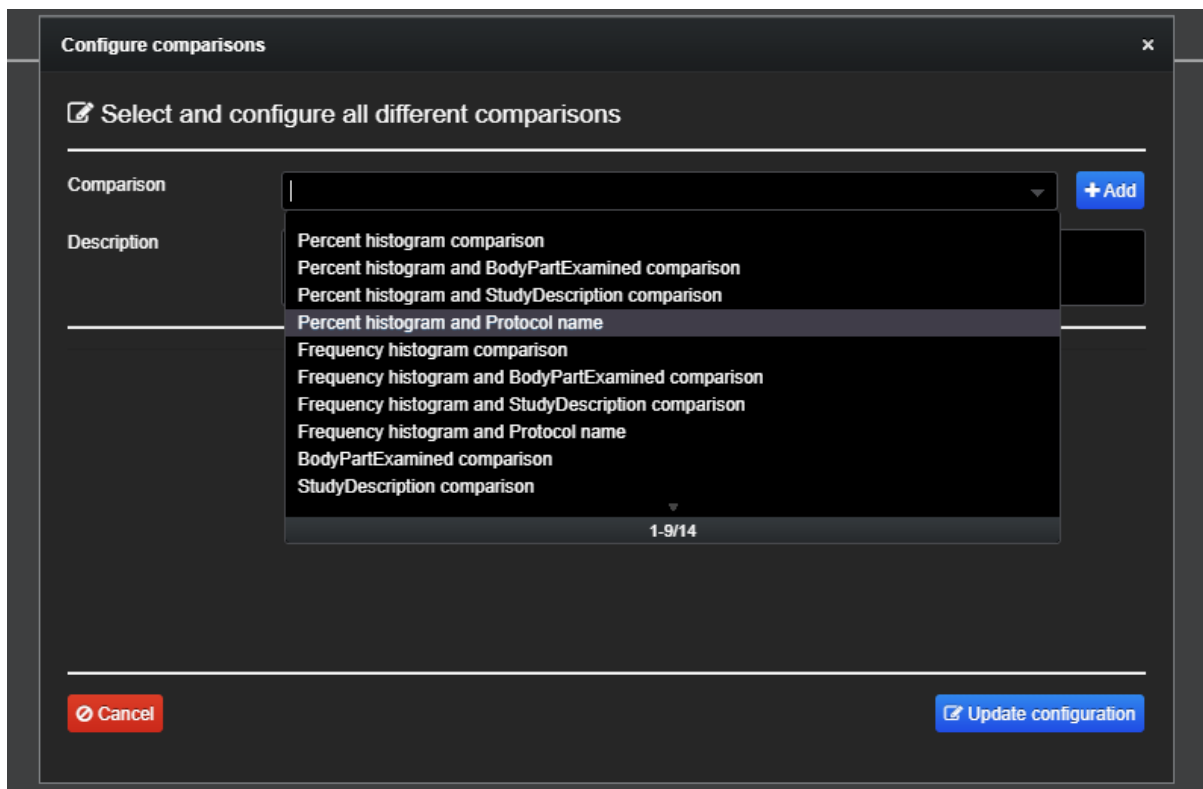


Vernieuwingsknop voor wijzigingen in de vergelijking

Raadpleeg voor meer informatie de video *Hoe gebruikt u het Modaliteitsniveau* in ons online Knowledge center.

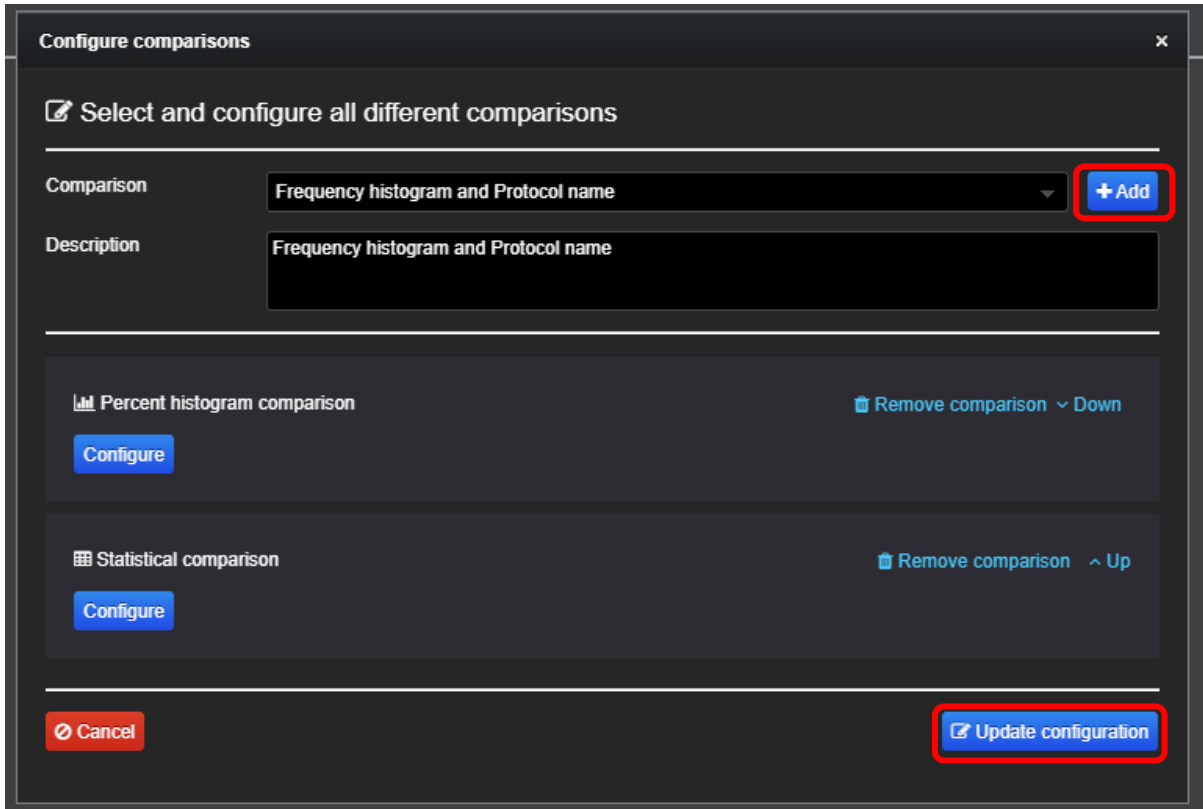
10.1.1. Lijst van configuraties

In het configuratievenster is een lijst van vooraf gedefinieerde vergelijkingen beschikbaar. Histogrammen, tabellen, statistische analyse, trendanalyse, algemeen of gebaseerd op onderzoeksbeschrijving, protocolnaam, lichaamsdeel zijn beschikbaar.



Venster om het vergelijkingstype te selecteren

Telkens wanneer een nieuwe vergelijking wordt geselecteerd, wordt deze met de knop ***Toevoegen*** aan de lijst toegevoegd. Er kunnen meerdere vergelijkingstypen tegelijk worden toegevoegd. Aan het einde van de selectie, ***Update de configuratie***.



Configure comparisons

Select and configure all different comparisons

Comparison: Frequency histogram and Protocol name + Add

Description: Frequency histogram and Protocol name

Percent histogram comparison Remove comparison Down

Configure

Statistical comparison Remove comparison Up

Configure

Cancel Update configuration

Toevoegen knop om het geselecteerde vergelijkingstype toe te voegen aan de huidige vergelijkingspagina. Wanneer de gewenste vergelijkingstypes zijn geselecteerd, toont de knop Configuratie bijwerken de vergelijkingspagina.

In sommige gevallen moet een vergelijkingstype worden aangepast. Bijvoorbeeld voor een te grote bak kan een kleinere bak worden geselecteerd. Dit gebeurt via de configureerknop van het specifieke vergelijkingstype.

Configure comparisons ×

 Select and configure all different comparisons

Comparison Frequency histogram and Protocol name + Add

Description Frequency histogram and Protocol name

 Percent histogram comparison Remove comparison ▾ Down

Configure

 Statistical comparison Remove comparison ^ Up

Configure

Cancel Update configuration

Modality overview configuration ×

Panel title

Chart title

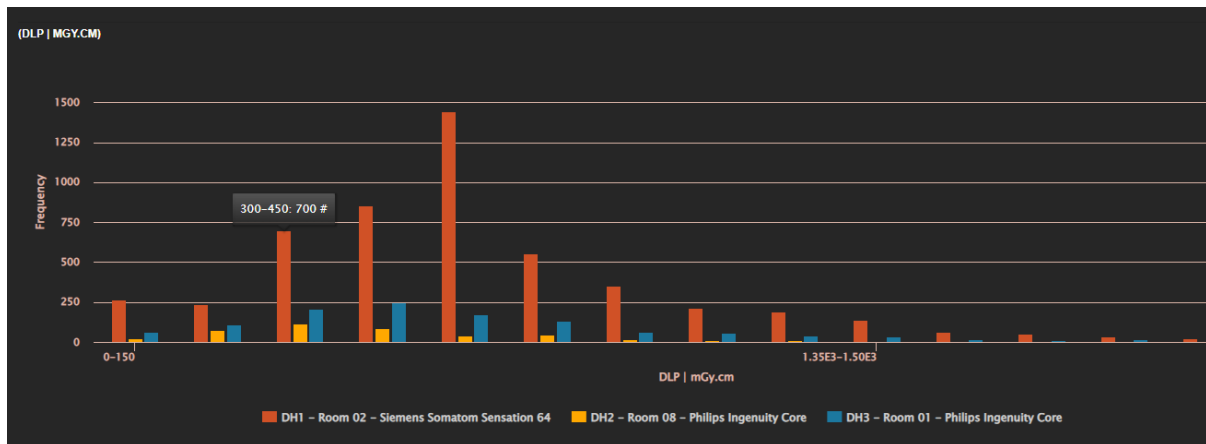
Chart subtitle

Chart bin size

Chart data restriction No data restriction in charts ▾

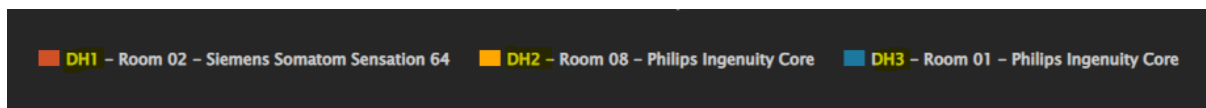
Change Cancel

Om een specifiek vergelijkingstype te configureren, selecteert u de knop Configureren. Dit kan bijvoorbeeld nuttig zijn om de bin-grootte van een histogram te wijzigen.



Voorbeeld van een histogramvergelijking

Om gemakkelijk de site (ziekenhuis) te identificeren waartoe elk apparaat behoort, wordt de tag van 3 tekens die werd gedefinieerd in het onderdeel [Site toevoegen](#), vóór de naam van het apparaat geplaatst.



Site tags voor de naam van de apparaten

10.1.1.1. NALEVINGSBENCHMARK

Een van de beschikbare vergelijkingstypes is de **compliance benchmark**. Deze tabel is dezelfde als die op apparaatniveau (zie [Nalevingscontrole](#)), maar omvat en vergelijkt gegevens voor alle onderzoeksgroepen en alle hulpmiddelen (gekoppeld aan deze onderzoeksgroepen) voor de specifieke modaliteit.

Comparisons Hide devices Filter Configuration Actions Refresh Close

Parameter type: DLP | mGy cm Actions

☒ Include localizer series ☒ Include free and stationary acquisitions ☒ Include series with small length (<20mm)

Study groups	Count	Min	Perc. (25)	Mean	Median	Perc. (75)	Max	Comparison
06b_CT_Stokdarm_Abdomen	14	275	534.25	637.286	660	724.75	1078	ALL 14
03b_Abdomen_Totaal_2F	5	662	674	829.6	689	1055.5	1353	ALL 5
▼ Demo Hospital 1								
▼ Room 05 - Siemens Somatom Definition Flash (Study description)	246	69.69	459.258	897.137	600.125	984.05	7277.33	ALL 100
RAD ct abd 21[1-2-2-187]	121	69.69	461.245	896.39	589.65	986.595	5955.22	ALL 100
RAD ct abd 22[1-2-2-187]	125	199.62	454.05	897.86	602.69	1018.915	7277.33	ALL 100
▼ Colon (Adult)								
▼ Demo Hospital 1								
▼ Room 05 - Siemens Somatom Definition Flash (Study description)	127	88.11	1010.11	1446.768	1303.17	1748.18	4025.42	ALL 100
RAD ct uro 20[48-19-2-177]	127	88.11	1010.11	1446.768	1303.17	1748.18	4025.42	ALL 100
▼ Room 02 - Siemens Somatom Sensation 64 (Study description)	123	65.5	103.87	138.516	123.3	136.14	1800.77	ALL 100
RAD ct uro 13[48-19-2-179]	123	65.5	103.87	138.516	123.3	136.14	1800.77	ALL 100
▼ Head (Adult)								
▼ Demo Hospital 1								
▼ Room 05 - Siemens Somatom Definition Flash (Study description)	605	172.7	556.37	748.437	781.73	804.655	4161.02	ALL 100
RAD ct hersen 04[31-7-2-173]	137	172.7	307.59	435.142	333.18	360.12	4161.02	ALL 100
RAD ct hersen 01[31-7-2-173]	468	357.75	693.322	840.15	803.56	815.62	3616.96	ALL 100
▼ CT pediatric chest								

© 2012-2020 QAE LUM NV. All rights reserved. Licensed to Development 1

Compliance benchmark voor CT.

De tabel laat niet alleen zien hoe de verschillende scanners voor elke studiegroep presteren, maar ook hoe de mapping is gedaan (op basis van protocolnaam, acquisitieprotocol enz.) en hoe het individuele protocol presteert.

Voor elke studiegroep (in dit voorbeeld "Thorax volwassene") worden de apparaten weergegeven die aan deze studiegroep zijn gekoppeld. In het volgende voorbeeld zijn 1 CT-scanner van Demoziekenhuis 2 en 2 CT-scanners van Demoziekenhuis 1 gekoppeld aan "Thorax volwassene". In het geval van kamer 1 is de mapping gebaseerd op de protocolnaam, terwijl voor de andere twee scanners de mapping is gebaseerd op de studiebeschrijving.

Study groups	Count	Min	Perc. (25)	Mean	Median	Perc. (75)	Max	Comparison
▼ Thorax (Adult)								ALL 100
▼ Demo Hospital 2								
▶ Room 01 - SIEMENS SOMATOM Definition Flash (Protocol name)	29	67	249.5	317.552	294	362	707	ALL 29
▼ Demo Hospital 1								
▶ Room 05 - Siemens Somatom Definition Flash (Study description)	302	111.57	179.667	250.844	205.1	247.625	4605.13	ALL 100
▶ Room 02 - Siemens Somatom Sensation 64 (Study description)	194	25.2	269.4	369.748	356.77	417.287	1530.26	ALL 100

Study groups	Count	Min	Perc. (25)	Mean	Median	Perc. (75)	Max	Comparison
▼ Thorax (Adult)								ALL 100
▼ Demo Hospital 2								
▶ Room 01 - SIEMENS SOMATOM Definition Flash (Protocol name)	29	67	249.5	317.552	294	362	707	ALL 29
▼ Demo Hospital 1								
▶ Room 05 - Siemens Somatom Definition Flash (Study description)	302	111.57	179.667	250.844	205.1	247.625	4605.13	ALL 100
▶ Room 02 - Siemens Somatom Sensation 64 (Study description)	194	25.2	269.4	369.748	356.77	417.287	1530.26	ALL 100

Zoals te zien is, is er voor kamer 1 1 protocol gekoppeld aan de studiegroep, wat te zien is onder de naam van de CT-scanner.

Study groups	Count	Min	Perc. (25)	Mean	Median	Perc. (75)	Max	Comparison
▼ Thorax (Adult)								
▼ Demo Hospital 2								
▼ Room 01 - SIEMENS SOMATOM Definition Flash (Protocol name)	29	67	249.5	317.552	294	362	707	ALL 29
07b_Thorax_TPS_3mm	29	67	249.5	317.552	294	362	707	ALL 29
▼ Demo Hospital 1								
▼ Room 05 - Siemens Somatom Definition Flash (Study description)	302	111.57	179.667	250.844	205.1	247.625	4605.13	ALL 100
RAD ct thorax 28,[10-11-2-176]	302	111.57	179.667	250.844	205.1	247.625	4605.13	ALL 100
▼ Room 02 - Siemens Somatom Sensation 64 (Study description)	194	25.2	269.4	369.748	356.77	417.287	1530.26	ALL 100
RAD ct thorax 24,[10-11-2-87]	194	25.2	269.4	369.748	356.77	417.287	1530.26	ALL 100

In het volgende voorbeeld van de onderzoeksgroep "Buik" heeft de specifieke scanner (kamer 5) twee onderzoeksbeschrijvingen die aan deze onderzoeksgroep gekoppeld zijn en dus houden de waarden die voor de specifieke scanner (bovenste rij) worden getoond rekening met beide onderzoeksbeschrijvingen. (Het aantal onderzoeken is de som van de onderzoeken van beide scanners, de minimumwaarde is het minimum van beide, het gemiddelde is het gemiddelde van beide).

Study groups	Count	Min	Perc. (25)	Mean	Median	Perc. (75)	Max	Comparison
▼ Room 05 - Siemens Somatom Definition Flash (Study description)	246	69.69	459.258	897.137	600.125	984.05	7277.33	ALL 100
RAD ct abd 21,[1-2-2-187]	121	69.69	461.245	896.39	589.65	986.595	5955.22	ALL 100
RAD ct abd 22,[1-2-2-187]	125	199.62	454.05	897.86	602.69	1018.915	7277.33	ALL 100
▼ Demo Hospital 1								
▼ Room 05 - Siemens Somatom Definition Flash (Study description)	246	69.69	459.258	897.137	600.125	984.05	7277.33	ALL 100
RAD ct abd 21,[1-2-2-187]	121	69.69	461.245	896.39	589.65	986.595	5955.22	ALL 100
RAD ct abd 22,[1-2-2-187]	125	199.62	454.05	897.86	602.69	1018.915	7277.33	ALL 100

De tabel kan worden geëxporteerd in de knop Acties, rechts boven de tabel.

Comparisons

Hide devices

Filter

Configuration

Actions

Refresh

Close

Parameter type

DLP | mGy.cm

Include localizer series

Include free and stationary acquisitions

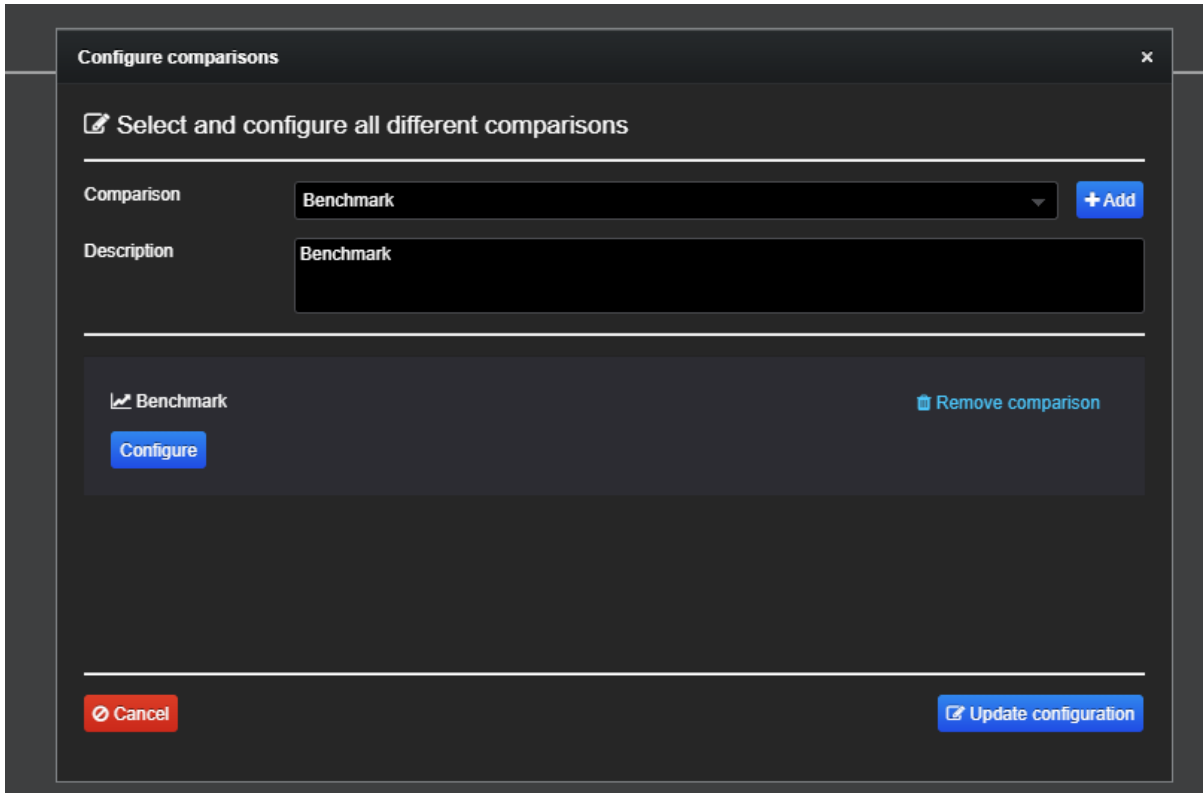
Include series with small length (<20mm)

Actions

Study groups	Count	Min	Perc. (25)	Mean	Median	Perc. (75)	Max	Comparison
▼ Room 05 - Siemens Somatom Definition Flash (Study description)	246	69.69	459.258	897.137	600.125	984.05	7277.33	ALL 100
RAD ct abd 21[1-2-2-187]	121	69.69	461.245	896.39	589.65	986.595	5955.22	ALL 100
RAD ct abd 22[1-2-2-187]	125	199.62	454.05	897.86	602.69	1018.915	7277.33	ALL 100
▼ Colon (Adult)								

10.1.1.2. CONFIGUREERBARE BENCHMARK VOOR CT EN MAMMOGRAFIE

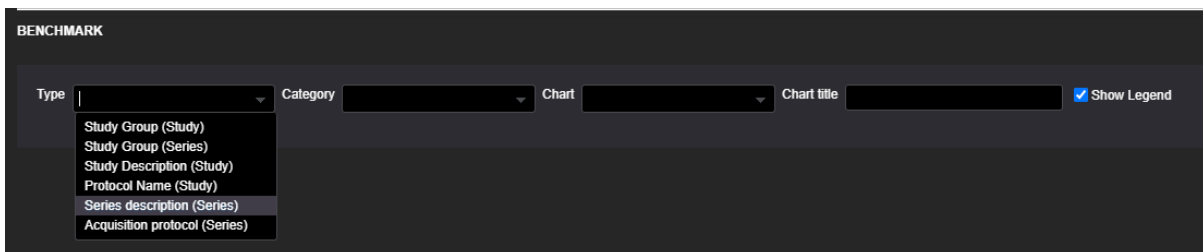
In het geval van CT en mammografie is er de mogelijkheid om een configureerbare vergelijking toe te voegen. Deze functie heet "**Benchmark**" en is te vinden in de Configuratie.



Benchmark: configureerbare vergelijking.

Deze configureerbare vergelijking biedt de mogelijkheid vele variabelen te selecteren; protocol of onderzoeksgroep, serieniveau of onderzoeksniveau, grafiektype, parameter(s), statistische maatstaf.

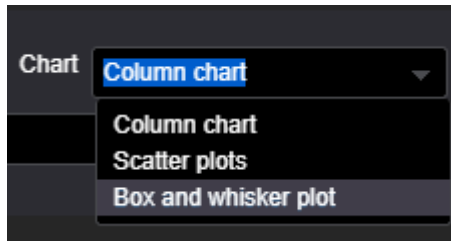
Type: afhankelijk van het apparaat en de mogelijkheden kunnen gebruikers kiezen tussen Studiegroep (op studie- of serieniveau), Studie- of seriebeschrijving, Protocol of acquisitieprotocol, afhankelijk van wat ze willen vergelijken. Alleen toestellen met de geselecteerde groep/beschrijving/protocol krijgen waarden in de grafiek. Kiezen tussen studie- of serieniveau heeft invloed op de lijst van beschikbare parameters. Voor CT toestellen is SSDE bijvoorbeeld alleen beschikbaar op serieniveau.



Categorie: afhankelijk van de selectie in "Type" verschijnen de opties.

Grafiek: Kolomgrafiek, Scatter plot of Box and whisker plot. Afhankelijk van de keuze van de grafiek, worden verschillende opties geopend voor het selecteren van parameters. Een

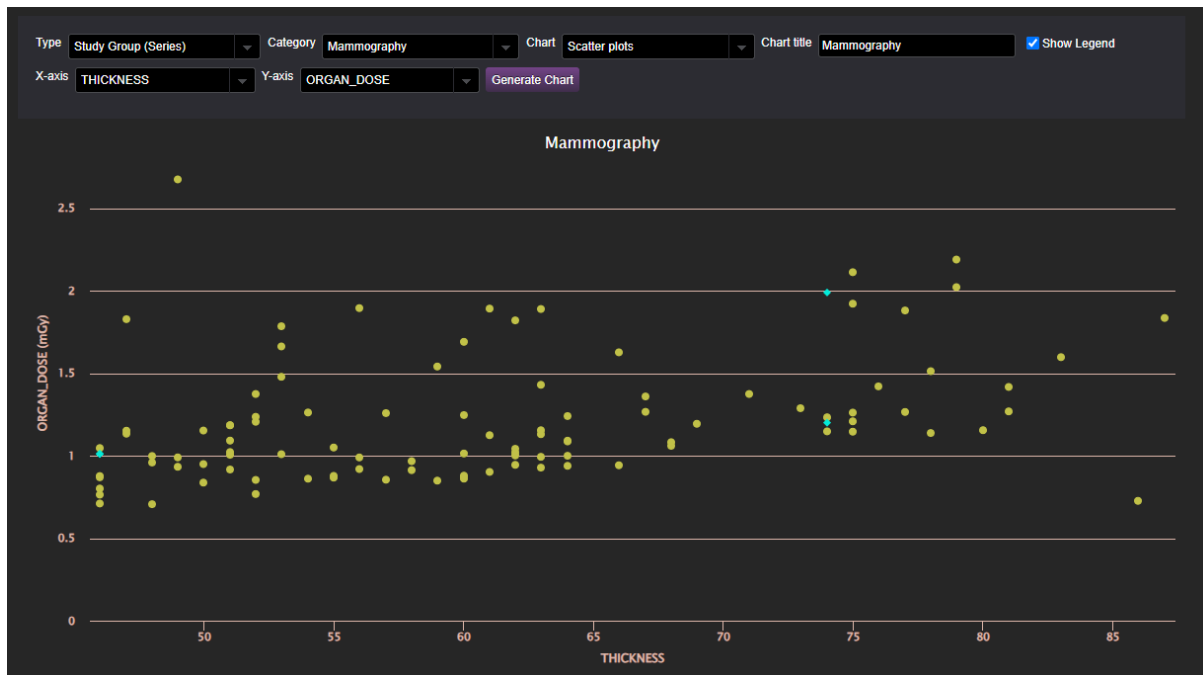
scatter plot heeft twee parameters nodig; voor x- en y-as. Een box- en whiskerplot heeft één parameter nodig. Een kolomgrafiek geeft de mogelijkheid om twee parameters te selecteren (linker y-as en rechter y-as) en ook de statistische maat om te vergelijken (gemiddelde, mediaan, percentielen, totaal enz.).



De knop **Genereer grafiek** geeft de geconfigureerde vergelijking.



Voorbeeld van CT-benchmark: een kolomgrafiek met twee parameters, waarbij voor de linker (effectieve dosis) de mediaanwaarde wordt vergeleken en voor de rechter (volume) het totale aantal.



Voorbeeld van een mammografiebenchmark: een scatterplot dat de orgaandoses weergeeft als functie van de borstdikte.

10.2. Modaliteit export

Met dit hulpmiddel kunnen gebruikers studiegegevens van verschillende apparaten van dezelfde modaliteit tegelijkertijd exporteren. Afhankelijk van het land zijn er verschillende opties beschikbaar: Modality Export (algemeen), SSM Export (Zweden) en Full Export (Noorwegen).

10.2.1. Modaliteit export

Deze functie is vergelijkbaar met die beschreven in hoofdstuk [Exporteren](#).

Om het te openen, klik op "**+Add Export**", voer een naam in en selecteer "**Modality Export**" van het dropdown menu.

Add export

+

Enter a name for the new comparison

Name

Modality export example

Export type

Modality export

Entering a logical name will help later identifying this comparison. It will also be used to save this comparison in the library of comparisons for later usage.

Cancel

+ Add export

Export toevoegen

Selecteer de modaliteit en de gewenste apparaten voordat u op "**Exporteren**" klikt, waarna een nieuw venster wordt geopend waarin de gewenste exportvelden kunnen worden geselecteerd.

Houd er rekening mee dat bij het exporteren van PATIENT_AGE ook PATIENT_AGE_TYPE geselecteerd moet worden om aan te geven of de leeftijd in jaren, maanden, etc. is.

