

Keskusvalvontajärjestelmä

Käyttöohje

Sisältö

Lainmukainen tiedotus	3
Johdanto tähän käyttöoppaaseen	4
Tämän ohjekirjan laajuus	5
Tietoa tämän asiakirjan turvallisuusmerkinnöistä	6
Vastuuvapauslauseke	7
Johdanto keskusvalvontajärjestelmään	8
Käyttötarkoitus	9
Kohdekäyttäjä	10
Laittekoonpano	11
Järjestelmän asiakirjat	13
Keskusvalvontajärjestelmän käyttäminen kuvien tarkasteluun ja käsittelyyn	14
Tietoa keskusvalvontajärjestelmästä	15
Tutkimuksen hakeminen	16
Tutkimuksen avaaminen keskusvalvontajärjestelmässä	17
Tutkimuksen poistaminen	20
Tutkimusten lukitseminen	21
Kuvien siirtäminen tutkimuksesta toiseen	22
Kuvien vieminen	23
Jonon hallinta	25
Reititä uudelleen toiseen kohteeseen	27
Aikatauluta valittu jono	28
Järjestäminen	29
Musica MCE Engine -arkisto	30
Keskusvalvontajärjestelmän käyttäminen annostietueiden keräämiseen ja tietueiden hylkäämiseen	31
Annosseurantatilastojen muokkaaminen	32
Vertailuarvojen korjaaminen	34
Vertailuarvojen päivittäminen	34
Vertailuarvojen nollaaminen	34
Valotusarvon poistaminen	34
Annosseuranta	35
Annostilastot	36
Laajennettu annosraportointi	37
Toisto-/hylkäämistilastojen vienti	40
Saatujen annosten tietojen vieminen	42
Ongelmanratkaisu	44
Ilmoitus "Tietokanta on tyhjä"	44

Lainmukainen tiedotus



2862

 Agfa NV, Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgia

Agfa-tuotteista on annettu lisätietoa osoitteessa www.medimg.agfa.com.

Agfa ja Agfa-vinoneliö ovat Agfa-Gevaert N.V. -yhtiön, Belgia, tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä. NX ja MUSICA ovat Agfa NV -yhtiön, Belgia, tai jonkin sen tytäryhtiön tavaramerkkejä. Kaikki muut tavaramerkit ovat omistajiensa omaisuutta, ja niitä käytetään toimituksellisiin tarkoituksiin tarkoittamatta loukata niiden omistusoikeutta.

Agfa NV ei anna mitään välittömiä tai välillisiä takuita tämän asiakirjan sisältämien tietojen täsmällisyyteen, täydellisyyteen tai hyödyllisyyteen liittyen, ja se sanoutuu nimenomaisesti irti takuista, jotka liittyvät sopivuuteen tiettyyn tarkoitukseen. Kaikki tuotteet ja palvelut eivät ole välttämättä saatavilla omalla alueellasi. Saatavuutta koskevia tietoja varten ota yhteys paikalliseen myyntiedustajaan. Agfa NV pyrkii kaikin keinoin antamaan mahdollisimman täsmällistä tietoa, mutta se ei ole vastuussa typografisista virheistä. Agfa NV ei ole missään olosuhteissa vastuussa mistään vahingoista, jotka ovat seurausta tässä asiakirjassa esitettyjen tietojen, laitteiden, menetelmien tai prosessien käytöstä tai kykenemättömyydestä käyttää niitä oikein. Agfa NV pidättää oikeuden tehdä tähän asiakirjaan muutoksia ilman ennakoilmoitusta. Tämän asiakirjan alkuperäinen versio on laadittu englanniksi.

Copyright 2023 Agfa NV

Kaikki oikeudet pidätetään.

Julkaisija Agfa NV

2640 Mortsel, Belgia.

Tämän asiakirjan mitään osaa ei saa jäljentää, kopioida, muuttaa tai julkaista missään muodossa tai millään tavoin ilman Agfa NV -yhtiön myöntämää kirjallista lupaa

Johdanto tähän käyttöoppaaseen

Aiheet:

- [Tämän ohjekirjan laajuus](#)
- [Tietoa tämän asiakirjan turvallisuusmerkinnöistä](#)
- [Vastuuvapautuslauseke](#)

Tämän ohjekirjan laajuus

Tämä opas sisältää tietoa, jonka avulla keskusvalvontajärjestelmä (CMS) on turvallinen ja tehokas käyttää. CMS on osa MUSICA Acquisition Workstation -ohjelmistoa.

MUSICA Acquisition Workstation -ohjelmistosta käytetään tässä oppaassa nimitystä "NX", ja tietokoneesta, jolle se on asennettu, käytetään nimitystä "NX-työasema".

Tietoa tämän asiakirjan turvallisuusmerkinnöistä

Varoitusten, huomautusten, ohjeiden ja kommenttien käyttö tässä asiakirjassa on kuvattu alla olevissa esimerkeissä. Merkintöjen käyttötarkoitukset on kuvattu tekstissä.



VAARA:

Vaara-merkintä varoittaa tilanteista, jotka aiheuttavat välittömän vakavan loukkaantumisen vaaran käyttäjälle, huoltoasentajalle, potilaalle tai muille henkilöille.



VAROITUS:

Varoitus-merkintä varoittaa tilanteista, jotka voivat aiheuttaa käyttäjän, huoltoasentajan, potilaan tai muiden henkilöiden vakavan loukkaantumisen.



HUOMIO:

Huomautus-merkintä varoittaa tilanteista, jotka voivat aiheuttaa käyttäjän, huoltoasentajan, potilaan tai muiden henkilöiden lievän loukkaantumisen.



Ohjeet sisältävät tietoa, jonka noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tässä käyttöoppaassa kuvatun laitteiston tai muiden laitteiden tai tuotteiden vaurioitumisen tai ympäristön saastumisen.



Kiellot sisältävät tietoa, jonka noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa tässä käyttöoppaassa kuvatun laitteiston tai muiden laitteiden tai tuotteiden vaurioitumisen tai ympäristön saastumisen.



Kommentti: Kommentit sisältävät vihjeitä ja kiinnittävät lukijan huomion tavallisuudesta poikkeaviin seikkoihin. Kommentteja ei ole tarkoitettu ohjeiksi.

Vastuuvapautuslauseke

Agfa ei ota vastuuta tämän käyttöoppaan käytöstä, jos sen sisältöön tai muotoon on tehty luvattomia muutoksia.

Tässä asiakirjassa olevien tietojen paikkansapitävyydestä on pyritty huolehtimaan kaikin keinoin. Agfa ei kuitenkaan vastaa käyttöoppaassa mahdollisesti esiintyvistä virheistä tai puutteista. Agfa pidättää oikeuden tehdä tuotteeseen muutoksia ilman ennakkoilmoitusta sen luotettavuuden, toiminnan tai rakenteen parantamiseksi. Käyttöopas ei anna minkäänlaisia suoria tai epäsuoria takuita, mukaan lukien mutta ei ainoastaan kaupaksikäyvyyteen ja tiettyyn tarkoitukseen sopivuuteen sisältyvät takuut.



Kommentti: Yhdysvaltojen liittovaltion laki rajoittaa tämän laitteen vain lääkärin käyttöön tai käytettäväksi lääkärin määräyksestä.

Johdanto keskusvalvontajärjestelmään

Aiheet:

- *Käyttötarkoitus*
- *Kohdekäyttäjä*
- *Laitekoonpano*
- *Järjestelmän asiakirjat*

Käyttötarkoitus

- NX-keskusvalvontajärjestelmä on CR-/DR-työasema, joka on tarkoitettu NX-modaliteettityöasemilla luotujen digitoitujen kuvien käsittelyyn ja siirtoon.
- NX-keskusvalvontajärjestelmää käytetään ensisijaisesti laadunvalvontaan. Lisädiagnoosinäyttö näyttää kuvat diagnoosilaatuisina. Järjestelmä ei kuitenkaan tarjoa kattavia kuvien tulkintaan tarkoitettuja työkaluja.
- NX-keskusvalvontajärjestelmä on tarkoitettu kuvien valmisteluun diagnoosia varten ja lähettämiseen tulostimelle, arkistoon tai diagnostiselle työasemalle tai polttamiseen CD-/DVD-levylle.
- NX-keskusvalvontajärjestelmää voidaan käyttää NX-modaliteettityöasemien kautta hankittujen ja niillä käsiteltyjen kuvien näyttämiseen ja parantamiseen.
- NX-keskusvalvontajärjestelmää voidaan käyttää CR-/DR-kuvantamisen keskitettyyn valvontaan.
- Sen kautta voidaan muokata tutkimus- ja potilastietoja.
- NX-keskusvalvontajärjestelmä tarjoaa työkalut, joiden avulla voidaan parantaa lääketieteellisten kuvien laatua ja määrittää kuvankäsittelyn esiasetuksia.
- NX-keskusvalvontajärjestelmää ei ole tarkoitettu käytettäväksi arkistona.

Kohdekäyttäjä

Tämä opas on laadittu koulutetuille Agfa-tuotteiden käyttäjille ja röntgenosastojen koulutetulle kliiniselle henkilökunnalle.

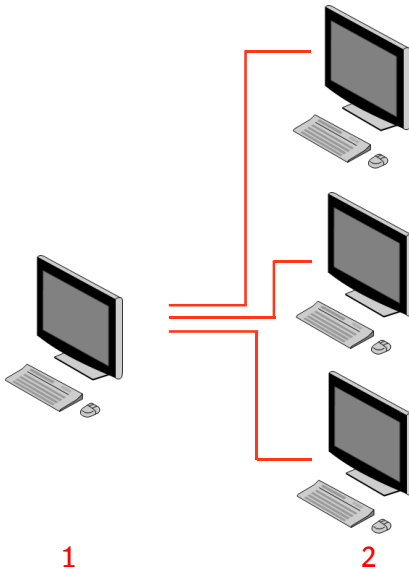
Käyttäjillä tarkoitetaan sekä henkilöitä, jotka käsittelevät laitteistoa, että henkilöitä, jotka ovat vastuussa laitteiston käytöstä.

Käyttäjän on luettava, ymmärrettävä ja painettava mieleen kaikki laitteistossa olevat varoitus-, huomautus- ja turvallisuusmerkinnät ennen laitteiston käyttöä ja noudatettava näitä merkintöjä ehdottomasti.

Kaikki valtuutetut NX-käyttäjät voivat käyttää myös keskusvalvontajärjestelmää, mutta tämän järjestelmän kohdekäyttäjiä ovat erityisesti seuraavissa tehtävissä työskentelevät henkilöt:

- Käyttäjät, jotka kouluttavat henkilökuntaa tai opiskelijoita.
- Käyttäjät, jotka keskustelevat kuvanlaatuun liittyvistä tekijöistä henkilökunnan tai opiskelijoiden kanssa.
- Käyttäjät, jotka suorittavat työnkulkuun ja laadunvalvontaan liittyviä hallintatehtäviä useilla eri NX-työasemilla (eri NX-työasemien tilastotietojen hallinta ja kerääminen).
- Kuvien laadunvalvonnasta (esim. ikkuna/taso) vastaavat käyttäjät.
- Röntgenhoitajat ja muut käyttäjät voivat käyttää keskusvalvontajärjestelmää tilanteissa, joissa he haluavat hallita tai valvoa useampia kuin yhtä tutkimushuonetta.

Laitekoonpano



1. Keskusvalvontajärjestelmä
2. Tutkimushuoneiden NX-työasemat

Kuva 1: Kokoonpano, jossa on 1 keskusvalvontajärjestelmä ja kolme NX-työasemaa

Yllä olevassa kuvassa on esitetty tyypillinen kokoonpano. Yksi keskusvalvontajärjestelmä on liitetty kolmeen NX-työasemaan.

Tätä kokoonpanoa voidaan laajentaa. Pyydä laajennusmahdollisuuksia koskevat lisätiedot huoltoedustajaltasi.

Rajoitukset:

- Keskusvalvontajärjestelmän voi määrittää tarkastelemaan ja käsittelemään enintään 5 tutkimushuonetyöaseman kuvia. Tutkimushuoneen työasemien pitää olla samassa alaverkossa kuin CMS.
- Keskusvalvontajärjestelmä voi kerätä ja käsitellä annostietueita ja hylätä tietueet yli 5 tutkimushuonetyöasemasta, mutta tietokanta pystyy tallettamaan enintään 850 000 annostietuetta ja 850 000 hylkäysraporttia yhteensä kaikille yhdistetyille tutkimushuonetyöasemille. Jos sallittua enimmäismäärää enemmän tietueita lähetetään, tietokannan vanhimmat tietueet poistetaan.

Ota nämä rajat huomioon, kun päätät kaikkien tietueiden järjestelmällisen viemisen tiheydestä.

- Asennuksesta riippuen työasemasi on määritetty käyttämään annosseurantaan joko logaritmisia keskiarvoja (LGM) tai

valotusindeksi-arvoja (EI). Keskusvalvontajärjestelmää käytettäessä kaikissa järjestelmissä on oltava käytössä samat annosseuranta-asetukset.

- NX-työasemat saattaa olla tarpeen päivittää ennen kuin ne voidaan liittää keskusvalvontajärjestelmään. Kysy palveluedustajalta NX-versioiden, käyttöjärjestelmän ja laitteiston yhteensopivuudesta.

Järjestelmän asiakirjat

Tässä asiakirjassa on kuvattu tehtävät ja keskusvalvontajärjestelmään liittyvät tiedot.

Katso tuotteen turvallisuusohjeet, NX-työaseman yleiset tiedot ja NX-käyttäjän asiakirjojen yleiskatsaus NX-käyttöoppaasta (asiakirja 4420).

Asiakirjat on säilytettävä helposti saatavilla järjestelmän yhteydessä. Tekniset asiakirjat sisältyvät tuotteen huoltoasiakirjoihin, jotka ovat saatavilla paikallisesta käyttäjätuesta.

Keskusvalvontajärjestelmän käyttäminen kuvien tarkasteluun ja käsittelyyn

Aiheet:

- *Tietoa keskusvalvontajärjestelmästä*
- *Tutkimuksen hakeminen*
- *Tutkimuksen avaaminen keskusvalvontajärjestelmässä*
- *Tutkimuksen poistaminen*
- *Tutkimusten lukitseminen*
- *Kuvien siirtäminen tutkimuksesta toiseen*
- *Kuvien vieminen*
- *Jonon hallinta*

Tietoa keskusvalvontajärjestelmästä

Keskusvalvontajärjestelmä on NX-työnkulun laajennus, jota käytetään seuraavissa tilanteissa:

- Käyttäjän on etsittävä kuva keskusvalvontajärjestelmästä, koska sitä ei löydy (lainkaan tai tarpeeksi nopeasti) PACS-arkistosta tai tulosteena.
- Käyttäjän on tarkistettava opiskelijoiden töitä keskusvalvontajärjestelmän kautta.
- Käyttäjän on tarkistettava tutkimusten "lähetetty"-tila keskitetysti.
- Käyttäjä haluaa käyttää keskusvalvontajärjestelmää laadunvalvonnan lisätyöasemana esimerkiksi silloin, jos huoneen työasema on varattu.
- Käyttäjä haluaa suorittaa hallintatehtäviä (esimerkiksi toisto-/hylkäämistietojen, annosseurantatietojen, jonojen ja kuvien siirron hallinta) keskitetysti

Voit määritellä järjestelmän konfiguroinnin (katso NX-pääkäyttäjän käyttöopas) yhteydessä, mitkä huoneet keskusvalvontajärjestelmä näkee.