Modality

CT

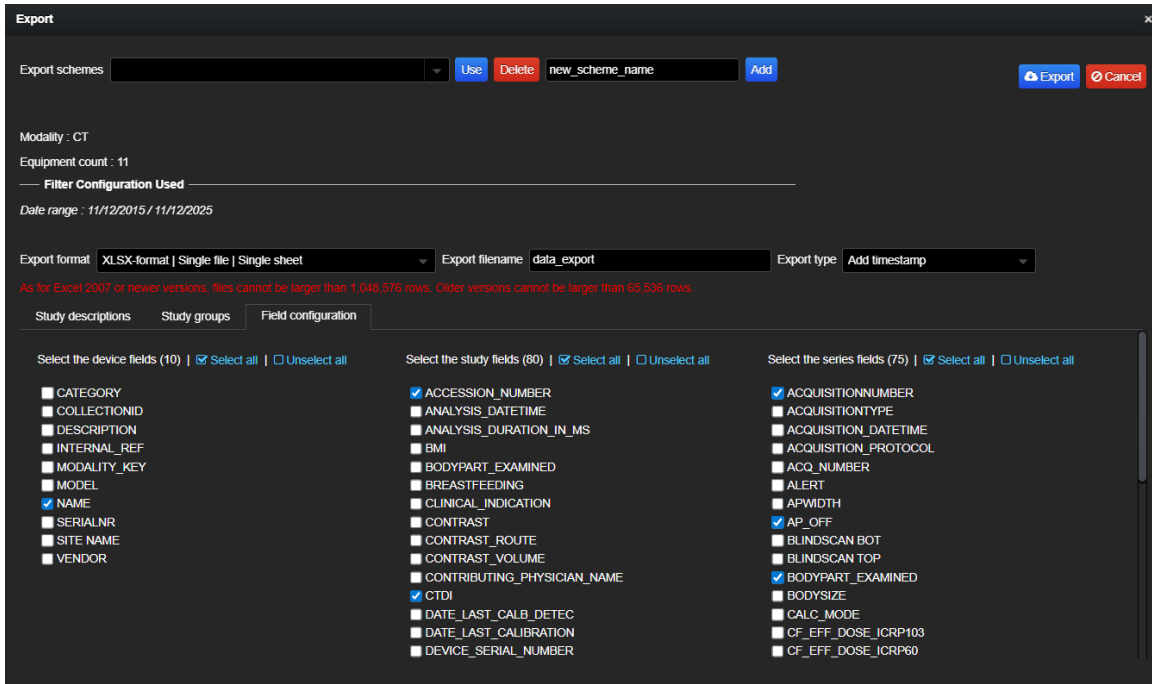
Devices

Expand Collapse Select Unselect

Export Close

Site	
▼ Demo Hospital 1	☒
▼ Devices	
▶ Room 05 - Siemens Somatom Definition Flash	☒
▶ Room 02 - Siemens Somatom Sensation 64	☒
▶ Room 04 - Toshiba Aquilion 16	☒
▶ SIEMENS SOMATOM Force Data An	☒
▶ GE MEDICAL SYSTEMS BrightSpeed	☒
▶ SIEMENS SOMATOM Definition Flash	☒
▶ SIEMENS SOMATOM Definition Flash 2	☒
▶ SIEMENS SOMATOM Definition AS+	☒

Selecteer een modaliteit en de apparaten



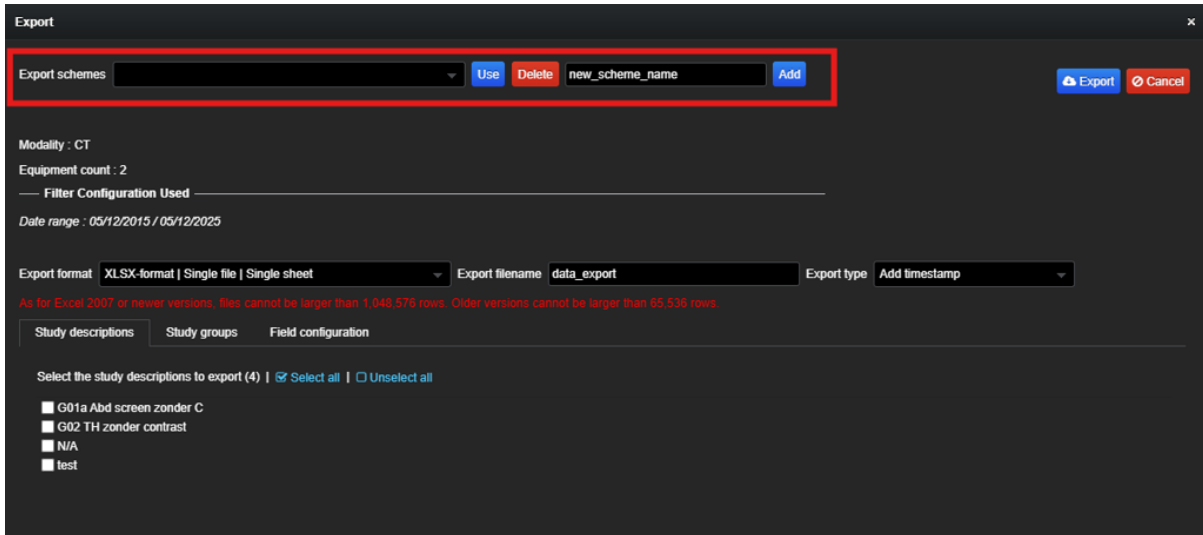
Selecteer de gewenste velden om te exporteren

Klik dan op "**Exporteren**" en de gegevensspreadsheet wordt gegenereerd.

Zoals op het toestel niveau, kunnen in DOSE ook op het modaliteitsniveau exportschema's opgeslaan worden.

Klik op 'Voeg export toe' en definieer een naam. Selecteer 'Modality export' als type export.

1. Selecteer de modaliteit
2. Selecteer de toestellen
3. Selecteer de gewenste velden
4. Geef een naam aan de export en klik op 'Toevoegen'
5. De export wordt weergegeven in het dropdown menu van de export schema's



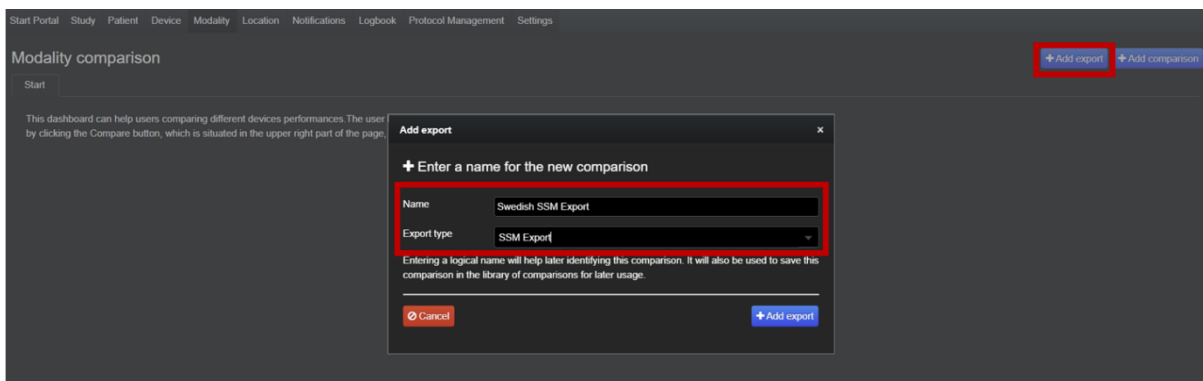
Het export schema opslaan

Raadpleeg voor meer informatie de video *Hoe exporteren op Modaliteitsniveau* in ons Knowledge center.

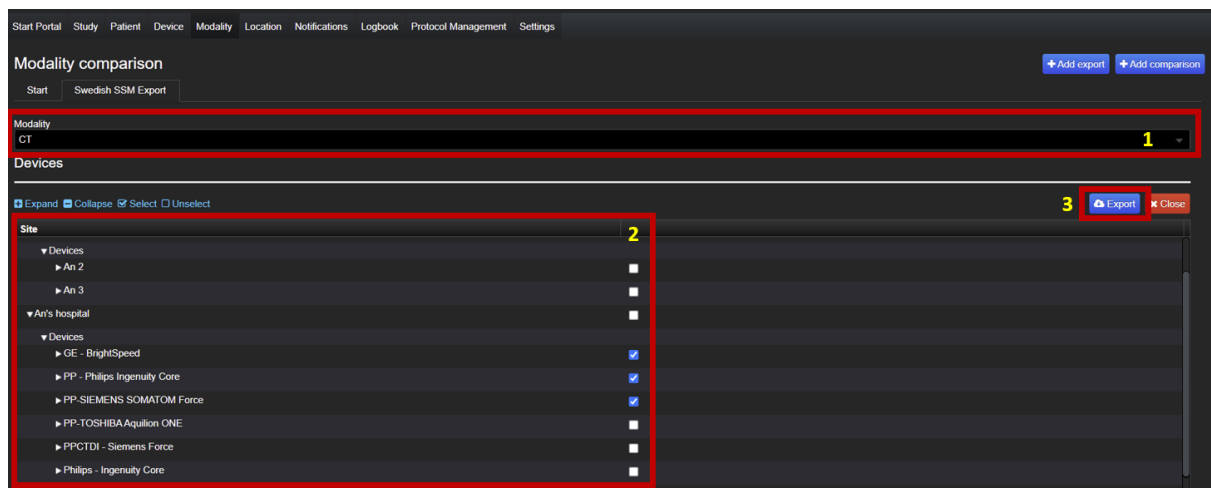
10.2.2. SSM Export

Het SSM-bestand is bedoeld om te voldoen aan de Zweedse regelgeving. Elk rapport bestaat uit meerdere Excel-bestanden (één per apparaat) die zijn gegroepeerd in een zip-bestand voor één download. De SSM-export is toegankelijk op Modaliteitsniveau door onderstaande stappen te volgen:

1. Klik op **Export toevoegen** in de rechterbovenhoek.
2. Geef een exportnaam op en selecteer "SSM Export" in het dropdown menu bij "Export type".



3. Klik op **Export toevoegen**.
4. Selecteer de modaliteit in het dropdown menu.
5. Selecteer de nodige apparaten uit de lijst en klik op "Exporteren".



6. Zodra het bestand is gegenereerd, verschijnt een knop "Downloaden".

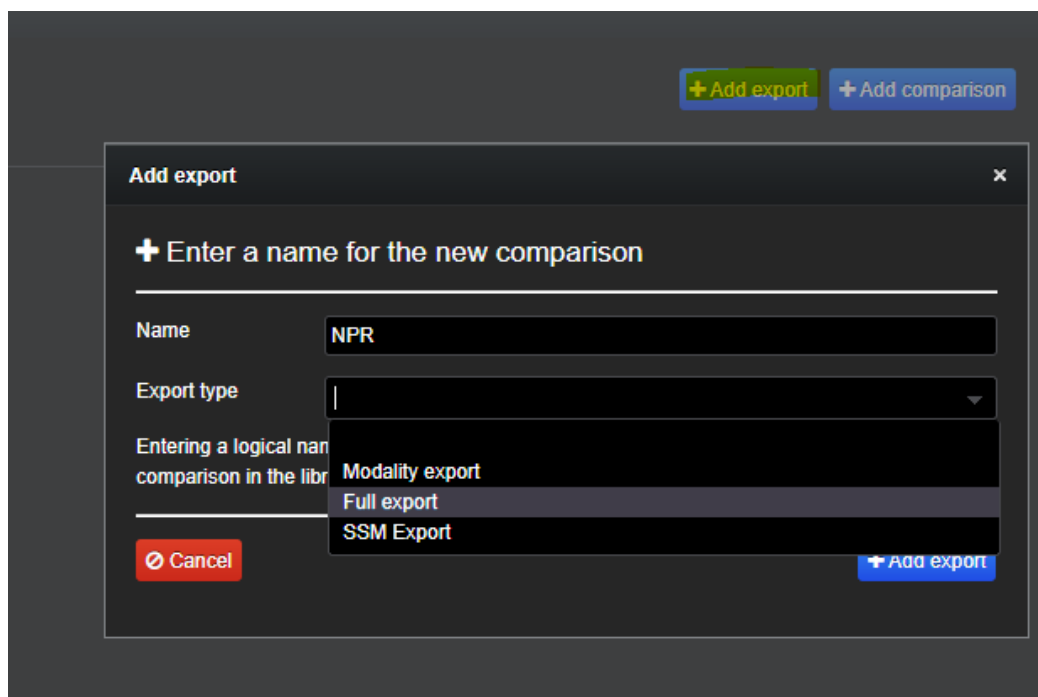
10.2.3. Volledige uitvoer

Het NPR-rapport is ontwikkeld om te worden geëxporteerd op modaliteitsniveau, zodat informatie over meerdere apparaten en modaliteiten tegelijk kan worden geëxporteerd. De resulterende export is in XML-formaat en kan worden opgenomen in het vereiste algemene XML-verslag voor de Noorse autoriteiten.