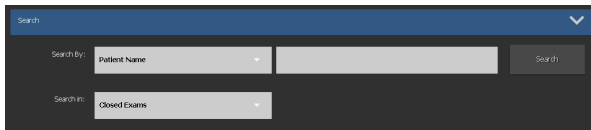


Kommentti: Kun kuvaan/tutkimukseen tehdään muutoksia NX-huonetyöasemalla tai keskusvalvontajärjestelmässä, nämä muutokset saattavat näkyä valvontajärjestelmässä tai huonetyöasemalla pienellä viiveellä.

Tutkimuksen hakeminen

Menettely:

1. Syötä hakukriteerit Työluettelo-ikkunan Haku-ruutuun:



Kuva 2: Haku-ruutu

Voit hakea tutkimuksia seuraavilla kriteereillä:

- **Haettava tieto:** potilaan nimi, potilastunnus, tulonumero, tutkimusryhmä, tutkimuspäivä, lähetetty-tila, sisältää hylättyjä kuvia, lukittu.

Voit tarkentaa hakuja syöttämällä nimen ensimmäiset kirjaimet pudotusluettelon vieressä olevaan Haettava tieto -kenttään.

- **Haettavat sijainnit:** kaikki huoneet, tutkimushuone 1, tutkimushuone 2,...
- **Haettava kohde:** avoimet tutkimukset, suljetut tutkimukset tai kaikki tutkimukset.

2. Napsauta Haku-ruudussa **Haku**.

Keskusvalvontajärjestelmä suorittaa tietokantakyselyn ja näyttää hakukriteerejä vastaavat tutkimukset.

Jos hakukriteereillä löytyy liian useita tutkimuksia, voit rajata hakuja tarkentamalla kriteerejä.

3. Kolmas vaihe.

Voit suorittaa hakuja myös syöttämällä tekstiä valittuun luetteloon. Kun syötät jonkin kirjaimen, ensimmäinen kyseisellä kirjaimella alkava tieto näytetään korostettuna valitussa sarakkeessa.



Voit lajitella luettelon aakkos- tai numerjärjestyssä käyttäen napsauttamalla sarakkeen otsikkoa. Näkyviin tulee pieni nuoli. Lajittele luettelo napsauttamalla kerran ja vaihda lajittelujärjestys päinvastaiseksi napsauttamalla kahdesti. Kolmas napsautus palauttaa lajittelun oletuskriteerit.

Tutkimuksen avaaminen keskusvalvontajärjestelmässä

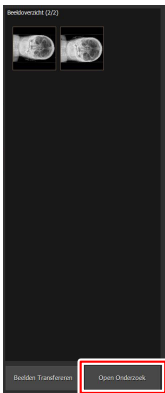
Menettely:

1. Hae tutkimus ja valitse se.

Jokaiselle luetteloon sisältyvälle tutkimukselle näytetään oletuksena seuraavat parametrit:

Parametri	Selitys
	Tämä kuvake on näkyvässä, kun tutkimus on avoinna Tutkimus-ikkunassa.
	Tämä kuvake näkyy tutkimuksen vieressä työluettelossa, jos kyseinen tutkimus on avoinna jollakin NX-työasemalla. Jokin toinen käyttäjä voi muuttaa tutkimusta.
Potilaan nimi	Potilaan nimi, yksilöllinen tunnus, syntymäaika ja sukupuoli. Jos samalle potilaalle on suunniteltuna useampia tutkimuksia, tämä on osoitettu plusmerkillä (+). Näytä kaikki kyseiselle potilaalle suunnitellut tutkimukset napsauttamalla plusmerkkiä (+).

2. Napsauta Kuvien yleiskatsaus -ruudun alaosan **Avaa tutkimus** -painiketta, kaksoinapsauta tutkimusta luettelossa tai napsauta Kuvien yleiskatsaus -ruudun pienoiskuvaa.



Kuva 3: Tutkimuksen avaaminen

Tutkimus näytetään NX-sovelluksen Tutkimus-ikkunassa. Keskusvalvontajärjestelmän kautta voidaan suorittaa kaikki NX-työasemilla käytettävissä olevat laadunvalvontatehtävät.



Kommentti: Kasettien tunnistaminen ei ole mahdollista keskusvalvontajärjestelmän kautta, vaan se on suoritettava aina NX-työasemalla.

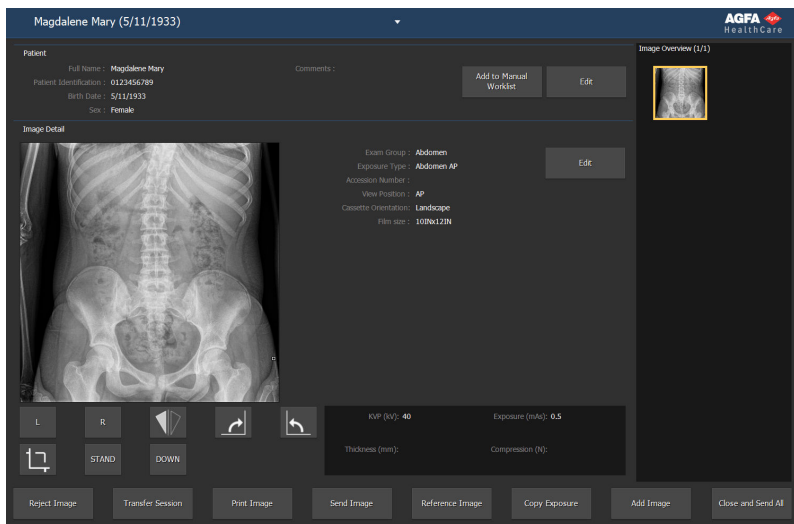
Tutkittavan potilaan nimi näkyy ikkunan otsikkopalkin pudotusluettelossa. Jos avoinna on samanaikaisesti useita tutkimuksia, voit näyttää jonkin toisen potilaan tutkimuksen valitsemalla kyseisen potilaan nimen luettelosta.



Kommentti: Huomautus: Jos potilaan nimen vieressä



pudotusluettelossa näkyy -kuvake, sama tutkimus on avoinna NX-työasemalla. Jos useat käyttäjät tekevät samanaikaisesti muutoksia samaan kuvaan tai tutkimustietoihin, he saattavat perua jotkin toistensa tekemistä muutoksista.



Kuva 4: Tutkimus-ikkuna

3. Suorita laadunvalvontatehtäviä Tutkimus- tai Muokkaus-ikkunan kautta.

Voit esimerkiksi säätää ikkunatasoa tai kollimoida kuvan uudelleen.

Voit vaihtaa **Tutkimus-** ja **Muokkaus-**ikkunan välillä käyttämällä näytön alalaidassa olevia toimintopainikkeita.

4. Kun olet valmis ja haluat sulkea tutkimuksen, voit tehdä sen kahdella eri tavalla:

- **Sulje ja lähetä kaikki** Sulkee tutkimuksen ja lähettää kaikki kuvat tulostimelle tai PACS-arkistoon.
- **Sulje** Sulkee tutkimuksen keskusvalvontajärjestelmässä. Sitä ei lähetetä sille määriteltyyn kohteeseen. Suorita tutkimus loppuun NX-työasemalla.

Tutkimuksen poistaminen

Pääkäyttäjää voi valita suljettuja tutkimuksia ja poistaa niitä.



Kommentti: Koko tutkimus ja kaikki siihen sisältyvät kuvat poistetaan.



Kommentti: Jos haluat poistaa kuvia keskusvalvontajärjestelmän kautta, suorita ensin kysely Työluettelon yleiskatsaus -ikkunassa. Vain hakutulokset näytetään Poista kuvia -ruudussa.

Tutkimusten poistaminen historialuettelosta:

1. Napsauta päävalikkoikkunan Toimintojen yleiskatsaus -ruudussa **Poista tutkimus**.

Poista tutkimus -ruutu avautuu:

Name	Study Date	Research Number	SPC Description
Kämäläinen Aino	01/23/2017	4/25/2017...	
Shagwell Felicity	01/23/2017	4/25/2017...	
Higgins Henry	01/23/2017	4/25/2017...	
Doe John	01/23/2017	4/25/2017...	
Haydams Mary	01/23/2017	4/25/2017...	
Test	01/23/2017	4/24/2017...	
Higgins Henry	01/23/2017	4/25/2017...	

Kuva 5: Poista kuvia -ruutu.

2. Valitse tutkimus, jonka haluat poistaa luettelosta.

Valitun tutkimuksen kuvat näytetään Kuvien yleiskatsaus -ruudussa.

3. Napsauta **Poista**.

Valittu tutkimus poistetaan.

Tutkimusten lukitseminen

Käyttäjä voi lukita tutkimuksia, jotta niitä ei poisteta työasemalta. Tutkimuksen lukitus voidaan avata vaihtokytkintä käyttämällä.

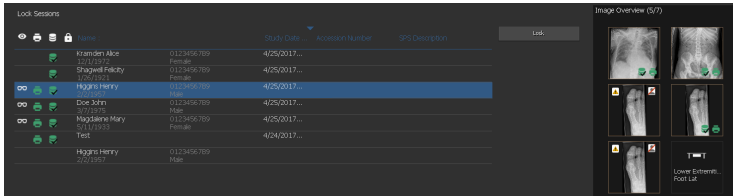


Kommentti: Jos haluat lukita tutkimuksia keskusvalvontajärjestelmän kautta, suorita ensin kysely Työluettelon yleiskatsaus -ikkunassa. Vain hakutulokset näytetään Lukitse tutkimuksia -ruudussa.

Lukitse tutkimuksia noudattamalla seuraavia ohjeita:

1. Napsauta päävalikkoikkunan Toimintojen yleiskatsaus -ruudussa **Lukitse tutkimuksia**.

Lukitse tutkimuksia -ruutu avautuu:



Kuva 6: Lukitse tutkimuksia -ruutu.

2. Valitse haluamasi tutkimus luettelosta ja napsauta **Lukitse**. Tutkimuksen viereen ilmestyy lukituskuvake:

Kun haluat avata tutkimuksen lukituksen, valitse lukittu tutkimus ja napsauta **Poista lukitus**.

Kuvien siirtäminen tutkimuksesta toiseen

Menettely:

1. Valitse **Työluettelo**-ikkunassa tutkimus, josta haluat siirtää kuvat. Kuvat näkyvät **Yleiskuva**-ruudussa.
2. Napsauta **Siirrä kuvat**.

Siirrä kuvat -toiminto avautuu:



Kuva 7: Kuvien siirron ohjattu toiminto – näkymä 1

3. Valitse **Yleiskuva**-ruudussa kuva tai kuvat, jotka haluat siirtää.

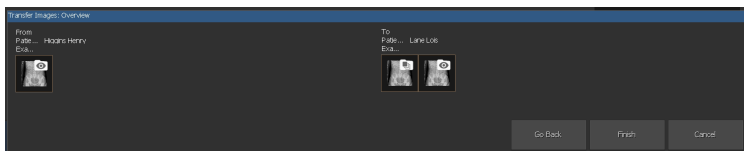
Kuva näkyy ohjatussa toiminnossa.

4. Napsauta **Jatka**.
5. Valitse **Työluettelo**-ruudussa tutkimus, johon haluat siirtää kuvan.

Ohjattu toiminto näyttää potilastiedot.

6. Napsauta **Jatka**.

Siirtoa koskevat tiedot tulevat näkyviin, ja voit tarkistaa, että kaikki tiedot ovat oikein.



Kuva 8: Kuvien siirron ohjattu toiminto – näkymä 2

7. Napsauta **Valmis**.

Kuva on nyt siirretty.

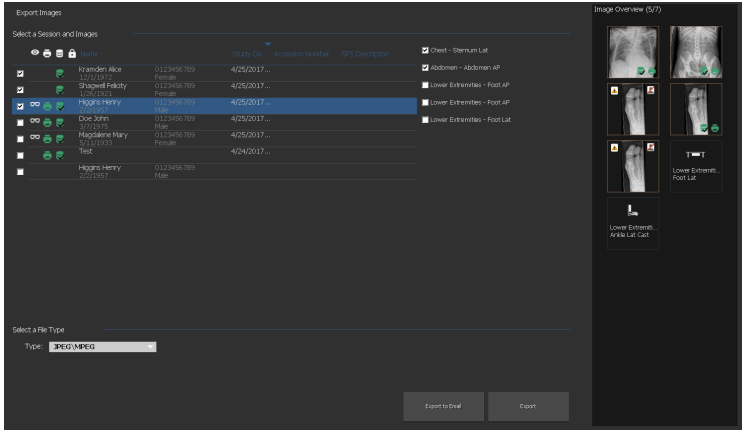
Kuvien vieminen

Voit viedä tutkimuksen kuvat CD:lle tai DVD:lle.

Kuvien vieminen

1. Siirry **Päävalikko** -ikkunaan.
2. Napsauta **Vie kuvat Toimintojen yleiskatsaus** -ruudussa.

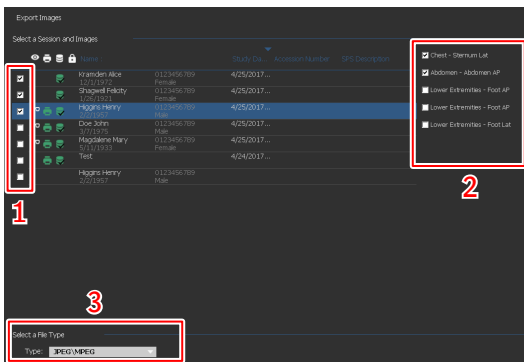
Vie kuvat -ruutu avautuu.



Kuva 9: Vie kuvat -ruutu

3. Suorita jokin seuraavista toimenpiteistä:

- Valitse **Vie kuvat** -ruudun ensimmäisestä sarakkeesta niiden tutkimusten valintaruudut, jotka haluat viedä (1).
- Valitse kuvat tai jätä ne pois valitsemalla tai poistamalla valinta **Kuvan valinta** -ruudussa (2).
- Valitse tiedostotyyppi **Tiedostotyyppi**-pudotusvalikosta (3).



Kuva 10: Kuvien viennin toiminnot

Jos valitset vientimuodoksi **DICOM** tai **Natiivi**, voit sisällyttää potilaan taustatiedot, potilaan tunnistuskuvat, potilaan sijoittelukuvat ja tuodut kuvat patologian tunnistusta varten.

Patologian tunnistusta varten tuotuihin kuviin tehdyt muutokset eivät pala kuvaan, vaan ne tallennetaan erikseen DICOM Grayscale Softcopy Presentation State -objektiin.

Voit määrittää useita DICOM-vientiprofiileja. Vietävät DICOM-tiedostot ovat IHE-vaatimusten mukaisia vain, jos käyttäjä tai RIS on syöttänyt **Potilastunnus**-kenttään kelvollisen arvon.