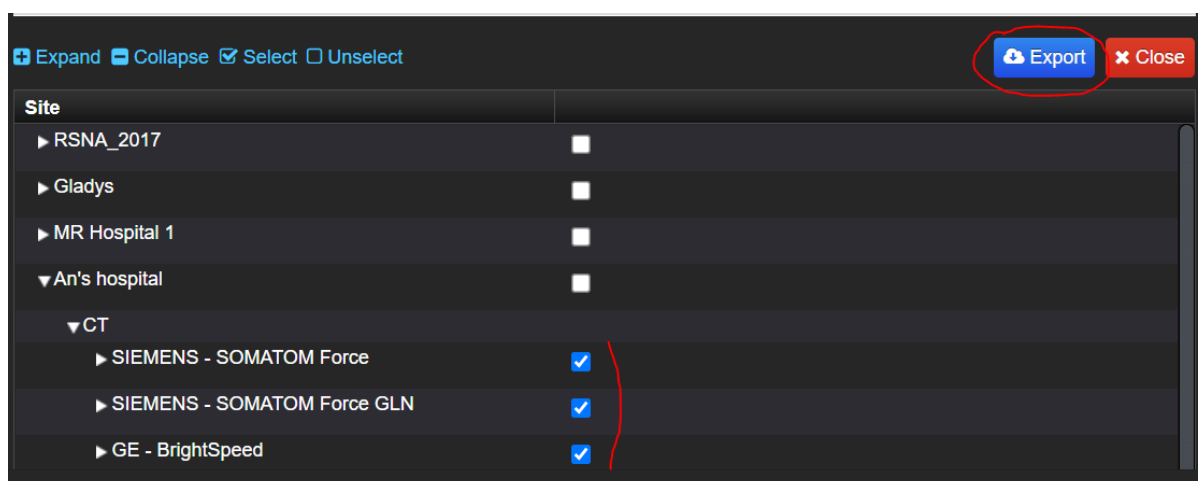
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<MsgHead xmlns="http://www.kith.no/xmstds/msghead/2006-05-24" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <MsgInfo>
    <Type V="NPR RAD" DN="NPR Innrapportering av data fra bildediagnostikk, intervensjon og nukleærmedisin"/>
    <MIVersion>v1.2 2006-05-24</MIVersion>
    <GenDate>2022-04-29T14:52:49</GenDate>
    <MsgId>3c9e69ed-3f8f-418a-ae56-447548cfc3fe</MsgId>
    <Sender>
      <Organisation>
        <OrganisationName>DEMO HOSPITAL</OrganisationName>
        <Id>
          <Id>123456789</Id><!-- Organisation ID -->
          <TypeId V="ENH" S="2.16.578.1.12.4.1.1.9051" DN="Organisasjonsnummeret i Enhetsregister"/>
        </Id>
        <Id>
          <Id>123456</Id><!-- HER ID MHH -->
          <TypeId V="HER" S="2.16.578.1.12.4.1.1.9051" DN="HER-id"/>
        </Id>
      </Organisation>
      <Organisation>
        <OrganisationName>DEMO HOSPITAL</OrganisationName> <!-- 924445114 org Number -->
        <Id>
          <Id>123456</Id> <!-- HER ID MHH Radiology -->
          <TypeId V="HER" S="2.16.578.1.12.4.1.1.9051" DN="HER-id"/>
        </Id>
      </Organisation>
    </Sender>
    <Receiver>
      <Organisation>
        <OrganisationName>AUTHORITY</OrganisationName>
        <Id>
          <Id>1234</Id>
          <TypeId V="HER" S="2.16.578.1.12.4.1.1.9051" DN="HER-id"/>
        </Id>
      </Organisation>
      <Organisation>
        <OrganisationName>Test</OrganisationName>
        <Id>
          <Id>123456</Id><!-- 121017 (Test), 94378 (Prod) -->
          <TypeId V="HER" S="2.16.578.1.12.4.1.1.9051" DN="HER-id"/>
        </Id>
      </Organisation>
    </Receiver>
  </MsgInfo>
</MsgHead>
```

Voorbeeld van NPR uitvoer

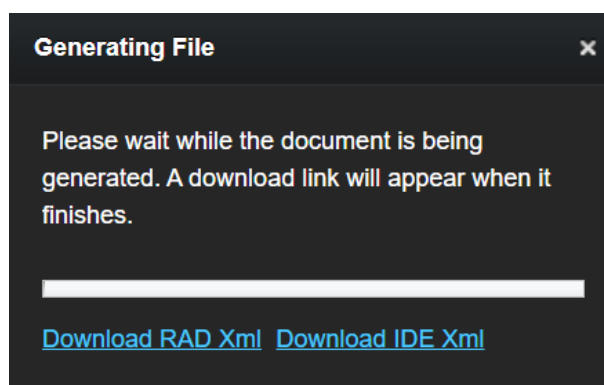
Elke gebruiker met een Noorse licentie wiens rol de functionaliteit "Modaliteitsniveau" en "Exporteren" omvat, heeft toegang tot deze functie via **Modaliteitsniveau** → **+Export toevoegen** → **Volledige export**.



De nodige apparaten moeten worden geselecteerd, en het rapport wordt gegenereerd wanneer u op *Exporteren* klikt.



Het bestaat uit twee bestanden:

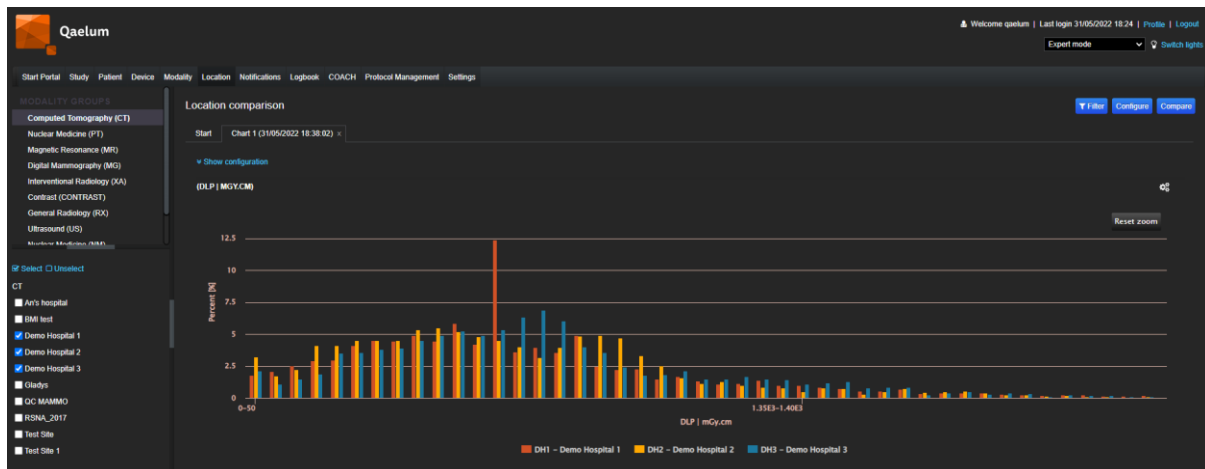


- Dosis data file (RAD) die een interne PID, studie- en dosisinformatie bevat.

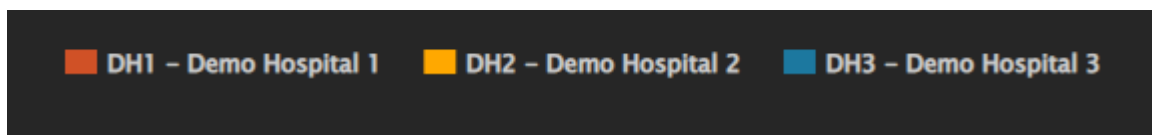
- Patiëntgegevensbestand (IDE) dat een link bevat tussen de interne PID en het socialezekerheidsnummer.

11. Locatie niveau

Dit dashboard kan gebruikers helpen bij het vergelijken van verschillende locatieprestaties. De gebruiker kiest de locatie en vervolgens de modaliteit die hij wil vergelijken. De volgende stap is om op de knop **Configureren** te klikken om het type vergelijking te kiezen en vervolgens op de knop **Vergelijken** te klikken die rechtsboven op de pagina staat. Het systeem toont dan de vergelijking.



De tag van 3 tekens wordt weergegeven naast elke sitenaam, zoals geconfigureerd in de sectie [Site toevoegen](#).



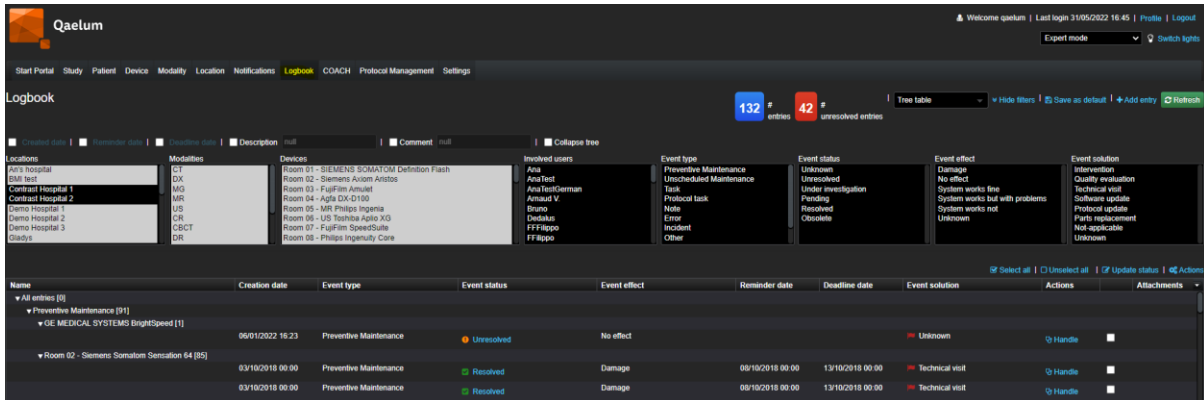
De gebruiker kan de gegevens op dezelfde manier analyseren als bij de modaliteitsvergelijking.

Raadpleeg voor meer informatie de video **Hoe het locatieniveau te gebruiken** in ons Knowledge center.

12. Logboek

Het logboek is beschikbaar op instellings-, ziekenhuis- en apparaatniveau. Het is de plaats waar de gebruiker gebeurtenissen kan registreren die onverwacht gebeuren of gepland zijn. De gebruiker kan de logboekvermeldingen filteren en exporteren, documenten toevoegen en alles wat er gebeurt bijhouden.

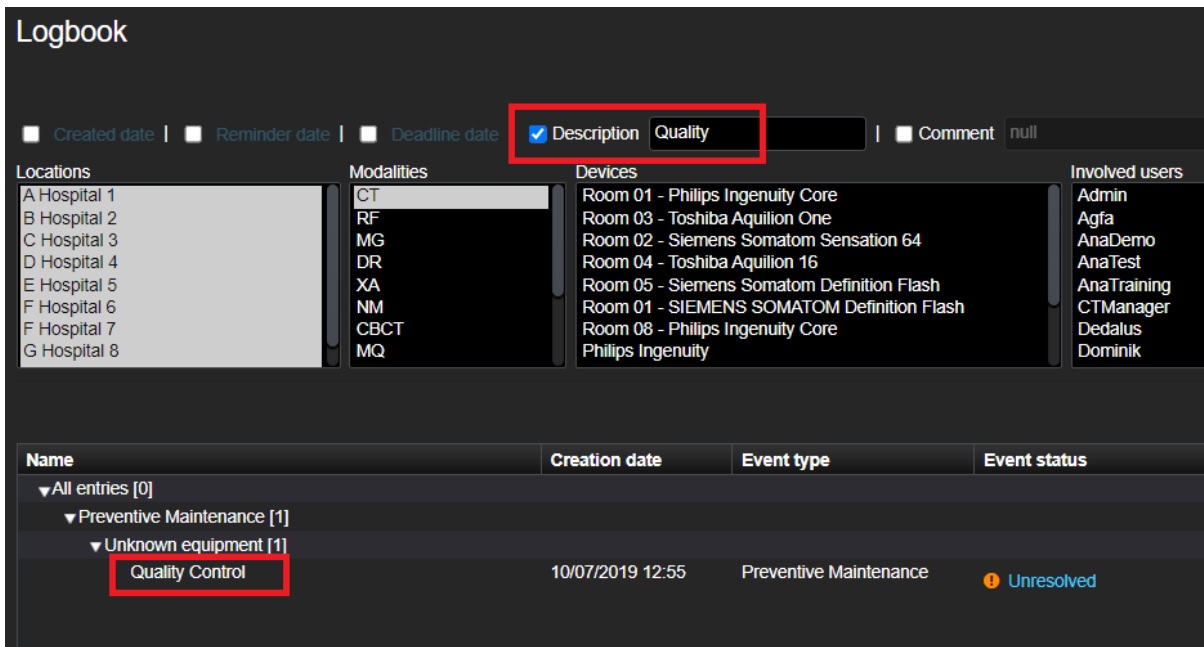
Dit kan ook worden gebruikt om taken met herinneringen in te stellen en een e-mail te ontvangen, bv. Gebeurtenis: ongepland onderhoud → Geef aan van wanneer tot wanneer het systeem buiten werking was en wie op de hoogte moet worden gebracht.



Logboek op het niveau van de instelling

Het filter kan worden gebruikt om gebeurtenissen van belang te vinden. Naast het hoofdfilter kunnen extra filtervelden worden geactiveerd: Created date, Reminder date, Deadline date, Description en Comment.

Gebruikers kunnen bijvoorbeeld zoeken naar gebeurtenissen met "Kwaliteitscontrole" in hun beschrijving door het filterveld "Beschrijving" te activeren, "Kwaliteit" te typen en op "Vernieuwen" te klikken.

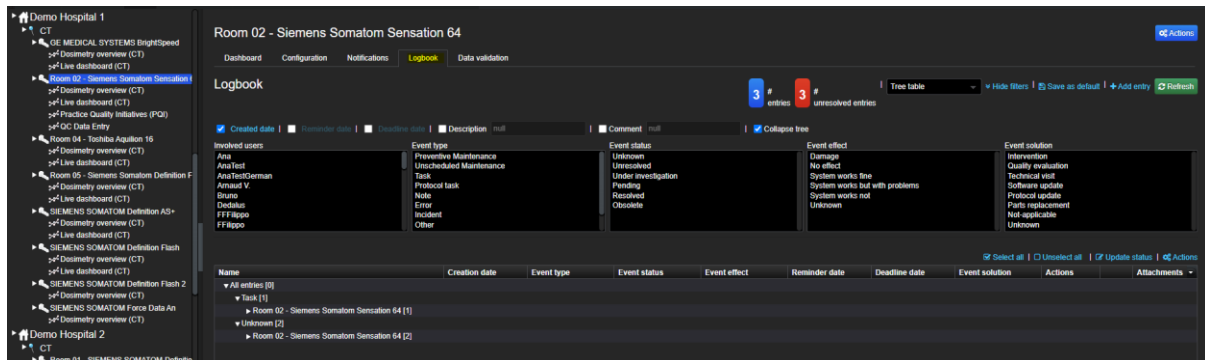


Zoeken op "beschrijving" van het evenement

Raadpleeg voor meer informatie de video *Hoe logboek gebruiken op apparaat- en ziekenhuisniveau* in ons online Knowledge center.

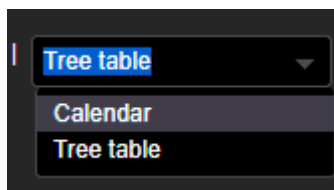
12.1. Niveau van het apparaat

Apparaatspecifieke logboeken zijn toegankelijk op apparaatniveau, door het apparaat te selecteren en op **Logboek** te klikken.

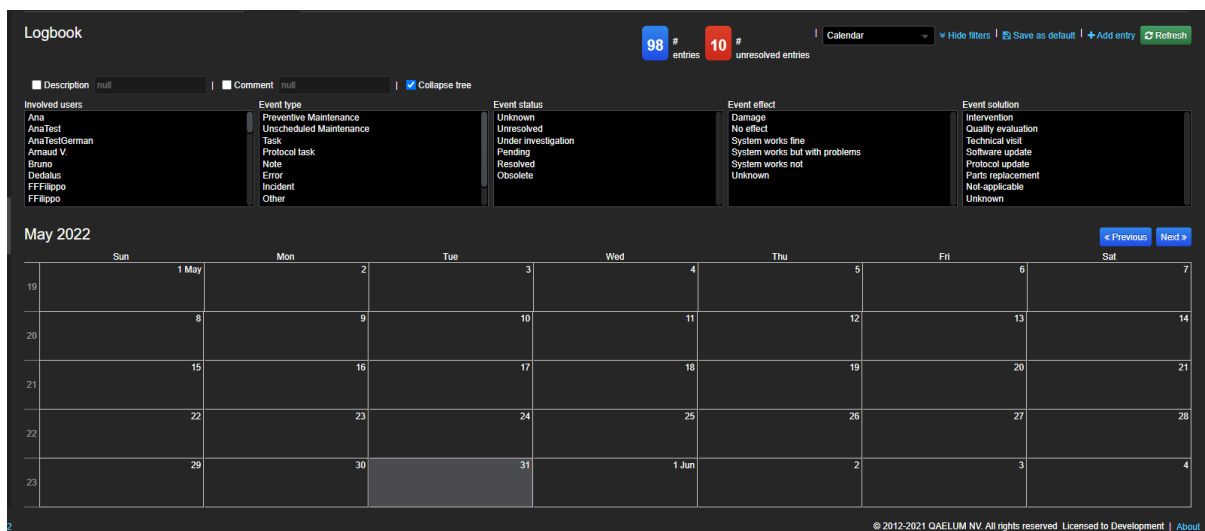


Logboek op apparaatniveau

Gebruikers kunnen kiezen tussen de **boomtabel** en de kalenderweergave.



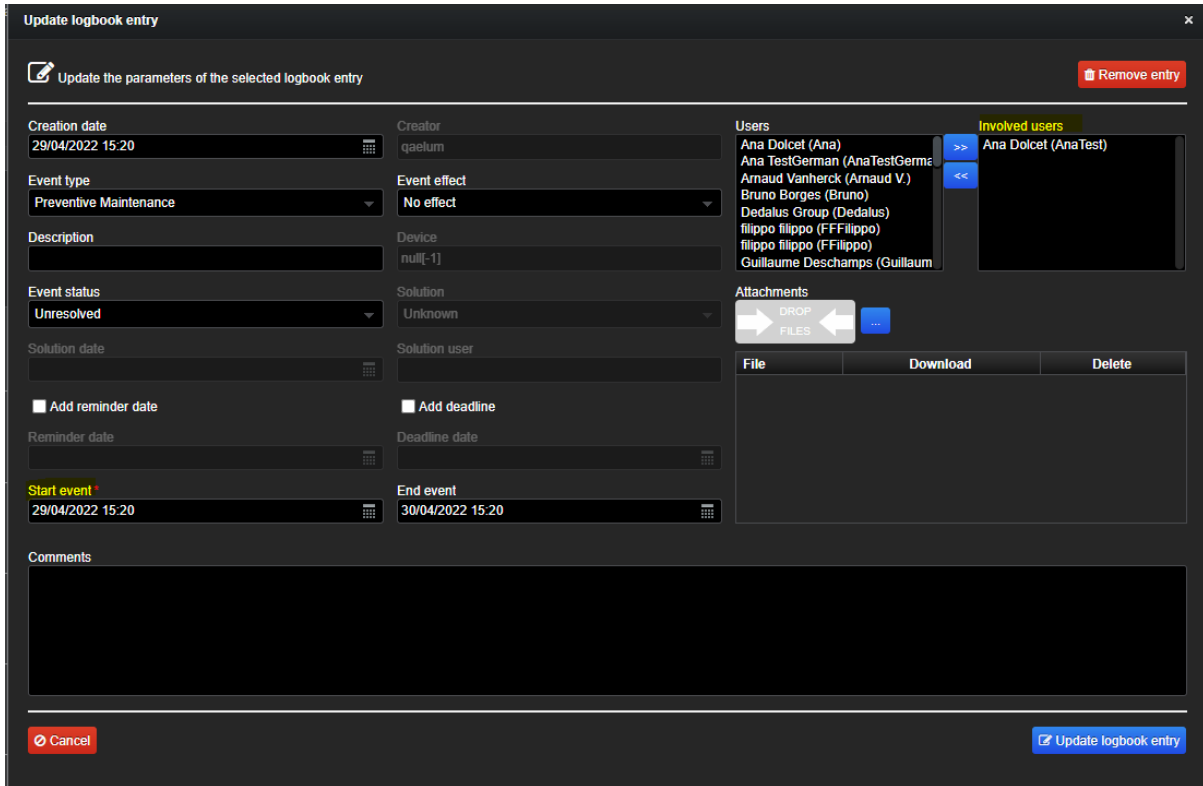
Selectie bekijken in de rechterbovenhoek



Kalenderweergave

Om een nieuw evenement te registreren, klikt u op **+Invoer toevoegen** in de rechterbovenhoek.

Een nieuw venster opent waar specifieke details van de gebeurtenis kunnen worden aangepast. De **begindatum van de gebeurtenis** wordt gebruikt om de gebeurtenis in de kalender te plaatsen, en neemt automatisch de aanmaakdatum als het veld door de gebruiker wordt weggelaten.



Update logbook entry

Update the parameters of the selected logbook entry

Creation date
29/04/2022 15:20

Event type
Preventive Maintenance

Description
[Empty text area]

Event status
Unresolved

Solution date
[Empty text area]

☐ Add reminder date

Reminder date
[Empty text area]

Start event
29/04/2022 15:20

End event
30/04/2022 15:20

Comments
[Empty text area]

Creator
qaelum

Event effect
No effect

Device
null[-1]

Solution
Unknown

Solution user
[Empty text area]

☐ Add deadline

Deadline date
[Empty text area]

Users
 Ana Dolcet (Ana)
 Ana TestGerman (AnaTestGerman)
 Arnaud Vanherck (Arnaud V.)
 Bruno Borges (Bruno)
 Dedalus Group (Dedalus)
 filippo filippo (FFFilippo)
 filippo filippo (FFilippo)
 Guillaume Deschamps (Guillaum)

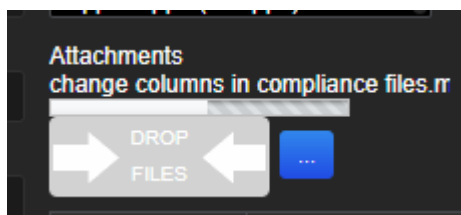
Involved users
 Ana Dolcet (AnaTest)

Attachments
 DROP FILES

File	Download	Delete
[Empty table body]		

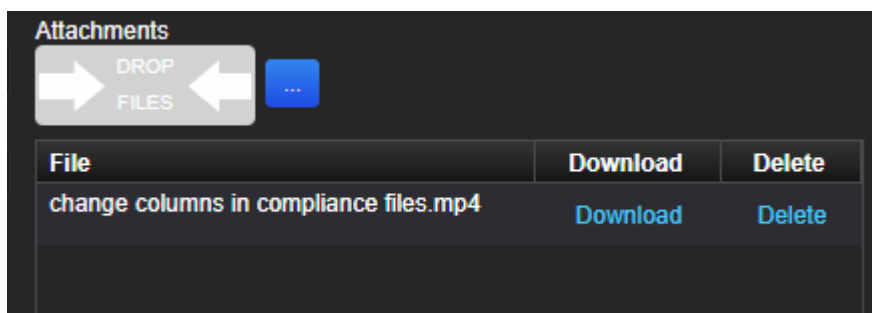
Logboekvermelding aanmaken

Bijlagen kunnen worden toegevoegd (documenten, PDF's, foto's, enz.) door ze te slepen of het bestand te selecteren nadat op de knop "..." is geklikt.



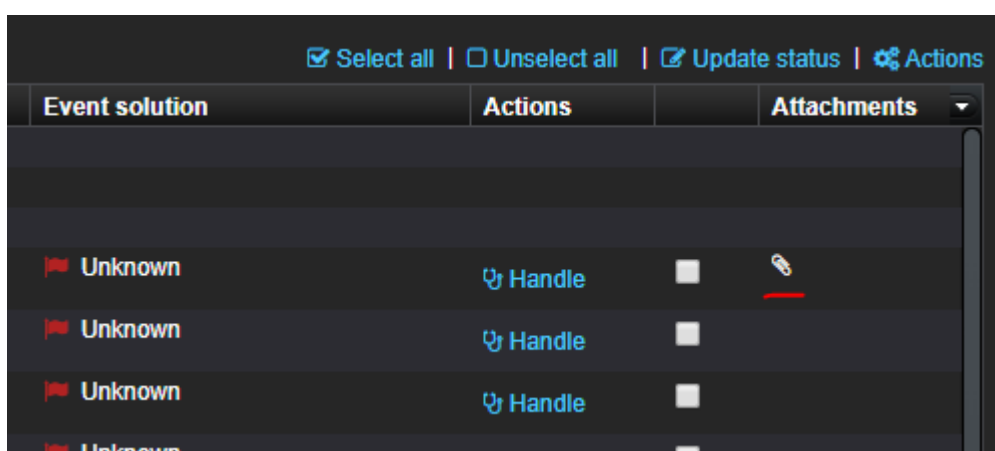
Een bestand toevoegen

Nadat het uploaden is voltooid, is het zichtbaar in de bijlagenlijst, waar het kan worden gedownload of verwijderd.



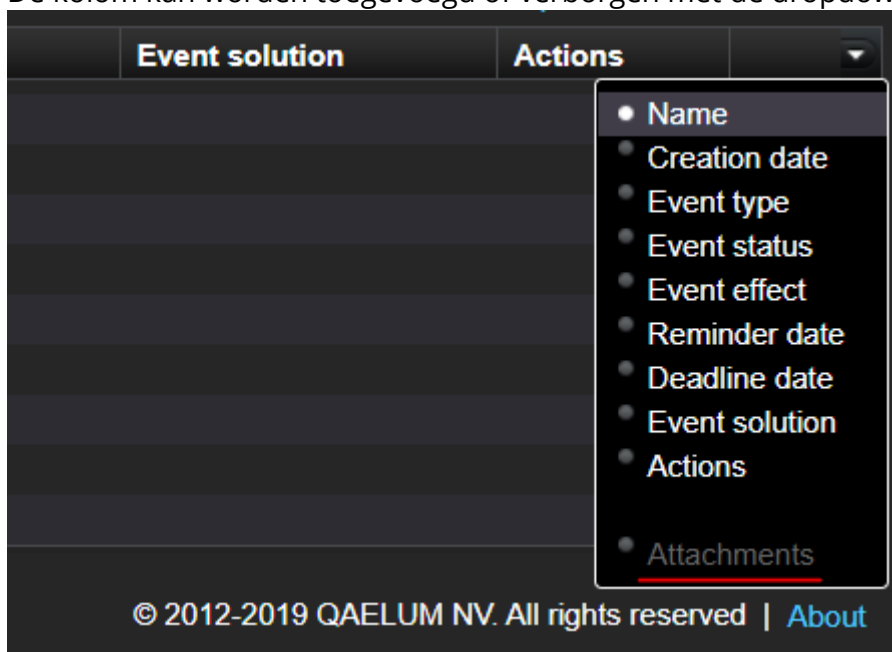
Lijst van bijlagen

Wanneer een gebeurtenis een bestand als bijlage heeft, wordt een paperclip-teken weergegeven onder **Bijlagen**....



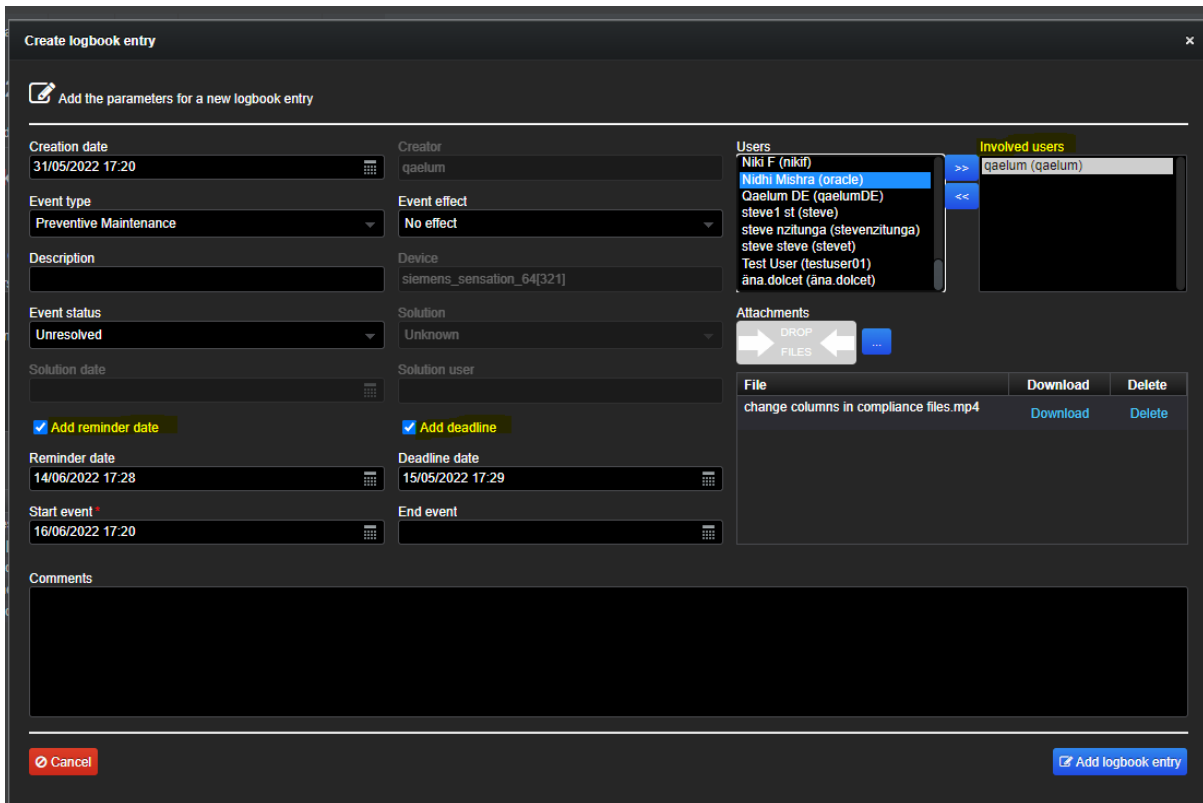
Paperclip-pictogram dat een bijlage aangeeft

De kolom kan worden toegevoegd of verborgen met de dropdown pijl:



Kolom "Bijlagen" toevoegen

Herinneringsdata en deadlines kunnen ook worden aangegeven; deze kunnen worden gebruikt om de betrokken gebruikers een e-mail te sturen wanneer de datum van het evenement nadert.

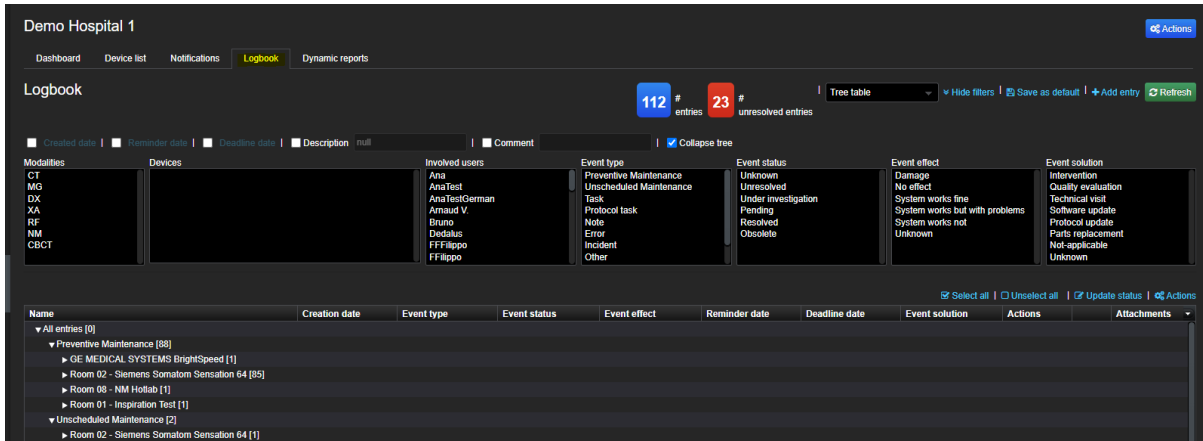


Herinneringsdatum toevoegen

E-mail waarschuwingen moeten eerst geconfigureerd worden in **Instellingen**, zie [Configuratie van e-mail verzending in Logboek](#) voor verdere details.

12.2. Ziekenhuisniveau

Een logboek op siteniveau is toegankelijk op apparaatniveau door op de site te klikken en het tabblad **Logboek te** selecteren. Alle site-specifieke logboekvermeldingen worden hier weergegeven.

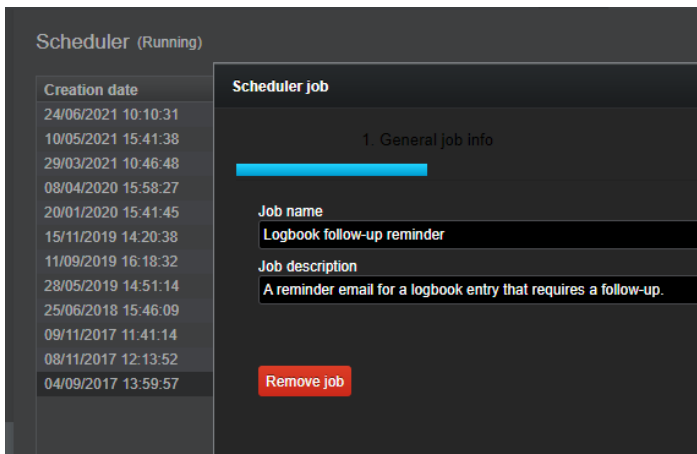


Logboek op ziekenhuisniveau

Nieuwe logboekvermeldingen kunnen hier worden aangemaakt en worden automatisch gekoppeld aan de geselecteerde site.

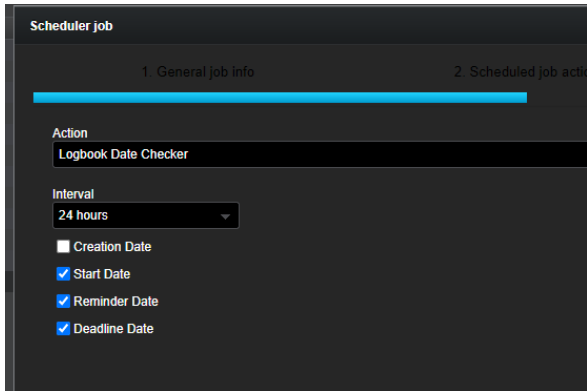
12.3. Configuratie van e-mailverzending in Logboek

Om herinneringse-mails te kunnen versturen, moet eerst een specifieke taak worden geconfigureerd in *Instellingen -> Planning*. Om een nieuwe taak te configureren, gaat u naar **Acties/Taak toevoegen** in de rechter benedenhoek, en nadat u een taaknaam en beschrijving hebt opgegeven, selecteert u **Logboek follow-up herinnering**:



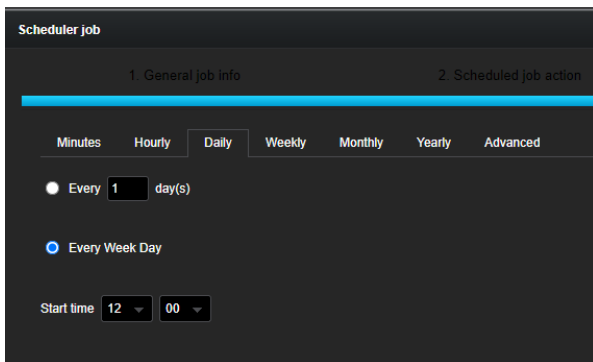
Maak een nieuwe planningsjob

E-mails worden verzonden naar alle betrokken gebruikers volgens de geconfigureerde instellingen. Gebruikers kunnen ervoor kiezen om e-mails te ontvangen om alle toegewezen gebruikers op de hoogte te brengen bij het aanmaken van het evenement (Aanmaakdatum), als herinneringen op de startdatum (Startdatum), herinneringsdatum (Herinneringsdatum) of deadline (Uiterste datum). De configuratie kan worden aangepast door de vereiste vakjes aan te vinken, zoals hieronder getoond:



Functie-instellingen

Zoals alle scheduler-taken kunnen ze worden geprogrammeerd om met een bepaalde frequentie te worden uitgevoerd. Bij elke activering van de taak, gebaseerd op de ingestelde frequentie, controleert DOSE of er logboekvermeldingen zijn met de geselecteerde datetime binnen het geconfigureerde tijdsinterval, d.w.z. de laatste 5 minuten tot de laatste 24 uur vóór de activering van de taak.



Stel de opdracht frequentie in

Dit kan worden geconfigureerd door gebruikers met de functionaliteit "Planningbeheer" in hun rol.

13. Integratie van webservices

Webservice is onderdeel van DOSE by Qaelum's Expert licentie: het opzetten van deze diensten vereist echter ondersteuning van derden om de URL's te configureren. De configuratie van de webservices wordt op verzoek gedaan.

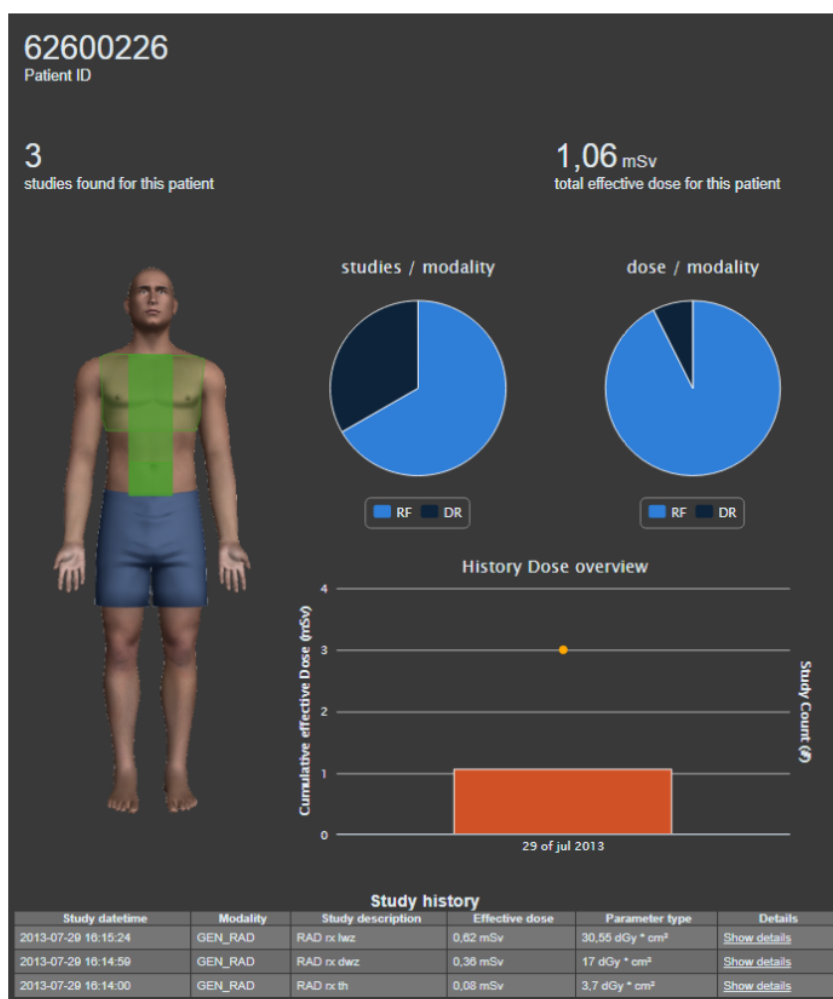
Voor alle webservices van Qaelum geldt dat poort 10525 geopend moet zijn om resultaten aan eindgebruikers te kunnen tonen. Op verzoek kan Qaelum een andere poort instellen.

13.1. PACS: Patiënt Dosis paspoort

Deze webservice is ontworpen om het dosimetrisch paspoort van de patiënt te tonen, evenals de dosis voor het specifieke onderzoek. Er is een mogelijkheid om een webservice op te roepen per patiënt-ID die het volgende omvat:

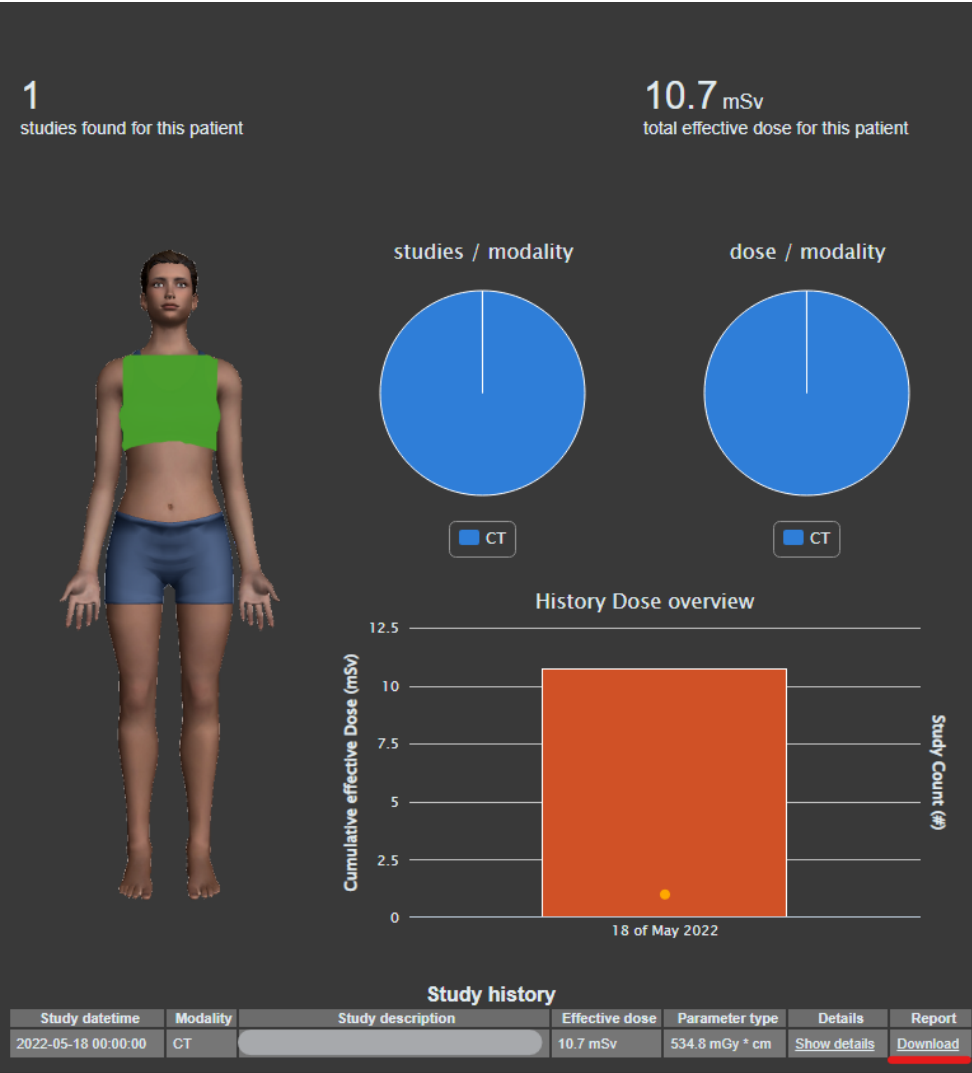
- totale dosis
- aantal studies
- fantoom met meest bestraalde gebieden
- lijst van uitgevoerde studies.

Individuele studies kunnen worden geopend vanuit de onderzoeksgeschiedenis door te klikken op *Toon details*.

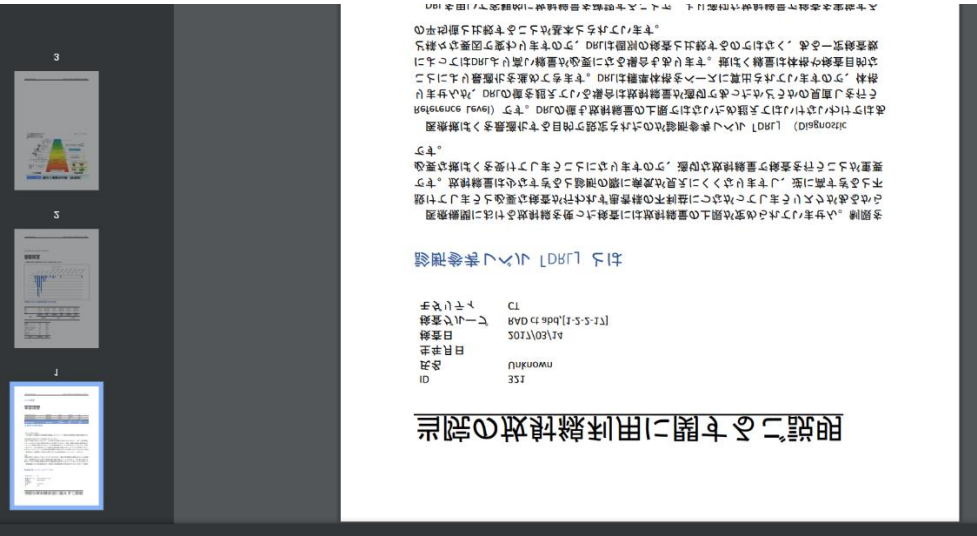


Webservice op patiënt-ID

NB: installaties met de licentie DOSE_PATIENT_REPORT kunnen het Japanse dosisrapport rechtstreeks vanuit de webviewer exporteren, door te klikken op de link "Download", die beschikbaar is in de onderzoekstabel (onderaan de webservice).



Download het verslag over de Japanese patiëntendosis



Japanese patiëntendosis rapport

Er is ook de mogelijkheid om een onderzoek aan te roepen met de StudyUID of een combinatie van Accession Number en Patient ID. Dit resulteert in een webservice met de details van dat specifieke onderzoek, inclusief de compliance kleur.

Category: Thorax-abdomen (Adult) DLP: 2.24E3 mGy * cm

DLP Limit(s): Show details

Upper acceptable: 960 mGy * cm

Lower acceptable: 0 mGy * cm

321

Patient ID

PACS6207374

Accession number

 1

1

studies found for this patient

2.24E3 mGy * cm

dose of the selected study

41.27 mSv

total effective dose for this study



Webservice op UID van studie of toetredingsnummer

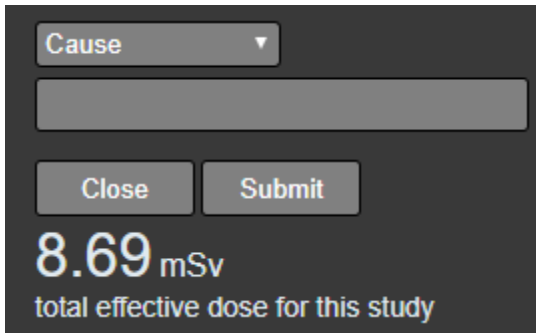
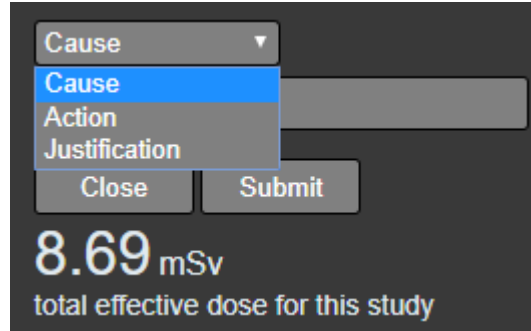
Er is een pictogram "Commentaar" aanwezig, en de inhoud van het commentaar wordt weergegeven wanneer de gebruiker met de muis over het pictogram beweegt.

 1

Cause	Action	Justification
extravasation		

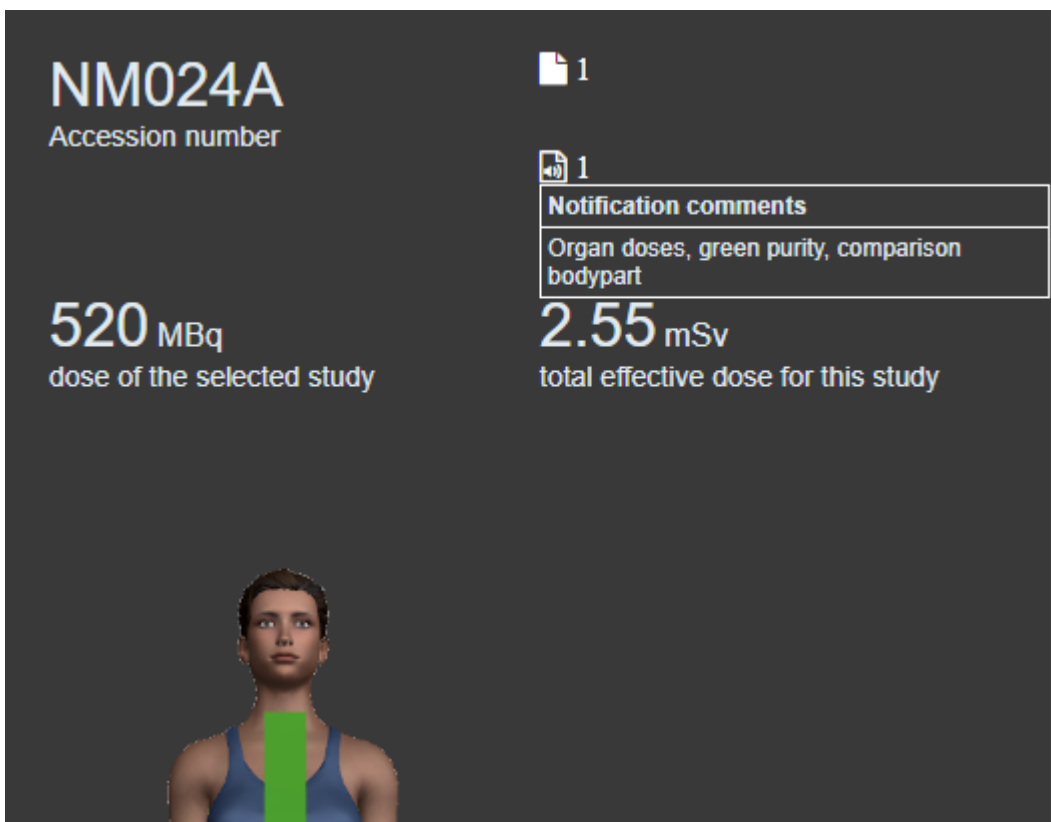
Opmerkingen over de studie

Als op het pictogram wordt geklikt, kunnen opmerkingen worden ingevoerd om te worden toegevoegd aan **Oorzaak/Omleiding/Actie** in de **Activiteitenstroom**.

Een commentaar toevoegen

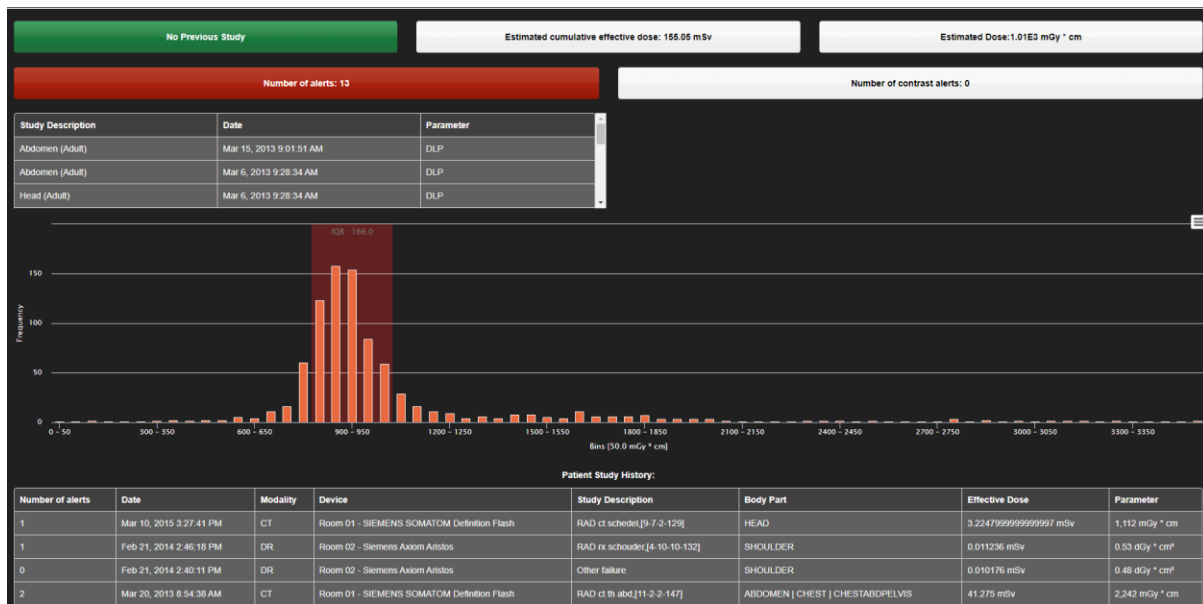
Bij opmerkingen over meldingen toont het pictogram een waarschuwingsteken (luidspreker).



Webservice per studie UID of toetredingsnummer met studieopmerkingen (boven) en kennisgevingen (onder)

13.2. Proactieve waarschuwing

Deze webservice biedt informatie die nuttig is bij het bestellen of uitvoeren van het onderzoek, met inbegrip van maar niet beperkt tot mogelijk zwangerschapsrisico, radiologische voorgeschiedenis van de patiënt, gecumuleerde dosis van de patiënt en contrastgerelateerde kwesties.



Proactieve dosiswaarschuwing webservice

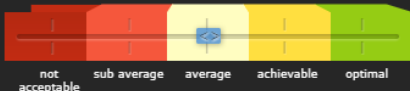
13.3. Klinische kwaliteitsevaluatie

Met deze interactieve webservice kan de radioloog de kwaliteit van de beelden beoordelen. De evaluaties zijn gebaseerd op een schaal van -2 tot +2 en verwijzen naar verschillende modaliteitspecifieke kwaliteitsindicatoren.

De webservice kan worden geïntegreerd in de PACS-viewer van de radioloog, zodat gebruikers de beeldkwaliteit naast de beelden kunnen scoren.

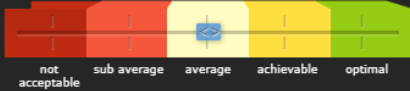
Na het klikken op een eerder ingeschakelde link in de PACS-interface verschijnt een venster (webservice) met de hieronder getoonde lay-out, waarin de gebruiker op de kleurenschaal kan klikken en de drie criteria voor beeldkwaliteit kan scoren. Er is ook een vrij tekstvak voor opmerkingen beschikbaar.

1. How do you score image contrast?



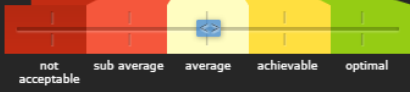
not acceptable sub average average achievable optimal

2. How do you score image sharpness?



not acceptable sub average average achievable optimal

3. How do you score patient positioning?



not acceptable sub average average achievable optimal

4. Image comments

[Submit](#)

0

2

1

-2

Image quality OK. Possibility to reduce the acquisition dose.
Due to patient movement, the positioning is off.

[Submit](#)

Visualisatie van de webservice voor en na het scoren van de beeldkwaliteit

Na het indienen van de score ziet de gebruiker een samenvatting van de evaluatie. Deze evaluatie kan niet worden bewerkt, maar er kan wel een nieuwe evaluatie worden toegevoegd. Zo kunnen meerdere waarnemers hetzelfde onderzoek evalueren en wordt de gemiddelde score automatisch berekend.

Clinical Image Quality

Patient ID	60502848
Accession number	PACS6759293
Username	qaelum
Rating date	Dec 6, 2017 1:52:57 PM
Image contrast	2
Image sharpness	1
Patient positioning	-2
Comments	Image quality OK. Possibility to reduce the acquisition dose. Due to patient movement, the positioning is off.

Venster met de scoringsresultaten zoals getoond aan de gebruiker

Na het indienen van de score wordt de evaluatie automatisch toegevoegd aan de onderzoeksgegevens in DOSE. De gebruiker moet op *Toon klinische kwaliteitsevaluaties klikken* om deze te bekijken.

Study Details

Patient Name: Unknown

Overview
Series information
Organ doses
History
Activity stream








Study date
09/11/2015 10:10

Study description
CT thorax + abdomen

Protocol name
N/A

Show study details

Show clinical quality evaluations

Show study comparisons

Toon klinische kwaliteitsevaluaties

Er verschijnen vier tags met gemiddelde waarden van alle ingediende evaluaties. De kleuren rood/blauw/groen geven respectievelijk aan of de gemiddelde waarde onaanvaardbaar/aanvaardbaar/optimaal is.

Study Details
Patient Name: Unknown

Overview | Series information | Organ doses | History | Activity stream



Study date
09/11/2015 10:10

Study description
CT thorax + abdomen

Protocol name
N/A

[Show study details](#)

Patient information
1009279 | F | 64 Y

Accession Number
1234

Body part examined
CHEST

DLP [mGy.cm]
1.90E3

Effective Dose ICRP103 [mSv]
30.06

Event #
4

[Hide clinical quality evaluations](#) | [Show study comparisons](#)

1 # quality evaluations (-2, -1, 0, 1, 2) average contrast score

1 (-2, -1, 0, 1, 2) average sharpness score