Jos valitset vientimuodoksi **Natiivi**, voit sisällyttää patologian tunnistusta varten tuodut kuvat.

4. Napsauta **Vie**.
5. Valitse kohdekansio.
6. Napsauta **Tallenna**.
7. Voit vaihtoehtoisesti lähettää kuvat sähköpostitse napsauttamalla **Vie sähköpostiin**.

Sovellus luo automaattisesti valitut kuvat liitetiedostoina sisältävän sähköpostiviestin, joka avataan tietokoneen oletussähköpostiohjelmassa.

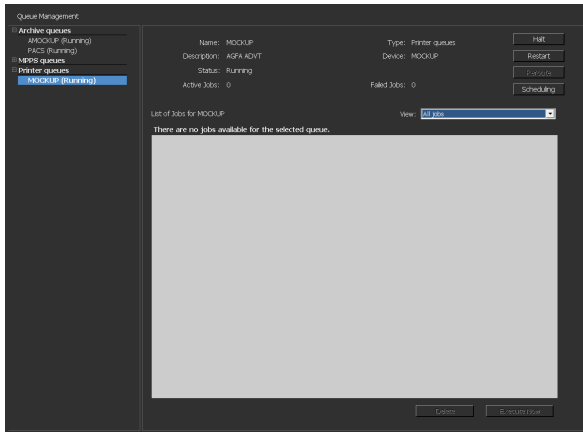
8. Täytä vastaanottajan sähköpostiosoite ja lähetä viesti.

Jonon hallinta

Työjonojen seuraaminen Jonon hallinta -työkalun avulla:

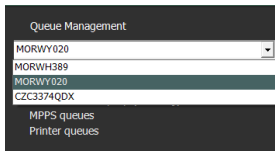
1. Napsauta päävalikkoikkunan Toimintojen yleiskatsaus -ruudussa **Jonon hallinta**.

Jonon hallinta -ruutu avautuu:



Kuva 11: Päävalikkoikkuna ja avoinna oleva Jonon hallinta -ruutu.

2. Jos käytät keskusvalvontajärjestelmää, valitse ensin NX-työasema, jonka jonoa haluat tarkastella. Kaikkien NX-työasemien huoneiden jonoja ei ole mahdollista tarkastella samanaikaisesti.



Kuva 12: Tutkimushuoneiden NX-työasemien valitseminen jonojen tarkastelua varten.

3. Valitse puunäkymässä kohdetyyppi (arkistointi, tulostus tai MPPS-raportointi).
4. Valitse kohteen nimi.

Kohteen parametrit ja luettelo kyseisen kohteen töistä ilmestyvät päänäyttöön. Pääikkunan oikeassa laidassa on painikkeet, joiden avulla jonoa voidaan hallita.

Painike	Toimenpide
Pysäytä	Pysäytä jono tällä painikkeella väliaikaisesti.

Painike	Toimenpide
Käynnistä uudelleen	Käynnistä kohde tällä painikkeella uudelleen.
Reititä uudelleen	Vaihda kohteita.
Aikataulus	Määritä ja aikatauluta reitityskohteita.

Aiheet:

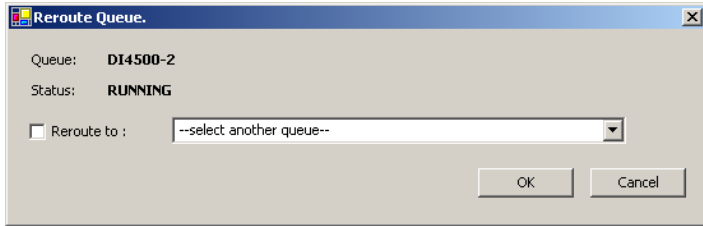
- [Reititä uudelleen toiseen kohteeseen](#)
- [Aikatauluta valittu jono](#)
- [Järjestäminen](#)
- [Musica MCE Engine -arkisto](#)

Reitä uudelleen toiseen kohteeseen

Menettely:

1. Valitse arkisto tai tulostuslaite.
2. Napsauta **Reitä uudelleen** -painiketta.

Uudelleenreititä jono -valintaikkuna tulee esiin.



Kuva 13: Uudelleenreititä jono -ikkuna.

3. Valitse uudelleenreitityksen valintaruutu ja valitse kohde.
4. Napsauta **OK**.



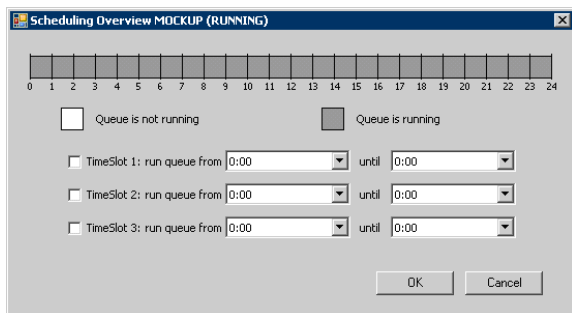
Kommentti: Käyttäjän työskennellessä MPPS-raportoinnin kanssa, uudelleenreitityspainike on poissa käytöstä.

Aikatauluta valittu jono

Menettely:

1. Napsauta **Aikataulutus**-painiketta.

Aikataulutuksen yleiskuva -valintaikkuna avautuu.



Kuva 14: Aikatauluta jono -ikkuna.

2. Määritä, millaisia aikavälejä ja kuinka monta aikaväliä valitulle kohteelle on käytettävä.
3. Napsauta **OK**.



Kommentti: Käyttäjän työskennellessä MPPS-raportoinnin kanssa, aikataulutuspainike on poissa käytöstä.

Järjestäminen

Pääikkunassa jonoja voidaan myös lajitella suodattimien avulla.

Menettely:

1. Valitse **Kastelu**-pudotusluettelosta työt, jotka haluat nähdä:
2. Napsauta lajitteluun käytettävän sarakkeen otsikkosolua.
3. Käännä lajittelujärjestys päinvastaiseksi napsauttamalla otsikkosolua uudelleen.

Musica MCE Engine -arkisto

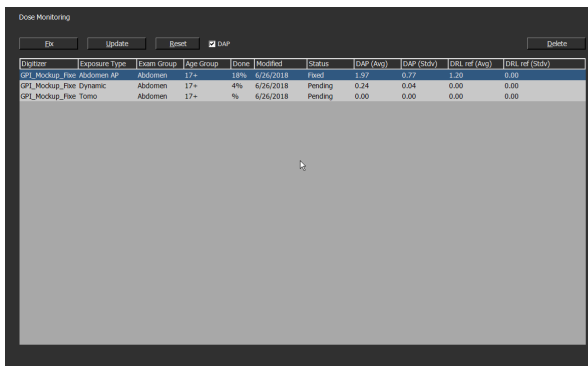
Jos NX on konfiguroitu suorittamaan mammografiakuissa mikrokalsifikaation tehostus (MCE), kirjataan erityinen arkistojono, jota ei ole tarkoitettu kuvien tallentamiseen. Musica MCE Engine -arkistojono hallitsee MCE-kuvien käsittelyitä. Käsitellyt kuvat tallennetaan PACS-arkistoon, jota hallitsee normaali arkistojono.

Keskusvalvontajärjestelmän käyttäminen annostietueiden keräämiseen ja tietueiden hylkäämiseen

Aiheet:

- *Annosseurantatilastojen muokkaaminen*
- *Laajennettu annosraportointi*
- *Toisto-/hylkäämistilastojen vienti*
- *Saatujen annosten tietojen vieminen*

Annosseurantatilastojen muokkaaminen



The screenshot shows a software window titled "Dose Monitoring". At the top, there are buttons for "Ex", "Update", "Reset", and a checked "DAP" checkbox, along with a "Delete" button. Below these is a table with the following columns: "Dose", "Exposure Type", "Exam Group", "Age Group", "Done", "Received", "Status", "DAP (Avg)", "DAP (Std)", "DAP (ref (Avg))", and "DAP (ref (Std))". The table contains three rows of data:

Dose	Exposure Type	Exam Group	Age Group	Done	Received	Status	DAP (Avg)	DAP (Std)	DAP (ref (Avg))	DAP (ref (Std))
GPL_Modup_Fine Abdomen AP	Abdomen AP	17+	4%	6/26/2018	Fixed		1.97	0.77	1.00	0.00
GPL_Modup_Fine Dynamic	Abdomen	17+	4%	6/26/2018	Pending		0.24	0.04	0.00	0.00
GPL_Modup_Fine Tomo	Abdomen	17+	%	6/26/2018	Pending		0.00	0.00	0.00	0.00

Kuva 15: Päävalikkoikkuna ja Annosseuranta-ruutu.

Päävalikon Annosseuranta-ruutu mahdollistaa eri valotustyyppien annostietojen tarkastelun digitointilaitteen tyyppin ja nopeusluokan mukaan.

Jokaiselle vertailuarvoluettelon annokselle lasketaan keskiarvo ja keskihajonta, jotka näytetään luettelossa.

LgM- ja EI-arvot johdetaan kuvien pikselihistogrammeista. DAP-arvot vastaanotetaan käytetystä röntgenmodaliteetista. Voit vaihtaa näytettyjä arvoja merkitsemällä tai tyhjentämällä DAP-valintaruudun.

Jokaiselle valotustyyppille voidaan asettaa vertailuarvo, vertailuarvot voidaan päivittää käyttämällä viimeisten 50 valotuksen keskiarvoa ja keskihajontaa, ja valotustyyppejä voidaan poistaa.

Ulkoinen annosten analysointiohjelma laskee annoksiin liittyvät tilastotiedot, joita voidaan käyttää esimerkiksi helpoimmin ali- tai ylivalottuvien valotusten selvittämiseen.

Annosseuranta-ruudussa voidaan suorittaa seuraavat toiminnot:

- **Kiinteiden vertailuarvojen määrittäminen.**

Tämä on LgM-vertailuarvo (refLgM), vertailuvalotusindeksi (tavoitevalotusindeksi, TEI) tai DAP-arvo, jota voidaan käyttää ohjeellisena arvona, kun tilastotietoja ei ole käytettävissä riittävästi.

- **Vertailuarvojen päivittäminen.**

Tämä toiminto päivittää kiinteän vertailuarvon LgM-, EI- tai DAP-keskiarvolla, kun kyseinen keskiarvo on käytettävissä.

- **Vertailuarvojen nollaaminen.**

Tämä toiminto nollaa valitun valotustyyppin lasketun keskiarvon.

- **Valotustyyppien poistaminen.**

Tämä toiminto poistaa kaikki valitun valotustyyppin tilastotiedot NX-työasemalta.

Aiheet:

- *Vertailuarvojen korjaaminen*
- *Vertailuarvojen päivittäminen*
- *Vertailuarvojen nollaaminen*
- *Valotusarvon poistaminen*
- *Annos seuranta*
- *Annostilastot*

Vertailuarvojen korjaaminen

1. Valitse valotustyyppi napsauttamalla sen riviä.
2. Napsauta **Korjaa**-painiketta.

Korjaa vertailuarvo -valintaikkuna tulee näkyviin.

3. Syötä uusi arvo ja napsauta OK.

Arvo lisätään Annosseuranta-ruudun refLgM (ka.)-, TEI (ka.)- tai DRL-viite (ka.) -sarakeeseen.

Vertailuarvojen päivittäminen

1. Valitse valotustyyppi.
2. Napsauta **Päivitä**-painiketta.

Vertailu-LgM (ka.)-, TEI (ka.)- tai DAP (ka.) -sarakkeen arvo päivitetään lasketulla keskiarvolla.

Vertailuarvojen nollaaminen

1. Valitse valotustyyppi.
2. Napsauta **Nollaa**-painiketta.

Vertailu-LgM (ka.)-, TEI (ka.)- tai DAP (ka.) -arvon keskiarvo nollataan.

Valotusarvon poistaminen

1. Valitse valotustyyppi.
2. Napsauta **Poista**-painiketta.

Valotustyyppi poistetaan luettelosta.



Kommentti: Annosten vertailuluettelo on tyhjä, jos huoneella ei ole annosseurantaan tarvittavaa lisenssiä.



Kommentti: Jos haluat muokata annosseurantatilastoja keskusvalvontajärjestelmän kautta, sinun on valittava ensin huone.

Annosseuranta

Tietokoneistetussa tai suorassa radiografiassa kuvankäsittelyautomaattika säättää kuvan tiheyden sovelletusta annoksesta riippumatta. Tämä on eräs uuden kuvantamisteknologian suurimmista eduista. Se auttaa vähentämään uudelleenalotusten määrää, mutta samalla se saattaa myös piilottaa satunnaiset tai toistuvat ali- tai ylivalotukset.

Tavanomaisessa tai suorassa radiografiassa valotus on suoraan yhteydessä keskimääräiseen tiheyteen, mutta tietokoneistetussa radiografiassa se määrittää signaali/kohina-suhteen, ei kuvan tiheyttä. Mitä suurempi annos, sitä parempi SNR. Tämä on sinänsä hyvä asia, mutta pidemmällä aikavälillä on olemassa riski, että siirrytään vähitellen suurempiin annoksiin, koska suuremmilla annoksilla hankitut kuvat näyttävät yleensä paremmilta. Tämän vuoksi Agfa on kehittänyt Dose Monitoring Software - laadunvalvontatyökalun.

Asennuksesta riippuen työasema on konfiguroitu käyttämään annosseurannassa joko logaritmisia keskiarvoja (LGM) tai valotusindeksiä (EI).

Molemmat arvot johdetaan pikselihistogrammista, ja ne pätevät ainoastaan kiinnostavaan alueeseen (ilmaisimen suoran säteilyn alueet ja putken kollimoidut alueet jätetään pois). Manuaalinen kollimaatio vaikuttaa näihin arvoihin, sillä niissä huomioidaan ainoastaan kollimoitu alue.

LgM on ilmaisimen annoksessa tapahtuviin muutoksiin logaritmisesti reagoiva logaritminen arvo; EI on ilmaisimen annoksen muutoksiin lineaarisesti reagoiva lineaarinen arvo.

Mitä suurempi arvo, sitä suurempi ilmaisimen annos (suhteellisesti). Koska röntgensäteen laatu vaikuttaa näihin arvoihin, tämä työkalu ei sovellu absoluuttisen annoksen mittaamiseen, mutta se antaa hyvän kuvan suhteellisista annoksista käytettyjä annoksia seurattaessa.

Annosseuranta vertaa kuvan LgM- tai EI-arvoa "vertailu-LgM:ään" tai vertailu-EI:hin ("Target Exposure Index" (tavoitevalotusindeksi): TEI) ja laskee poikkeaman, joka tallennetaan tilastoon ja joka voidaan esittää NX:ssä pylväsdiagrammin avulla.

Kun käytössä ovat LGM-arvot, järjestelmä tallentaa viite-LGM:n ja vakiopoikkeaman tähän viitearvoon verrattuna.