2 (-2, -1, 0, 1, 2) average patient positioning score

Studie met één kwaliteitsevaluatie

Study Details
Patient Name: Unknown

Overview | Series information | Organ doses | History | Activity stream



Study date
30/03/2016 17:12

Study description
RAD ct thorax 28.[10-11-2-176]

Protocol name
G14_DE_Longenbool

[Show study details](#)

Patient information
72782212 | F | 50 Y

Accession Number
PACS6787663

Body part examined
CHEST

DLP [mGy.cm]
177.97

Effective Dose ICRP103 [mSv]
3.56

Event #
5

[Hide clinical quality evaluations](#) | [Show study comparisons](#)

3 # quality evaluations (-2, -1, 0, 1, 2) average contrast score

-0.7 (-2, -1, 0, 1, 2) average sharpness score

0.7 (-2, -1, 0, 1, 2) average patient positioning score

Studie met drie kwaliteitsevaluaties met de gemiddelde waarden

In het dosimetrieoverzicht van een apparaat kan de gebruiker alle toegevoegde evaluaties zien onder het tabblad **Klinische beeldkwaliteit** in **Hulpmiddelen**.

Room 01 - Philips Ingenuity Core | CT
Patient radiation dose monitoring

1235 of 1236 studies visible

1 of 1 notifications visible (All alerts)

[Hide filter](#)

Parameter type: DLP | mGy.cm

[Filter](#) [Actions](#)

Compliance monitoring - Serie level | Statistic Spec. | Trends | Dynamic report | Trends Overview | SSDE | workload | Protocols | **Tools** | [+](#)

Reference dashboard overview | Study Overview | **Clinical Image Quality** | Alerts overview | Study comparison | Dynamic reports | Static reports | Batch actions | Configuration

Rating date	Study UID	Accession No	Patient ID	Image contrast	Image sharpness	Patient positioning	Comments
26/11/2015 15:25:11	1.2.124.113532.80.22201.5366.20151022.162217.331974146	123	79283578	-1	2	-2	
26/11/2015 15:25:28	1.2.124.113532.80.22201.5366.20151022.162217.331974146	123	79283578	2	2	2	
26/11/2015 15:25:43	1.2.124.113532.80.22201.5366.20151022.162217.331974146	123	79283578	-1	2	1	
26/11/2015 15:24:32	1.2.124.113532.80.22201.5366.20151022.162217.331974146	123	79283578	-2	2	-2	
26/11/2015 15:24:52	1.2.124.113532.80.22201.5366.20151022.162217.331974146	123	79283578	-2	-1	2	
28/01/2020 11:32:05	1.2.124.113532.80.22201.5366.20151022.162217.331974146	123	79283578	-2	2	0	Contrast not acceptable

Details van elke uitgevoerde evaluatie in het apparaat, d.w.z. beoordelingsdatum, onderzoek UID, Acc. nummer, patiënt ID, beeldcontrast, beeldscherpte, positionering van de patiënt en opmerkingen kunnen hier worden bekeken.

Deze gegevens kunnen worden geëxporteerd door te klikken op de knop **Acties** in de rechter benedenhoek.

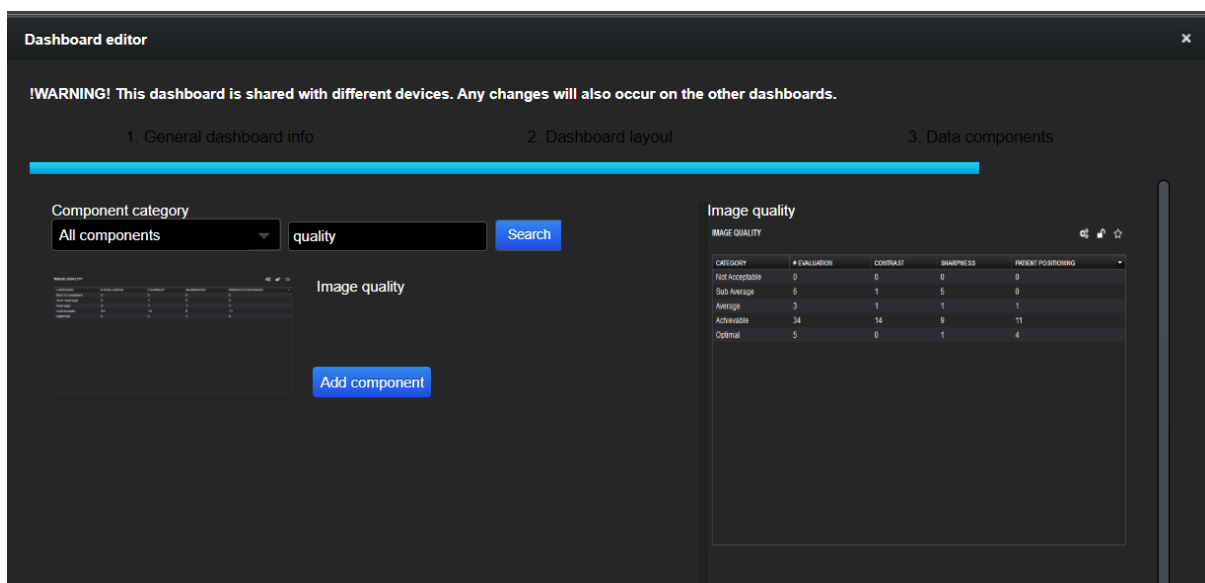


Exporteren naar XLS

1	Rating date	Study UID	Accession No	Patient ID	Image contrast	Image sharpness	Patient positioning	Comments
2	26/11/2015 15:25:11	1.2.124.113532.80.22201.5366.20151022.162217.331974146	123	79283578	-1	2	-2	
3	26/11/2015 15:25:28	1.2.124.113532.80.22201.5366.20151022.162217.331974146	123	79283578	2	2	2	
4	26/11/2015 15:25:43	1.2.124.113532.80.22201.5366.20151022.162217.331974146	123	79283578	-1	2	1	
5	26/11/2015 15:24:32	1.2.124.113532.80.22201.5366.20151022.162217.331974146	123	79283578	-2	2	-2	
6	26/11/2015 15:24:52	1.2.124.113532.80.22201.5366.20151022.162217.331974146	123	79283578	-2	-1	2	
7	28/01/2020 11:32:05	1.2.124.113532.80.22201.5366.20151022.162217.331974146	123	79283578	-2	2	0	Contrast not acceptable
8	26/11/2015 15:25:11	1.2.124.113532.80.22201.5366.20151022.162217.331974146	123	79283578	-1	2	-2	
9	26/11/2015 15:25:28	1.2.124.113532.80.22201.5366.20151022.162217.331974146	123	79283578	2	2	2	
10	26/11/2015 15:25:43	1.2.124.113532.80.22201.5366.20151022.162217.331974146	123	79283578	-1	2	1	
11	26/11/2015 15:24:32	1.2.124.113532.80.22201.5366.20151022.162217.331974146	123	79283578	-2	2	-2	
12	26/11/2015 15:24:52	1.2.124.113532.80.22201.5366.20151022.162217.331974146	123	79283578	-2	-1	2	

Details zoals geëxporteerd naar XLS

Een Beeldkwaliteitstabel is ook beschikbaar in de ***Dashboarde editor***.



Beeldkwaliteitstabel in de dashboarde editor

Deze tabel geeft een overzicht van alle uitgevoerde evaluaties van de beeldkwaliteit op het huidige apparaat.

Compliance monitoring - Serie level	Statistic Spec.	Trends	Dynamic report	Trends Overview	SSDE	workload	Protocols	Image quality	Tools
IMAGE QUALITY									
Category	# Evaluation	Contrast	Sharpness	Patient Positioning					
Not Acceptable	10	6	2	2					
Sub Average	10	5	2	3					
Average	20	7	6	7					
Achievable	38	10	14	14					
Optimal	33	9	13	11					

Beeldkwaliteitstabel binnen een dashboard op apparaatniveau

14. Instellingen

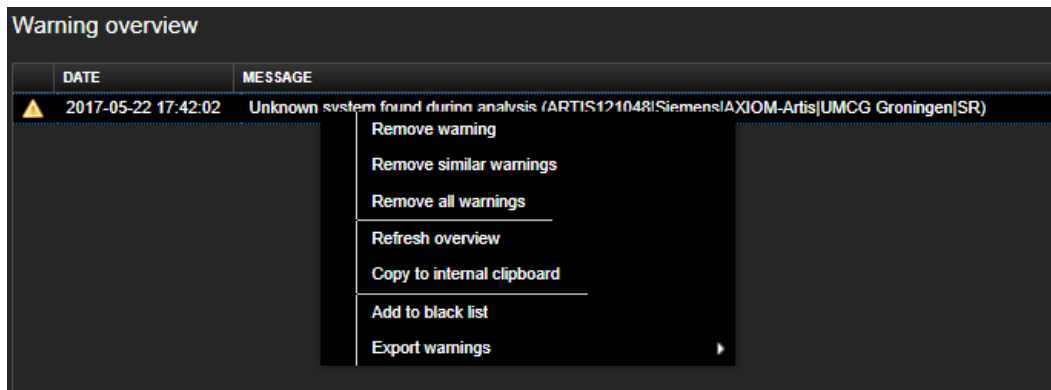
Alle hier beschreven acties zijn beschikbaar afhankelijk van de rol van de gebruiker. Niet iedereen heeft dus toegang tot de volledige informatie. Voor meer informatie raadpleegt u sectie 2 - Gebruikersbeheer.

14.1. Waarschuwingen

14.1.1. Niet-geconfigureerde gegevens

Wanneer het systeem een onderzoek ontvangt van een onbekend apparaat, worden de beelden niet verwerkt totdat het apparaat is geconfigureerd. Gebruikers kunnen de lijst met beelden van onbekende apparaten vinden in dit overzicht.

Een gebruiker kan een nieuw apparaat toevoegen en de informatie ervan kopiëren naar de apparatenlijst van een site. Om de informatie van het apparaat te kopiëren moet de gebruiker rechts klikken op de rij en dan Kopiëren naar intern klembord kiezen in het menu.



Waarschuwingsoverzicht kopiëren naar intern klembord

Nadat de informatie is gekopieerd, is het mogelijk deze te kopiëren door te klikken op "Invoegen vanaf klembord" in de pagina Apparaat toevoegen.

Add device

+

Configure the parameters of this new device

Visible name *

Description

Collection ID *

Vendor

Model

Serial number

Internal reference

Modality *

Parameter

Station Name *

Institution Name

Data panels

Cancel

Insert from clipboard

Create device

Apparaat toevoegen door invoegen vanuit klembord

Nadat de waarschuwing is bekeken, kan de gebruiker deze verwijderen door er met de rechtermuisknop op te klikken en vervolgens Waarschuwing verwijderen te kiezen in het menu. Door te klikken op Soortgelijke waarschuwingen verwijderen zal de gebruiker alle

DATE	MESSAGE
2014-03-05 12:22:41	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:22:41	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:21:21	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:21:21	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:21:21	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:21:21	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:20:47	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:20:47	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:19:07	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:18:49	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:18:49	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:18:47	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:18:03	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:18:03	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:18:02	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:18:02	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:17:52	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:17:52	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:17:52	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:17:52	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:17:50	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:17:50	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)
2014-03-05 12:17:38	Unknown system found during analysis (JUZ GRADISCT11SEIMENSensation 64KUL_Gasthuisberg)

waarschuwingen betreffende hetzelfde apparaat verwijderen. Het is ook mogelijk om alle waarschuwingen te verwijderen.

Waarschuwingsoverzicht

Al deze taken kunnen ook worden uitgevoerd door te klikken op de knop Actie, die zich rechtsonder op deze pagina bevindt.

14.1.2. Scheduler

De planner is een stand-alone applicatie die naast de hoofdwebapplicatie draait. Met de scheduler kan de gebruiker terugkerende taken plannen (bv. rapporten, waarschuwingen berekenen, DICOM Q/R enz.), die automatisch worden uitgevoerd.

In de linkerbovenhoek kan de gebruiker de status van de planner controleren (Lopend / Niet lopend). De tabel toont geplande taken.

Scheduler (Not running) ?				
CREATION DATE	JOB NAME	ACTION NAME	USERNAME	FREQUENCY
2014-09-02 13:40:28	Monthly Dose Report	MailReportJob	qaelum	MONTHLY

Scheduler

De gebruiker kan taken toevoegen, bewerken of triggeren door te klikken op de knop Actie, die zich rechtsonder op deze pagina bevindt. Bij het toevoegen van een taak moet de gebruiker de frequentie waarmee de taak moet worden geactiveerd en een actie configureren. De frequentie van de taak kan zeer gedetailleerd worden geconfigureerd. De gebruiker kan een frequentiecategorie selecteren of een eigen reguliere expressie schrijven.

Scheduler job

1. General job info

2. Scheduled job action

3. Job frequency

Action

Limits calculation

☐ frequency is similar to selected interval

Interval

3 months

Grace period

1 hour

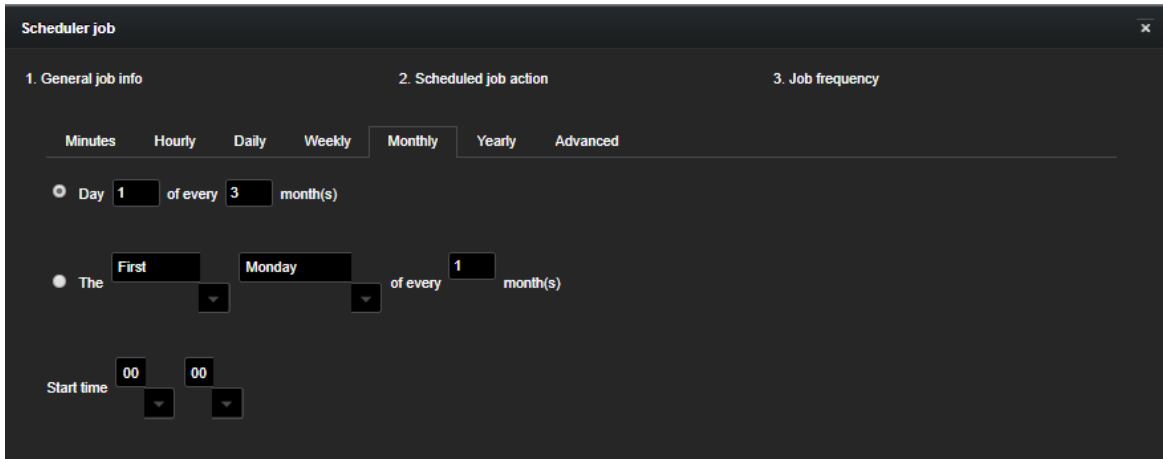
DEVICE NAME

Philips CT (SSDE_CT)

LIMITS

☐ Study Description
☐ Series Combination
☐ Protocol Name
☐ Study Groups

Geplande actie



Jobfrequentie van de scheduler job

Voor de berekeningen van SAR, orgaandosis en waarschuwingen kan de gebruiker de respijtperiode kiezen. De respijtperiode is nodig om berekeningen te vermijden voor studies die nog niet volledig geanalyseerd zijn.

Voor de limietberekening kan de gebruiker ook het tijdsinterval tussen de limietberekeningen kiezen.

14.2. Motor monitor

14.2.1. Motor Monitor

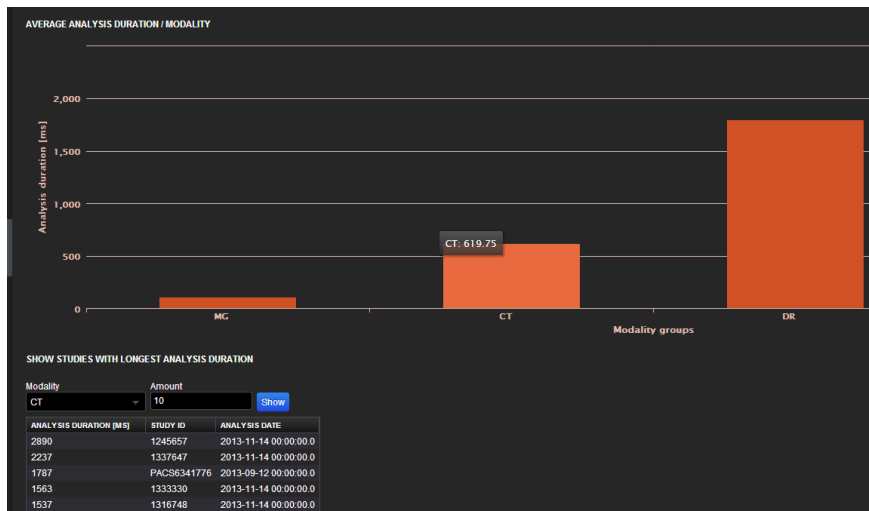
Dit tabblad toont de gebruiker algemene statistieken voor het systeem, zoals het aantal geanalyseerde onderzoeken en de totale cumulatieve dosis.

Engine Monitor						
Total of analyzed studies : 83907						
CT: 17016	DR: 2790	CR: 1899	DX: 1198	XA: 331	NM: 0	
MG: 46476	US: 1333	CBCT: 2533	MR: 2616	RF: 7715		

Motor: details van geanalyseerde studies

14.2.2. Analyse van de studie

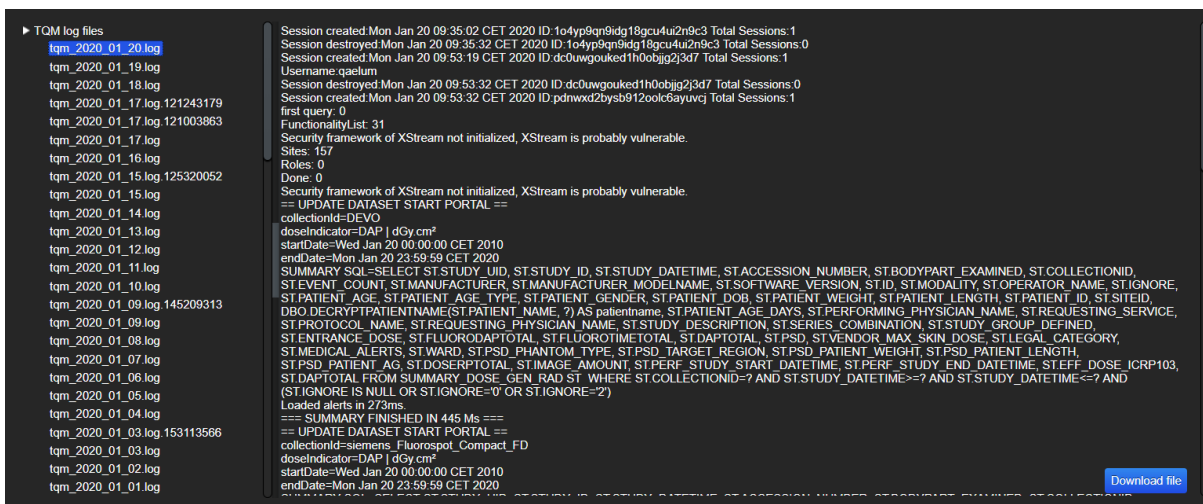
Dit instrument toont de langste analyseduur per onderzoek, gefilterd per modaliteit.



Studie analyse

14.2.3. Browser voor logbestanden

Hier heeft de gebruiker een lijst van de laatst aangemaakte logbestanden. Hij kan erop klikken om de details te zien en het bestand zelf te downloaden.



Session created: Mon Jan 20 09:35:02 CET 2020 ID: 104yp9qn9idg18gcu4u2n9c3 Total Sessions: 1
 Session destroyed: Mon Jan 20 09:35:32 CET 2020 ID: 104yp9qn9idg18gcu4u2n9c3 Total Sessions: 0
 Session created: Mon Jan 20 09:53:19 CET 2020 ID: dc0uwgouked1h0objg2j3d7 Total Sessions: 1
 Username: qaelum
 Session destroyed: Mon Jan 20 09:53:32 CET 2020 ID: dc0uwgouked1h0objg2j3d7 Total Sessions: 0
 Session created: Mon Jan 20 09:53:32 CET 2020 ID: pdnwx2bysb912oolcf8ayuvvj Total Sessions: 1
 first query: 0
 FunctionalityList: 31
 Security framework of XStream not initialized, XStream is probably vulnerable.
 Sites: 157
 Roles: 0
 Done: 0
 Security framework of XStream not initialized, XStream is probably vulnerable.
 == UPDATE DATASET START PORTAL ==
 collectionId=DEVO
 doseIndicator=DAP | dGy cm²
 startDate=Wed Jan 20 00:00:00 CET 2010
 endDate=Mon Jan 20 23:59:59 CET 2020
 SUMMARY SQL=SELECT ST.STUDY_UID, ST.STUDY_ID, ST.STUDY_DATETIME, ST.ACCESSION_NUMBER, ST.BODYPART_EXAMINED, ST.COLLECTIONID, ST.EVENT_COUNT, ST.MANUFACTURER, ST.MANUFACTURER_MODELNAME, ST.SOFTWARE_VERSION, ST.ID, ST.MODALITY, ST.OPERATOR_NAME, ST.IGNORE, ST.PATIENT_AGE, ST.PATIENT_AGE_TYPE, ST.PATIENT_GENDER, ST.PATIENT_DOB, ST.PATIENT_WEIGHT, ST.PATIENT_LENGTH, ST.PATIENT_ID, ST.SITEID, ST.DECRYPTPATIENTNAME(ST.PATIENT_NAME, ?) AS patientname, ST.PATIENT_AGE_DAYS, ST.PERFORMING_PHYSICIAN_NAME, ST.REQUESTING_SERVICE, ST.PROTOCOL_NAME, ST.REQUESTING_PHYSICIAN_NAME, ST.STUDY_DESCRIPTION, ST.SERIES_COMBINATION, ST.STUDY_GROUP_DEFINED, ST.ENTRANCE_DOSE, ST.FLUORODAPTOTAL, ST.FLUOROTIMETOTAL, ST.DAPTOTAL, ST.PSD, ST.VENDOR_MAX_SKIN_DOSE, ST.LEGAL_CATEGORY, ST.MEDICAL_ALERTS, ST.WARD, ST.PSD_PHANTOM_TYPE, ST.PSD_TARGET_REGION, ST.PSD_PATIENT_WEIGHT, ST.PSD_PATIENT_LENGTH, ST.PSD_PATIENT_AG, ST.DOSERTOTAL, ST.IMAGE_AMOUNT, ST.PERF_STUDY_START_DATETIME, ST.PERF_STUDY_END_DATETIME, ST.EFF_DOSE_ICRP103, ST.DAPTOTAL FROM SUMMARY DOSE_GEM_RAD ST WHERE ST.COLLECTIONID=? AND ST.STUDY_DATETIME=? AND ST.STUDY_DATETIME=? AND ST.IGNORE IS NULL OR ST.IGNORE=? OR ST.IGNORE=?
 Loaded alerts in 273ms.
 === SUMMARY FINISHED IN 445 Ms ===
 == UPDATE DATASET START PORTAL ==
 collectionId=siemens_Fluorospot_Compact_FD
 doseIndicator=DAP | dGy cm²
 startDate=Wed Jan 20 00:00:00 CET 2010
 endDate=Mon Jan 20 23:59:59 CET 2020

[Download file](#)

Browser voor logbestanden

14.3. Gegevenstabellen

14.3.1. Conversiefactoren

In DOSE wordt de effectieve dosis berekend voor alle modaliteiten van ioniserende straling. De berekening is gebaseerd op conversiefactoren die afhankelijk zijn van modaliteit, leeftijdsgroep en lichaamsdeel. De effectieve dosis wordt berekend als het product van de dosimetrische parameter van elke modaliteit (DAP, DLP, enz.) met de leeftijds- en lichaamsdeelspecifieke conversiefactor.

$$EffDose = DoseParameter * ConversionFactor(age, bodypart)$$

Aangezien voor mammografie de verstrooide straling op andere organen niet beschikbaar is, wordt de effectieve dosis berekend op basis van de klierdosis. Voor nucleaire geneeskunde hangen de conversiefactoren, naast het radiofarmaceuticum, af van de leeftijd en de studiebeschrijving of -toestand (zie [Dosimetrie](#)).

Deze tabel toont alle conversiefactoren die Qaelum heeft berekend voor de berekening van de effectieve dosis ICRP60 en ICRP103, gegroepeerd per leeftijdscategorie, lichaamsdeel en modaliteit.

Conversion Factors					
General Conversion factors			Nuclear Medicine Conversion factors		
Qaelum			+ Add	Remove	
Start Age	End Age	Body part	Modality ▲	Conv ICRP60	Conv ICRP103
0	0	ABDOMEN	CBCT	0.241	0.248
1	3	ABDOMEN	CBCT	0.117	0.115
4	7	ABDOMEN	CBCT	0.075	0.072
8	12	ABDOMEN	CBCT	0.0411	0.0453
13	17	ABDOMEN	CBCT	0.0259	0.0248
18	150	ABDOMEN	CBCT	0.0211	0.0202
0	0	ABDOMENPELVIS	CBCT	0.241	0.248
1	3	ABDOMENPELVIS	CBCT	0.117	0.115
4	7	ABDOMENPELVIS	CBCT	0.075	0.072
8	12	ABDOMENPELVIS	CBCT	0.0411	0.0453
13	17	ABDOMENPELVIS	CBCT	0.0259	0.0248
18	150	ABDOMENPELVIS	CBCT	0.0211	0.0202
0	0	ANKLE	CBCT	0.0364	0.0299
1	3	ANKLE	CBCT	0.01	0.0084
4	7	ANKLE	CBCT	0.0044	0.0036
8	12	ANKLE	CBCT	0.0022	0.0018
13	17	ANKLE	CBCT	0.0011	0.0009
18	150	ANKLE	CBCT	0.0006	0.0005

1445 rows

CT = mSv/mGy*cm GenRad= mSv/dGy*cm² Mammo= mSv/mGy NM= mSv/MBq

Omrekeningsfactoren van Qaelum

De conversiefactoren van Qaelum zijn afgeleid van dosimetrie-instrumenten die beschikbaar zijn voor patiënten van alle verschillende leeftijdsgroepen (pasgeborene, 1-jarige, 5-jarige, 10-jarige, 15-jarige en volwassene) en voor de typische instellingen van een onderzoek. Voor nucleaire geneeskunde zijn zij gebaseerd op gepubliceerde gegevens uit de ICRP-rapporten.

De Qaelum CT-conversiefactoren zijn gebaseerd op simulaties die met de ImpactScan-dosimetrietoel zijn uitgevoerd voor de standaardinstellingen van een typisch onderzoek. De pediatrische CT-conversiefactoren zijn gebaseerd op die van volwassenen, vermenigvuldigd met een leeftijds-/lichaamsdeelaafhankelijke factor.

Opmerking: In het geval van hoofdconversiefactoren voor CT wordt het hoofdfantoom in aanmerking genomen, terwijl in het geval van nekonderzoeken het lichaamsfantoom in aanmerking wordt genomen. Indien een ziekenhuis het hoofdfantoom gebruikt voor halsprotocollen, wordt voorgesteld de CT-conversiefactor van de hals te vervangen door de volgende:

Lichaamsdeel	Volwassen	15 jaar	10 jaar	5 jaar	1 jaar	0 jaar
NEK	0.0055	0.0061	0.0069	0.0091	0.0121	0.0135