Kun käytössä ovat EI-arvot, järjestelmä tallentaa tavoitevalotusindeksin (TEI) ja vakiopoikkeaman siihen verrattuna. EI:n lisäksi lasketaan poikkeamaindeksi (DI), joka näytetään NX:ssä jokaisen kuvan kohdalla. DI ilmaisee EI:n poikkeaman TEI:stä.

Voit tarkastella ja muokata annosseurannan viitearvoja napsauttamalla päävalikkoikkunan Toimintojen yleiskuva -ruudussa kohtaa Annosseuranta.

Katso lisätietoa tavoitevalotusindeksin arvojen määrittämisestä kohdasta "Suositellut viiteteokset ja oppaat".

Annostilastot

NX tallentaa jokaisen valituksen annosarvon (LgM tai EI) ja poikkeaman viitearvosta.

Vie annostiedot napsauttamalla päävalikkoikkunan Toimintojen yleiskatsaus -ruudussa **Vie saatujen annosten tiedot**. Oletuksena vain edellisen vientikerran jälkeen lisätyt tiedot viedään.

Voit analysoida annostiedot napsauttamalla päävalikkoikkunan Toimintojen yleiskatsaus -ruudussa **Laajennettu annosraportointi**. Laajennettu annosraportointi on käytettävissä asennuksissa, jotka on konfiguroitu käyttämään valotusindeksiarvoja (EI).

Laajennettu annosraportointi

Voit käyttää laajennettua annosraportointia valotuksille tallennettujen valotusindeksien (EI) ja annoksen ja pinta-alan tulon (DAP) arvojen analysointiin. Voit myös vertailla valotusindeksejä vertailuarvoihin. Tietoja voidaan suodattaa ja ryhmitellä erilaisten määritteiden, kuten valotustyyppin, potilasluokan, modaliteetin, laitteiden, käyttäjän, päivämäärän ja ajan, mukaan. Poikkeamat voidaan analysoida erikseen.

Annostietojen analysointi:

1. Napsauta **Päävalikko**-ikkunan **Toimintojen yleiskatsaus** -ruudussa **Laajennettu annosraportointi**.

Laajennettu annosraportointi-ikkuna tulee näkyviin.

2. Valitse keskusvalvontajärjestelmässä huone.

3. Rajaa analyysiä valitsemalla tietyt arvot tai määrittämällä tarkasteltava aikaväli.

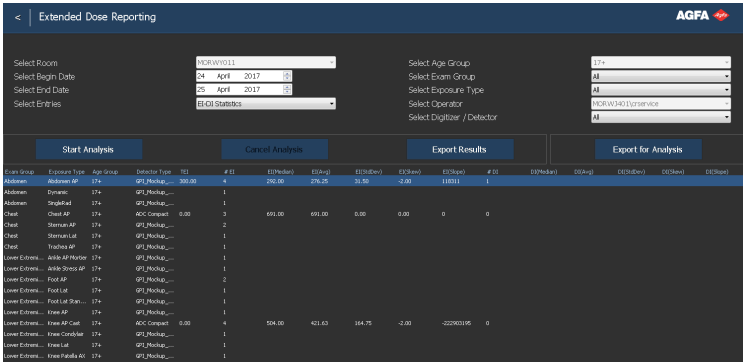
4. Valitse analysoitavien arvojen tyyppi:

- EI-DI-tilastot: analysoi kaikkien valittujen valotusten EI- ja DI-arvot valotustyyppin ja digitointilaitteen tai ilmaisimen tyyppin mukaan ryhmiteltyinä.
- DAP-tilastot: analysoi kaikkien valittujen valotusten DAP-arvot valotustyyppin ja digitointilaitteen tai ilmaisimen tyyppin mukaan ryhmiteltyinä.
- DAP-tilastot – tutkimusohjeistusten koodit: analysoi kaikkien valittujen valotusten DAP-arvot tutkimusohjeistusten koodien mukaan ryhmiteltyinä.
- Poikkeamat: analysoi kaikkien sellaisten valittujen valotusten EI- ja DI-arvot, joissa valotusindeksin (EI) poikkeama viitearvosta vastaa tiettyä yli- tai alivalotusta valotustyyppin ja digitointilaitteen tai ilmaisimen tyyppin mukaan ryhmiteltyinä. Yli- tai alivalotus ilmaistaan poikkeamaindeksin (DI) minimi- ja maksimiarvoina.
- Valotuksen tiedot: näytä luettelo, joka sisältää kaikkien valittujen valotusten EI-, DI- ja DAP-arvot.

5. Suodata näytettävät tiedot potilasryhmän, tutkimusryhmän, valotustyyppin, käyttäjän tai digitointilaitteen/ilmaisimen tyyppin mukaan.

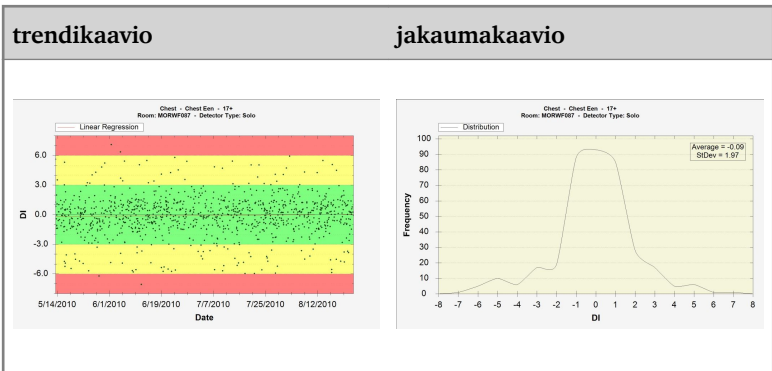
6. Napsauta **Aloita analyysi**.

Analyyysin tulokset näytetään taulukossa.



Kuva 16: Analyysin tulokset

- TEI on valotustyyppin tavoitevalotusindeksi
 - #EI on valotusten lukumäärä
 - #DI on niiden valotusten lukumäärä, joiden kohdalla on laskettu poikkeama
 - EI on valotusindeksi
 - DI on poikkeamaindeksi
 - DAP on annoksen ja pinta-alan tulo
 - #DAP on valotusten lukumäärä
 - DRL on potilaan säteilyaltistuksen vertailutaso. Syötä arvo napsauttamalla taulukon solua. DRL-arvo näkyy trendi- ja jakaumakaavioissa.
 - Mediaani, Keskiarvo, Keskihajonta, Vinous ja Kulmakerroin ilmaisevat tilastoanalyysin tulokset.
7. Näytä perustrendi ja jakaumakaaviot kaksoinsapsauttamalla riviä. Kaavioita voi tarkastella tilastotiedot sisältävissä näkymissä vain, jos riittävät tiedot ovat saatavilla.



Tallenna tai tulosta kaavio napsauttamalla sitä hiiren oikeanpuoleisella painikkeella. Siirry seuraavaan kaavioon tai palaa Laajennettu annosraportointi -ikkunaan napsauttamalla kaaviota.

8. Vie analyysitulokset napsauttamalla **Vie tulokset**.

Windowsin **Tallenna nimellä** -valintaikkuna tulee näkyviin. Tiedoston oletusnimi ja muoto (xml) ovat jo näkyvissä.

9. Valitse tallennuspaikka ja napsauta **Tallenna**.

Tiedostot ovat nyt kohdekansiossa. Järjestelmä vie kaksi tiedostoa: xml-tiedoston ja html-tiedoston. Html-tiedostoa käytetään analyysitulosten katseluun selaimessa. Xml-tiedostoa käytetään tietojen tuomiseen kolmansien osapuolten ohjelmistotyökaluihin. Html-tiedosto avautuu automaattisesti selainikkunassa.

Html-viennin voi tehdä vain, kun tietueiden määrä on alle 1000.