Aangezien het niet eenvoudig is simulaties uit te voeren op alle verschillende lichaamsdelen, volgen sommige lichaamsdelen de conversiefactoren van het dichtstbijzijnde gemeenschappelijke lichaamsdeel.

Voorbeeldgevallen voor CT:

- Het stuitbeen, de wervelkolom en de heup volgen het bekken.
- Tspine en Thorax volgen Chest
- Het sleutelbeen volgt de schouder
- Humerus, schouderblad, hart volg borstkas
- Schedel, hersenen, mond, kaak volgen hoofd

Voorbeeldgevallen voor DR/RX/DX/CR/RF/XA:

- Coccyx en Lspine volgen het bekken
- Schouder, Cspine, Tspine en Thorax volgen Chest
- Abdomen, Pelvis, Abdomenpelvis hebben dezelfde factoren
- Spine is het gemiddelde van Cspine - Tspine - Lspine

De conversiefactoren voor CBCT volgen momenteel de projectieradiografie.

14.3.1.1. TEMPLATES VOOR CONVERSIEFACTOREN

Soms is het nodig om verschillende sets conversiefactoren te gebruiken voor de effectieve dosis voor verschillende locaties. Deze sets, die in DOSE Templates worden genoemd, kunnen worden aangemaakt, bewerkt en toegewezen aan locaties en apparaten vanuit de webapplicatie door elke gebruiker met de functionaliteit "Beheer fysieke parameters" in zijn rol.

Elke actie die wordt uitgevoerd op het niveau van Conversiefactoren wordt gelogd voor auditdoeleinden.

Om een template aan te maken:

1. Ga naar Instellingen → Conversiefactoren.
2. Klik op Toevoegen.

Conversion Factors

General Conversion factors | Nuclear Medicine Conversion factors

Qaelum + Add Remove

Start Age	End Age	Body part	Modality	Conv ICRP60	Conv ICRP103
0	0	ABDOMEN	CBCT	0.241	0.248
1	3	ABDOMEN	CBCT	0.117	0.115
4	7	ABDOMEN	CBCT	0.075	0.072
8	12	ABDOMEN	CBCT	0.0411	0.0453
13	17	ABDOMEN	CBCT	0.0259	0.0248
18	150	ABDOMEN	CBCT	0.0211	0.0202
0	0	ABDOMENPELVIS	CBCT	0.241	0.248
1	3	ABDOMENPELVIS	CBCT	0.117	0.115
4	7	ABDOMENPELVIS	CBCT	0.075	0.072
8	12	ABDOMENPELVIS	CBCT	0.0411	0.0453
13	17	ABDOMENPELVIS	CBCT	0.0259	0.0248
18	150	ABDOMENPELVIS	CBCT	0.0211	0.0202
0	0	ANKLE	CBCT	0.0364	0.0299
1	3	ANKLE	CBCT	0.01	0.0084

1445 rows

CT= mSv/mGy*cm GenRad= mSv/dGy*cm² Mammo= mSv/mGy NM= mSv/MBq

Toggle Filter Bar visibility | Reset filter | Actions

3. Voer de naam van de template in en klik op Vastleggen.

Conversion Template ×

Creating a template and assigning it to one or multiple devices introduces a risk on effective doses. If conversion factors are not correct, the effective dose of the studies will be incorrect too. If the template doesn't contain all the bodyparts, the effective dose of the studies may be incomplete or missing. Qaelum cannot be held responsible for any issues caused by wrong or incomplete templates.

Name

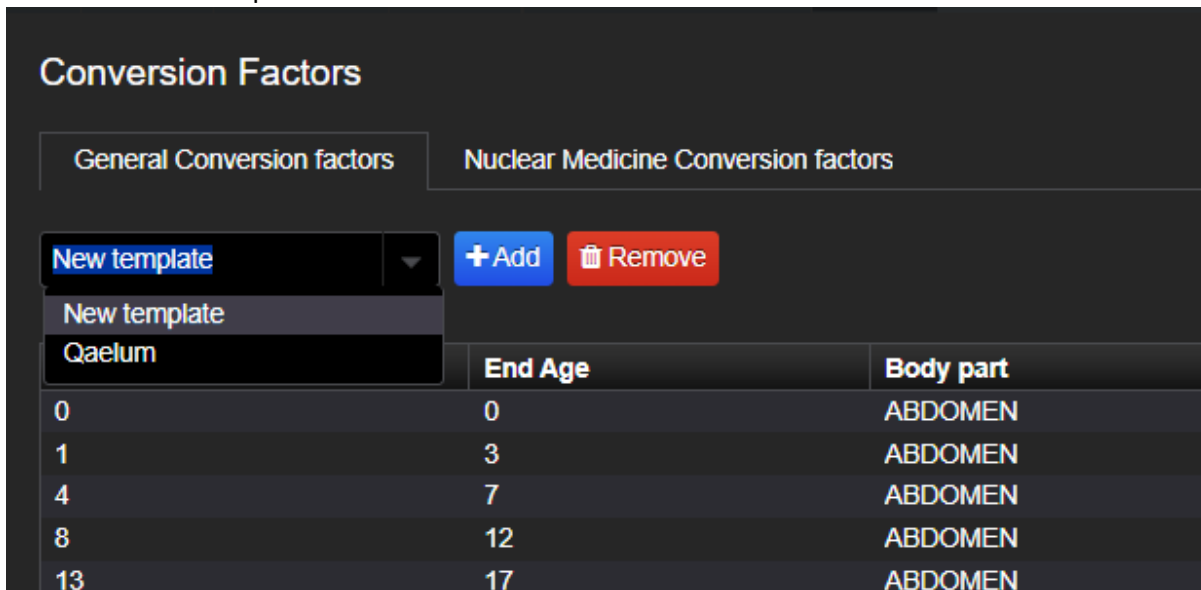
+ Commit Cancel

Templates worden aangemaakt als duplicaten van de voorgedefinieerde sjablonen van Qaelum, zodat gebruikers niet alle cases opnieuw hoeven te maken.

Om een template te bewerken:

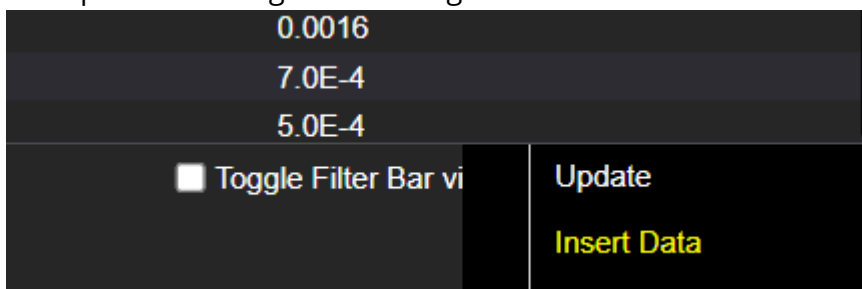
1. Ga naar Instellingen → Conversiefactoren.

2. Selecteer een template.



End Age	Body part
0	ABDOMEN
1	ABDOMEN
4	ABDOMEN
8	ABDOMEN
13	ABDOMEN

3. Klik op Acties → Gegevens invoegen.

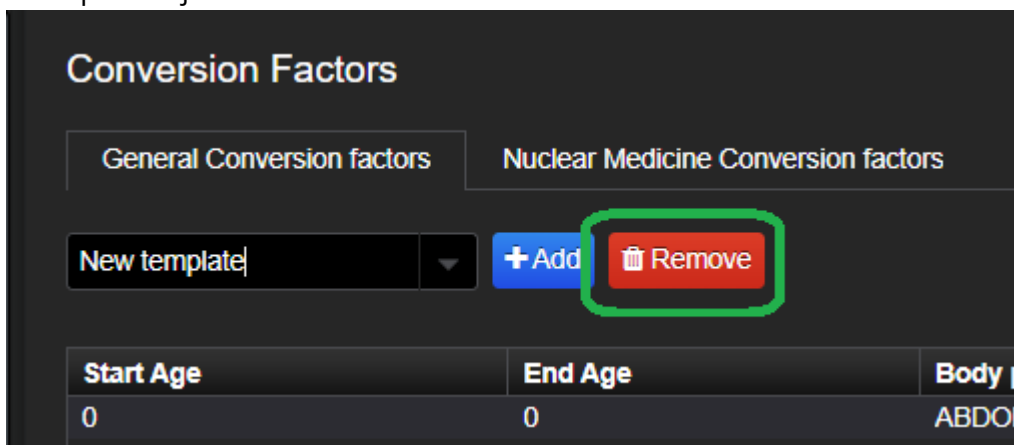


Start Age	End Age	Body part
0	0	ABDOMEN
1	3	ABDOMEN
4	7	ABDOMEN
8	12	ABDOMEN
13	17	ABDOMEN

4. Klik op Vastleggen als de bewerking is voltooid.

Om een template te verwijderen:

1. Ga naar Instellingen → Conversiefactoren.
2. Selecteer een template.
3. Klik op Verwijderen.



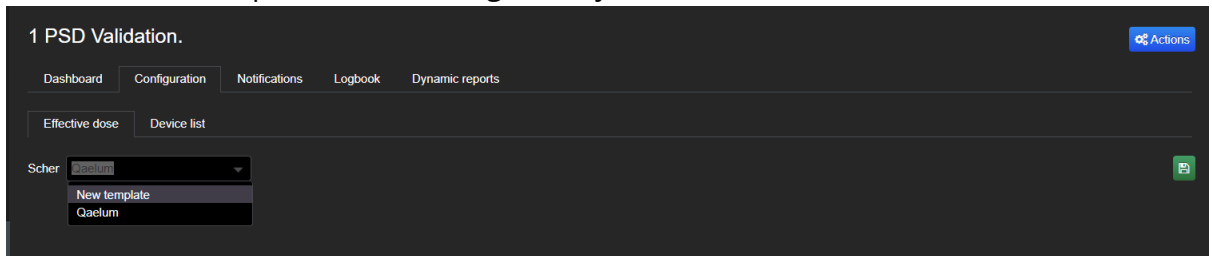
Start Age	End Age	Body part
0	0	ABDOMEN
1	3	ABDOMEN
4	7	ABDOMEN
8	12	ABDOMEN
13	17	ABDOMEN

4. Klik op OK.

Gebruikers mogen alleen templates verwijderen die niet zijn toegewezen aan sites of apparaten.

Om een template toe te wijzen aan een site en alle apparaten die bij de site horen:

1. Ga naar het Apparaat → Siteoverzicht
2. Klik op configuratie en dan op effectieve dosis.
3. Selecteer een template in de vervolgkeuzelijst.

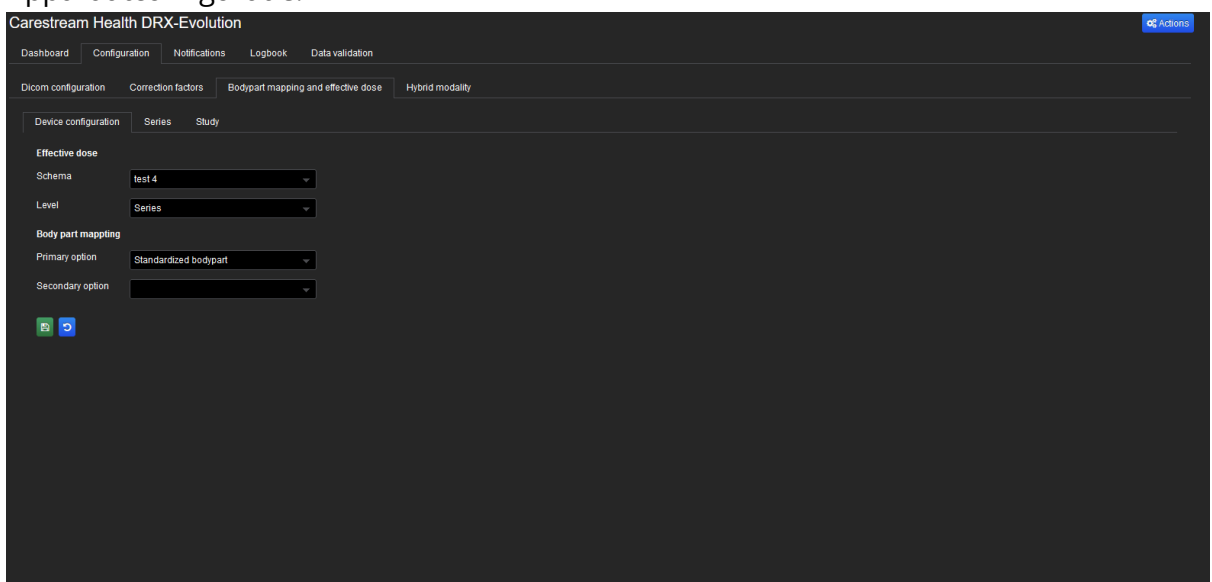


4. Klik op opslaan.
5. Klik op vastleggen.

Elk nieuw aangemaakt apparaat wordt toegewezen aan de template van de site waartoe het apparaat behoort.

Om een template aan een apparaat toe te wijzen:

1. Ga naar Apparaat → Apparaatoverzicht.
2. Klik op Configuratie → Bodypart mapping en effectieve dosis → Apparaatconfiguratie.



3. Selecteer een template in de vervolgkeuzelijst.
4. Klik op opslaan.

14.3.2. Studiegroepen

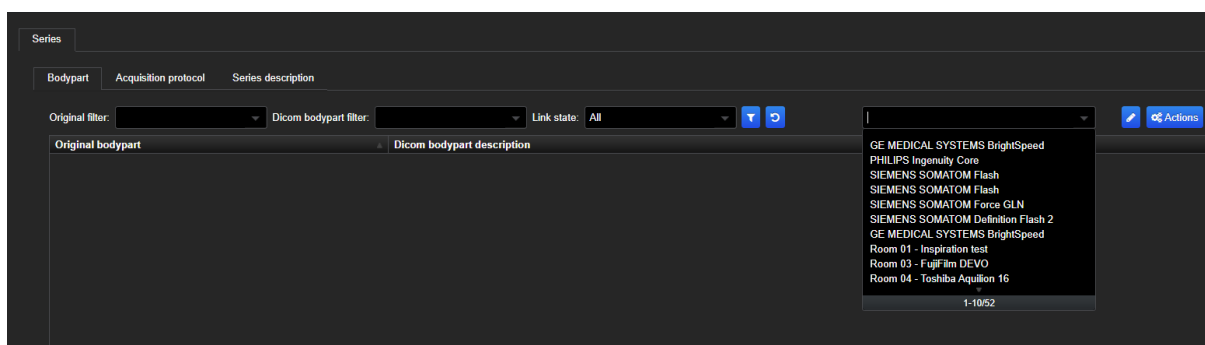
Met dit hulpmiddel kan de gebruiker bevolkingsgroepen (op basis van modaliteit, leeftijdsgroep en geslacht) aanmaken, bewerken en verwijderen, waarvoor het mogelijk is aanvaardbare en haalbare dosislimieten te configureren. Daarna kunnen die onderzoeksgroepen op apparaatniveau worden gebruikt voor de export- en filterfunctie. Voor meer informatie, zie [Nalevingsconfiguratie](#).

Overview Limits				
NAME	MODALITY	START AGE	END AGE	GENDER
Abdomen	CT	18	150	MFO
Abdomen CHILD	CT	0	17	MFO
Cervical spine ADULT	CT	19	150	MFO
Lumbar spine	CT	18	150	MFO
Thorax	CT	18	150	MFO

Overzicht studiegroepen

14.3.3. Dicom lichaamsdelen in kaart brengen

Hier kan de gebruiker op gecentraliseerde wijze de bodypart mapping beheren zoals beschreven in [Mapping op serieniveau](#). Selecteer het apparaat in het dropdown menu in de rechterbovenhoek.



Dicom lichaamsdelen in kaart brengen

14.4. Gegevensbeheer

14.4.1. Gegevens verwijderen

Wanneer een site of een apparaat wordt verwijderd, worden de onderzoeksgegevens niet verwijderd. Om dosis- en contrastgegevens te wissen, moet de beheerder dit tabblad gebruiken. Door op een apparaat te klikken, kan de gebruiker beslissen om contrastgegevens of alle gegevens voor dat apparaat te wissen.

Beide methoden wissen de gegevens zonder mogelijkheid tot herziening of herleiding.

14.4.2. Analyseconfiguratie

Hier worden enkele configuraties voor de analyse ingeschakeld/uitgeschakeld.

Analysis configuration

- ☐ Overwrite patient id
- ☒ Enable notifications through bus
- ☒ Enable PSD 3d calculation
- ☐ Dicom files daisy preprocessed
- ☐ GNL calculation and collection

[Save](#)

Analyseconfiguratie

14.4.3. Instellingen voor herberekening van meldingen

De standaardinstellingen voor herberekening van meldingen kunnen hier worden geconfigureerd. De geselecteerde configuratie wordt weergegeven in het venster Herberekening van meldingen (zie paragraaf [Nalevingsconfiguratie](#)).

Notification Recalculation Settings

Notifications with the following status will be deleted and therefore completely recalculated.
Notifications with unselected status will be archived

	Name
☒	Unknown
☒	Unresolved
☐	Under investigation
☐	Pending
☐	Resolved
☐	Obsolete

Standaardinstellingen voor herberekening

Hier kan de gebruiker ook instellen wat er gebeurt met de informatie in gearchiveerde meldingen, d.w.z. meldingen die opnieuw zijn berekend en dus overschreven.

Actions to perform on the newly generated notifications

Severity	Collect status of archived notifications	Collect data of archived notifications	Keep archived notifications
Equal severity	☒	☒	☐
Higher severity	☐	☒	☐
Lower severity	☒	☒	☐

[Save](#)

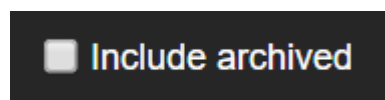
In bovenstaande tabel zijn drie soorten ernst voor de nieuw berekende meldingen weergegeven:

- Gelijke ernst: de nieuwe melding heeft dezelfde ernst (kleur) als de oude melding (bijv. ORANJE -> ORANJE, ROOD -> ROOD).
- Hogere ernst: de nieuwe melding is ernstiger dan de oude melding (bijv. ROOD -> ORANJE, ORANJE -> GROEN)
- Minder ernstig: de nieuwe melding is minder ernstig dan de oude (bv. ORANJE -> ROOD, GROEN -> ORANJE).

Voor deze drie gevallen kan de gebruiker als volgt configureren wat er gebeurt met de informatie in oude meldingen:

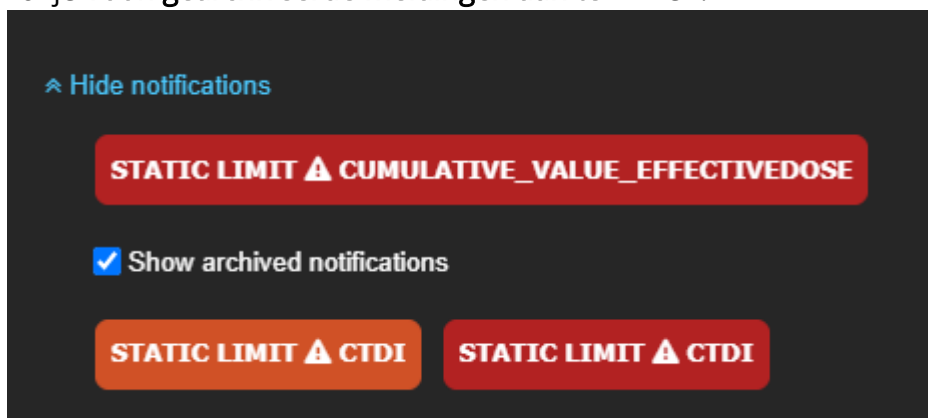
- Verzamel de status van gearcheverde meldingen: bv. als de oude melding "opgelost" was, wordt de nieuwe melding automatisch ook als "opgelost" gemarkeerd.
- Verzamel de gegevens van gearcheverde meldingen: als er iets werd toegevoegd in de oude melding (bv. opmerkingen in "Handle"), worden die gegevens overgebracht naar de nieuwe melding (behalve de status ervan).
- Gearcheverde meldingen bewaren: zowel oude als nieuwe meldingen worden bewaard en getoond.

Als de gearcheverde meldingen worden bewaard, kunnen ze worden gevisualiseerd in het tabblad Meldingen door het vakje **Inclusief gearcheverde meldingen** boven het filter Meldingen aan te vinken.



Gearcheverde meldingen opnemen

Gearcheverde meldingen kunnen worden gevisualiseerd in de Studiedetails door het vakje **Toon gearcheverde meldingen aan te vinken**.

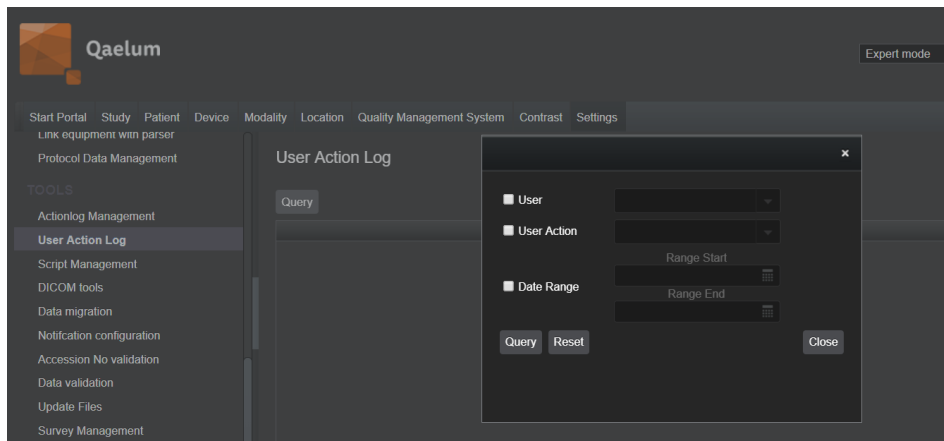


Toon gearcheverde meldingen in Studiedetails

14.5. Gereedschap

14.5.1. Actielogboek van de gebruiker

Het logboek Gebruikersacties biedt de mogelijkheid om specifieke acties per gebruiker binnen een bepaald datumbereik te volgen. Klik op **Query**, selecteer een gebruiker die moet worden gevolgd, de specifieke actie en het datumbereik.



User Action Log				
Query Reset				
Id	Username	Time	User Action	Details
37640	qaelum	17/01/2020 10:26:08	Body part changed	Changed bodypart to CHEST for all studies with a series with series description=N/A for device GRADTOCT14-PatientPositioning
36758	qaelum	06/01/2020 10:39:12	Body part changed	Changed bodypart to ABDOMEN for study 1.2.124.113532.80.22201.5366.20131231.155111.1153419054
36354	qaelum	17/12/2019 09:26:56	Body part changed	Changed bodypart to CHEST for study Philips.Patient.Positioning.Abdomen.001 for the series with instance uid 1.3.46.670589.33.
36351	qaelum	17/12/2019 09:26:03	Body part changed	Changed bodypart to ACA for all studies with a series with series description=TEST for device GRADPHCT12-PatientPositioning
36346	qaelum	17/12/2019 08:41:00	Body part changed	Changed bodypart to THORAX for all studies with a series with series description=TEST for device GRADPHCT12-PatientPositioning
36337	qaelum	17/12/2019 08:36:27	Body part changed	Changed bodypart to CHEST for study Philips.Patient.Positioning.Abdomen.001
36334	qaelum	17/12/2019 08:35:28	Body part changed	Changed bodypart to THORAX for study Philips.Patient.Positioning.Abdomen.001

Logboek gebruikersacties

14.5.2. DICOM Gereedschap

Dit tabblad bevat de query / retrieve (Q/R) tools.

Query / Retrieve studies ✖ Clear results 🔄 Reset configuration 🔍 C-ECHO 🔍 Query 📄 Retrieve 🔍 Query / Retrieve

Results Configuration

Our Port: 104 Our AE Title: QAEUMQR Our store AE Title: QAEUM

Their IP / Host: 172.16.0.25 Their Port: 11112 Their AE Title: DCMCHCE

Dicomstore: C:\qaelum\dicomstore Query level: STUDY

■ Patient related parameters

Patient Name: Patient ID: QAEUM1 Issuer of Patient ID: Patient birth date:

Patient Sex:

■ Study related parameters

Study date: Study time: Accession number: Modalities in study:

Referring physician name: Study ID: Study UID:

■ Series related parameters

Modality: Series Number:

■ Instance related parameters

SOP Class UID: 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.67 SOP Instance UID:

Zoeken en ophalen van studies

De eerste regel is voor opgeslagen configuraties. Door op **Opslaan** te klikken wordt de huidige configuratie opgeslagen, zodat u die opnieuw kunt laden door op Gebruiken te klikken.

Our Port: 104 Our AE Title: QAEUMQR Our store AE Title: QAEUM

Their IP / Host: 172.16.0.25 Their Port: 11112 Their AE Title: DCMCHCE

Dicomstore: C:\qaelum\dicomstore Query level: STUDY

Alle algemene informatie over de DOSE-server en het PACS

Dit gedeelte bevat alle informatie over de DOSE-server en het PACS dat aan Q/R moet worden toegevoegd. Is het mogelijk om query's uit te voeren op patiënt-, studie-, serie- of instantieniveau. De parameters voor dergelijke niveaus worden in de volgende secties getoond.

Het is mogelijk om alleen query's uit te voeren, de studies op basis van query-selectie op te halen of query's/ophalingen uit te voeren.

14.5.3. Configuratie van meldingen

Het doel is gebruikers te waarschuwen wanneer er een specifiek probleem is met een onderzoek. Dat kan door een waarschuwingsniveau te selecteren voor een specifieke parameter. Het onderzoek waarvan de gebruikers een melding willen hebben kan op site-, modaliteits- of apparatuurniveau zijn. Bovendien kunnen gebruikers een actie-object maken waarbij zij kunnen selecteren welke mensen een melding krijgen en welk type melding.

TOOLS

- Actionlog Management
- Script Management
- DICOM tools
- Detailed contrast
- Notification configuration**

 Date range (last 5 years) : 2010/09/17

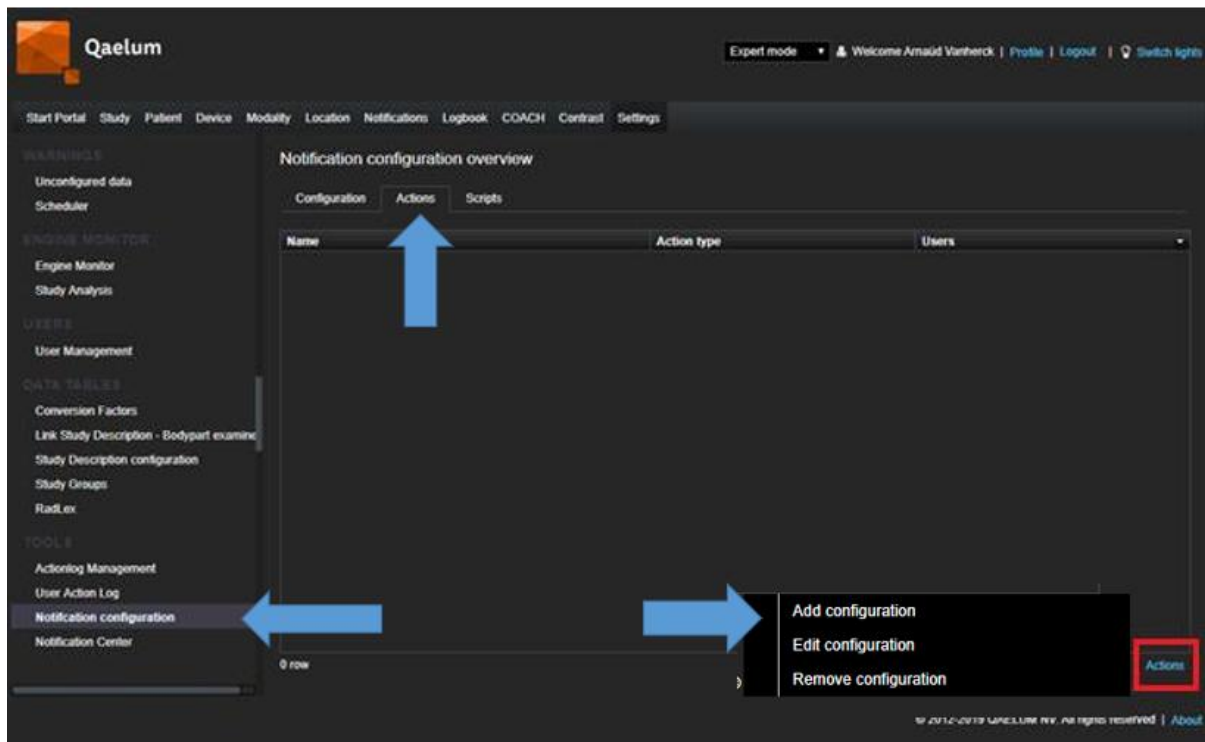
Configuratie van meldingen

De stappen voor deze procedure zijn:

1. Maak een e-mail notificatie **actie**
2. Maak een **configuratie** (waarschuwing) en koppel deze aan de actie.

14.5.3.1. EEN E-MAIL NOTIFICATIE ACTIE AANMAKEN

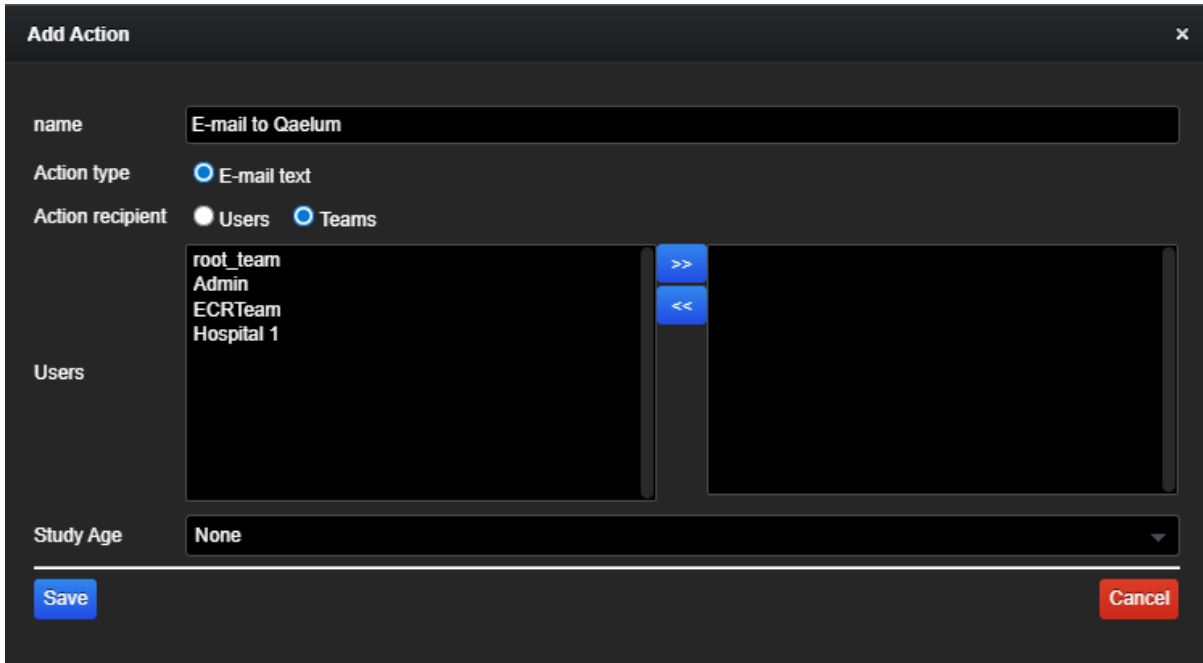
Wanneer u bent ingelogd in DOSE, kiest u Instellingen en vervolgens Meldingsconfiguratie. Selecteer daar het tweede tabblad (Acties).



Door rechtsonder op Acties te klikken verschijnt een menu, kies Configuratie toevoegen.

In de popup kunt u een actie aanmaken. In deze context is een actie een groep gebruikers die moeten worden gewaarschuwd wanneer een waarschuwing wordt aangemaakt.

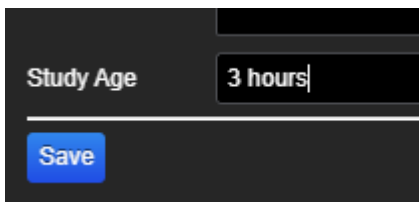
Elke actie vereist een naam en minstens één gebruiker of team. Typ de naam in het overeenkomstige veld en selecteer de gebruikers door op hun naam te klikken en vervolgens op het symbool . De gebruikers of team worden dan naar de juiste tabel verplaatst.



Creëer een email actie door gebruik van Teams

U kunt een gebruiker deselecteren door in de rechtertabel op de naam te klikken en vervolgens op  .

De “Studieleeftijd” laat de gebruiker toe om het aantal emailmeldingen te beperken dat ontvangen wordt in het geval van een manuele herberekening van meldingen of een studieupdate. Bijvoorbeeld, wanneer de limiet werd vastgelegd op 3 uur, zal de gebruiker enkel emailmeldingen ontvangen van de laatste 3 uur. Hierdoor wordt onnodige spam email vermeden.

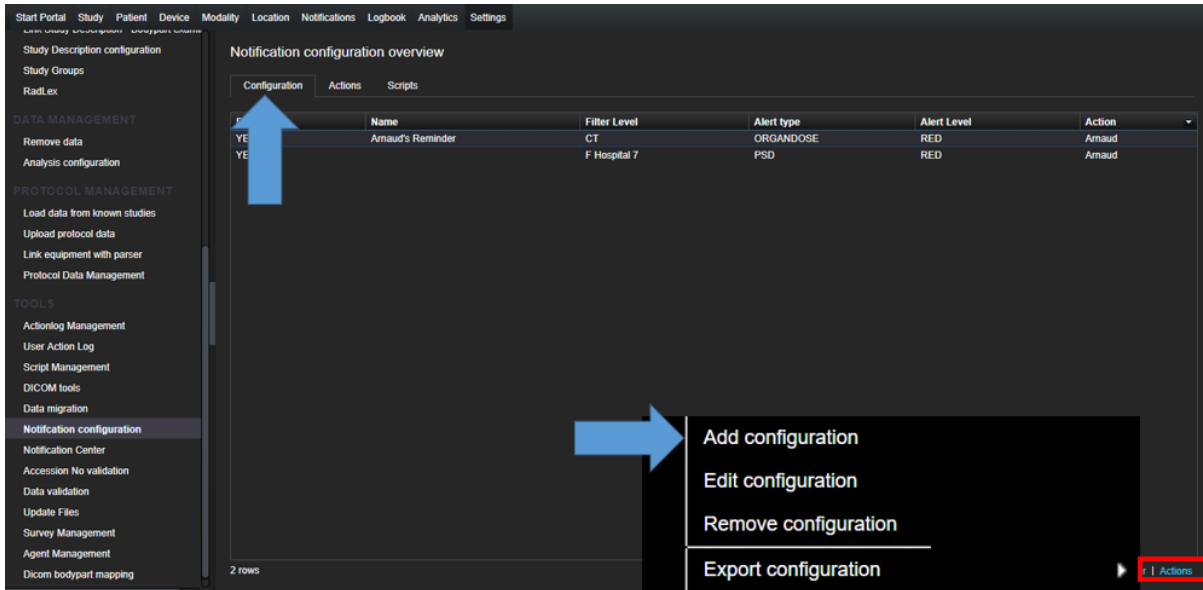


Studieleeftijd vastgelegd op 3 uur.

Klik op **Opslaan** om de instelling vast te leggen.

14.5.3.2. MAAK EEN E-MAIL ALERT

E-mailwaarschuwingen kunnen worden geconfigureerd voor het overschrijden van statische en/of dynamische limieten. Om een nieuwe e-mailwaarschuwing toe te voegen gaat u naar het tabblad **Configuratie**, klikt u op de knop **Acties** in de rechterbenedenhoek en selecteert u **Configuratie toevoegen**.



Notification configuration overview

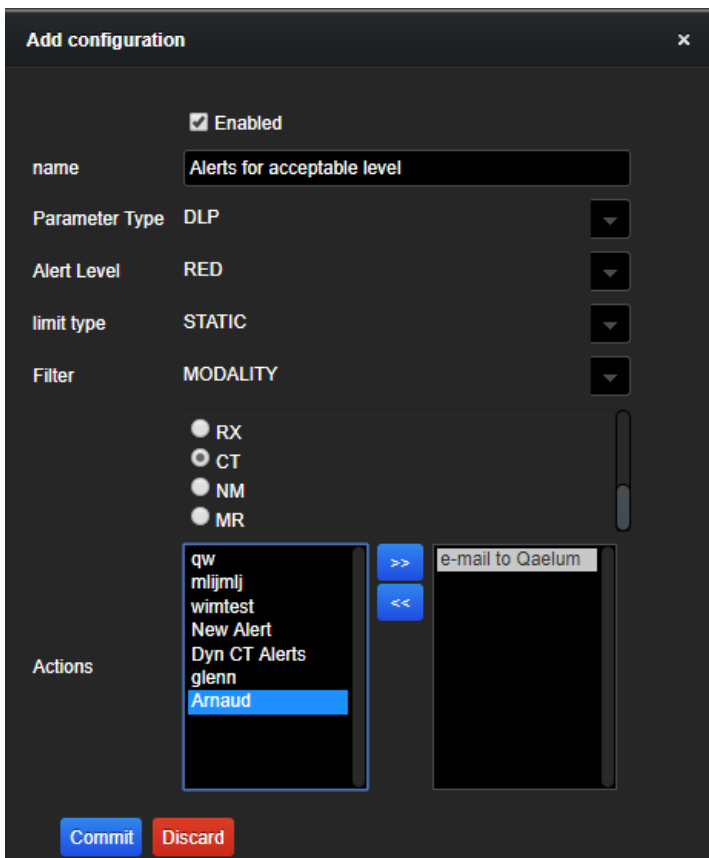
Configuration	Name	Filter Level	Alert type	Alert Level	Action
YES	Arnaud's Reminder	CT	ORGANDOSE	RED	Arnaud
YES		F Hospital 7	PSD	RED	Arnaud

2 rows

Actions:

- Add configuration
- Edit configuration
- Remove configuration
- Export configuration

Het volgende venster verschijnt:



Add configuration

☒ Enabled

name: Alerts for acceptable level

Parameter Type: DLP

Alert Level: RED

limit type: STATIC

Filter: MODALITY

☐ RX
☒ CT
☐ NM
☐ MR

Actions:

- qw
- mijlmj
- wimtest
- New Alert
- Dyn CT Alerts
- glenn
- Arnaud

e-mail to Qaelum

Commit Discard

En de volgende waarschuwingenvelden kunnen worden geconfigureerd:

- waarschuwingnaam
- parametertype
- te waarschuwen ernstniveau (oranje/rood)
- limiettype (statisch/dynamisch)
- filter per ziekenhuis, modaliteit of apparaat om te worden gewaarschuwd voor

Aan deze waarschuwing kan een actie (verzending van een e-mail) worden gekoppeld. In het bovenstaande voorbeeld ontvangt de gebruiker Qaelum een e-mail voor elke keer dat de DLP van een CT van een site boven het statisch aanvaardbare (rode) niveau komt.

Opmerking: elk waarschuwningsniveau moet afzonderlijk worden geconfigureerd. Als u bijvoorbeeld een oranje waarschuwningsniveau voor DLP configureert, wordt niet automatisch het rode waarschuwningsniveau voor deze parameter geactiveerd.

Raadpleeg voor meer informatie de video *Hoe e-mailverzending voor nalevingsmeldingen configureren* in ons online Knowledge center.

15. Integraties

Verschillende integraties, die hieronder worden beschreven, zijn beschikbaar.

- **DICOM.** Deze integratie is verplicht, omdat zij nodig is om gegevens te verzamelen. DOSE bevat een DICOM SCP voor C-STORE, waarnaar het PACS en/of de modaliteiten de onderzoeken kunnen sturen. Voor een beschrijving van de ondersteunde DICOM-objecten wordt verwezen naar de DICOM Conformance Statement.
- **MPPS.** DOSE kan ook een MPPS-ontvanger bevatten. De berichten worden op dezelfde wijze als andere DICOM-objecten geanalyseerd en verzameld.
- **HL7.** DOSE gebruikt een aangepaste installatie van Mirth connect om gegevens van/naar derden via HL7 te verzamelen en te verzenden. De volgende soorten berichten worden ondersteund:
 - **Inkomend:**
 - **ADT.** Dit soort berichten wordt gebruikt om patiëntgegevens te bewerken.
 - **ORM.** Dit soort bericht wordt gebruikt om studies aan te maken waarvoor geen DICOM-gegevens beschikbaar zijn, of om enkele details toe te voegen.
 - **Naar buiten:**
 - **ORM.** Dit soort berichten wordt gebruikt om dosisgegevens te exporteren.

Aanvullende details zijn te vinden in de HL7 Conformance Statement.

- **Webservice.** DOSE kan via webservice worden geïntegreerd in software van derden. Hierdoor kan informatie zoals het patiëntenpaspoort direct op de derde partij worden getoond.

16. Over

Alle informatie over het systeem en de producent ervan staat rechtsonder op elke pagina.

Door te klikken op de knop **Over** kan de gebruiker informatie vinden over het project ID, de softwareversie, de bedrijfs-ID en contactpersonen, en een link naar deze handleiding. Het is ook mogelijk een bug te melden en/of feedback te geven.

© 2012-2025 QAELUM NV. All rights reserved Licensed to Development | [About](#)

*Inhoud van de knop **Over***

Project ID
 Customer Name

Software identification
 DOSE – Patient radiation dose monitoring software
 Version v32.1
 GTIN : 005430003132005

Bedrijfs ID

 Qaelum NV
 Kolonel Begaultlaan 1B
 3012 Leuven (Wilsele)
 Belgium
www.qaelum.com


 2026-08-07
 (YYYY-MM-DD)


 HRI=
 (01)05430003132005(8012)v32.1


 DOSE v32.1



Lees de gebruiksaanwijzingen zorgvuldig door voordat u deze applicatie gebruikt.


[Handleiding](#)
[Technische vereisten](#)

Link naar Externe instructies voor gebruik
<https://qaelum.com/media-center/documentation>

Om toegang te krijgen tot ons online trainingscentrum en educatieve video's te bekijken, ga naar
knowledge.qaelum.com

Contacteer de servicedesk om een bug te melden of feedback te geven
[Qaelum ServiceDesk](#)
support@qaelum.com

CE 1639

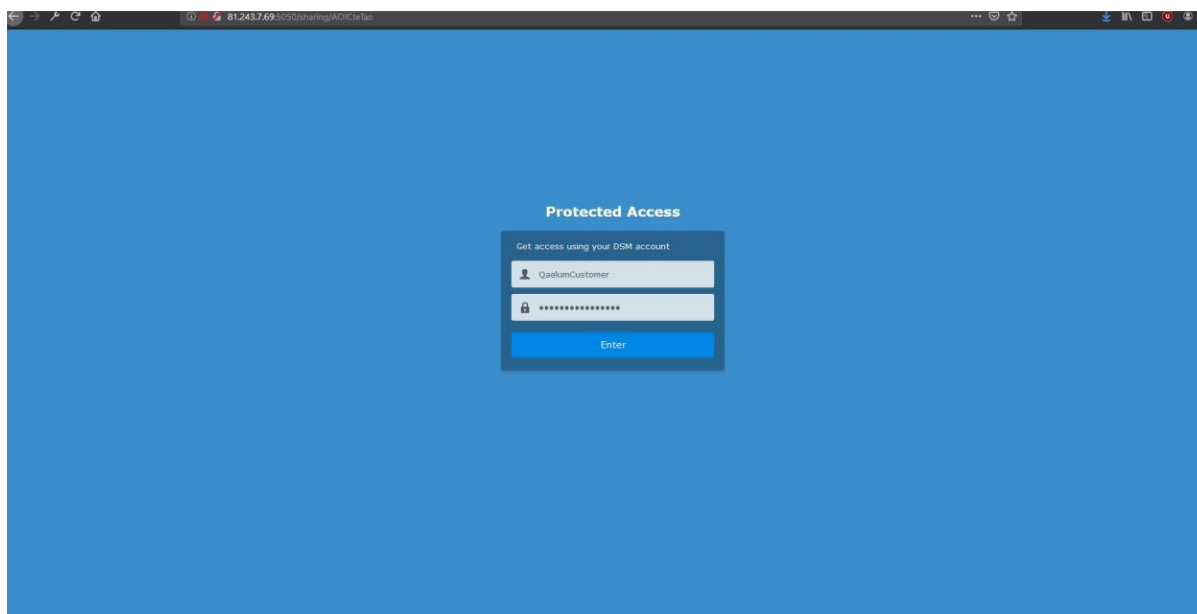
Cancel

De meest actuele externe gebruikershandleiding kan worden geraadpleegd via de link op de [Qaelum Disk Station](#) website in het Info-kader (zie hierboven), met behulp van de volgende referenties, vermeld in het F20 installatie- en configuratierapport (hoofdstuk 3 Checklist installatie en configuratie):

Gebruikersnaam: QaelumCustomer

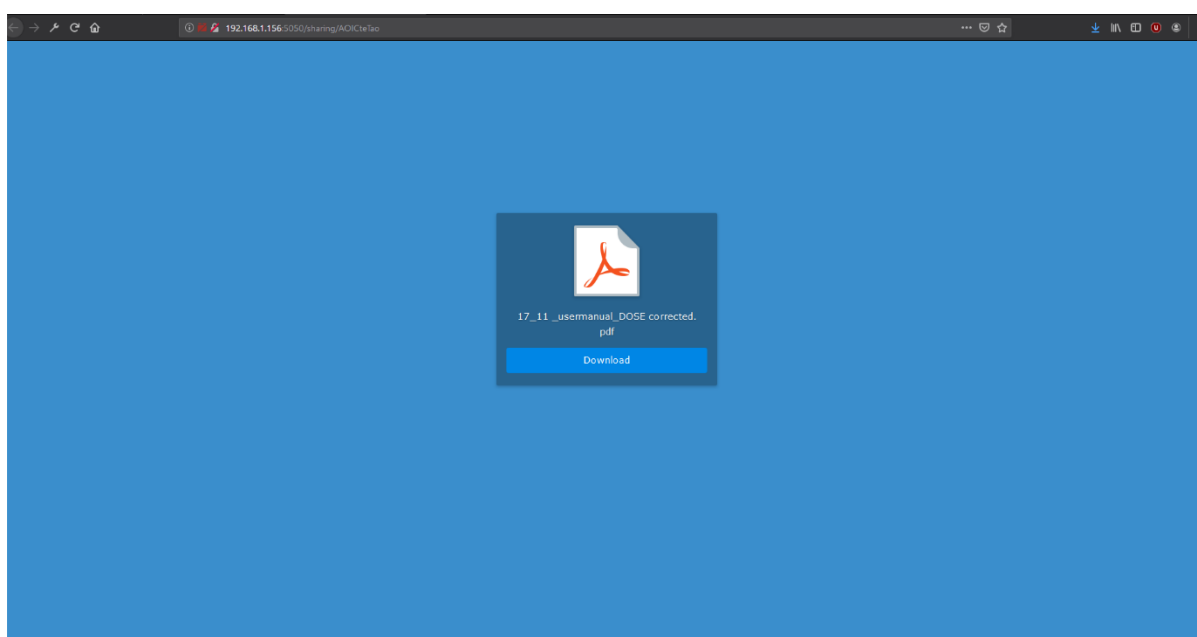
Wachtwoord: QaelumCustomer01

De gebruiker kan inloggen op via onderstaand scherm:



Inlogschermb voor toegang tot de gebruikershandleiding

De laatste geldende versie van de gebruikershandleiding kan worden gedownload door te klikken op "Download".



Gebruiksaanwijzing downloaden

16.1. Knowledge center

Qaelum's Knowledge center is een hulpmiddel om gebruikers van DOSE te ondersteunen nadat de persoonlijke training is afgerond. Dit centrum bevat verklarende video's die alle stappen tonen die nodig zijn om de gewenste resultaten in de applicatie te verkrijgen. Ze zijn gesorteerd op thema, met titels in het formaat "Hoe configureer ik...", "Hoe gebruik ik..." en bevat een zoekfunctie.

16.1.1. Aanmelden

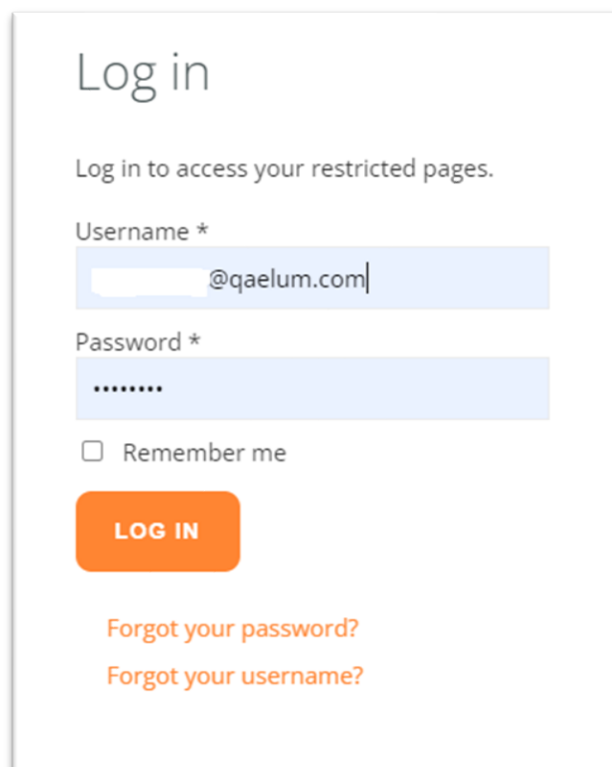
Voor toegang tot het opleidingscentrum kan de volgende link worden gebruikt:

kennis.qaelum.com

Inschrijven kan via de volgende link:

<https://qaelum.com/training-registration>

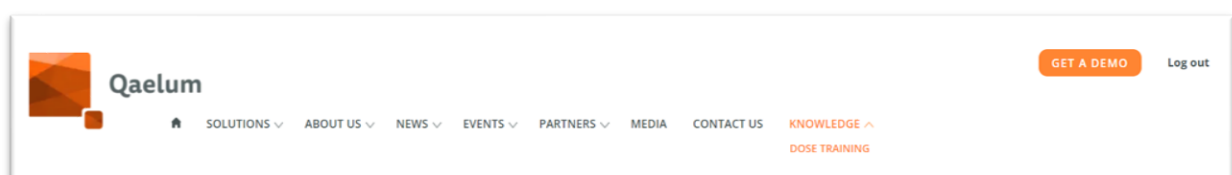
Na registratie zal Qaelum de gebruikersaccounts activeren en wordt er een bevestigingsmail gestuurd. Na activering kan het trainingscentrum worden betreden met uw gegevens.



The image shows a login form titled "Log in". Below the title is the instruction "Log in to access your restricted pages." There are two input fields: "Username *" and "Password *". The username field contains the text "@qaelum.com". The password field is filled with dots. Below the password field is a checkbox labeled "Remember me". There is an orange button labeled "LOG IN". Below the button are two links: "Forgot your password?" and "Forgot your username?".

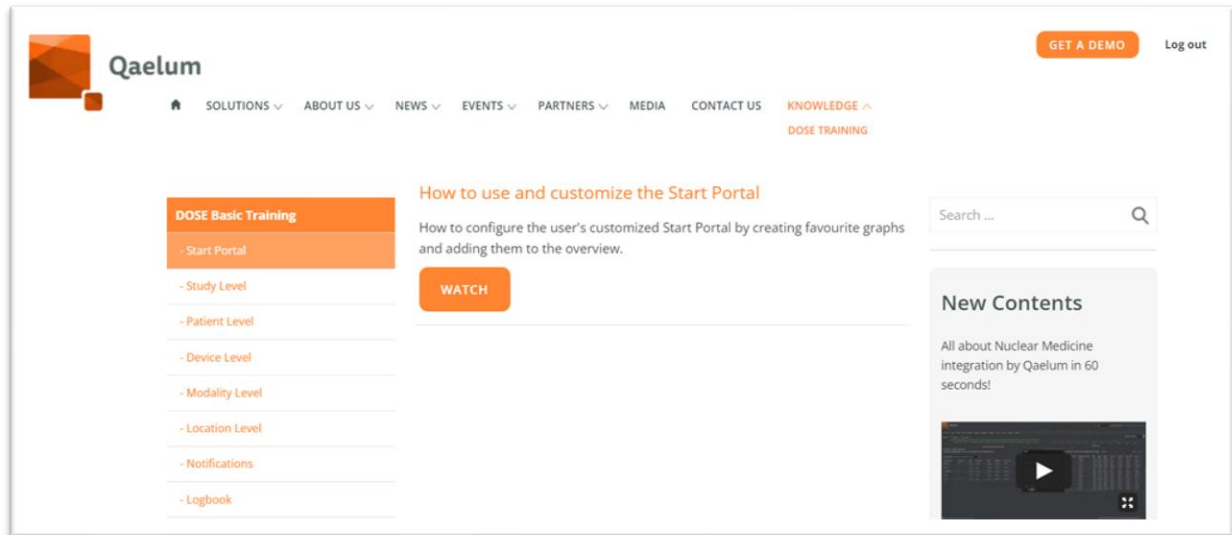
Gebruikersnaam en/of wachtwoord kunnen worden gewijzigd door te klikken op ***Wachtwoord/gebruikersnaam vergeten?***

Eenmaal ingelogd verschijnt de rubriek ***Kennis*** aan de linkerkant van het menu van de Qaelum website. Eenmaal ingelogd, wordt de gebruiker doorverwezen naar de sectie **DOSE training**, waar het trainingscentrum zich bevindt.



16.1.2. Hoe vind je een video

In het opleidingscentrum zijn de video's gegroepeerd naar gebruikersniveau (basis en gevorderd) en naar onderwerp. Bij elke video staat een korte beschrijving. Klik op **Bekijken** om een video te bekijken. Daarnaast is rechtsboven een zoekfunctie beschikbaar. Hier kunnen trefwoorden worden ingevoerd om de gewenste video's te zoeken op basis van videotitel en bijschrift.

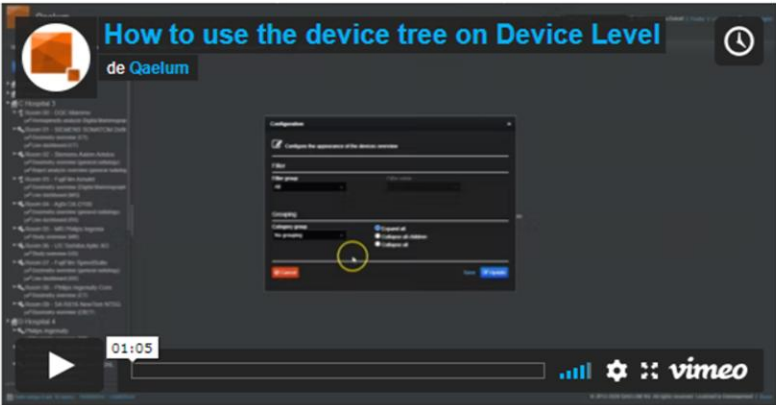


16.1.2.1. MENU DOOR ONDERWERP

Om een video te vinden, kunt u in het menu zoeken op trainingsniveau (basis of gevorderd) en binnen het niveau op onderwerp. Om bijvoorbeeld een basisopleidingsvideo met betrekking tot Apparaatniveau te vinden, gaat u naar de sectie **DOSE Basistraining/ Apparaatniveau**.

DOSE Basic Training	How to use the device tree on Device Level
- Start Portal	How to configure, expand/collapse, group and filter the device tree on Device Level.
- Study Level	WATCH
- Patient Level	
- Device Level	How to use the Live Dashboards
- Modality Level	How to access and use the Live Dashboards on Device Level.
- Location Level	WATCH
- Notifications	
- Logbook	
DOSE Advanced Training	How to use the Live Dashboard Modality function
- Device Level	How to use the Live Dashboard Modality feature that allows to see the latest studies from multiple devices of the same modality, configure the number of studies, refresh interval, filter, and export data.
- Modality Level	WATCH
- Mapping to DICOM Standard	

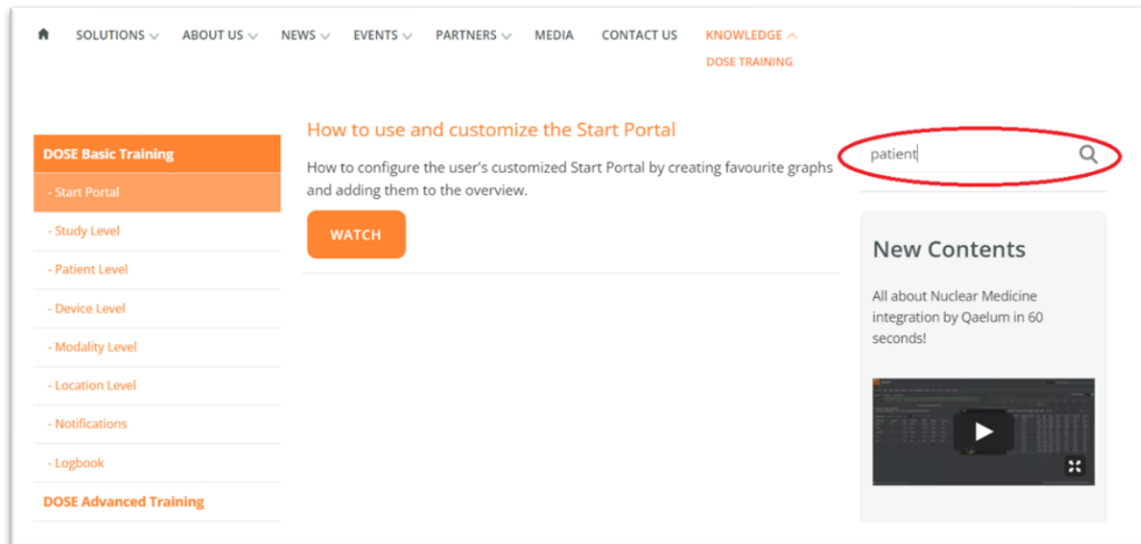
Wanneer de relevante video is gevonden, klikt u op **Kijken**.

DOSE Basic Training	How to use the device tree on Device Level
- Start Portal	How to configure, expand/collapse, group and filter the device tree on Device Level.
- Study Level	
- Patient Level	
- Device Level	
- Modality Level	
- Location Level	
- Notifications	
- Logbook	
DOSE Advanced Training	
- Device Level	
- Modality Level	

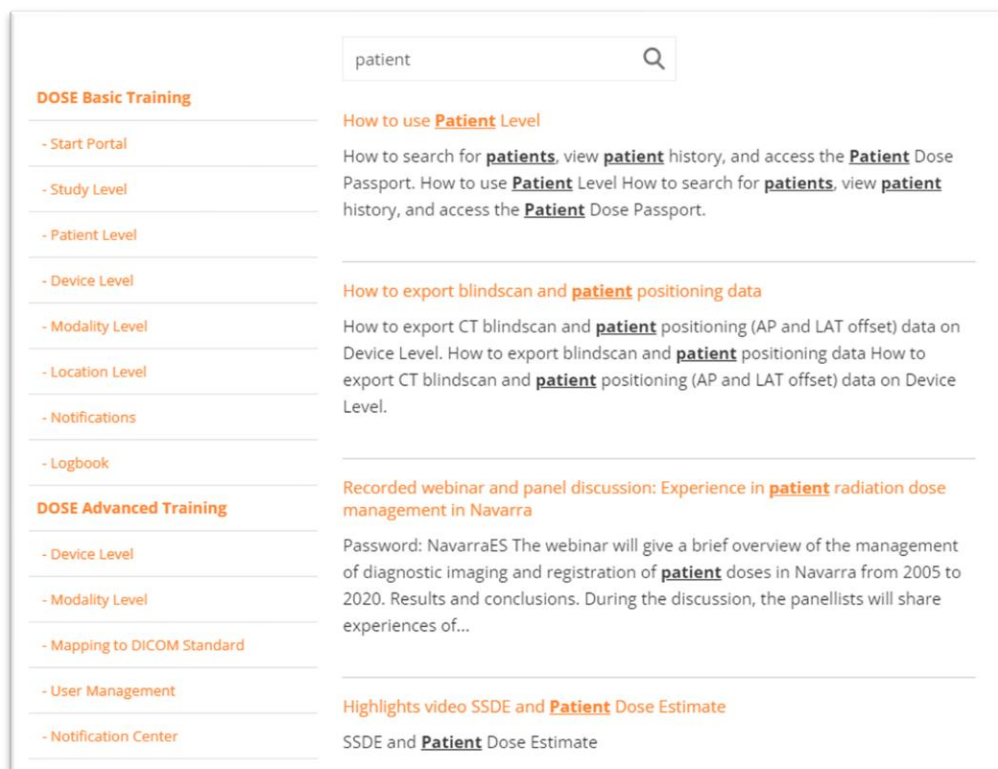
16.1.2.2. ZOEKFUNCTIE

In de rechterbovenhoek vindt u een zoekmachine voor trefwoorden. Deze geeft resultaten op basis van de videotitel en -beschrijving.

Om bijvoorbeeld een video over patiënteninformatie te vinden, kan "patiënt" in de zoekmachine worden ingevoerd:



Geeft een lijst met resultaten:



Als u op een van de resultaten klikt, gaat u rechtstreeks naar de videopagina.

DOSE Basic Training

- Start Portal
- Study Level
- Patient Level
- Device Level
- Modality Level
- Location Level
- Notifications
- Logbook

DOSE Advanced Training

- Device Level

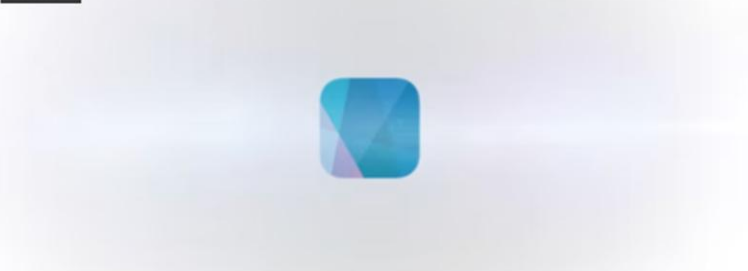
How to use Patient Level

How to search for patients, view patient history, and access the Patient Dose Passport.

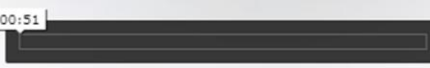


How to use Patient Level

de Qaelum



00:51

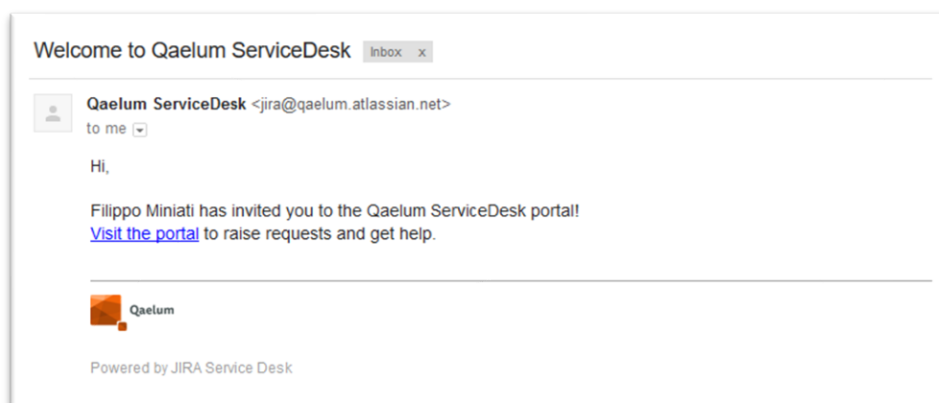




16.2. Servicebalie

16.2.1. Uitnodiging voor servicedesk

Een uitnodiging voor de Service Desk wordt gestuurd naar de e-mail die aan Qaelum is verstrekt.



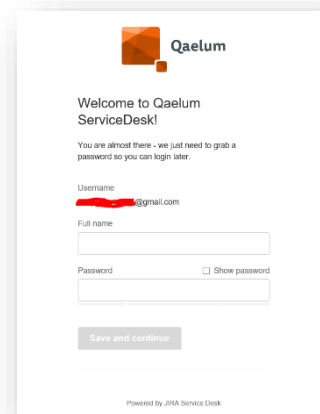
Qaelum Servicedesk

16.2.2. Uw inloggegevens configureren

Als u op de link "Bezoek het portaal" klikt, komt u in het configuratievenster voor het instellen van uw inloggegevens.

Uw e-mail wordt automatisch gegenereerd als uw gebruikersnaam.

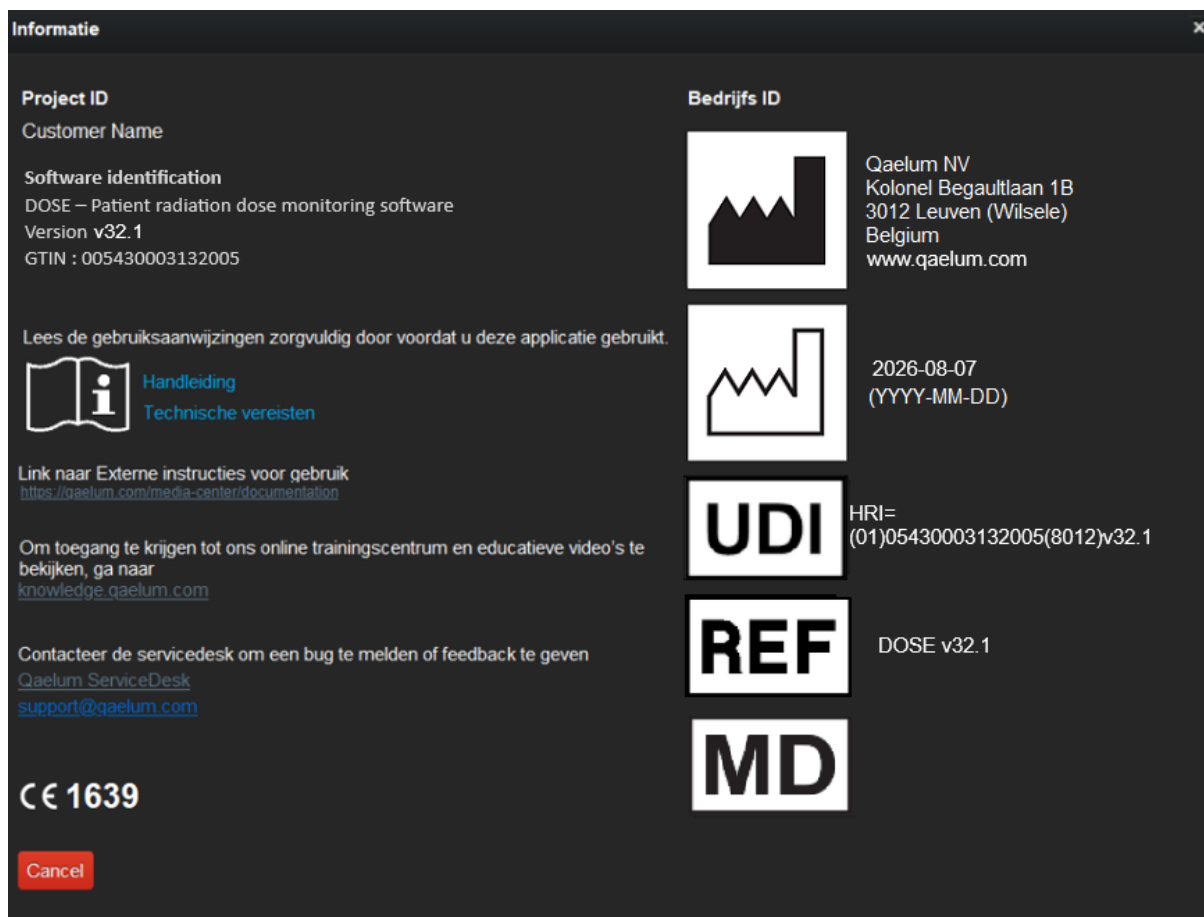
Geef uw volledige naam en het wachtwoord dat u wilt gebruiken. Als u het wachtwoord wilt zien, klikt u op het selectievakje "Wachtwoord tonen".



16.2.3. Rapportage via Service Desk

Om uw ticket aan te maken, kunt u de volgende URL gebruiken:

<https://qaelum.atlassian.net/servicedesk/customer/portal/2>

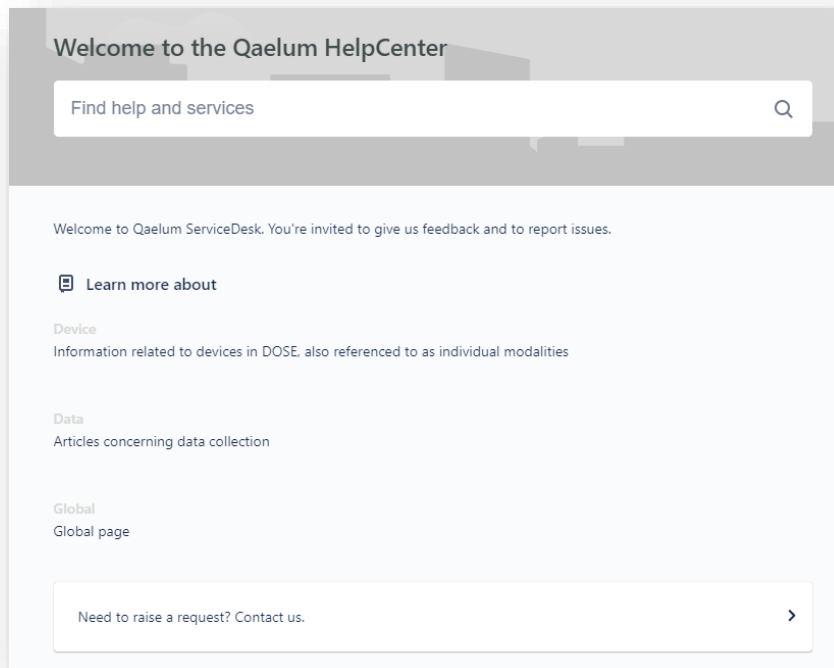


Informatie	
Project ID	Bedrijfs ID
Customer Name	 Qaelum NV Kolonel Begaultlaan 1B 3012 Leuven (Wilsele) Belgium www.qaelum.com
Software identification DOSE – Patient radiation dose monitoring software Version v32.1 GTIN : 005430003132005	 2026-08-07 (YYYY-MM-DD)
Lees de gebruiksaanwijzingen zorgvuldig door voordat u deze applicatie gebruikt.  Handleiding Technische vereisten	 HRI= (01)05430003132005(8012)v32.1
Link naar Externe instructies voor gebruik https://qaelum.com/media-center/documentation	 DOSE v32.1
Om toegang te krijgen tot ons online trainingscentrum en educatieve video's te bekijken, ga naar knowledge.qaelum.com	
Contacteer de servicedesk om een bug te melden of feedback te geven Qaelum ServiceDesk support@qaelum.com	
CE 1639	
Cancel	

Een directe link naar onze Service Desk vindt u in de **About** box van alle Qaelum producten.

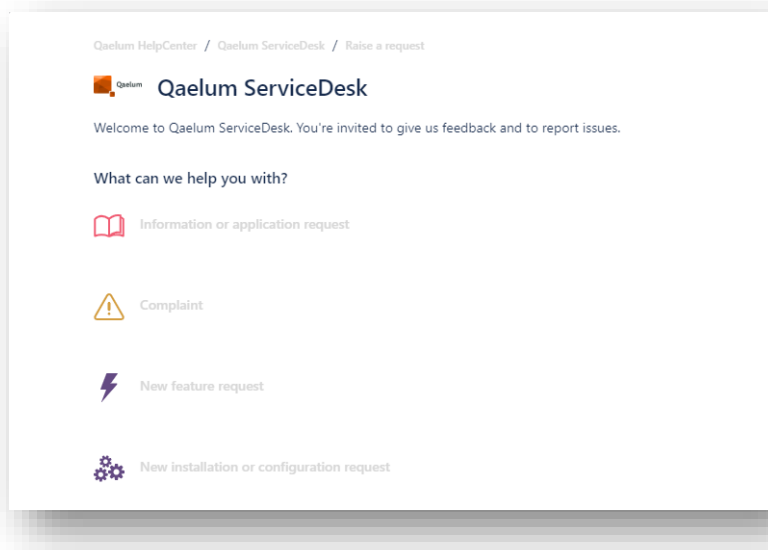
Log in met uw gegevens om de Service Desk te gebruiken.

Na het inloggen komt u op het startportaal van de Servicedesk. Deze pagina bevat links naar enkele FAQ's en basis probleemoplossing die de veel voorkomende vragen of klachten kunnen beantwoorden. Wij stellen het op prijs als u eerst kijkt of uw klacht betrekking heeft op een document dat uw probleem kan verduidelijken en mogelijk direct kan oplossen. Anders kunt u gerust een verzoek indienen.



FAQ's in de servicedesk

Selecteer het type probleem dat u aan ons wilt melden.



Typen problemen in de servicedesk

16.2.3.1. KLACHTENMELDING

Voor het melden van een klacht moeten enkele verplichte velden worden ingevuld. Geef in de dropdown "Producttype" aan op welk product het probleem betrekking heeft. Identificeer het probleem met een nauwkeurige titel en voeg deze toe in het vak "Samenvatting". Geef ons een gedetailleerde beschrijving van het probleem in het vak "Beschrijving". Geef in het vak "Betreffende versie" aan over welke versie van ons product uw klacht gaat. Als u een screenshot of andere bestanden wilt delen, kunt u deze uploaden in het vak "Bijlage". Vermeld tot slot uw klantreferentienummer, dat u van ons installatieteam krijgt.

Qaelum HelpCenter / Qaelum ServiceDesk / Raise a request

 **Qaelum ServiceDesk**

Welcome to Qaelum ServiceDesk. You're invited to give us feedback and to report issues.

What can we help you with?

 Complaint ▼

Product Type *

DOSE ⓧ ▼

Please select the Qaelum product for which your request is addressed.

Customer Reference number

DEMO

Please fill in your Customer Reference, as noted in documents

Summary *

Coffee not warm enough

Please provide a short title describing your request.

Description *

In the morning the heating takes too long and results are not as expected.

Please provide further detailed information on your request: E.g. Which is the problem that you encountered? Which is the page / dashboard you were using? What were you doing or trying to do?

Affects versions

v19.11 ⓧ ▼

Please provide the software version in which you experience this issue

Attachment

Drag and drop files, paste screenshots, or browse

If you prefer, you can also add a file or an image

Creëren van een Service Desk klacht

Om uw probleem te verzenden, klikt u op "Aanmaken".

Na het aanmaken van het issue kunt u de issue samenvatting bekijken. U kunt extra opmerkingen of bijlagen toevoegen.


Qaelum HelpCenter / Qaelum ServiceDesk / TCP-2019
Coffee not warm enough

TO DO

Activity

Test Test Today 5:07 PM LATEST



Shared with

Test Test
Creator

Details

Created at
Today 5:07 PM

Product Type
DOSE

Customer Reference number
DEMO

Description
In the morning, the heating takes ages and results are not as expected

Service Desk klacht

Andere leden van je team worden automatisch toegevoegd als kijkers van het ticket. Laat het ons weten als je de kijkers wilt beperken.

Je krijgt een e-mail met de melding dat je ticket is ontvangen.

TCP-2019 Coffee not warm enough Inbox x


Qaelum ServiceDesk <servicedesk@qaelum.atlassian.net>
to me

Reply above this line.

Just confirming that we got your request. We're on it.

[View request](#) · [Turn off this request's notifications](#)

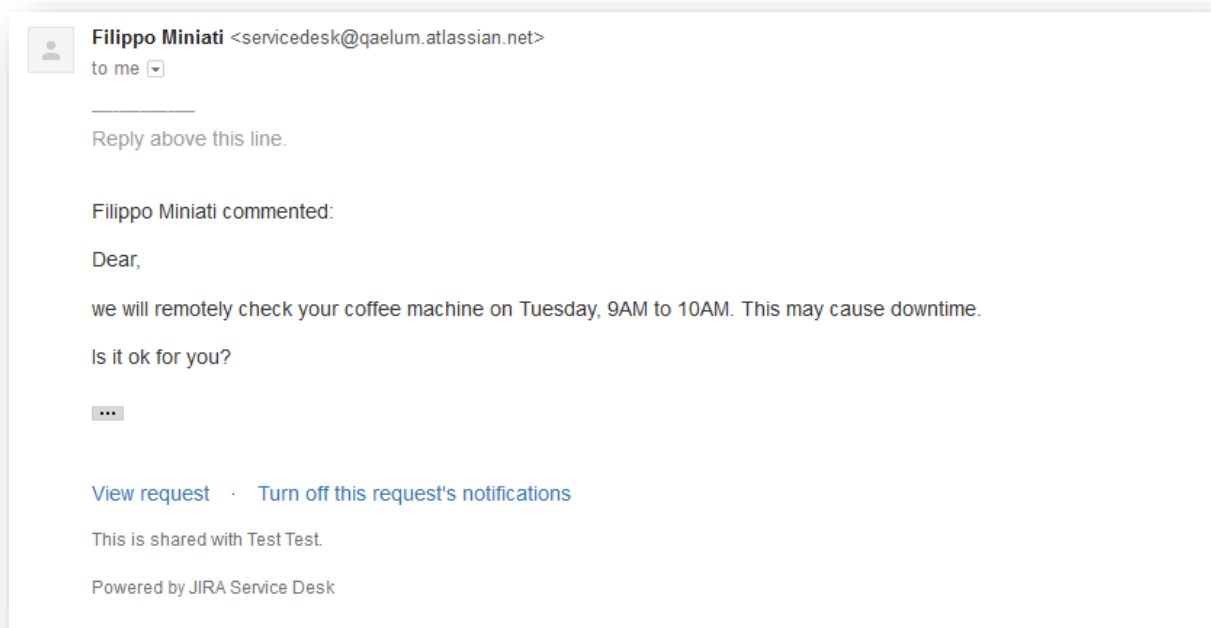
This is shared with Test Test.

Powered by JIRA Service Desk

E-mail bevestiging van ontvangst van Service Desk ticket

Elke nieuwe wijziging, aanpassing, ontwikkeling en bijwerking van uw issue leidt tot automatische e-mailmeldingen. Zo kan elke stap in de afhandeling van uw issue worden gevolgd.

Gedurende het proces van afhandeling van het probleem zullen onze Service Desk medewerkers u feedback geven, en indien nodig kan uw bevestiging of input worden gevraagd. Wij vragen u vriendelijk om op deze verzoeken te reageren, zodat wij uw klacht tijdig kunnen blijven behandelen volgens onze SLA's. U kunt reageren via de Service Desk webpagina of door simpelweg de e-mail te beantwoorden.



E-mail van de Servicedesk

Nadat de oplossing is ingezet, wordt uw goedkeuring gevraagd. U kunt de resolutie goedkeuren door simpelweg op "Accepteren" te klikken in de Service Desk.


Qaelum HelpCenter / Qaelum ServiceDesk / TCP-2019
Coffee not warm enough

Your approval





Activity


Automatic response Today 5:24 PM LATEST
 Request requires approval. 1 approval needed.


Automatic response Today 5:24 PM
 Your request status changed to Resolution Approval Process.


Filippo Miniati Today 5:24 PM
 Dear,
 can you confirm the issue is solved now?
 Thanks.

RESOLUTION APPROVAL PROCESS

 Don't notify me

Shared with
 Test Test
 Creator

Resolution Approval Process
 1 approval needed
 Test Test

Goedkeuring van de resolutie

Automatische aanvaarding van de resolutie vindt plaats na een periode van 7 werkdagen na de inzet van de resolutie.

Nadat het probleem als opgelost wordt beschouwd, kunt u een extra e-mail ontvangen, zodat u de klantenservice van Qaelum kunt beoordelen.


Filippo Miniati <servicedesk@qaelum.atlassian.net>
 to me 

 Reply above this line.

Filippo Miniati resolved this as Fixed.

How was our service for this request?







Very poor Poor Neither good nor poor Good Very good

16.2.3.2. ANDERE VERZOEKEN

Net als bij het melden van klachten kunt u ook de onderstaande verzoeken melden.

16.2.3.3. VERZOEK OM NIEUWE INSTALLATIE OF CONFIGURATIE

Gebruik dit type aanvraag voor het toevoegen van nieuwe modules, apparaten / modaliteiten of ziekenhuizen aan uw bestaande installatie.

16.2.3.4. VERZOEK OM INFORMATIE OF TOEPASSING

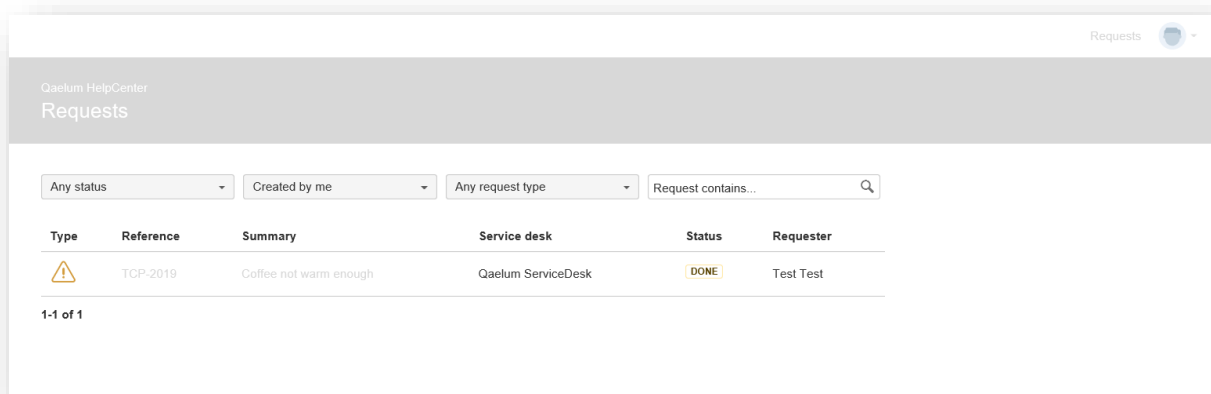
Soms hebt u gewoon een uitleg nodig over een functie: in dat geval, of wanneer u een opleiding nodig hebt, kan dit type verzoek worden ingediend.

16.2.3.5. NIEUW FUNCTIEVERZOEK

Gebruik dit soort verzoeken om nieuwe tools/functies voor te stellen. We zullen ze in overweging nemen voor de volgende releases!

16.2.4. Alle verzoeken overzicht

Wanneer u inlogt bij Service Desk, ziet u in de rechterbovenhoek van het startportaal "Verzoeken" met een getal dat het aantal openstaande verzoeken aangeeft.