10. Jos kohdekansio on kirjoittava CD-asema, tietojen kirjoittaminen CD:lle edellyttää seuraavia lisävaiheita.

- a) "Tallenna CD-levylle" -ikkuna tulee näkyviin. Kirjoita tiedosto CD:lle/DVD:lle noudattamalla annettuja ohjeita.
- b) Näkyviin saattaa tulla valintaikkuna, jossa kysytään levyn käyttötapaa. Valinnasta riippuen levyä ei välttämättä voi käyttää muissa tietokoneissa.

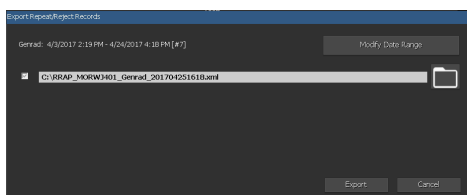
Toisto-/hylkäämistilastojen vienti

Pääkäyttäjä voi viedä toisto-/hylkäämistilastotiedostoja. Nämä XML-muodossa tallennetut tiedot voidaan viedä helposti katselemista ja tarkastelua varten 3. osapuolten ohjelmistotyökaluihin (joita Agfa ei toimita), kuten Microsoft Excelliin. Samaan kansioon luodaan automaattisesti myös muotoiltu HTML-tiedosto.

Menettely:

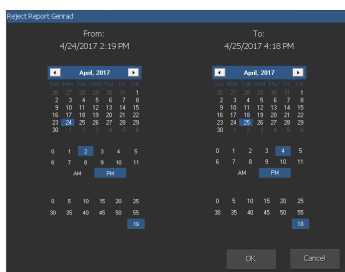
1. Napsauta **Päävalikko**-ikkunan **Toimintojen yleiskuva** -ruudussa **Vie toistetut/hylkäämistilastot**.

Näkyviin tulee valintaikkuna, jossa voit määrittää lokitiedostojen tiedostonimen.



Kuva 17: Vie hylkäämistilastot

2. Valitse, haluatko viedä yleisröntgen-, mammografia- vai molempien tutkimusten tilastot, merkitsemällä niiden valintaruudut.
3. Voit viedä jonkin tietyn ajanjakson tiedot napsauttamalla **Muokkaa aikaväliä** ja valitsemalla haluamasi alkamis- ja päättymispäivän ja -ajan. Oletuksena vain edellisen vientikerran jälkeen lisätyt tiedot viedään.



Kuva 18: Alkamis- ja päättymispäivän ja -ajan valintaikkuna

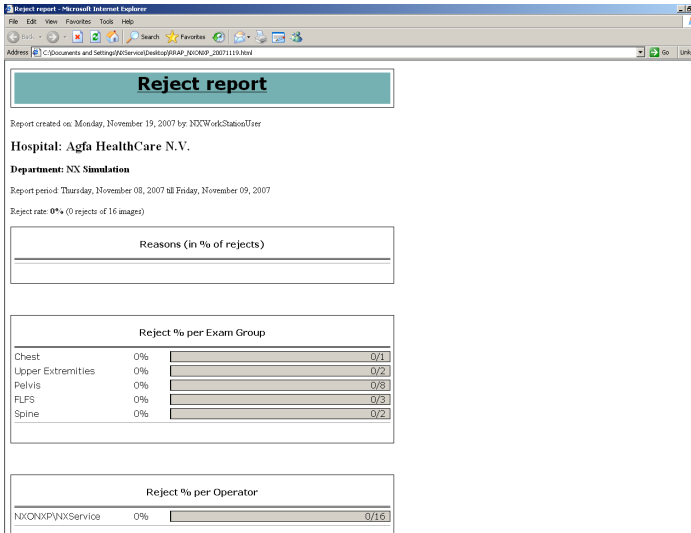
4. Napsauta jokaisen tiedoston kohdalla kansiopainiketta.

Näkyviin tulee Windowsin **Tallenna nimellä** -valintaikkuna. Tiedoston oletusnimi ja muoto (xml) ovat jo näkyvissä.

5. Valitse tallennuspaikka.
6. Napsauta **Vie**.

XML- ja HTML-tiedostot ovat nyt kohdekansiossa.

Voit avata HTML-tiedoston napsauttamalla sitä:



Kuva 19: Toisto-/hylkäämistilastot näyttävä HTML-raportti.

Jos haluat tulostaa HTML-raportin selaimen kautta, suosittelemme, että valitset tulostimen asetuksista vaakatulostuksen.

7. Jos kohdekansio on kirjoitettava CD-asema, tietojen CD:lle kirjoittamiseen vaaditaan seuraavat lisävaiheet.
 - a) "Tallenna CD-levylle" -ikkuna tulee näkyviin. Kirjoita tiedosto CD:lle/DVD:lle noudattamalla annettuja ohjeita.
 - b) Näkyviin saattaa tulla valintaikkuna, jossa kysytään levyn käyttötapaa. Valinnasta riippuen levyä ei välttämättä voi käyttää muissa tietokoneissa.

Saatujen annosten tietojen vieminen

Pääkäyttäjät voivat viedä saatujen annosten tietoja. Nämä XML-muodossa tallennetut tiedot voidaan viedä helposti katselemista ja tarkastelua varten 3. osapuolten ohjelmistotyökaluihin (joita Agfa ei toimita), kuten Microsoft Excelliin.

Saatujen annosten tietojen vieminen:

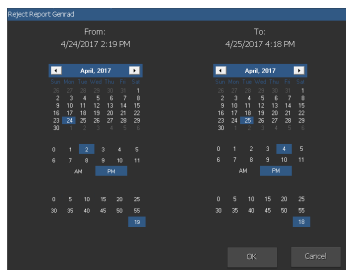
1. Napsauta **Päävalikko**-ikkunan **Toimintojen yleiskatsaus** -ruudussa **Vie saatujen annosten tiedot**.

Näkyviin tulee valintaikkuna, jossa voit määrittää lokitiedostojen tiedostonimen.



Kuva 20: Vie saatujen annosten tilastot

2. Voit viedä jonkin tietyn ajanjakson tiedot napsauttamalla **Muokkaa aikaväliä** ja valitsemalla haluamasi alkamis- ja päättymispäivän ja -ajan. Oletuksena vain edellisen vientikerran jälkeen lisätyt tiedot viedään.



Kuva 21: Alkamis- ja päättymispäivän ja -ajan valintaikkuna

3. Napsauta kansiopainiketta.

Näkyviin tulee Windowsin **Tallenna nimellä** -valintaikkuna. Tiedoston oletusnimi ja muoto (xml) ovat jo näkyvissä.

4. Valitse tallennuspaikka.
5. Napsauta **Vie**.

XML-tiedostot löytyvät nyt kohdekansiosta.

6. Jos kohdekansio on kirjoitettava CD-asema, tietojen CD:lle kirjoittamiseen vaaditaan seuraavat lisävaiheet.

a) "Tallenna CD-levylle" -ikkuna tulee näkyviin. Kirjoita tiedosto CD:lle/DVD:lle noudattamalla annettuja ohjeita.

- b) Näkyviin saattaa tulla valintaikkuna, jossa kysytään levyn käyttötapaa. Valinnasta riippuen levyä ei välttämättä voi käyttää muissa tietokoneissa.

Ongelmanratkaisu

Ilmoitus "Tietokanta on tyhjä"

Tiedot	Kun Laajennettu annosraportointi valitaan NX CMS:n Päävalikossa , on mahdollista, että näyttöön tulee ilmoitus tyhjäs-tä tietokannasta.
Ratkaisu lyhyesti	Palaa Päävalikkoon ja avaa Laajennettu annosraportointi uudelleen.