The screenshot shows the 'Requests' page in the Qaelum HelpCenter. At the top right, there is a 'Requests' link with a blue circle containing the number '1'. Below the header, there are four filter boxes: 'Any status' (dropdown), 'Created by me' (dropdown), 'Any request type' (dropdown), and 'Request contains...' (text input with a search icon). Below the filters is a table with the following data:

Type	Reference	Summary	Service desk	Status	Requester
	TCP-2019	Coffee not warm enough	Qaelum ServiceDesk	DONE	Test Test

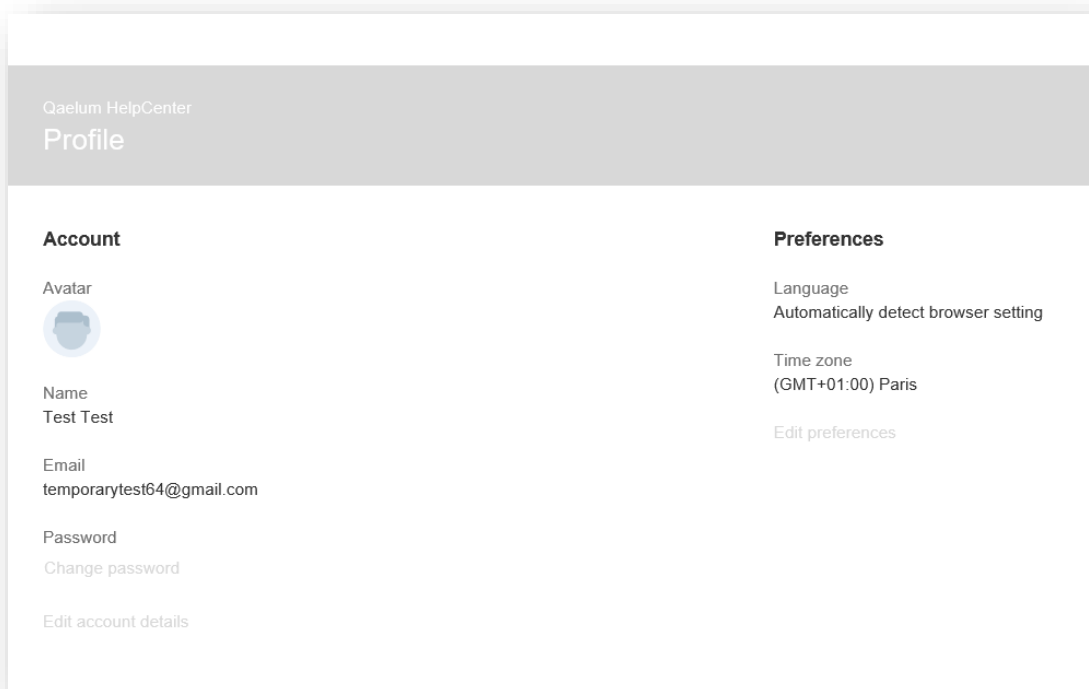
At the bottom left of the table, it says '1-1 of 1'.

Aanvragen in Service Desk

Als u daarop klikt, krijgt u een overzicht van alle verzoeken die u en uw team naar ons hebben gestuurd. Daarnaast kunt u de verzoeken ook doorzoeken en filteren op alle, open of gesloten verzoeken.

16.2.5. Profiel

In de rechterbovenhoek van het startportaal vindt u een pictogram voor uw profiel. Door op uw profiel te klikken, kunt u de informatie in uw profiel personaliseren of wijzigen. U kunt het pictogram dat verschijnt, uw wachtwoord, naam en tijdzone wijzigen.



Profielgegevens in de Service Desk

16.3.Symbolen

Symbool	Definitie
	Dit symbool geeft aan dat u de gebruiksaanwijzing moet lezen en verwijst rechtstreeks naar de gebruikershandleiding.
	Symbool voor fabrikant
	Symbool voor fabricagedatum
	Symbool voor UDI-drager
	Symbool voor catalogusnummer van de fabrikant
	Symbool voor medisch hulpmiddel

17. Ondersteunde browsers

DOSE is een zero-footprint software webapplicatie. Dit betekent dat er geen client-side applicatie geïnstalleerd hoeft te worden en dat de applicatie niet afhankelijk is van het besturingssysteem. De applicatie is overal binnen het ziekenhuisnetwerk toegankelijk door te surfen naar de URL die voor DOSE is ingesteld. Wij ondersteunen de volgende browsers:

- ✓ Google Chrome 80+
- ✓ Mozilla Firefox 70+
- ✓ Internet Explorer 11
- ✓ Microsoft Edge

Zie het document Technische vereisten voor meer informatie

18. Minimale hardwarevereisten

Deze eisen gelden alleen voor kleine installaties (10 apparaten / 50.000 onderzoeken per jaar) wanneer redundantie niet nodig is. Voor meer details over grotere installaties, zie het Technical Requirements document of vraag Qaelum om het Project Proposal.

RAM geheugen	12 GB
CPU	4 KOREN +2GHz
Harde schijf	60GB voor OS & toepassing[C:/] 150GB dataschijf [bijv. D:/] 50GB cache-schijf[bijv. E:/]
Netwerkverbinding	LAN en statisch IP-adres
Besturingssysteem	Windows Server 2012 R2 of nieuwer

19. Functionele beschrijving

19.1. Achtergrond

Aan elk onderzoek in de radiologie is een hoeveelheid ioniserende straling verbonden. Zelfs vandaag, nu de meeste systemen werken volgens het ALARA-principe ("as low as reasonably achievable"), is het belangrijk een overzicht te hebben voor alle soorten onderzoeken en gegeven doses per röntgentoestel en de ontvangen doses in de tijd voor elke patiënt. Voor röntgentoestellen is de bewaking van typische dosiswaarden nodig met het oog op optimalisatie. Voor patiënten is het volgen van deze doses nodig vanwege de mogelijke deterministische effecten. In de digitale radiologie wordt deze dosisinformatie vaak samen met de klinische beelden opgeslagen in het PACS (Picture Archive and Communications Software). Dit kan gebeuren in de vorm van specifieke en soms besloten DICOM-headerwaarden, afgedrukt als beeld in SC-beelden (Secondary Capture), als SR-objecten (Structured Reports) of in logbestanden die zijn opgeslagen op de console van het röntgenapparaat. De analyse van de totale patiëntendosis, de bewaking van de protocolkwaliteit en de vergelijking van de gebruikte instellingen (fysisch-technisch en geconfigureerd) van verschillende apparaten moeten dus worden aangepakt, bij voorkeur binnen één enkel systeem.

19.2. Beschrijving van de oplossing

Met de softwareoplossing DOSE willen wij deze problemen oplossen.

Met behulp van deze software is het mogelijk om:

- alle soorten klinische beelden analyseren voor de ontvangen dosisinformatie
- ze op te slaan in een afzonderlijke databank, los van het PACS, voor verdere toekomstige toegang
- Deze gegevens op patiëntniveau bekijken (historisch overzicht van de patiëntendosis) en de gemiddelde doses per onderzoek van de verschillende röntgenapparaten vergelijken.
- De werklast/stroom analyseren
- Vergelijk de modaliteiten

Bovendien is het mogelijk om:

- De verschillende veelgebruikte modaliteiten (DX, CR, MG, CT, XA, RF, US, MR) analyseren en volgen.
- Een oplossing hebben die geïntegreerd is in de klinische workflow, zonder de normale workflow te beïnvloeden
- Een leverancier-neutraal systeem hebben
- Deze gegevens in de meest optimale vorm presenteren aan alle belanghebbenden in de radiologieafdeling. Indien nodig zullen wij integratiemodules ontwikkelen om deze gegevens dichterbij de eindgebruiker te brengen en nieuwe manieren vinden om de verzamelde gegevens te presenteren.

- Andere soorten gegevens in verband met de blootstellingsparameters extraheren, naast de dosisinformatie, om gemakkelijker te begrijpen wat er mis is gegaan als de dosiswaarden de grenswaarden overschrijden.
- Vergelijk de geëxtraheerde dosiswaarden met nationale/gedefinieerde referentiewaarden

19.3. Ondersteunde modaliteiten

- ✓ Algemene radiologie (DR, DX, RF, CR)
- ✓ Computertomografie (CT)
- ✓ Interventieradiologie (XA)
- ✓ Mammografie (MG)

Als extra optie kunnen wij ook MR (inclusief specifieke absorptiesnelheid, SAR) en US workflow en workload analyseren.

19.4. DOSE: Voordelen voor individuele patiënten

- DOSE heeft toegang tot alle beschikbare stralingsdosisinformatie uit PACS en rechtstreeks uit de toestellen, kan rapporten opstellen met eerdere onderzoeken met de cumulatieve effectieve dosis, berekend naar leeftijd en lichaamsdelen, en zo de stralingsdosisgeschiedenis van de patiënt leveren. De patiëntendosisgeschiedenis kan worden gebruikt voor individuele risicobeoordeling. Hoewel deze informatie niet wordt gebruikt om een toekomstig onderzoek te rechtvaardigen, kan zij worden gebruikt om de workflow te optimaliseren ten gunste van de patiënt. Als een afdeling bijvoorbeeld twee scanners heeft en scanner 1 heeft een protocol voor de borstkas met een relatief lagere dosis dan hetzelfde protocol op scanner 2, dan kan een patiënt met een hoge cumulatieve dosis die een CT van de borstkas moet doen, naar scanner 1 worden gestuurd. Deze functie kan ook worden gebruikt om subgroepen te identificeren die hoge doses ontvangen en de weg vrijmaken voor een beter klinisch follow-upprotocol en/of specifieke apparaatprotocollen om hun blootstelling te optimaliseren zonder de voordelen in gevaar te brengen.
- De gebruiker kan de stralingsdosis voor de huid van de patiënt van een specifieke procedure of van meerdere procedures beoordelen. Als deze hoog is en een huidreactie wordt verwacht, kan de patiënt pro-actief worden doorverwezen naar een andere specialist (bv. dermatoloog) om de gespecificeerde deterministische effecten zo snel mogelijk te behandelen. Bovendien verhogen hoge doses de kans op stochastische effecten door straling (bv. neoplasma), en dit is ook iets dat gebruikers misschien willen opvolgen om de doses voor volgende onderzoeken te optimaliseren en eventueel te verlagen. De analyse van de huiddosis van de patiënt kan de gebruikers helpen hun

werkwijze voor toekomstige patiënten te optimaliseren. Als de complexiteit van de procedure het toelaat, kunnen verschillende geometrieën en verschillende hoeken worden gebruikt om het resultaat met betrekking tot de huiddosys van de patiënt te verbeteren en het risico van stochastische effecten voor toekomstige procedures te minimaliseren.

- DOSE kan uitgebreid rapporteren over de doses voor de organen van de patiënt (zie 5.1.4 Orgaandoses). Dit kan een expert helpen om te beoordelen of zwangere vrouwen, pediatrische patiënten en andere risicopatiënten optimale doses krijgen voor het klinische doel. De rapportage van orgaandoses helpt gebruikers de blootstellingsniveaus te zien en het risico op stochastische effecten te evalueren voor patiënten die elk type onderzoek ondergaan. Hierdoor kan de procedure zoveel mogelijk worden geoptimaliseerd en het risico op straling geïnduceerde effecten worden geminimaliseerd.
- Met de Live Dashboard-functie in DOSE kunnen radiologen onmiddellijk na het onderzoek de gegeven dosis aan de patiënt en eventuele waarschuwingen zien. Zo kan de radiograaf direct contact opnemen met de radioloog en eventuele problemen/schade voor de patiënt als gevolg van het onderzoek en problemen met de beeldkwaliteit bespreken.
- De analyse van beeldruis en van de subjectieve beeldkwaliteit stelt gebruikers in staat beeldkwaliteit te combineren met dosisgegevens om de praktijk te verbeteren op basis van het ALARA-principe, maar ook met het oog op het adequate diagnostische resultaat van het onderzoek.
- De radiologische gegevens van de patiënt kunnen worden vergeleken met:
 - o Vergelijkbare onderzoeken: dit is gebaseerd op dynamische limieten die radiologen helpen begrijpen of het onderzoek dat de patiënt zojuist heeft ondergaan, een hogere of lagere dosis had als het wordt vergeleken met vergelijkbare onderzoeken van hetzelfde toestel of modaliteit, met dezelfde onderzoek beschrijving, samenstelling, protocolnaam of lichaamsdeel.
 - o Leeftijd/grootte van de patiënt: deze vergelijking houdt rekening met de leeftijd en de grootte van de patiënt, wat belangrijk is voor de berekening van de individuele patiënten dosis. Dit is vooral belangrijk voor de pediatrische patiënten en sommige lichaamsdelen (bv. borst, schildklier, baarmoeder...) omdat zij gevoeliger zijn voor straling.
 - o Drempels vastgesteld door wetenschappelijke richtlijnen of nationale autoriteiten: Door een rapport met deze informatie te verstrekken en meldingen te genereren, verhoogt DOSE het bewustzijn voor de patiënt om ervoor te zorgen dat het dosisniveau redelijk is voor dit type onderzoek en de kenmerken van de patiënt (bv. grootte). Op die manier kan de patiënt worden opgevolgd, terwijl fouten sneller kunnen worden opgespoord en vermeden voor toekomstige patiënten.

- Wettelijke naleving: dit is gebaseerd op de statische limieten per onderzoek categorie die de nationale autoriteiten elk jaar verstrekken. De onderzoeken worden automatisch vergeleken met onderzoeken van dezelfde groep, en als de totale groep de gedefinieerde drempels overschrijdt, markeert het systeem dat. Door een rapport met deze informatie te verstrekken, informeert DOSE de gebruikers om deze groep voor toekomstige patiënten te optimaliseren en ervoor te zorgen dat het dosisniveau redelijk is voor dit type onderzoek, volgens het ALARA-principe (as low as reasonably achievable).

19.5. DOSE resterende risico's

QAEUM voert een geavanceerde risicovermindering uit van alle risico's in verband met de software en de specifieke versies ervan. Er blijven echter nog enkele resterende risico's over:

1. **Geen toegang tot, of geen/vertraagde/onvolledige beschikbaarheid van dosimetriegegevens van patiëntonderzoeken** die kunnen leiden tot het missen van mogelijk gekoppelde waarschuwingen. Dit kan het gevolg zijn van:
 - a. Tijdelijke onbereikbaarheid van het systeem; bijv. door gebrek aan elektriciteit, netwerkproblemen of OS-updates uitgevoerd door lokale IT-afdelingen.
 - b. Uitvallen van de VM, bijvoorbeeld door een menselijke fout of hardwarestoring.
 - c. Onvoldoende schijfruimte; bijvoorbeeld door onverwachte grote hoeveelheden gegevens die binnenkomen van het PACS. Schijfruimte wordt ook gebruikt om thumbnails en kwaliteitscontrolebeelden te verzamelen: naarmate de hoeveelheid geanalyseerde gegevens toeneemt, kan QAEUM de IT-afdeling vragen om schijfruimte toe te voegen. Als de IT-afdeling niet tijdig antwoordt, kan het systeem stoppen met werken.
 - d. Verkopers of klanten (d.w.z. gebruikers die toegang hebben tot de juiste functionaliteiten) kunnen de identificatienummers voor het koppelen van apparaatgegevens wijzigen (bijv. StationName 0008,1010) zonder QAEUM hiervan op de hoogte te stellen.
 - e.
2. **Onvermogen om ondersteuning te bieden door QAEUM.** Dit kan het gevolg zijn van:

Tijdelijke onbereikbaarheid van VPN. De lokale IT-afdeling verleent mogelijk geen toegang tot de DOSE-server, waardoor het QAEUM-team problemen mogelijk niet snel kan oplossen.
3. **Ongeautoriseerde acties uitgevoerd op de fysieke of virtuele server(s) waarop het product wordt gehost,** zonder goedkeuring van QAEUM of 3e partij Leverancier, kunnen leiden tot verstoring en onjuist functioneren van het product. Dit kan het gevolg zijn van:

- a. Processen gestopt. De lokale IT-afdeling heeft de mogelijkheid om verbinding te maken met de DOSE-server, aangezien zij verantwoordelijk zijn voor de hardware en het operationele systeem: zij kunnen sommige QAELUM-gerelateerde services stoppen of verwijderen.
 - b. Database corruptie. Vaak worden DOSE-databases beheerd door gebruikers: daarom kunnen zij hun toegangsrechten gebruiken om per ongeluk data te verwijderen, de structuur te wijzigen en/of configuraties te wijzigen, zonder eerst met de leverancier te overleggen.
 - c. Post-productie-installatie van antivirussoftware (op de server van de klant, door de lokale IT-afdeling en zonder QAELUM proactief te informeren) kan een probleem zijn voor minder gebruikelijke tools, zoals DOSE, omdat meestal alleen uitvoerbare bestanden die bekend zijn bij het antivirusbedrijf worden vertrouwd.
Opmerking: Als dit voorafgaand aan de productie wordt gedaan, zal QAELUM rapporteren over eventuele negatieve effecten van de antivirus op de prestaties van DOSE, zodat de nodige acties kunnen worden ondernomen voorafgaand aan productiegebruik.
4. **E-mails (meldingen, rapporten, wachtwoordwijzigingen, ...) bereiken de bestemming niet.** Dit kan het gevolg zijn van:
- a. Verkeerd ingesteld of verouderd e-mailadres op gebruikersprofiel of verkeerde e-mailconfiguratie.
 - b. E-mailserver van de klant die e-mails als spam beschouwt (bijv. vanwege het instellen van e-mailregels die te veel e-mails genereren in een vooraf gedefinieerd tijdsbestek).
 - c. Wijzigingen in de smtp-verbindingsgegevens zonder identificatie van QAELUM of 3e partij leverancier.
 - d.
5. **Het niet opvolgen van QAELUM's advies over back-upprocedures en termijnen** kan, in geval van gegevensbeschadiging, leiden tot verlies van gegevens of vertraging in gegevensherstel/inhaalslag. De back-uprichtlijnen maken deel uit van de technische instructies/documentatie van DOSE, maar de klant is verantwoordelijk voor het instellen van de configuratie en het onderhoudsplan, overeenkomstig de lokale behoeften en beleidsregels. Wanneer de database beschadigd raakt en de back-up niet aanwezig is, kunnen sommige gegevens verloren gaan.
6. Het gebruik van de productinterface op **een monitor met een resolutie van minder dan 1024x768 of het gebruik van niet-ondersteunde browsers** kan leiden tot een suboptimale weergave/gebruikerservaring en mogelijk verkeerde acties of conclusies. Raadpleeg voor meer informatie de technische instructies/documentatie van DOSE.
7. **Als gebruikers toegang krijgen tot functionaliteiten waarmee ze onvoldoende vertrouwd zijn** (bijv. door gebrek aan kennis, training, enz.), kan dit leiden tot

wijzigingen die op hun beurt kunnen leiden tot wijziging, corruptie, fouten of verlies van gegevens. Gebruikers met een administratieve rol kunnen bijvoorbeeld per ongeluk gegevens verwijderen en/of apparaten verkeerd configureren door de verkeerde apparaat-gegevens koppelingsidentifiers toe te voegen (bijv. StationName 0008,1010).

Wij Functionaliteiten met zorg toe en zorg voor gebruikerstraining. We verwachten dat gebruikers voldoende kennis hebben van radiologie, anatomie en straling om onjuiste handelingen of verkeerde conclusies te voorkomen. Dosisindicatoren moeten altijd worden gebruikt volgens wettelijke en wetenschappelijke richtlijnen. **Dit product mag niet worden gebruikt buiten het beoogde gebruik.**

19.6. DOSE beoogde gebruiker en opleiding

DOSE is ultramoderne software met een groot aantal functies. Deze software is alleen bedoeld voor gebruik door medische professionals - radiografen, radiologen, het management van radiologieafdelingen, medische fysici. Daarom is softwaretraining door een expert van QAELUM vereist voordat gebruikers toegang krijgen en de software kunnen gebruiken.

19.6.1. Beoogd gebruik

DOSE is bedoeld voor het opvragen, analyseren en controleren van de stralingsdosis van de individuele patiënt die röntgenonderzoeken ondergaat. De beoogde gebruikers zijn de medische professionals in radiologieafdelingen of diagnostische beeldvormingsfaciliteiten. Het gebruik ervan is onafhankelijk van de ziekte of aandoening van de patiënt, de frequentie van de beeldvorming, de kenmerken van de patiënt of de belichte anatomie. Het kan de gebruiker helpen bij de evaluatie van dosisniveaus en mogelijke verbeteringen voor individuele patiëntonderzoeken, en zo de diagnose verbeteren en optimale behandelingen bepalen. Bovendien helpt het de gebruiker bij het sneller en efficiënter beheren van alle patiëntgerelateerde stralingsgegevens die beschikbaar zijn op de afdeling beeldvorming.

De software maakt het mogelijk:

IU#	Beoogd gebruik
IU1	De software extraheert stralingsdosis en andere parameters voor elke opname of onderzoek van de patiënt. Zo heeft de eindgebruiker gemakkelijk toegang tot alle details van de opname/het onderzoek en kan hij de situatie voor de patiënt evalueren.
IU2	De software berekent de dosis en dosisgerelateerde indices voor elke opname/onderzoek, rekening houdend met zoveel mogelijk details. Dit draagt bij tot een meer geïndividualiseerde beoordeling voor elke patiënt en helpt bij het identificeren van de tekortkomingen met betrekking tot procedures, technieken, workflows, personen om de kwaliteit van de patiëntenzorg verder te verbeteren.

IU3	De geëxtraheerde en/of berekende dosis en dosisgerelateerde indices worden gebruikt om handmatig en/of automatisch het blootstellingsniveau van de patiënt te evalueren en te beoordelen. Op basis van deze cijfers kan de eindgebruiker beslissen al dan niet acties te ondernemen om het onderzoek voor alle toekomstige patiënten te optimaliseren.
IU4	Door de lokale referentieniveaus te berekenen en te vergelijken met nationale en internationale DRL-waarden kunnen de blootstellingsniveaus voor elk type onderzoek op het specifieke apparaat/ziekenhuis worden gecontroleerd en zo nodig worden geoptimaliseerd. Dit maakt geoptimaliseerde onderzoeken mogelijk voor alle toekomstige patiënten.
IU5	Benchmarking tussen soortgelijke studies maakt een betere evaluatie van de praktijk mogelijk en optimalisering van de techniek/dosis/prestatie en dus van het resultaat voor patiënten die hetzelfde onderzoek ondergaan.
IU6	Na de beoordeling van de dosis en dosisgerelateerde indices waarschuwt het systeem de eindgebruiker voor potentiële uitschieters of situaties die van invloed kunnen zijn op de diagnose of de gezondheid van de patiënt.
IU7	Analyseert en beoordeelt de cumulatieve dosis en dosisgerelateerde indices over alle onderzoeken van de patiënt.
IU8	Het systeem verzamelt, analyseert en beoordeelt de beeldkwaliteit van het onderzoek van een patiënt om de juiste diagnostische onderzoekskwaliteit voor huidige en toekomstige patiënten te waarborgen.
IU9	Delen of exporteren van patiëntonderzoeksgegevens om de toegang tot gegevens te vergemakkelijken zonder dat er een directe verbinding met ons systeem nodig is.
IU10	Evaluatie en beoordeling van parameters met betrekking tot het gebruik en de prestaties van hulpmiddelen die de patiënt ten goede zullen komen door de optimalisering van het klinische beeldvormingstraject te vergemakkelijken.

19.6.2. Medische aandoeningen

DOSE wordt gebruikt nadat de medische blootstelling is beëindigd, en er geen medische aandoeningen zijn die het gebruik van het product niet toestaan.

19.6.3. Contra-indicaties

Er zijn geen contra-indicaties. De DOSE-analyse van de stralingsdosis kan worden berekend voor elke patiënt die een medisch beeldvormingsonderzoek ondergaat.

19.6.4. Prestaties van het apparaat

- Nauwkeurigheid van de meting(en)

De nauwkeurigheid van de metingen en berekeningen die in DOSE worden uitgevoerd, hangt af van de modaliteit en de dosimetrische parameter. In sommige gevallen hangt zij

ook samen met andere parameters zoals het onderzochte lichaamsdeel of het gebruikte protocol.

In alle gevallen waarin percentielen worden berekend, wordt verwacht dat de minimumwaarde van de parameter kleiner is dan het maximum en dat het 25e, 50e (mediaan) en 75e percentiel waarden tussen het minimum en het maximum zijn. De gemiddelde waarde zal naar verwachting $(\text{Max}-\text{Min})/2$ zijn.

Deze regels zouden moeten gelden, tenzij er slechts 1 studie in aanmerking wordt genomen en dan is Minimum=Maximum en zijn alle andere percentielen gelijk.

Bovendien, indien een onderzoek is geselecteerd om te worden genegeerd uit de statistieken (handmatig, door de gebruiker), dan moet het systeem het uitsluiten uit de analyse van de specifieke onderzoeksgroep/studiebeschrijving/protocol. In dat geval zullen de statistieken/percentielen naar verwachting anders zijn dan voorheen.

Hieronder volgt een analyse per modaliteit. De meeste genoemde waarden zijn indicatief en moeten niet voor een individuele studie worden geëvalueerd, maar als maatstaf voor de meerderheid van de studies en de verwachte orde van grootte.

Computer Tomografie (CT)

De eenheid van CTDIvol in de DICOM-normen is mGy, en dus mGy in DOSE. Het verwachte bereik voor CTDIvol van één acquisitie is 0-150 mGy. Hoewel 150mGy een vrij hoog getal is, kan het voorkomen in een protocol dat niet aan de normen voldoet. Ook kan bij stationaire acquisities de CTDIvol hoog zijn als de operateur scant met een lange belichtingstijd. Zo kunnen individuele onderzoeken deze waarden bereiken, en dan worden ze beschouwd als uitschieters en moet de gebruiker ze verantwoorden. Om de aflezing van DOSE als accuraat te beschouwen, moet de meerderheid van de onderzoeken (met uitzondering van de bovengenoemde uitschieters) een CTDIvol hebben die de bovengenoemde waarden niet overschrijdt. Hetzelfde geldt voor DLP (voorgesteld bereik 0-2000 mGy-cm voor een acquisitie).

DOSE berekent ook de SSDE in mGy. Het verwachte bereik van de SSDE is $0,22 \cdot \text{CTDIvol} < \text{SSDE} < 2,76 \cdot \text{CTDIvol}$ voor één acquisitie, aangezien deze correctiefactoren (0,22 voor een zeer grote patiënt en 2,76 voor een zeer kleine patiënt) de extreme waarden zijn in de tabellen in de AAPM-rapporten 204 en 220.

Voor de positionering van de patiënt worden de waarden weergegeven in mm. Verticale of horizontale offsets moeten in het bereik van 0-150 mm liggen, aangezien er gewoonlijk geen ruimte is om de patiënt in een grotere offset te positioneren.

Voor de berekening van de interne orgaandosis worden, afhankelijk van het onderzochte lichaamsdeel, de hoogste dosiswaarden verwacht in specifieke organen:

Borst	Borst-Long-Hart-Thymus-Thyroid
Buik	Colon-Kidneys-Liver-Spleen-Stomach
Borst-abdomen	Borst-Long-Lever-Spleen-Thymus

Bekken	Muscle-Prostate/Uterus-Small Urinary blaas	Intestine-Testes/Ovaries-
Buik-pelvis	Nieren-Lever-Spier-Stomach-Urinaire blaas	
Borst-abdomen-pelvis	Borst-Long-Lever-Spleen-Thymus	

Interventieradiologie (XA)

De piekdosiskaart moet kleuren hebben op de donkere achtergrond om te controleren of er een berekening is uitgevoerd. Ook moeten de kleuren een vorm op de kaart vormen en moet de donkere achtergrond zichtbaar zijn, althans in een klein deel van de kaart.

De piekwaarde van de huiddosise wordt gerapporteerd in Gy. Het verwachte bereik is dus 0,01 - 30 Gy. Een PSD van 30 Gy kan voorkomen en wijst niet op een berekeningsprobleem in DOSE.

Hetzelfde geldt voor de dosis op het referentiepunt, die hetzelfde bereik moet hebben.

Conventionele radiografie (DR-DX-CR-RX)

Voor conventionele radiologie zijn er twee parameters die moeten worden geëvalueerd, DAP en blootstellingsindex. De belichtingsindex wordt echter niet altijd gebruikt door de fabrikanten met de gestandaardiseerde berekeningsmethode. Wordt de gestandaardiseerde belichtingsindex gebruikt, dan wordt normaal gesproken verwacht dat deze voor een beeld <1000 is (nader te controleren).

DAP voor een beeld moet normaal <100 dGy-cm² zijn.

Mammografie (MG)

AGD (de door de verkoper berekende orgaandosis en dus gerapporteerd in DICOM als OrganDose) is het veld dat de waarde opslaat die wordt berekend door borstdichtheidssystemen zoals Volpara, dus het is alleen beschikbaar indien een dergelijk systeem is geïntegreerd.

Orgaandosis, vaak de echte patiëntspecifieke Orgaandosis in de literatuur, die de gemiddelde klierdosis van de borst aangeeft, wordt uitgedrukt in mGy.

De orgaandosis voor elke reeks moet minder dan 10 mGy bedragen. Dit is een groot getal, maar het geeft de verwachte orde van grootte aan. De cumulatieve orgaandosis van een onderzoek moet lager zijn dan 50 mGy.

- Capaciteit

DOSE is ontworpen als een modulair, gemakkelijk schaalbaar systeem: elk onderdeel kan meerdere keren worden gerepliceerd om de systeemcapaciteit te vergroten. Op basis

van de verwachte volumes doet Qaelum klanten een architectuurvoorstel: dit is bedoeld om de beschikbaarheid en snelheid van het systeem te garanderen.

DOSE kan projecten aan tot 20 verschillende ziekenhuizen, 300 apparaten, een jaarlijks studievolume van 3M en 200 gebruikers. Ook grotere projecten zijn beheersbaar, en er worden regelmatig schaalbaarheidsverbeteringen ontwikkeld.

- Snelheid

Het Qaelum team configureert elk DOSE systeem om klanten de beste gebruikerservaring te bieden. Snelheid wordt verleend door het gebruik van de juiste architectuur, hardware en database, zoals besproken tijdens de technische vergaderingen van het project. Verbeteringen worden regelmatig uitgerold samen met de software updates. Het gebruik van de hardware wordt regelmatig geëvalueerd en indien nodig worden upgrades aangevraagd.

Tijdens opleidingen wordt gebruikers aangeraden hun ervaring te verbeteren door een groter datumbereik (>6 maanden) te gebruiken, maar alleen in geval van nood. Een korter datumbereik (bv. 3-4 weken) is meestal voldoende om de huidige trends te evalueren. Als algemene regel geldt: hoe langer het datumbereik, hoe langer de laadtijd: terwijl het tonen van grafieken voor één apparaat met 2 weken gegevens minder dan één seconde duurt, kan het tonen van meerdere jaren (of tienduizenden studies) tot 10 seconden duren.

Daarnaast is het laden van sommige onderdelen natuurlijk langzamer vanwege de hoeveelheid berekeningen die moet worden uitgevoerd: het kan bijvoorbeeld meestal tot 5 seconden duren voordat de naleving van de wetgeving wordt getoond, afhankelijk van het aantal geconfigureerde studiegroepen.

Ten slotte kan het opslaan van configuraties waarbij gegevens opnieuw moeten worden berekend (bijvoorbeeld de studiegroepconfiguratie) enkele seconden duren, afhankelijk van het aantal onderzoeken.

- Compatibiliteit met browsers en besturingssystemen

DOSE is een zero-footprint software webapplicatie. Dit betekent dat er geen client-side applicatie geïnstalleerd hoeft te worden en dat de applicatie niet afhankelijk is van het besturingssysteem. De applicatie is overal binnen het ziekenhuisnetwerk toegankelijk door te surfen naar de URL die voor DOSE is ingesteld. Wij ondersteunen de volgende browsers:

- ✓ Google Chrome 80+
- ✓ Mozilla Firefox 70+

- ✓ Internet Explorer 11
- ✓ Microsoft Edge

20. Rapportage van ernstige incidenten

Ernstige incidenten worden volgens MDR Art 2 gedefinieerd als incidenten die direct of indirect hebben geleid, hadden kunnen leiden of zouden kunnen leiden tot een van de volgende:

- (a) de dood van een patiënt, gebruiker of andere persoon,
- (b) de tijdelijke of permanente ernstige achteruitgang van de gezondheidstoestand van een patiënt, gebruiker of andere persoon
- (c) een ernstig gevaar voor de volksgezondheid.

Als zich een ernstig incident heeft voorgedaan in verband met ons hulpmiddel, moet dit worden gemeld aan Qaelum en de bevoegde autoriteit van de lidstaat waar u en/of de patiënt gevestigd zijn. U kunt contact opnemen met Qaelum per telefoon, per post of via onze ServiceDesk portal. De gegevens voor deze manieren van communiceren vindt u in hoofdstuk 16 van dit document. In dergelijke gevallen dient u ook de bevoegde autoriteit op de hoogte te stellen, maar zorg ervoor dat u eerst Qaelum op de hoogte stelt, zodat wij ook op de hoogte zijn van het ernstige incident.

21. Woordenlijst

- **Accessienummer** unieke identificatiecode toegewezen aan een onderzoek binnen het PACS
- **ACC** aanvaardbaar
- **ACH** haalbaar
- **ADT** Opname, ontslag, overdracht HL7-bericht
- **AEC** Automatische Belichtingsregeling
- **AFCN** Agence Fédérale de Controle Nucléaire
- **AGD** Gemiddelde klierdosis
- **CBCT** Cone Beam Computer Tomografie
- **Collimatiebreedte** breedte van de collimatie om de straling tot de vereiste afmetingen te beperken

- **Compressiekracht (N)** compressiekracht van de borst (in Newton)
- **CR** computerradiografie
- **CSV** door komma's gescheiden waarden
- **CT** Computer Tomografie
- **CTDI** Computed Tomography Dose Index
- **DAP** Dosis Area Product
- Apparatuur voor beeldvorming
- **DICOM** Digitale beeldvorming en communicatie in de geneeskunde
- **DLP** Dosislengteproduct
- **Effectieve dosis** som van equivalente doses voor alle organen, rekening houdend met hun respectieve stralingsgevoeligheid (in mSv)
- **Blootstellingstijd** Duur van de blootstelling van de patiënt aan straling
- **FANC** Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle
- **Debiet** het volume vloeistof dat per tijdseenheid passeert
- Kathetermeetplaat bestaande uit gaten van verschillende grootte om de grootte van een katheter te bepalen.
- **ICRP 106** Internationale Commissie voor stralingsbescherming publicatie 106
- **Isocentrum** het punt in de patiënt waar de centrale straal van de straling doorheen gaat
- **JPEG** Joint Photographic Experts Group
- **mA** milliampère d.w.z. buisstroom
- **mAs** buisstroom-belichtingstijd
- **MG** mammografie
- **Modaliteit** een type apparatuurgroep die wordt gebruikt voor beeldvorming
- **MPPS** Uitgevoerde modaliteit Procedurestep
- **MR** Magnetische Resonantie
- **Organische dosis** geabsorbeerde energie per massa-eenheid in een orgaan
- **ORM** Order Request Message in HL7
- **PACS** beeldarchiverings- en communicatiesysteem
- **PDF** Draagbaar documentformaat

- **Kilovoltage piek (KVp)** piekpotentiaal toegepast op de röntgenbuis, die de hoeveelheid en de kwaliteit van de fotonen beïnvloedt.
- Afgelegde afstand van de steektafel in één rotatie van het portaal
- **PNG** Portable Network Graphics
- **PSD** Peak Skin Dose, de hoogste dosis voor één enkel huidgebied.
- **RDSR** Gestructureerd stralingsdosisrapport
- **RX** algemene radiografie
- **SAR** Specific Absorption Rate, snelheid van de energie die per massa-eenheid door een mens wordt geabsorbeerd bij blootstelling aan een radiofrequentieveld.
- **Lengte** van de tafel tijdens een CT-scan
- SSDE-specifieke dosisschattingen
- **Identificatie van de studie**
- **UID studie** unieke identificatie
- **SVG** Schaalbare vectorafbeeldingen
- **US** echografie
- **XA** DICOM-modaliteit die röntgenangiografie, interventieradiologie omvat
- **XLS** excel Spreadsheet